THÈSE

Pour l'obtention du grade de
DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE POITIERS
Institut d'administration des entreprises (Poitiers)
Centre de recherche en gestion
(Diplôme National - Arrêté du 25 mai 2016)

École doctorale : Sciences de la Société, Territoires, Sciences Économiques et de Gestion (Limoges)
Secteur de recherche : Sciences de gestion

Présentée par :
Laurent Chevalier

Comment travailler en équipe avec un système d'information collaboratif :

Une approche par la théorie de l'activité

Directeur(s) de Thèse :
Thomas Stenger, Pierre Laniray

Soutenue le 29 novembre 2022 devant le jury

Jury :

Président	**Jérôme Méric**	Professeur - Université de Poitiers
Rapporteur	**Francois-Xavier De Vaujany**	Professeur - Université Paris-Dauphine
Rapporteur	**Carine Dominguez Pery**	Professeur - Université Grenoble Alpes
Membre	**Thomas Stenger**	Professeur - Université de Poitiers
Membre	**Pierre Laniray**	Maître de conférences - Université Paris-Dauphine
Membre	**Bernard Quinio**	Maître de conférences - Université Paris Nanterre

Pour citer cette thèse :
Laurent Chevalier. *Comment travailler en équipe avec un système d'information collaboratif : Une approche par la théorie de l'activité* [En ligne]. Thèse Sciences de gestion. Poitiers : Université de Poitiers, 2022. Disponible sur Internet <http://theses.univ-poitiers.fr>

UNIVERSITE DE POITIERS

ÉCOLE DOCTORALE – Société, Territoires, Sciences Économiques et de Gestion – n°613

LABORATOIRE CEREGE, UR13564

COMMENT TRAVAILLER EN EQUIPE AVEC UN SYSTEME D'INFORMATION COLLABORATIF :

Une approche par la théorie de l'activité

Thèse pour l'obtention du titre de Docteur en Sciences de Gestion

Présentée et soutenue publiquement le 29/11/2022 par

Laurent Chevalier

Sous la direction de :

Monsieur Thomas Stenger, Professeur des universités, Université de Poitiers

Monsieur Pierre Laniray, Maître de conférences, Université de Paris-Dauphine

Rapporteurs :

Madame Carine Dominguez-Péry, Professeure des universités, Université de Grenoble Alpes

Monsieur François Xavier de Vaujany, Professeur des universités, Université de Paris-Dauphine

Suffragants :

Monsieur Jérôme Méric, Professeur des universités, Université de Poitiers

Monsieur Bernard Quinio, Maître de conférences, Université de Paris Nanterre

Fable indienne sur l'intelligence collective : Les aveugles et l'éléphant

Un jour de grand soleil, six aveugles originaires de l'Hindoustan, instruits et curieux, Désiraient, pour la première fois, rencontrer un éléphant afin de compléter leur savoir…

Le premier s'approcha de l'éléphant Et, alors qu'il glissait contre son flanc vaste et robuste, Il s'exclama : « Dieu me bénisse, un éléphant est comme un mur ! ».

Le deuxième, tâtant une défense S'écria « Oh ! Oh ! Rond, lisse et pointu ! Selon moi, cet éléphant ressemble à une lance ! »

Le troisième se dirigea vers l'animal, Pris la trompe ondulante dans ses mains et dit :

« Pour moi, l'éléphant est comme un serpent ».

Le quatrième tendit une main impatiente, palpa le genou Et fut convaincu qu'un éléphant ressemblait à un arbre !

Le cinquième s'étant saisi par hasard de l'oreille, dit : « Même pour le plus aveugle des aveugles, cette merveille d'éléphant est semblable à un éventail ! »

Le sixième chercha à tâtons l'animal Et, s'emparant de la queue qui balayait l'air, perçu quelque chose de familier : « Je vois, dit-il, l'éléphant est comme une corde ! »

Alors, les 6 aveugles Discutèrent longtemps et passionnément, Tombant chacun dans un excès ou un autre, insistant sur ce qu'il croyait exact.

Ils semblaient ne pas s'entendre, lorsqu'un sage, qui passait par-là, les entendit argumenter.

« Qu'est-ce qui vous agite tant ? » dit-il. « Nous ne pouvons pas nous mettre d'accord pour dire à quoi ressemble l'éléphant ! »

Et chacun d'eux lui dit ce qu'il pensait à ce sujet. Le sage, avec son petit sourire, leur expliqua : « Vous avez tous dit vrai !

Si chacun de vous décrit l'éléphant si différemment, C'est parce que chacun a touché une partie de l'animal très différente ! L'éléphant à réellement les traits que vous avez tous décrits. »

« Ooooooh ! » exclama chacun. Et la discussion s'arrêta net ! Et ils furent tous heureux d'avoir dit la réalité, Car chacun détenait une part de vérité.

« La morale de cette histoire est évidente : il faut se garder d'identifier son propre point de vue, nécessairement limité et partiel, à la réalité globale. Cela évite le ridicule des doctrinaires et des fanatiques, persuadés d'avoir chacun LA vérité et qui se disputent sans fin – sans fin parce qu'en fait, chacun est en possession d'une partie de la vérité, et que donc tous ont raison quant à ce qu'ils ont expérimenté chacun de son côté – et tous ont tort quand ils prétendent réduire la réalité totale à leur expérience fragmentaire. L'autre leçon est qu'une fois que chacun a accepté d'avoir une partie seulement de la vérité, chacun peut ensuite admettre que les autres ont, eux aussi, une partie de la vérité, et donc entretenir avec les autres un respect mutuel. La vérité n'est alors jamais possédée par une seule personne, en excluant les autres de sa jouissance, non, elle serait ce qui adviendrait après une réflexion collective, une mise en commun de la part de vérité de chacun, pour en faire un tout !!! »
(Boutti, 2020)

Prof. Dr. Rachid Boutti Président du Centre de Recherche Africain CREMA

« L’université de Poitiers n’entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; elles doivent être considérées comme propres à leurs auteurs. »

Remerciements

Ce travail de recherche doctorale qui m'a aidé à mieux comprendre mes expériences successives dans le monde du travail n'aurait pu aboutir sans de nombreuses personnes que je tiens à remercier sincèrement dans cet ouvrage.

En premier lieu, je remercie mes directeurs de thèse Monsieur Thomas Stenger et Monsieur Pierre Laniray pour leurs conseils avisés, je mesure la chance qui m'est donnée de pouvoir bénéficier de leur expertise. Je les remercie aussi pour leur confiance, élément essentiel pour dépasser mes nombreux moments de doute lors de l'écriture de la thèse. J'adresse ma plus profonde gratitude à mes rapporteurs Madame Carine Dominguez-Péry et Monsieur François Xavier de Vaujany ainsi qu'aux autres membres de mon jury Monsieur Jérôme Méric et Monsieur Bernard Quinio pour avoir accepté de siéger dans le jury de ce travail de recherche. Je mesure l'honneur qui m'est donné de pouvoir bénéficier de leurs retours sur ma thèse et de leur présence lors de ma soutenance.

Je souhaite également remercier, Madame Evelyne Lande ancienne directrice de l'IAE et Madame Aurélie Dudezert tutrice de mon mémoire de master 2, pour avoir rendu possible ma reprise d'étude et m'avoir donné envie de la prolonger par cette recherche. L'Université de Poitiers, l'école doctorale SSTSEG et l'IAE ont permis l'organisation de ma double activité de recherche et de responsable des systèmes d'information de nombreuses années, je les associe donc à ce travail de longue haleine qu'est le doctorat. Je mesure aussi la chance d'avoir pu rejoindre le laboratoire CEREGE cette année grâce à M. Benjamin Dreveton qui a joué un rôle primordial dans la réussite de ma recherche en m'accordant l'accès au projet pédagogique proposé aux étudiants en deuxième année de master SIC et CGAO. Je n'oublie pas le responsable du projet M. Christophe Guillard qui a rendu possible toutes les actions menées sur le terrain. Certains étudiants et jeunes chercheurs, ils se reconnaitront, ont aussi eu une importance toute particulière surtout dans les périodes difficiles.

Ces remerciements ne pourraient être complets sans les collègues, amis et membre de ma famille qui même s'ils ne jouent pas directement un rôle dans le champ de la recherche scientifique, sont pourtant essentiels dans l'accompagnement de ces quatre longues années nécessaires à la réalisation de la thèse. Que ceux que j'ai oubliés dans ces quelques pages me pardonnent, je suis conscient que de très nombreuses personnes ont activement contribué directement ou indirectement à l'élaboration de ce travail doctoral qui s'est révélé être une aventure collective même si celui-ci nous invite à de longues introspections.

Préambule

Cela fait six ans que j'ai commencé cette aventure par une reprise d'étude en deuxième année de master. A l'époque, je m'étonnais de ma difficulté à suivre et apprendre le flot d'informations projeté par les enseignants lors des cours magistraux. A contrario, je prenais plaisir à travailler en groupe avec les jeunes étudiants pour la réalisation des travaux dirigés. Mais j'étais déçu par le peu d'interactions réelles entre nous, et le travail était finalement bien souvent réalisé seul ou au mieux en binôme. Je relate un peu plus en détail ces faits dans l'introduction de mon mémoire « Les outils numériques nous aident-ils à collaborer » que j'ai rédigé l'année suivante à la fin de ma formation complémentaire en recherche.

Finalement, en septembre 2019, le diplôme de Master Système d'Information et Contrôle de gestion en poche, je m'oriente franchement vers la recherche et entreprends un projet qui je l'espère prendra fin en 2022. Aujourd'hui, plus vraiment étudiant, j'ai aussi renoncé à mes responsabilités de Directeur des Systèmes d'Information (DSI) en composante pour me consacrer entièrement à des missions de recherche. Encore jeune chercheur, j'arrive à la fin de l'aventure de thèse et je me rends compte que je n'ai cessé durant ces six années de prendre tous ces rôles (parfois simultanément) dans le but de mieux comprendre ce qui fait « l'équipe ». Il n'y a que dans l'action au milieu d'eux que j'ai vraiment appris. « Et les outils dans tout cela ? » me direz-vous.

A l'ère du numérique ils ont forcément une place dans notre travail, individuellement il y a bien longtemps que l'on ne se pose plus la question de leur utilité. A titre d'exemple, je suis en train d'écrire ces lignes en tapant sur un clavier même si ce témoignage très personnel a pris naissance sur une feuille blanche. Si je regarde de quoi est constitué ce document en cours de rédaction, je trouve un grand nombre d'annexes avec des tableaux réalisés sur ordinateur avec des outils bureautiques. Pour la partie quantitative, je n'étonne personne, le règne des outils numériques a débuté il y a bien longtemps, je crois que cela a vraiment commencé aux alentours de ma naissance dans les années 1970. Et pour la partie qualitative, celle qui nécessite des échanges d'humains à humains ?

Pour mon travail de jeune chercheur, cela commence par la sortie d'un petit appareil qui permet d'enregistrer les entretiens. Puis l'usage d'un logiciel de reconnaissance vocale accélère la retranscription, heureusement un premier passage avec le correcteur orthographique permet de corriger le plus gros des fautes de français. Les observations

n'étant pas toujours possibles en temps réel, les caméras vidéo me permettront la captation des séances de travail des quatre groupes en simultané. Toutes les données collectées seront enregistrées et classées dans un logiciel d'analyse qualitative afin d'étudier finement et comparativement les dizaines d'heures d'enregistrement audio et vidéo issues du terrain.

Ce terrain que je connais si bien…, plus de vingt-cinq ans dans la même organisation n'assurent pourtant pas de tout comprendre de l'environnement dans lequel on se trouve, car chaque année est différente. L'ordre de nos organisations est mouvant, chaque année universitaire est un terrain où les règles évoluent et où les outils disponibles changent. J'ai été acteur en tant que DSI au sein de l'école de management et j'en ai proposé de nombreux avec et parfois sans succès. Les outils numériques collaboratifs ont été les plus complexes à faire accepter unanimement alors que la condition principale de leur efficacité est justement qu'ils soient utilisés par tous.

Rien de plus facile me direz-vous, cela fait bien longtemps que nous utilisons tous des produits comme Facebook Messenger ou Skype. Effectivement, bien qu'ayant la réputation d'être des outils « générationnels », ce type de logiciels gratuits diffusés sur Internet via des périphériques tel que les smartphones sont à présent utilisés par tous à tout moment de tout lieu. Les distances, les temporalités et les rôles sont-ils à ce point gommés qu'il n'y aurait plus de frontière entre l'environnement de travail et l'environnement personnel ? Je ne suis pas sûr que cela soit souhaitable mais force est de constater que l'utilisation des outils numériques a un impact sur l'organisation du travail et je l'ai observé, modifie parfois profondément la structure même des collectifs.

Au-delà de la question de l'outil et de son utilité dans les tâches individuelles ou collectives au travail, il se pose donc aussi la question de son rôle « social » voire « sociétal ». La littérature a été un puissant allié pour arriver à mettre des mots, des idées sur les phénomènes observés sur le terrain pour finalement les modéliser. Faire de la recherche à l'ère du numérique est simple me direz-vous, l'accès à l'information est facile et sans limites. Oui, mais combien de fois ai-je eu l'impression de me noyer dans le « tonneau des Danaïdes », bloquant parfois sur des théories trop complexes, m'émerveillant sur d'autres qui me semblaient enfin répondre à toutes mes questions pour finalement les abandonner au bénéfice d'autres m'apparaissant plus brillantes. Celles-ci bien sûr s'offraient à mes yeux sur l'un de mes écrans 4K de 27 pouces avec l'option anti-lumière bleue après une recherche dans

les nombreuses bases documentaires sur Internet ou plus classiquement dans les livres et revues empruntés à la bibliothèque.

Là encore l'outil numérique vient me sauver, le logiciel de gestion de références me construit ma propre base de connaissance qui bien que frappé elle aussi d'infobésité me promet une bibliographie au niveau du « précieux » que je me risque à promettre. Simultanément, je me pique au jeu et sors de ma contemplation pour passer à l'action. Que la théorie soit au service des acteurs, que je sois un acteur au milieu des acteurs. Ne plus avoir peur d'être un élément perturbateur « moi et mes outils » dans ces équipes toutes différentes. Tenter de comprendre non seulement leur dynamique propre, mais aussi leur adaptation à ce nouvel environnement fait de technologie et d'humain sans cesse renouvelé pour finalement énoncer « ma vérité ».

Soudain, le chaos, l'éloignement forcé dans l'isolement imposé. L'exceptionnel devient le quotidien et ce qui fait équipe doit continuer de cocréer pour atteindre le but commun. La technologie nous sauve ou nous agresse selon … Tant de raison de la haïr ou de l'aimer, tant de choses à améliorer individuellement et collectivement pour qu'elle connecte à distance nos intelligences et nos sentiments. Le danger semblant s'éloigner, il est temps de tirer des leçons pour être mieux préparé et intégrer ce nouveau paradigme qui s'imposait doucement, mais a basculé brutalement. Certains l'annonçaient, les nouvelles générations changeront les règles … Force est de constater que c'est à notre génération de changer les règles pour les accueillir. Le télétravail s'impose durablement dans de nombreuses organisations, les nouveaux métiers du numérique représentent une part majeure dans l'économie mondiale et certains prédisent l'avènement proche de l' « intelligence artificielle ». Le salut de l'homme serait-il dans sa capacité à travailler en équipe en créant et utilisant collectivement de nouveaux outils ? Le futur serait-il dans la constitution de groupe hybride hommes / machines ?

Ma contribution toute proportion gardée, serait peut-être d'aider à la compréhension de ces nouvelles formes de collectifs. Ceux-ci héritent des règles du passé et gardent certaines caractéristiques managériales bien connues. Mais la technologie numérique semble ouvrir le champ des possibles en permettant de nouvelles formes d'apprentissage qui favorisent les dynamiques collectives instrumentées au sein des groupes de travail. Il est donc temps pour nous de l'intégrer largement aujourd'hui pour en faire une véritable force.

Sommaire général

Remerciements **5**

Préambule **6**

Sommaire général **9**

Introduction générale **12**

1. Comprendre les dynamiques collectives **23**

1.1 Comment les équipes se forment et s'organisent ? 27

Conclusion intermédiaire 60

1.2 Outils de gestion en général et outils collaboratifs en particulier 62

Conclusion intermédiaire 84

1.3 Synthèse et cadre d'analyse 86

2. Cadre conceptuel : Deux modèles de la théorie de l'activité **91**

2.1 De l'outil à l'instrument, le modèle des Situations d'Activités Collectives Instrumentées 96

2.2 De l'action selon Aristote (-384 avant J.C.) à la 3eme génération de la théorie de l'activité ... 102

2.3 De l'activité individuelle organisée à l'activité collective, le model AT d'Engeström 112

2.4 Conclusion du cadre conceptuel 119

3. Méthodologie : Etude de cas multiples, observations et recherche-action **121**

3.1 L'usage de la plateforme numérique par les équipes « Ciné Corp » 126

3.2 L'extension de l'usage de la plateforme numérique collaborative 167

Conclusion intermédiaire 177

3.3 L'organisation s'approprie la plateforme numérique collaborative 178

3.4 Classement des équipes et pondération des variables de l'appropriation collective 186

3.5 Conclusion de la méthodologie 188

4. Résultats : Les différentes dynamiques collectives médiatisées **191**

4.1 Terrain 1 : mise en place de la plateforme numérique avec des problèmes techniques, entre appropriation manquée et extension de l'usage. 200

4.2 Terrain 2 : outil fiabilisé et information assurée, entre résistance au changement et progression de l'appropriation. 240

4.3 Terrain 3 : forte progression de l'appropriation collective de la plateforme et généralisation de son usage lors du premier confinement. 304

4.4 Résultats : Influence croisée entre l'appropriation collective du nouvel outil et la dynamique des équipes 370
4.5 Synthèse des résultats 385
Conclusion des résultats 403
5. Discussion : Adapter le management des SI collaboratifs pour améliorer la performance des groupes et des organisations 406
5.1 Quels liens entre la dynamique sociale du groupe et l'usage collectif des SI collaboratifs ? ... 407
5.2 Recherche-action et théorie de l'activité (TA) pour comprendre les changements collectifs .. 416
5.3 Conclusion de la discussion 428
Conclusion générale : 430
Contributions théoriques 432
Recommandations managériales 437
Limites et voies de recherche 441
Bibliographie 447
Table des illustrations 459
Annexes 471
ANNEXES A : RESULTATS DES QUESTIONNAIRES SOUMIS AUX APPRENTIS EN MASTER2 473
ANNEXES B : TRACES NUMERIQUES DES APPRENTIS EN MASTER2 507
ANNEXES C : LES ENTRETIENS DES ENSEIGNANTS 511
ANNEXES D : OBSERVATIONS, CAPTATION ET ANALYSE DES GROUPES DE TRAVAIL 516
ANNEXES E : ANALYSE AT DES GROUPES CINE CORP DE TROIS MEMBRES 519
ANNEXES F : ANALYSES TEXTUELLES DES ENTRETIENS 528
ANNEXES G : MESURE DE L'IC ET APPROPRIATION COLLECTIVE D'UN SI COLLABORATIF 537
ANNEXES H : EPISTEMOLOGIE, DEMARCHE ET METHODOLOGIE DE RECHERCHE 541
Poster 543
Résumé / Summary 544

INTRODUCTION GENERALE

Introduction générale

Tout amateur des technologies de l'information et de la communication qui évolue dans une organisation connaît le profond paradoxe lié aux outils collaboratifs : certes les solutions technologiques sont nombreuses, de plus en plus ergonomiques et performantes ; et pourtant, rien n'est plus fastidieux que d'essayer de convaincre ses collègues de les utiliser :

> *« Mais là par exemple on est quatre est-ce que l'on a besoin de ça alors qu'on se connaît déjà à côté ? Je ne pense pas. Il n'y a peut-être pas de réponse oui ou non, ça dépend des gens … donc si je prends ta question pour moi ce n'est ni un avantage ni un inconvénient. Ou plutôt les deux. » (Réflexions d'Aydin du groupe ADAJ en M2CGAO promotion 2018-2019 sur l'utilité de la plateforme collaborative MS Teams)*

Comme l'illustre la réflexion ci-dessus la question ne se limite toutefois pas au personnel administratif et aux enseignants-chercheurs. Au sein d'une université, l'usage par les étudiants des outils numériques mis à leur disposition est souvent source de perplexité pour celui qui les administre : certains logiciels, pourtant performants, sont ignorés au profit de solutions moins efficaces, mais mieux connues par les étudiants ; d'autres ne sont tout simplement jamais installés ou utilisés, ce qui peut interroger quant aux efforts financiers consentis par les établissements pour en garantir l'accès. Plus intéressant encore, la forme que prend le travail dit "collaboratif" par les étudiants via ces outils ne lasse pas d'interroger. Nous avons eu l'occasion de l'observer en intégrant une équipe pédagogique de Master 2 pour apporter notre aide aux étudiants en leur proposant un système d'information collaboratif. Ceux-ci réunis en équipes pour une mission de conseil fictive m'ont permis d'observer que leur appropriation de l'outil collaboratif MS Teams n'était absolument pas naturelle et que cela révélait des difficultés d'organisation beaucoup plus profondes. C'est de cette surprise qu'est né ce projet de recherche. Avant qu'elle n'évolue et se complexifie, ma principale question de recherche visait à comprendre comment ces nouveaux outils pouvaient aider les groupes humains à mieux travailler même dans des situations d'éloignement géographique.

Il ne s'agit pas là d'une question tout à fait nouvelle. La littérature a déjà traité sous différents aspects l'utilité de la technologie pour rapprocher les individus et les rendre plus performants dans des travaux de groupe. Cependant, la crise du Covid et la parenthèse extraordinairement distancielle qu'elle a provoquée dans l'enseignement supérieur ont reposé cette question avec une acuité nouvelle. Soudainement, la question du travail en ligne,

de la coordination et de la collaboration se posait de manière aigüe avec des problématiques diverses : de la continuité pédagogique à la lutte contre l'isolement, les outils dits "collaboratifs" prenaient subitement une place centrale.

Les systèmes d'information qui sont *« Un ensemble d'acteurs sociaux qui mémorisent et transforment les représentations via des technologies de l'information et des modes opératoires »* (Rowe et Reix, 2002) ont une portée scientifique qui *« s'étend bien au-delà des problématiques techniques pour s'intéresser à des problématiques humaines à différents nivaux : individuel, organisationnel, interorganisationnel, social et sociétal* » (Walsh et al., 2018). Les systèmes d'information collaboratifs plus communément appelés « plateformes collaboratives » ou « Digital Workplace » se sont répandus largement dans les organisations lorsque la pandémie a imposé à un grand nombre de travailleurs d'assurer la continuité de l'activité depuis leur domicile. Ce modèle de travail appelé communément télétravail, s'il semble convenir non seulement à un grand nombre d'employés du moins dans sa forme hybride, soulève de nombreuses interrogations du côté de la direction. Au-delà des problématiques d'appropriation et d'usage des nouveaux outils numériques qui se sont révélés essentiels dans l'exécution des tâches individuelles, c'est dans les dynamiques collectives et leurs managements que l'impact de ces systèmes d'information (SGC) centrés sur le travail collaboratif, la co-construction, l'échange et la mobilité (Dudezert, 2018) est le plus fort. Cet épisode qui s'est déroulé lors de la troisième année de terrain a évidemment marqué notre travail de thèse. Cependant, il s'agit pour nous de sortir des limites d'un travail orienté sur cet événement pour revenir à une problématique plus managériale, et même centrale pour la recherche sur l'action collective organisée : celle de la véritable collaboration au sein d'un groupe, et le rôle d'influence dans les dynamiques collaboratives.

Alors que les entreprises s'interrogent sur la nécessité de faire muter leur modèle managérial pour s'adapter aux évolutions de l'hybridation du lieu de travail, un nouveau type de leadership nommé leadership « collaboratif » ou « participatif » semble émerger. Il se distingue par un aspect moins directif et plus axé sur le partage du pouvoir et surtout plus adapté à la collaboration. Le travail collaboratif se différencie du travail coopératif par l'absence de répartition du travail entre ses participants et nécessite la participation de tous à chaque étape de son élaboration (Rebetez, 2020). Mais comment favoriser l'émergence puis le maintien de l'intelligence collective essentielle à ce mode d'organisation lorsque les

membres d'une équipe se trouvent éloignés ? Il faut donc répondre à la question : **comment travailler en équipe avec un système d'information collaboratif ?** pour augmenter réellement la part de travail collaboratif propice à l'apprentissage et aux travaux créatifs et innovants. Pour répondre à cette question, notre recherche s'est intéressée à l'apprentissage collectif d'un nouvel outil et à l'impact de son usage sur l'organisation du travail de groupes de petite taille dont les membres doivent travailler en mode projet malgré les contraintes d'éloignement dues à leur statut d'apprentis (lieu de vie différent du lieu d'étude et différent du lieu de travail). Ces situations génèrent des *« désynchronisations des temps individuels et collectifs de plus en plus marqués en France »* (Royoux, 2017). L'observation des processus de mise en œuvre d'une innovation managériale permet a priori d'analyser des phénomènes d'apprentissage (David, 2000), l'approche par une étude de cas multiples est donc tout à fait appropriée. Il s'agit d'étudier les dynamiques des groupes de travail dans un environnement universitaire par une mise en situation d'apprentissage collaboratif.

Les groupes d'élèves et leurs enseignants constituent une communauté d'apprentissage qui sera virtuelle dans le cas d'une mise à distance (Baudrit, 2009). Dans cette dynamique il s'agit non seulement d'apprendre ensemble, mais aussi et surtout de travailler en créant et produisant des livrables communs. Le but est d'observer une forme d'organisation du travail émergent caractérisée par trois concepts : l'ubiquité, le collaboratif et la virtualité (Silva & Ben Ali, 2010), car c'est un enjeu aujourd'hui pour les organisations de savoir et pouvoir mettre en place une organisation sur ces principes en s'appuyant sur ces nouvelles technologies (Orlikowski, 2000). Pour que cette mise en situation d'apprentissage collaborative soit complète (projet transversal Ciné Corp et autres), la classe (Master 2 SIC et CGAO) doit être organisée en petits groupes de travail. L'enseignant doit élaborer les séances de travail comme une mise en activité des sujets où les usages numériques sont considérés non pas comme un rapport individuel avec un objet, mais comme des rapports sociaux matérialisés. Partant du postulat que les technologies de l'information actuelles qui sont de plus en plus ouvertes et de moins en moins restrictives sont utilisées avec des modes de gouvernance souvent plus décentralisés par des utilisateurs finaux plutôt mieux formés (De Vaujany, 2000), il est judicieux d'en étudier l'appropriation collective plutôt qu'individuelle.

Des trois grands types d'approches de la sociologie des outils de gestion (critiques, institutionnalistes et interactionnelles) (Chiapello et al., 2013), l'approche de la théorie de

l'activité (TA) (Vygotsky, 1997 ; Leontiev, 1975) est particulièrement bien adaptée lorsque l'outil n'est rien hors du système d'activité (Gilbert et al., 2013). La théorie de l'activité propose un cadre conceptuel très largement applicable au champ intrinsèquement pluridisciplinaire des sciences de gestion, notamment en ce qui concerne le développement, l'usage et l'évaluation des systèmes d'information (Desfriches Doria, 2015). Le système d'information collaboratif étudié plus particulièrement dans notre recherche (MS TEAMS) n'existe que par l'interaction des acteurs, car il est avant tout un média de communication, une approche par l'usage est donc incontournable. Les dynamiques d'appropriation des objets techniques ont été traitées notamment par les courants de la sociologie des usages (Proulx, 2015) et de l'approche instrumentale (Rabardel, 1995).

Cette approche souligne la complexité des mécanismes d'appropriation des outils informatiques qui se construisent dans des schèmes d'utilisation dépendants à la fois des individus, des caractéristiques techniques de l'instrument et du contexte social. L'instrument est considéré par Rabardel (1995) comme un intermédiaire, un moyen-terme, entre le sujet et l'objet sur lequel porte son action, il développe un premier modèle triadique des situations d'activité instrumentée (SAI). Pour une meilleure prise en compte des caractères social et collectif dans les activités médiatisées, il propose ensuite le modèle des situations d'activités collectives instrumentées (SACI). Ce modèle est mobilisé pour la collecte des données sur le terrain physique et virtuel, car il permet une approche ethnographique des pratiques informatiques collectives. Pour saisir le processus d'appropriation dans ses différentes dimensions, l'enquête empirique demande un dispositif méthodologique complexe (Fluckiger, 2007).Pour l'analyse des données, un second modèle issu de la théorie de l'activité est mobilisé comme cadre d'analyse. Celui-ci est également systémique, mais à un niveau plus général encore. Il propose de considérer le système d'activité socialement distribué comme l'unité d'analyse pertinente. Le système est considéré comme une totalité dynamique unifiée qui devient l'unité d'analyse des dimensions collectives du travail où le collectif est synonyme du sujet (Cerratto Pargman, 2022). Des trois générations du modèle de l'activité, la deuxième permet une analyse fine des actions dans un contexte social de collaboration selon le principe vygotskien qui fait de l'expérience sociale la base à partir de laquelle l'apprentissage va se réaliser (Nardi, 1996). Le modèle de l'activité collective d'Engeström (2000) est mobilisé surtout dans les sciences de l'éducation, mais il est aussi considéré comme prometteur en

science de gestion pour l'étude du travail. En effet celui-ci permet de considérer les activités de gestion de l'information dans un contexte plus large, puisqu'elles participent et contribuent, de plus en plus fréquemment, à l'exercice d'un métier (Desfriches Doria, 2015).

En permettant l'analyse de l'action avec de nouvelles médiations et l'étude des développements auxquels ils conduisent, la théorie de l'activité met également en avant le rôle central de l'objet du système d'activité, comme pouvant faire le lien entre la nature à la fois locale et globale du changement organisationnel (Gilbert et al., 2013). Ce modèle de l'AT en forme de triangle grâce à ces six éléments est très bien adapté à l'étude des transformations des sujets, de leur communauté et à l'émergence d'activités extérieures socialisées qui sont accomplies à travers de nouveaux instruments pour atteindre un objectif commun. Cependant lors des phases de codage de nos données un septième élément s'est révélé essentiel pour l'analyse des dynamiques des groupes observés. Il sera donc proposé d'ajouter l'élément central « leadership » au centre du triangle, car l'impact des leaders a été relevé pour l'ensemble des six autres éléments. Ainsi le leader dans son groupe lance la dynamique collective en fédérant les sujets pour former la communauté. Il ajoutent parfois des règles pour organiser la division du travail et imposer les instruments afin d'atteindre rapidement l'objectif et obtenir les meilleurs résultats.

L'étude de cas étant appropriée lorsque l'on se pose une question du type « comment » ou « pourquoi » à propos d'un ensemble contemporain d'événements, sur lesquels le chercheur a peu ou pas de contrôle (Yin, 2014), il nous semble logique d'adopter cette stratégie au début de notre projet de recherche. Bien sûr, notre choix prend assise sur une démarche systématique où la fiabilité et la validité des données sont démontrées. La recherche est aussi faite d'imprévus, et des évènements successifs ont imposé dès la deuxième année de terrain la démarche de recherche-action qui permettra la production d'analyses théoriques dans le cadre d'un processus d'aide à la formulation et à la conception de solutions d'un problème de gestion (David, 2000). Mettre en place un environnement numérique de travail dans une organisation n'est jamais un projet anodin. Au-delà de la mise en place des nouveaux équipements et de leur prise en main par les utilisateurs, la difficulté réside bien souvent dans l'adoption d'un mode de travail différent par les équipes. Les systèmes d'information collaboratifs visent à faire gagner en efficacité et confort d'action en favorisant les interactions au sein des communautés de travail. Leur déploiement nécessite

donc un accompagnement au changement visant essentiellement la transformation des pratiques de travail, c'est pourquoi il constitue surtout un projet de management. Avant d'atteindre le but : *« Ça a presque doublé tous les ans, donc franchement, c'est pour ça, c'est plus que significatif. Et je précise qu'à mon avis ce n'est pas du tout lié au confinement. J'imagine, j'ai juste dit que c'était mon avis. Et j'ai trouvé que cette année on a été beaucoup plus, surtout toi d'ailleurs, dans la pédagogie, dans le conseil et que dès le démarrage on a posé les outils. Moi je pense que ça a tout changé. Après je suis pas sûr, mais je pense qu'ils ont vu tout de suite l'intérêt des outils. Ils s'y sont mis très fort. Ils ont dit à la fin, c'est vraiment ce qu'il nous faut. Même si l'on voit que tous les groupes ne s'y sont pas mis de la même façon et qu'au final, il y a quand même eu des disparités. » (entretien du responsable du projet Ciné Corp après la présentation des taux d'usages collectifs de la plateforme MS Teams sur les trois années).*

De nombreuses étapes ont dû être passées dans un contexte parfois peu, voire pas du tout maitrisé (confinements périodes COVID-19). Malgré la simplicité apparente de ces logiciels due à leur ressemblance avec les réseaux sociaux, ceux-ci résultent de dizaines d'années d'évolutions et d'innovations du web. Ils aident au travail de groupe dans les quatre dimensions espaces-temps (Reix, 2011, p. 202) en offrant des possibilités de communication, de partage et de coproduction synchrones et asynchrones. Ces outils, en numérisant les interactions, ouvrent la voie à la connexion médiatisée des intelligences essentielle au travail en équipe dans des conditions d'éloignement physique forcé ou choisi (télétravail). Résoudre collectivement les problèmes complexes que rencontrent les organisations nécessite le prolongement de l'intelligence collective à distance grâce aux technologies de l'information et de la communication, cela est devenu crucial dans une économie mondialisée. Adapter les espaces de travail (agencement particulier, ajout de technologies, etc.), fiabiliser les liens réseau et utiliser collectivement des outils numériques permettent de renforcer et accélérer les relations entre tous les collaborateurs. S'approprier collectivement et durablement ces nouveaux environnements est devenu un véritable enjeu pour les managers. Ceux-ci doivent donc être capables de mesurer l'appropriation collective afin de s'assurer que les équipes apprennent à prolonger leur intelligence collective à distance. Notre recherche-action de trois ans accompagnant l'implantation du système d'information collaboratif MS Teams nous a permis d'atteindre cet objectif. L'originalité de cette recherche réside dans la détection des trois phases de travail des groupes à travers l'usage collectif des TIC dans les environnements réels et virtuels. L'observation des projets réalisés en groupe par des étudiants de deuxième

année de master en apprentissage a lieu dans les locaux de l'école de management de l'Université de Poitiers et dans la plateforme numérique MS Teams. Les résultats démontrent le rôle majeur des plateformes numériques collaboratives dans l'émergence d'une organisation collaborative des équipes d'étudiants pour réaliser des projets longs et complexes. Mais au-delà du fonctionnement des outils, c'est bien l'usage des acteurs qui constitue la référence des interactions médiatisées effectives nécessaires à la réelle mise en œuvre des SI. La prise en compte de la dimension sociologique par une approche sociotechnique est incontournable dans le cadre d'une analyse de l'état inscrit du nouveau SGC (Chiapello et al., 2013, p. 263). Nous étudions donc plus précisément son niveau « micro » qui correspond à l'outil contextualisé sans pour autant négliger sa forme « méso » et « macro » prenant en compte les spécificités d'une organisation, de son contexte interne et externe.

Dans le chapitre **1. Revue de littérature** deux approches disciplinaires différentes du travail collaboratif sont fournies. Une « sociale » sur ***Les formes de collectifs organisés et leurs actions (1.1)*** et une « technique » sur ***Les outils de gestion en général et outils collaboratifs en particulier (1.2)***. Le lien entre ces deux approches est apporté par les sciences de gestion par les théories générales de la socio matérialité. Cette revue de littérature sera aussi l'occasion de faire une synthèse des courants de recherche sur le rôle des outils et du leadership dans l'apprentissage et le travail collaboratif afin d'introduire le ***cadre d'analyse (1.3)*** le mieux adapté à notre problématique : « la théorie de l'activité ».

Dans le prolongement du premier chapitre, le chapitre **2. Cadre conceptuel** fait état de travaux récents mobilisant la TA pour analyser des phénomènes alliant à la fois dynamiques collectives et usage des technologies numériques. Ces communications font souvent appel à l'un des deux modèles suivants : le « modèle des situations d'activité collective instrumentée » (SACI) (Rabardel, 1995a, p. 77) et le « modèle du système d'activité collective » (Engeström, 2001a, p. 135). Une première section **2.1 de l'outil à l'instrument, le modèle des Situations d'Activité Collective Instrumentées** se concentre sur l'évolution de la TA et plus particulièrement sur la prise en compte du collectif pour l'évolution du modèle des situations d'activité instrumentée (SAI) au modèle SACI. C'est cette évolution qui fait de ce modèle un outil théorique parfaitement adapté à la collecte des données tant quantitative que qualitative dans un environnement technologique. La deuxième section **2.2 De l'action**

selon Aristote (-384 avant J.-C.) à la 3e génération de la TA présente les trois améliorations successives du deuxième modèle après un bref historique de la TA. Là aussi le but est de mieux prendre en compte les interactions médiatisées par les TIC dans un collectif humain. La deuxième version du modèle d'Engeström (2001) se révèlera un précieux outil conceptuel pour notre recherche, car il permet d'analyser très finement comment les groupes humains passent **de l'activité individuelle organisée à l'activité collective (2.3).**

Plus concrètement, le chapitre **3. Méthodologie** est découpé en trois sous-sections. L'approche "***micro" (3.1)*** étudie l'outil inscrit dans un environnement clairement défini et compose l'essentiel de notre recherche. Chaque technique utilisée pour collecter et analyser les données des cas clairement identifiés et observés dès la première année est expliquée précisément (projet transversal Ciné Corp pour les étudiants en deuxième année de master M2SIC et M2CGAO). Les deux modèles de la TA présentés dans la partie 2, sont mobilisés : 1°) le SACI (Rabardel, 1995a, p. 77) pour collecter les données des terrains physiques et virtuels ; 2°) le « modèle du système d'activité collective » (Engeström, 2001a, p. 135) pour coder les données et rédiger les résultats. Des phénomènes de non-appropriation de la plateforme avec cependant l'extension de son usage à la fin de la première année nécessitent d'étendre le périmètre d'observation en adoptant une approche "***méso" (3.2)*** pour identifier ces phénomènes. La troisième année, une approche "***macro" (3.3)*** de l'extension de l'usage du nouveau système d'information MS Teams doit être envisagée. En effet, à la suite des confinements successifs dus à la COVID-19, la plateforme Microsoft de l'école devient le système de gestion de contenu global de l'organisation.

Tous les résultats "micro" sont énoncés sous forme de portrait descriptif des équipes dans le chapitre **4. Résultats** pour les trois terrains correspondant à trois années universitaires : ***Terrain 1 (4.1)*** promotion M2SIC 2017-2018, ***Terrain 2 (4.2)*** promotion M2CGAO 2018-2019, ***Terrain 3 (4.3)*** promotion M2CGAO 2019-2020. Les résultats de l'analyse quantitative longitudinale sur trois ans de la trajectoire d'usage de la plateforme collaborative numérique de l'école ainsi que les résultats de l'analyse qualitative globale sur l'usage et l'organisation des équipes projet Ciné Corp des trois années sont fournis dans la section : ***Influence croisée entre l'appropriation collective du nouvel outil et la dynamique des équipes (4.4)***. La synthèse du travail doctoral de la section : ***Synthèse (4.5)*** permet de proposer un tableau de bord de suivi des trois organisations distinctes du travail médiatisé par les TIC mises

en évidence dans notre recherche : 1°) Individuel : travaux réalisés seuls ou en binôme avec peu d'échanges, 2°) Coopératif : travaux réalisés collectivement avec une division forte des tâches organisée par un leader et 3°) Collaboratif : travaux coconstruits avec de nombreux échanges entre tous les membres.

Le dernier chapitre **5. Discussion** est l'occasion de s'interroger sur le rôle des systèmes d'information collaboratifs dans l'émergence de l'intelligence collective au sein d'équipes de travail, cela à partir à la fois de nos résultats, de la théorie et des travaux d'autres chercheurs. Elargissant le champ des pensées, c'est en réfléchissant aux **Liens croisés entre la dynamique sociale du groupe et l'usage collectif des technologies de l'information et de la communication (5.1)** que la nécessité d'établir un modèle permettant à la fois de mesurer le niveau d'appropriation du système d'information collaboratif et de détecter les différentes phases de l'organisation du travail collectif dans les groupes est abordée. Cette proposition est d'autant plus mise en avant qu'elle pourrait être un outil pour les managers dans un environnement hybride ou à distance afin de s'assurer de l'atteinte d'un niveau d'intelligence collective suffisant pour former une équipe. La démarche de recherche-action ainsi que l'apport de la théorie de l'activité seront interrogés dans la section suivante afin d'évaluer leur rôle dans la réussite de l'implantation du nouveau système d'information collaboratif. Le but est d'expliquer en quoi mobiliser simultanément **recherche-action et théorie de l'activité pour comprendre les changements collectifs (5.2)** permet d'appréhender pleinement les problématiques d'appropriations collectives du système d'information et les changements organisationnels induits par son usage. Il sera proposé en **conclusion de la discussion** (5.3) un modèle original issu de la théorie de l'activité permettant de détecter et évaluer les trois modes d'organisation du travail en groupe avec un système d'information collaboratif.

La **conclusion générale**, après une courte synthèse des résultats, présente les **apports et limites** théoriques et méthodologiques de notre recherche afin d'ouvrir des **voies de recherche** sur les nouvelles formes de « travail en équipe » et leurs impacts sur les organisations. Au-delà de ces contributions aux sciences de gestion, nous proposons aussi des **recommandations managériales** permettant de mieux mesurer les implications sociales des systèmes d'information collaboratifs afin d'adapter son style de management aux différentes formes de travail en groupe et en assurer la continuité à distance.

COMMENT TRAVAILLER EN EQUIPE AVEC UN SYSTEME D'INFORMATION COLLABORATIF
Une approche par la théorie de l'activité.

1. REVUE DE LITTERATURE

De l'action individuelle organisée à l'action collaborative médiatisée

1.1 Comment les équipes se forment et s'organisent
1.2 Les outils de gestion en général et outils collaboratifs en particulier
1.3 Synthèse et cadre d'analyse

2. CADRE CONCEPTUEL

La théorie de l'activité

2.1 De l'outil à l'instrument, le modèle des Situations d'Activité Collective Instrumentés

Sujet – Instrument – Autres sujets - Objet
Modèle des Situations d'Activité Collective Instrumentée – Rabardel (1995)
Appliqué à l'appropriation des TIC : Fluckiger (2007)

Collecte données qualitatives ↔ Collecte données quantitatives

2.2 De l'action selon Aristote (-384) a la 3eme génération de la théorie de l'activité

Communauté – Sujet – Règle – Instrument – Division du travail – Objectif
Modèle de la Théorie de l'Activité collective – Engeström (2001)
Appliqué au travail collaboratif sur internet : Levan et vickoff (2004)

2.3 De l'activité individuelle organisée à l'activité collective, le modèle AT d'Engeström

Codage et analyse des données qualitatives ↔ Filtrage et analyse des données quantitatives

3. METHODOLOGIE

De l'observation à la recherche-action

3.1 L'usage de la plateforme numérique par les équipes « Ciné Corp »
3.2 L'extension de l'usage de la plateforme numérique collaborative
3.3 L'organisation s'approprie la plateforme numérique collaborative
3.4 Classement des équipes et pondération des variables de l'appropriation collective
3.5 Conclusion de la méthodologie

Nouvelle dynamique de groupe ↔ Usage du nouveau SI collaboratif

4. RESULTATS

Les différentes dynamiques collectives médiatisées

4.1 **Terrain 1** : mise en place de la plateforme numérique avec des problèmes techniques,
entre appropriation manquée et extension de l'usage.
4.2 **Terrain 2** : outil fiabilisé et information assurée,
entre résistance au changement et progression de l'appropriation.
4.3 **Terrain 3** : forte progression de l'appropriation collective de la plateforme
et généralisation de son usage lors du premier confinement.
4.4 Influence croisée entre l'appropriation collective du nouvel outil et la dynamique des équipes.
4.5 Synthèse des résultats

5. DISCUSSION

Adapter le management des SI pour améliorer la performance des groupes et des organisations.

5.1 Quels liens entre la dynamique sociale du groupe et l'usage collectif des TIC ?
5.2 Recherche action et théorie de l'activité pour comprendre les changements collectifs
5.3 Conclusion de la discussion *(Modèle de l'organisation du travail en groupe restreint avec un SI collaboratif)*

Conclusion générale :
Contributions théoriques, recommandations managériales, limites et voies de recherche

CHAPITRE 1.
REVUE DE LITTERATURE

1. Comprendre les dynamiques collectives

Lorsqu'on est un praticien du management des systèmes d'information, ce ne sont pas tant les questions qui sont difficiles à formuler, mais plutôt les réponses conceptuelles qui s'avèrent délicates à identifier. Convaincus de l'intérêt d'étudier les dynamiques de travail des étudiants avec les outils collaboratifs mis à leur disposition, nous avons cherché au départ à cerner toute la richesse de la recherche en sciences de gestion sur l'action collective organisée et, pour commencer, sur la notion de **groupe**. Notre plongée dans la littérature venait en réaction à un paradoxe que nous observions depuis de nombreuses années : les étudiants coopèrent pour réaliser les projets en se contentant très souvent de juxtaposer leurs travaux, ce qui ne suffit pas pour constituer un réel travail de groupe. Comprendre ce paradoxe a nécessité que nous investiguions différents courants de la littérature en sciences de gestion : nos premières lectures furent les écrits de Lewin (1890-1947) et les travaux qui leur ont fait suite. Elles nous ont permis de mieux comprendre **les phénomènes de groupe au sens large.** Les collectifs individuels organisés peuvent se présenter sous différentes formes, il est donc intéressant d'étudier comment les équipes se forment et s'organisent.

En lien avec cette exploration de la littérature, la première année s'avèrera riche d'enseignements sur la dynamique des groupes dans un environnement d'enseignement. Cependant, l'observation attentive du terrain révélait finalement peu de dynamique collaborative entre les étudiants. Certes, les étudiants coopèrent pour réaliser les projets, mais, loin de travailler de manière réellement collaborative, ils se contentent très souvent d'agencer les travaux réalisés individuellement. Pourtant, tant le dispositif pédagogique que les outils technologiques mis à disposition pouvaient laisser espérer un niveau supérieur d'interaction et de collaboration au sein d'une véritable équipe.

Notre souhait de comprendre ce problème a orienté nos lectures vers **les théories de l'apprentissage collaboratif**, développées par des auteurs issus des sciences de l'éducation (Piaget, 1975) ; (Vygotsky, 1980). Baudri (2007) sera un des auteurs des plus éclairants sur la compréhension des structures collectives d'apprentissage et nous permettra d'élargir nos références afin d'identifier **Comment les équipes se forment et s'organisent** (1.1). Il nous fallait également mieux comprendre comment les TIC modifient la manière de communiquer, d'apprendre et de travailler en groupe, mais aussi comment ces pratiques se diffusent. Plus

précisément nous avons cherché à saisir les dynamiques collaboratives dans les systèmes d'information collaboratifs issus du Web 2.0, qu'elles soient liées aux **outils de gestion en général et outils collaboratifs en particulier** (1.2).

Cette profonde exploration de la littérature en sociologie, sciences de l'éducation et sciences de l'information nous a à la fois nourri de concepts et frustré par la difficulté à les opérationnaliser. Un travail supplémentaire nous a ainsi conduit à recenser les principales théories relatives à l'appropriation de technologies par des collectifs, en lien avec les dynamiques observées sur notre terrain. Ainsi la méthode inductive associée à notre démarche de recherche-action a permis de bénéficier d'un **cadre d'analyse** (1.3) issu des sciences de gestion le mieux adapté à l'étude de l'usage des outils numériques collaboratifs.

Sommaire du chapitre 1. Revue de littérature : Comprendre les dynamiques collectives

1.1 Comment les équipes se forment et s'organisent ?

1.1.1 Les acteurs, la taille et la structure affective du groupe déterminent le type de collectif

1.1.2 Comment le réseau de communication et la structure du groupe s'adaptent à la tâche ?

1.1.3 Les contraintes organisationnelles et institutionnelles évoluent selon le contexte

1.1.4 Deux formes d'actions collectives organisées, la coopération et la collaboration

1.1.4.1 Le travail coopératif et la centralité du leader
1.1.4.2 Le travail collaboratif et le partage du leadership
1.1.4.3 L'équipe pour un équilibre du travail individuel, coopératif et collaboratif

1.1.5 L'apprentissage collaboratif indissociable du travail collaboratif ?

1.1.6 Les théories du leadership, du leader au manager

1.1.7 L'intelligence collective le "grâle" pour l'enseignement et le travail en équipe ?

Conclusion intermédiaire

1.2 Outils de gestion en général et outils collaboratifs en particulier

1.2.1 Définition de l'outil de gestion

1.2.2 Les différentes approches des outils de gestions

1.2.3 Qu'est ce que cela fait ? ou Comment l'outil impacte le collectif ?

1.2.4 Comment cela marche ? ou Comment le collectif s'empare de l'outil ?

1.2.5 Les nouveaux outils fait pour coopérer et collaborer

1.2.6 Appropriation collective des outils collaboratifs et impacts associés

Conclusion intermédiaire

1.3 Synthèse et cadre d'analyse

Le questionnement au début de notre thèse portait sur : **« Comment mieux travailler ensemble avec les outils numériques ? »**. Étant donnée notre expérience de responsable de service informatique, nous avions, sans l'avoir jamais vraiment étudié, un certain nombre de connaissances dans le management d'une petite équipe en mode projet. A notre reprise d'étude, nous avons élargi nos connaissances à un niveau d'analyse plus organisationnel. A cette échelle, la recherche en sciences de gestions a apporté de nombreuses réponses aux questions du travail collaboratif. Les outils permettant de rendre performante une organisation semblent clairement identifiés tout comme les conditions managériales qui facilitent leurs appropriation et usage. Mais l'échelle des petits groupes (moins de dix personnes) m'intéressait beaucoup plus et l'opportunité de suivre des équipes projet d'étudiants m'ouvrait la possibilité d'étudier plus finement des problématiques de formation et d'organisation de groupe restreint (Anzieu & Martin, 1990). La notion d'outils de gestion étant très large, elle intègre des approches multiples pour étudier comment ceux-ci impactent la performance individuelle et collective. Le choix s'est porté sur l'étude de cas multiples, afin d'approfondir l'impact d'outils issus des dernières évolutions des systèmes d'information numériques centrés sur le travail collaboratif, la co-construction, l'échange et la mobilité (Dudezert, 2018).

Comprendre l'usage d'une technologie collaborative nécessite de saisir la dynamique de la communauté concernée mais avant toute chose, il faut s'assurer que le collectif observé forme bien un groupe. La littérature classe les groupes en trois grandes catégories : les groupes centrés sur des relations affectives où le but principal des membres est d'être ensemble, les groupes de laboratoire créés artificiellement pour le temps d'une expérience (Leavitt, 1949 ; Bavelas, 1951 ; Flament, 1965 ; Lipitt et White, 1972) et les groupes de travail centrés sur la réalisation de tâches. Notre recherche concerne des groupes d'étudiants constitués librement pour réaliser une mission fictive, qui nécessite une réelle dynamique d'équipe professionnelle en utilisant un nouvel outil, cela place les collectifs étudiés à l'intersection des trois catégories. L'enjeu de la tâche pour les acteurs ainsi que leur fort investissement sur un temps long pour la réaliser permet de mener à la fois une approche par l'analyse de l'apprentissage collaboratif du nouvel outil et plus largement de l'organisation du travail dans le groupe.

La première année, l'usage du système d'information collaboratif s'est avéré faible et la structure des collectifs étudiés très variée. Il était donc indispensable de commencer par une revue de littérature issue de la sociologie, de la psychologie voire de l'anthropologie (Macdonald, 2016) pour mieux cerner **comment les équipes se forment et s'organisent.** L'observation des étudiants et la compréhension de leur rôle au sein des groupes ont permis **d'apprécier la progression constante de l'usage de la plateforme de collaboration en lien avec l'évolution de la structure du collectif.** L'analyse de ces modifications a nécessité d'étendre la revue de littérature vers les domaines de l'ingénierie pédagogique et des sciences de l'information et de la communication. Dans un troisième temps, les questionnements issus des résultats de l'analyse des phénomènes observés durant plusieurs années sur les terrains ont demandé une actualisation de la revue de littérature en sciences de gestion et plus particulièrement en management des systèmes d'information. Avant de comprendre les effets d'une technologie collaborative sur un ensemble d'individus, il faut comprendre ce qu'est un groupe et quelles sont ses dynamiques. C'est ce qui va être présenté dans le chapitre suivant.

1.1 Comment les équipes se forment et s'organisent ?

Si on regarde tout simplement la définition du mot *« groupe »* dans un dictionnaire, on peut noter que le terme désigne un *« ensemble d'éléments liés entre eux par des caractéristiques ou objectifs communs »* (Larousse, 2022). Notre recherche portant sur des groupes d'étudiants ayant une tâche commune à réaliser, nous pouvons partir de la définition suivante du Grand Larousse qui nous semble le plus correspondre au cas observé *: « Ensemble d'étudiants apprentis que réunissent des affinités et des objectifs communs »* (Ibid).

Ce concept de groupe est l'objet d'études dans de nombreuses disciplines des sciences humaines et sociales de la philosophie à la psychologie, en passant par l'anthropologie. C'est au cours des années 1930 et 1940 que des psychologues américains ont montré qu'un groupe présente une dynamique propre, au-delà des particularités de ses membres. Ce champ s'intéresse après la Seconde Guerre mondiale à un nouveau champ d'études**, la dynamique des groupes**. Ce terme désigne l'ensemble des phénomènes, mécanismes et processus psychiques et sociologiques qui émergent et se développent dans les petits groupes sociaux durant leur activité en commun (Lewin 1890-1947). Ces phénomènes ne se manifestent qu'à partir de quatre membres, car le nombre de relations deux à deux dépasse le nombre des

membres « *Entre 3 personnes ABC, il y a 3 relations possibles AB, AC, BC, entre 4 personnes, il y a six relations possibles… »* (Anzieu & Martin, 1990). Cinq grandes catégories permettent de classer les groupes humains, dont les groupes de petite taille fortement structurés qui nous intéressent plus particulièrement et qui sont appelés *« Groupes restreints »*[1] :

Structuration (degré d'organisation interne et différenciation des rôles)		**Durée**	**Nombre d'individus**	**Relations entre les individus**	**Effet sur les croyances et les normes**	**Conscience des buts**	**Actions communes**
Foule	Très faible	Quelques minutes à quelques jours	Grand	Contagion des émotions	Irruption de croyances latentes	Faible	Apathie ou actions paroxystiques
Bande	Faible	Quelques heures à quelques mois	Petit	Recherche du semblable	Renforcement	Moyenne	Spontanées, mais peu importantes pour le groupe
Groupement	Moyenne	Plusieurs semaines à plusieurs mois	Petit, moyen ou grand	Relations humaines superficielles	Maintien	Faible à moyenne	Résistance passive ou actions limitées
Groupe primaire ou restreint	Elevée	Trois jours à 10 ans	Petit	Relations humaines riches	Changement	Elevée	Importantes spontanées voir novatrices
Groupe secondaire ou organisation	Très élevée	Plusieurs mois à plusieurs décennies	Moyen ou grand	Relations fonctionnelles	Induction par pressions	Faible à élevée	Importantes habituelles et planifiées

Tableau 1 : La classification des groupes humains (Anzieu & Martin, 1990, p. 42)

C'est généralement au psychologue Lewin (1890-1947) qu'est attribuée la genèse de l'étude de la dynamique de groupe. S'inspirant de la physique einsteinienne, il considère que la dynamique de groupe est régie par un « champ de forces » qui exercent parallèlement leurs influences : rôles, moyens de communication, type de leadership, normes et valeurs collectives, buts que le groupe se donne et actions qu'il mène, etc. Dans le cadre de l'étude de cas de groupes restreints, l'ensemble des facteurs cités ci dessus permettent de comprendre comment le collectif est organisé (Amado & Guittet, 1993, p. 9) : la taille du groupe, les propriétés des réseaux communication, les réseaux et la structure du groupe, les contraintes de la tâche, la structure affective du groupe, les contraintes organisationnelles et institutionnelles, les acteurs et le contexte.

[1] Un petit groupe, groupe primaire ou encore groupe restreint est une organisation humaine d'un nombre faible d'individus (rarement plus de douze) mais d'une structuration élevée (forte différenciation des rôles). Sa durée de vie peut aller de quelques jours à une dizaine d'années avec des relations humaines riches, un but et des actions communes importantes, spontanées, voire novatrices.

En parallèle, deux éléments fondamentaux pour la structure des groupes humains ont été mis à jour, en particulier dans le champ de la sociologie : « *la hiérarchie et la coopération »* (Meter, 2013). Selon ces travaux, il est possible d'envisager une théorie plus large de la société en classant les comportements collectifs en deux grands types : les sujets autonomes coopérants avec une égalité entre les sujets et les sujets non autonomes coopérants avec une hiérarchie (Macdonald, 2016). Il convient donc avant tout de déterminer à quel type de collectif appartiennent les groupes étudiés.

1.1.1 La taille, les acteurs et la structure affective du groupe déterminent le type de collectif

La littérature a déjà établi à plusieurs égards que le recours à l'action collective organisée peut s'avérer moins efficiente que la seule coordination de travaux individuels. C'est notamment dans le champ de la créativité, où des chercheurs ont pu montrer que des individus travaillant indépendamment au sein d'un groupe (groupes nominaux) produisent plus d'idées de meilleure qualité que dans les groupes où l'ensemble des membres interagissent (groupes réels) dans les phases de créativité (Delacroix & Galtier, 2005). En effet ce n'est qu' *«avec un contrôle social d'une sorte ou d'une autre que les individus accomplissent une action concertée et deviennent un groupe »* (Hare, 1976, p. 23). Paradoxalement le nombre d'idées produites par personne peut donc diminuer lorsque la taille du groupe augmente (Taylor et al., 1958). En lien avec ce résultat, les personnes dans un groupe fournissent parfois moins d'effort que si elles travaillaient seules, ce qui peut aller jusqu'au phénomène bien connu du passager clandestin (Stroebe & Frey, 1982). Enfin, certains auteurs affirment qu'un groupe ne devrait pas dépasser cinq participants pour des travaux créatifs dans les phases de *brainstorming* de façon à respecter la cohésion et l'homogénéité dans le groupe (Henderson, 1985).

Mais il est nécessaire de cerner suffisamment les relations affectives dans un collectif pour savoir s'il forme un groupe avant d'en étudier l'organisation. Chacun peut le constater par lui-même, la structure d'un groupe évolue bien souvent en fonction des affinités qui se lient entre ses membres, d'où l'utilité d'étudier les relations entre chacun des individus. Le groupe exerce une influence sur les conduites de ses membres par le climat « psychologique » qui y règne (Mucchielli, 2017). Celui-ci n'est pas fonction uniquement de la taille, l'importance des profils des individus est majeure dans la création, l'évolution et parfois la destruction d'un groupe, même si *« dans tout groupe, dès les premiers instants de son existence, s'établit un*

lien positif entre les membres » (Pages, 1970). Ainsi, l'on peut dire : *« Faites l'équipe, l'équipe fera le reste »* (Bélorgey et al., 2016). Selon cette formule, le but est de former des équipes utilisant moins d'énergie dans l'établissement et le maintien de leur relation interne. De nombreux chercheurs ont cherché à concevoir des outils permettant de représenter ces relations sociales, tels le sociogramme de groupe (Moreno, 1934) et le sociogramme individuel (Maisonneuve, 1966) :

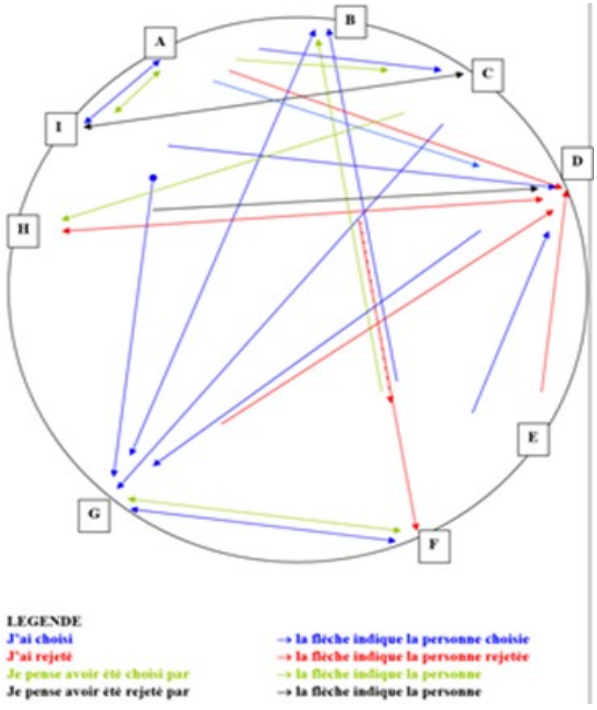
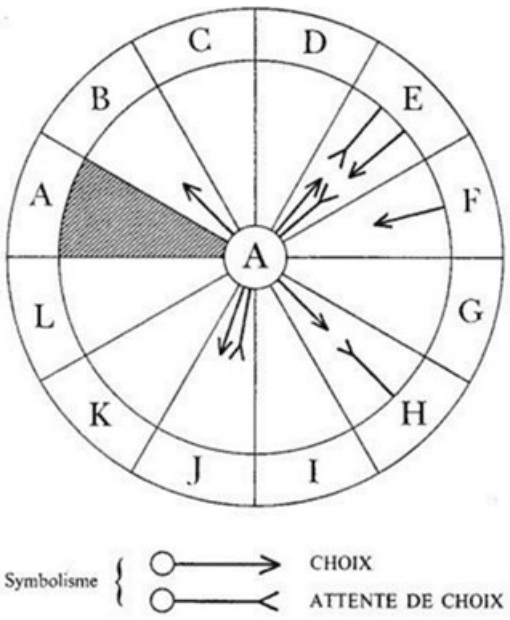
LE SOCIOGRAMME DE GROUPE	**LE SOCIOGRAMME INDIVIDUEL**
Moreno élabore en 1934 cet outil pour analyser la dynamique du groupe qui passe forcément par des liens sociaux. Il est idéalement construit à partir des réponses fournies par les membres du groupe, réponses à propos des autres membres qu'ils préfèrent où qu'ils rejettent. Les relations entre élèves dans une classe ont été ainsi théorisées et visualisées :	Maisonneuve représente sous forme de rosace relationnelle (« l'atome social ») le sujet privilégié entouré de ses camarades et relié par leurs relations sociales (« Dyades »). Les relations entre un élève et ses camarades de classe peuvent être représentées par la méthode dite de la roue :
	 (Maisonneuve & Margot-Duclot, 1966, p. 1270)

Figure 1 : Les sociogrammes - Dynamique de communication(Amado & Guittet, 1993, p. 72)

Utilisées dans certaines analyses des réseaux sociaux, ces représentations ont été progressivement remplacées par la théorie des graphes comme principale technique d'analyse (Scott, 1988). Parfois les tensions relationnelles se manifestent par le retrait de tout soutien aux autres membres du groupe, le placement en dehors du groupe, le rabaissement

du statut des autres et l'affirmation contre les autres (Bales, 1950). Le groupe n'existe que si les individus ont un but commun ou un problème à résoudre mais cela n'assure pas que tous coopèrent ou collaborent. Il faut donc réduire les tensions internes entre les individus afin d'atteindre un *« état d'équilibre socio émotionnel »* et passer à la résolution des « instrumentaux » qui sont les buts à atteindre. Bales (1950) espère étudier les performances individuelles et les performances collectives, en plus des pressions que le groupe exerce sur ses membres, grâce à deux grilles d'observation :

- Avec cette première grille il s'agit d'évaluer pour chaque membre du groupe les contributions dans les deux domaines (positionnement socio émotionnel et résolution de la tâche) :

Groupe 1	Sujet 1	Sujet 2	Sujet 3	Sujet 4
Domaine socio émotionnel Positif				
Domaine de la tâche - Apports				
Domaine de la tâche - Questions				
Domaine socio émotionnel Négatif				

Tableau 2 : Grille d'observation socio émotionnelle de Bales (Molinari et al., 2017)

Remarques : Ce tableau peut se remplir grâce aux observations directes lors de séances de travail ou de présentation orale, ou indirectement en interrogeant soit les sujets internes au groupe (étudiants) soit des acteurs externes au groupe (formateurs).

- Avec la deuxième grille, le chercheur comptabilise les messages échangés par les membres du groupe afin d'appréhender l'influence exercée par un groupe primaire sur le comportement de ses membres. Cela permet aussi de mesurer le niveau d'usage de l'outil de communication collectif et donc son impact sur l'organisation du groupe :

Groupe 1	Sujet 1	Sujet 2	Sujet 3	Sujet 4
Messages émis				
Messages reçus				

Tableau 3 : Grille de comptage des messages de Bales (Molinari et al., 2017)

Remarques : Ce tableau peut se remplir grâce aux informations collectées dans les plateformes numériques, celles-ci permettent d'être précis dans l'étude de la communication médiatisée par les systèmes d'information collaboratifs avec le type de message, la date et les destinataires. Les traces permettent aussi d'analyser le contenu des messages.

Ces informations sont à la fois qualitatives résultant des observations du chercheur (tableau 2) et quantitatives collectées dans le média de communication (tableau 3). Cela valide l'importance d'une approche hybride car les expériences, motivations, connaissances et habitudes doivent être collectées auprès des sujets eux-mêmes (données primaires) ou auprès d'autres sujets (données secondaires) par des entretiens ou des questionnaires afin de dresser rigoureusement leurs profils qui peuvent être analysées grâce à la tabulation de Bales :

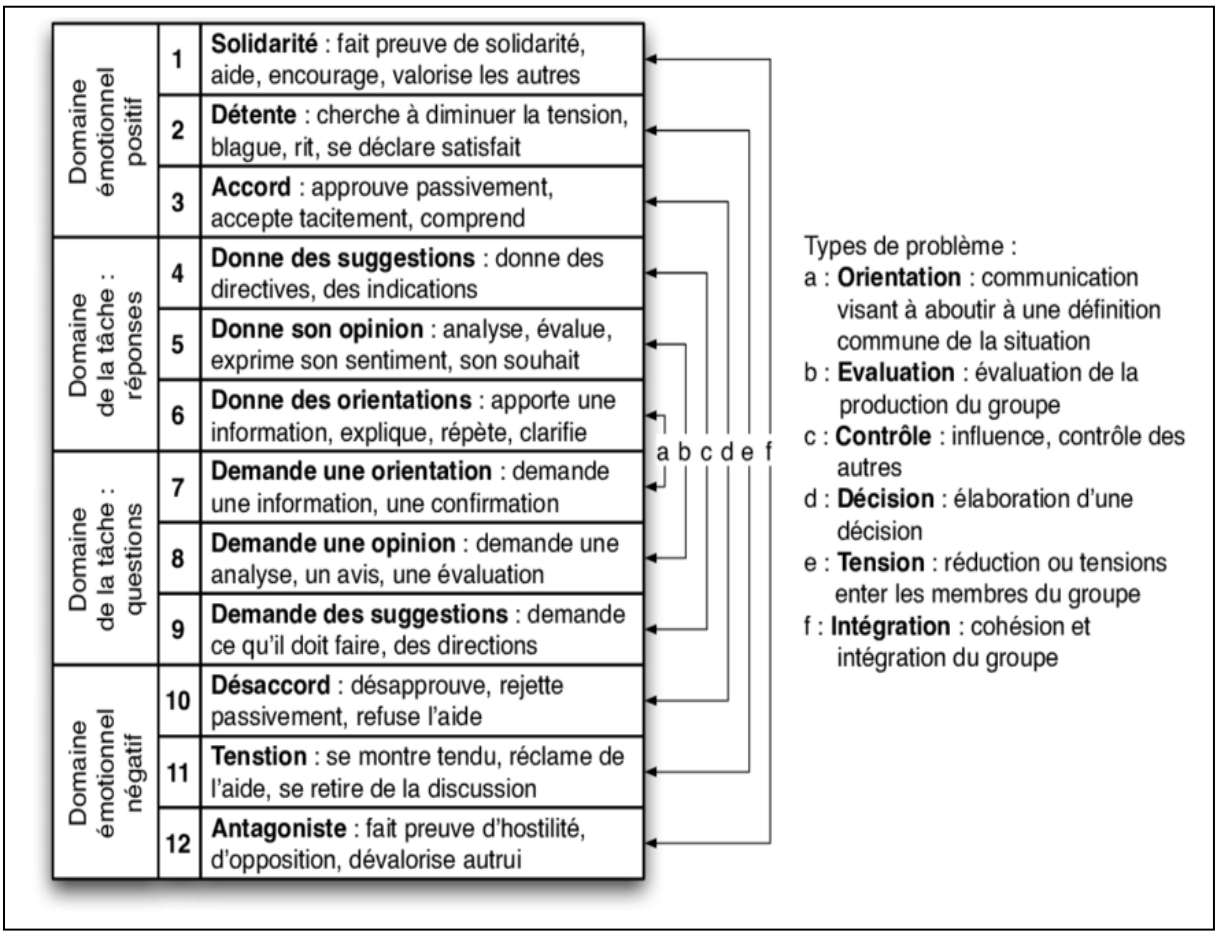


Figure 2 : La tabulation de Bales (Mucchielli, 2017, p. 94)

En sciences de gestion, peu de recherches ont étudié les relations socio-affectives. Ce constat s'explique notamment par les limites des questionnaires, entretiens et enquêtes sociométriques pour repérer les affinités au sein des groupes organisés (Gérard et al., 2013, p. 1). Mais, « *L'approche consistant à observer à l'aide d'une grille de Bales les membres d'un groupe dans un contexte de communication informelle permet, sur le modèle de la sociométrie, de repérer les attractions et les répulsions entre les membres d'un groupe. Celle-ci pourrait être détournée de son utilisation primaire pour devenir un outil d'identification des relations socioaffectives au sein d'un groupe organisé »* (Ibid).

Les éléments ayant un impact sur la vie affective des groupes et son évolution dans le temps ainsi que les facteurs de cohésion et de dissociation qui influencent le travail du groupe ou son « moral » (Mucchielli, 2017, p. 27) doivent être pris en compte. Il faut donc s'assurer que les médias de communications permettent la diffusion des émotions dans des situations de collaboration. L'objectif consiste également à analyser l'impact des émotions dans ces situations pour en étudier les effets sur les dynamiques de groupe.

Deux recherches menées dans le projet EATMINT (Emotion Awareness Tools for Mediated INTeraction) qui porte sur la façon dont les émotions influencent les processus et performances de collaboration dans les situations médiatisées par ordinateur montrent que **« Les émotions ressenties à l'issue de la collaboration sont majoritairement positives, les émotions les plus intenses étant la satisfaction et la confiance. […] Les hommes et les femmes ne se différenciaient pas dans le nombre d'émotions communiquées pendant l'interaction. »** (Molinari et al., 2017).

Cette expérience fait ressortir trois résultats :

1) Les outils numériques permettent la transmission des émotions dans les deux sens (exprimer mes émotions et ressentir les émotions des autres).
2) Les outils numériques n'ont pas d'effet négatif sur la transmission des émotions.
3) Le genre des acteurs n'a pas d'impact sur le volume d'émotions transmises.

On peut donc considérer que le média numérique permet la naissance et le maintien des liens sociaux grâce à la transmission des émotions, élément essentiel pour une bonne coopération et collaboration dans les groupes de travail.

Dans le cadre d'un groupe de travail travaillant en mode projet, les besoins de productivité prédominent car les objectifs à atteindre sont définis en termes de qualité et de délais. Il est donc courant que le besoin de coordination et de stimulation donne naissance à un leader. La fonction de leadership est alors généralement incarnée par un seul individu dont le style de management peut exercer une forte influence sur l'organisation du groupe (Lewin, 1939 ; Lipitt et White, 1972 ; Hersey et Blanchard, 1974). Cependant, la diffusion du leadership au sein du groupe est aussi parfois observée, ce qui semble alors l'autoréguler (McGregor, 1950). Dans cet état de travail coopératif, le manager a une position active pour favoriser les interactions et développer les compétences au travail en équipe (Derycke, 1991). Un fonctionnement centré à la fois sur les rapports sociaux et la tâche à exécuter peut-être atteint. Ainsi la collaboration complète des membres rendue possibles par un accord mutuel fait du groupe une véritable équipe de travail (Chaumette Claire, 2008) (Mucchielli, 2013). Mais la performance du groupe est aussi dépendante des ressources disponibles pour échanger entre membres.

1.1.2 Comment le réseau de communication et la structure du groupe s'adaptent à la tâche ?

La communication dans le groupe porte l'information sur les modifications de l'environnement « *Autrement dit, elle n'est pas un médium, mais elle est constitutive du processus de changement. Elle assure aussi une fonction dans la jonction entre l'échelle individuelle et collective de ce dernier en favorisant la coordination, en mettant des mots sur les conflits, en explicitant les situations problématiques, etc.»* (Benoit & Méric, 2016, p. 4). Dans le cadre de tâches mobilisant les outils bureautiques d'une manière collective (traitement de texte, tableur, présentation) pour coconstruire un projet, *« l'alternance des modes de travail individuel et collectif permet à chaque participant de s'exprimer tout en confrontant sa vision du processus d'innovation avec celle des autres participants »* (De Benedittis et al., 2018, p. 172). La méthode d'observation et d'analyse doit donc permettre *« d'identifier à la fois les actions conduites par les acteurs du processus, leur séquence d'enchainement et les documents et objets mobilisés » (Ibid).*

Pour étudier ces phénomènes liés aux *« dynamiques des groupes »* (Lewin, 1939), il ressort dans la littérature trois grands courants de pensées. Le **courant dynamiste** (Balandier, 1920-2016) qui prône une approche expérimentale pour élaborer des théories explicatives où le groupe est défini comme un ensemble de personnes interdépendantes. Le **courant interactionniste** dont la démarche descriptive nécessite une observation systématique « armé » des processus d'interaction entre individus au risque de réduire le collectif à la somme des échanges interindividuels (Bales, 1950). Et le **courant psychanalytique** dont l'approche clinicienne (Freud, 2015) s'adresse aux psychiatres confrontés aux phénomènes collectifs (Bion & Herbert, 1999), mais est mobilisé pour étudier la pédagogie de groupe (Balin, 1992).

Un certain nombre de postulats sont avancés à partir d'expériences menées sur les groupes restreints dès les années 1950 (Lewin, 1935-1945). Celles-ci mettent en évidence l'importance de la forme du réseau de communication (chaîne, étoile, Y ou cercle) dans la performance des groupes lors de la résolution collective de tâche en ne communiquant que par écrit (Leavitt, 1949). L'idée que la structure du réseau de communication affecte les performances du groupe a été étudiée en proposant trois formes géométriques différentes de réseau de communication, d'efficacité plus ou moins grande et surtout l'existence d'un lien entre la position centrale dans le réseau de communication et le rôle de leader a été révélée (Bavelas, 1951). D'autres expériences complémentaires sur la forme du réseau de

communication au sein de petits groupes ont permis de révéler une forme de réseau supplémentaire nommée « réseau tous circuits », qui se différencie des modèles fortement centralisés (Gilchrist et Shaw, 1954). Celui-ci permet de visualiser les dynamiques collaboratives à partir des relations dans un collectif en fonction des liens (niveau de communication ou de relations sociales) entre les nœuds (sujets membres du groupe).

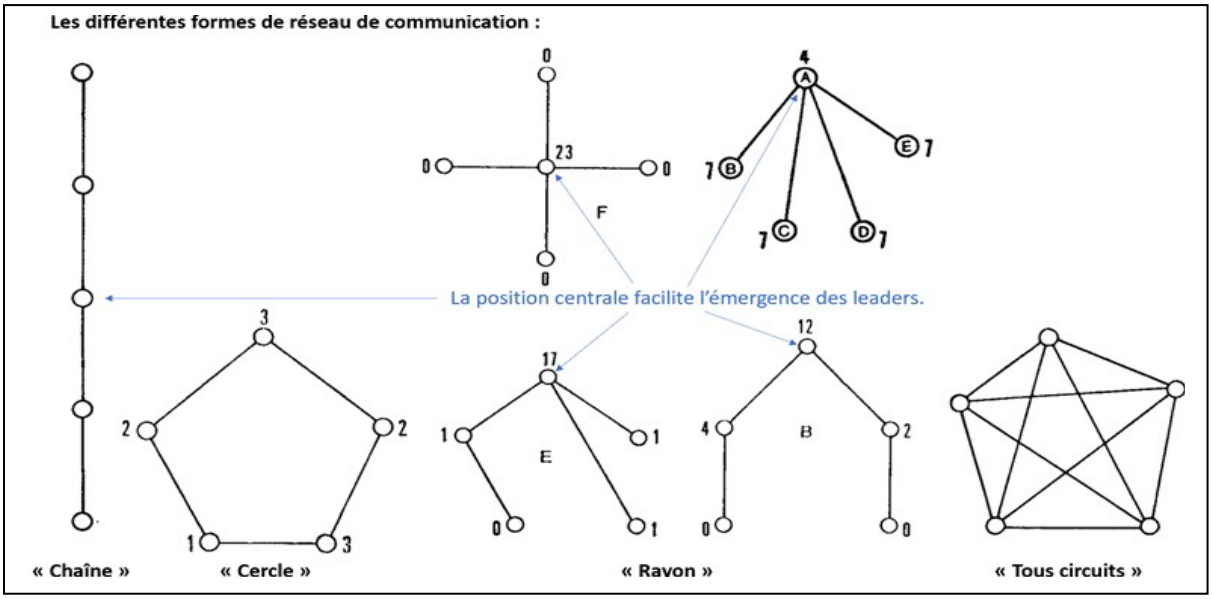


Figure 3 : Les différentes formes de réseau de communication (Amado & Guittet, 1993, p. P59)

On peut alors mesurer l'efficience des groupes en fonction de leur structure sociale et de l'organisation exigée par la tâche (réseau centralisé en étoile et réseau homogène tous canaux) (Flament, 1965). La schématisation de la communication ou plus largement des relations entre membres d'un même groupe permettrait la détection des leaders via le concept social de popularité : *« Les attributs relationnels des nœuds relèvent essentiellement de leur place dans la structure créée par l'ensemble des relations du réseau étudié. Pour l'essentiel, il existe deux grandes familles d'attributs relationnels liés aux nœuds : ceux liés à la centralité et ceux relatifs à la position. La notion de centralité a été l'une des premières à être utilisée dans l'étude des réseaux. Elle découle du concept de « popularité » qui, en sociométrie, fait référence au nombre de choix que reçoit une personne dans un réseau. L'hypothèse sous-jacente étant que plus une personne a de liens dans un réseau, plus elle est centrale et plus son influence est grande. »* (Mongeau & Saint-Charles, 2005).

Plusieurs expériences étudient par la suite comment les participants parviennent à accomplir leur tâche en adaptant la forme de leur réseau de communication à la tâche qui est imposée au groupe. Elles mettent à jour le fait qu' « *il existe un apprentissage de la structure*

qui amène une amélioration des performances et, au moins au début, l'adéquation du réseau au modèle imposé pour la réalisation de la tâche influe sensiblement sur cet apprentissage » (Degenne, 1966).

Voici pour exemple deux expériences concernant deux tâches distinctes :

L'expérience de Faucheux et Moscovici (1958-1960) vise à rendre visible l'organisation de la structure de groupe par l'adoption d'une structure de communication adaptée à l'exécution de deux tâches distinctes. Les groupes (60 garçons et 67 filles de 16 à 18 ans) doivent pour cela résoudre successivement deux problèmes :

Arbres de Riguet :	**Figure d'Euler :**
Consiste à faire un maximum de figures géométriques avec cinq bâtonnets ce qui nécessite une recherche individuelle des solutions. Le leadership partagé est le plus adapté a la réalisation de cette tache car la dispersion est bénéfique.	Consiste à compléter des grilles préremplies de chiffres et de lettres qui nécessite que tous les membres du groupe adoptent une même stratégie et se coordonnent. La centralisé est plus adaptée car l'unité de groupe est indispensable.

Tableau 4 : Expérience sur la créativité des groupes (Faucheux & Moscovici, 1958)

Résultats : Les chercheurs n'ont pas imposé de structures de communication et les groupes ont naturellement pris la structure la plus adaptée en fonction de la tâche. Les déterminants de l'influence peuvent être liés à l'émergence d'un type particulier de leader mais aussi être fonction des caractéristiques de la situation à laquelle fait face le groupe.

On peut tirer de ces deux expériences la conclusion suivante : *« Les résultats attestent que, d'une part, la structure cognitive d'un problème favorise l'émergence d'une structure de groupe propre à accomplir de meilleures performances. Cette organisation, d'autre part, correspond aux exigences du travail défini. De plus, chaque tâche permet de développer un certain type de communication reflétant l'organisation du groupe et la structure cognitive du problème »* (Tremblay, 2005).

La structure organisationnelle que le groupe adopte est « lisible » à travers le type de communication mobilisé. En même temps, la performance du groupe est liée à sa capacité à adapter sa communication interne au type de problème à résoudre. Les groupes en agrégeant les ressources de plusieurs individus produisent plus d'idées dans le processus de décision grâce à une plus grande diversité de points de vue. Cela leur permet d'envisager d'avantage d'approches et d'alternatives qui conduisent à une acceptation accrue de solutions nouvelles. Les membres du groupe qui ont participé à la prise d'une décision sont plus susceptibles de la soutenir avec enthousiasme et d'encourager les autres à l'accepter.

1.1.3 Les contraintes organisationnelles et institutionnelles évoluent selon le contexte

Les hommes n'ont pas toujours le désir de participer et coopérer, car ils défendent en premier leur statut au sein de leur organisation (Cosh et French, 1948). Ainsi, le risque de perdre une position favorable dans l'organisation peut donner naissance à des phénomènes de résistance aux changements (Lewin, 1951) ou de refus de prendre part aux décisions dans le but de conserver ou acquérir du pouvoir (Crozier & Friedberg, 2014). Dans les organisations, le contexte conditionne ainsi fortement le type et la qualité de la collaboration (Y.-F. Livian, 2008), ce qui rend indispensable une bonne connaissance de l'environnement organisationnel pour comprendre les dynamiques collectives.

L'analyse stratégique des organisations engage fortement à considérer tous les membres du groupe comme des « acteurs » en quête de pouvoir, et non pas comme des individus passifs exécutants les consignes : *« Etayée sur les incertitudes « naturelles » des problèmes à résoudre, toute structure d'action collective se constitue comme système de pouvoir. Elle est phénomène, effet et fait de pouvoir. En tant que construit humain, elle aménage, régularise, « apprivoise » et crée du pouvoir pour permettre aux hommes de coopérer dans des entreprises collectives. Toute analyse sérieuse de l'action collective doit donc mettre le pouvoir au centre de ses réflexions. Car l'action collective n'est finalement rien d'autre que de la politique quotidienne. Le pouvoir est sa « matière première »* (Crozier & Friedberg, 2014, p. 25). De ces jeux de pouvoir dépend en grande partie l'orientation du collectif vers des actions dirigées en coopération ou négociées en collaboration.

Les relations entre individus se définissent en effet par rapport aux statuts et aux pouvoirs respectifs qu'ils ont dans l'organisation. Ainsi *« La résistance au changement est une combinaison à la fois de réactions individuelles, liées à un sentiment de frustration, et collectives, issues de forces induites par le groupe. »* (Coch et French, 1948). Si la résistance au changement provient de l'attachement des individus aux normes du groupe, il peut s'avérer nécessaire de faire évoluer ces normes, pour permettre des changements collectifs (Lewin, 1951). Ainsi il est plus facile de changer les habitudes d'un groupe que celles d'un individu (Ibid.), car les salariés sont motivés par le désir de s'accomplir et de progresser dans l'exercice de leurs responsabilités. Cependant, certains annoncent la fin des entreprises organisées avec un management pyramidal hérité du taylorisme (modèle X) qui seraient remplacée par des

organisations où les collaborateurs s'organiseraient eux-mêmes [2] (modèle Y) (McGregor, 1960).

Lorsque les collectifs ont la liberté de s'organiser, des leaders émergent naturellement. Le leadership peut ici être perçu comme un facteur de cohésion et de conduite requis dans le fonctionnement du groupe indépendamment des facteurs socioaffectifs (Moreno, 1934), il est donc doté d'une fonction socio-opératoire (Maisonneuve, 2018). Cependant, accorder une importance trop grande au leadership ne doit pas empêcher de pratiquer un management porté autant sur la communication et le contrôle de l'information que sur le leadership et la création de liens avec les personnes (Westley & Mintzberg, 1989). Il existe quatre modalités différentes de coopération de qualité plus ou moins bonnes dans un contexte de travail :

1. La coopération par **adhésion**	**La meilleure coopération**, mais la plus rare. Chaque acteur voit un intérêt à agir avec les autres, car il partage avec eux des objectifs qui ont été codéfinis, des valeurs communes, une stratégie commune. La collaboration s'instaure par le partage (coopération) et la synchronisation des actions (coordination).
2. La coopération par **contrat**	**Une coopération de qualité très variable** selon le contrat. La qualité et l'efficacité du travail collaboratif dépendent directement de l'esprit du contrat, de sa finalité et, bien entendu, de la relation établie entre les cocontractants.
3. La coopération par la **règle**	**Une coopération généralement médiocre**, mais hélas très courante. Les acteurs acceptent des règles imposées par une instance supérieure, car ils trouvent chacun un intérêt personnel à collaborer.
4. La coopération par la **contrainte**	**Cette coopération n'en est pas une**. Dans ce contexte, le participant n'a pas d'autre choix que de « coopérer », contraint qu'il est par la situation, par le groupe qui peut faire pression sur lui, ou par la hiérarchie dont il peut craindre les réactions. Les conditions ne sont évidemment pas réunies pour favoriser la communication, ni la coopération et la coordination, donc la collaboration.

Tableau 5 : Les quatre modalités de coopération (Y.-F. Livian, 2008, p. 154)

La règle et le contrat, qui sont des éléments issus des organisations, pourraient permettre d'atteindre un niveau de collaboration suffisant pour former de véritables équipes de travail. Mucchielli (2013) définit l'équipe comme le résultat d'un équilibre entre ses raisons

[2] Cette volonté de retirer les contraintes organisationnelles viendrait du constat qu'« en obligeant les individus à travailler selon des règles, des normes et des processus, les entreprises se privent de l'intelligence humaine » (Bénichoux, 2014). L'avènement du numérique accélèrerait ce processus, car il changerait radicalement le jeu relationnel de la société (Albert, 2014). Ainsi « c'est sans doute la première fois que l'entreprise doit s'adapter à la société et non l'inverse » (Halary, 2015, p. 84).

sociales d'exister et de perdurer (centrées sur le groupe comme entité unique et autonome) et ses raisons matérielles de se former, s'organiser et agir (centrées sur la tâche comme machine ouvrière collective). Seuls les groupes centrés sur le groupe (les relations sociales nécessaires à l'entente du groupe) autant que sur la tâche (les relations professionnelles nécessaires à l'exécution des tâches prescrites) formeraient une véritable équipe de travail :

<table>
<tr><td rowspan="2">Centré sur le groupe</td><td>1. Groupes s'analysant sans but d'amélioration du système interne</td></tr>
<tr><td>2. Groupes centrés sur le groupe dans un but de progrès des attitudes et de compréhension des processus en vue de la formation au travail en groupe</td></tr>
<tr><td colspan="2">Centré autant sur le groupe que sur la tâche
3. Equipes de travail</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Centré sur la tâche</td><td>4. Groupe travaillant ensemble pour la coopération et la communication à propos des tâches prescrites.</td></tr>
<tr><td>5. Réunion des professionnels centrée a priori sur la tâche en évitant toute analyse du vécu groupal rencontres de rôles rationalisés, correspondant à ce qui est appelé dans notre société industrielle, des « réunions de travail ».</td></tr>
</table>

Tableau 6 : Les cinq styles de groupe (Mucchielli, 2013, p. 30)

Les groupes de travail ne se comportent pas comme des foules non organisées ; ils ont des propriétés qui conditionnent le comportement des membres et aident à expliquer le comportement individuel au sein du groupe et ses performances. Ces propriétés comme les relations sociales, la répartition des tâches et les ressources allouées évoluent fortement actuellement avec la transformation numérique des entreprises. Ainsi : *« La transformation du modèle managérial est une conséquence importante de la transformation numérique. Si les fondamentaux de ce qui fait un bon manager restent les mêmes - orientation/résultats et développement des personnes - les compétences managériales doivent évoluer pour intégrer les caractéristiques du management de projet, du management à distance, mais aussi de l'animation de communautés. C'est largement sur les managers de proximité, déjà très exposés par ailleurs, que repose concrètement une grande part de la réussite ou de l'échec de la transformation digitale. »* (Mettling, 2015).Pour former une équipe de travail, une attitude adaptée de tous les membres (coopération, collaboration) dans l'exécution des différentes tâches est nécessaire.

1.1.4 Deux formes d'actions collectives organisées : la coopération et la collaboration

Tout au long de la première année sur le terrain, deux observations principales ont orienté ma revue de littérature vers les concepts de coopération, collaboration, leadership et d'intelligence collective afin de trouver ce qui fait « l'équipe de travail » :

1) Les étudiants semblent seulement coopérer au sein de leur groupe pour réaliser le travail qui leur est soumis. Ils se contentent souvent d'associer des réalisations individuelles sans vraiment atteindre un niveau supérieur d'interaction et de collaboration intense.
2) Les choix et l'organisation globale des différents groupes sont le plus souvent définis par un seul des membres, « le leader ». Celui-ci prend rapidement le rôle de manager de l'équipe, privant parfois celle-ci de l'émergence d'une « intelligence collective ».

Le premier constat m'a amené à me plonger dans les travaux de Baudrit, (2007a) et (Mucchielli, 2013) afin de comprendre la différence entre le travail coopératif et le travail collaboratif. Le deuxième constat ne pouvait trouver réponse qu'avec l'éclairage des théories du leadership et du management. Une grande partie de la littérature consultée sera mobilisée pour d'une part faire la distinction entre une démarche de « lead » et une démarche de « management » et d'autre part pour détecter sur le terrain les acteurs incarnant le rôle de leader dans leur équipe. Les travaux de Rebetez, (2004) ont aussi fortement contribué à la compréhension des phénomènes observés sur le terrain en apportant des précisions sur les particularités de l'apprentissage collaboratif médiatisé par ordinateur. Menant cette recherche auprès d'étudiants dans un environnement universitaire, il s'est aussi avéré indispensable de mieux comprendre la notion de « leadership éducatif »[3] (Gather Thurler et al., 2015)

Enfin le concept d'intelligence collective qui *« est propre à un collectif de travail restreint qui est constitué pour faire face à une situation de travail. »* (Zaïbet, 2007) s'est imposé comme un élément essentiel pour la compréhension des phénomènes collectifs observés dans certaines équipes vers le milieu de l'année. Là encore, les caractéristiques propres attribuées à cette forme d'intelligence sont multiples, difficiles à détecter et complexes à analyser. Les outils numériques sont régulièrement utilisés pour travailler à

[3] Le leadership éducatif représente un mode interactionnel au sein duquel l'ensemble des acteurs impliqués s'engage dans un processus constant et durable, mais avant tout transformationnel, des pratiques. (Gather Thurler et al., 2015, p. 99)

distance, les systèmes d'information intègrent donc à présent des fonctionnalités spécifiquement développées pour améliorer non seulement la communication, mais aussi le partage des documents et des idées. Les traces dans les plateformes numériques permettent donc d'analyser les opérations individuelles mais aussi les différentes actions collectives afin de déterminer les dynamiques d'équipe.

1.1.4.1 Le travail coopératif et la centralité du leader

Le travail en mode coopératif va plus loin que le simple travail en groupe (Derycke, 1991). Il est possible d'en étudier la forme de communication à travers les réseaux locaux et de les distinguer de la manière suivante :

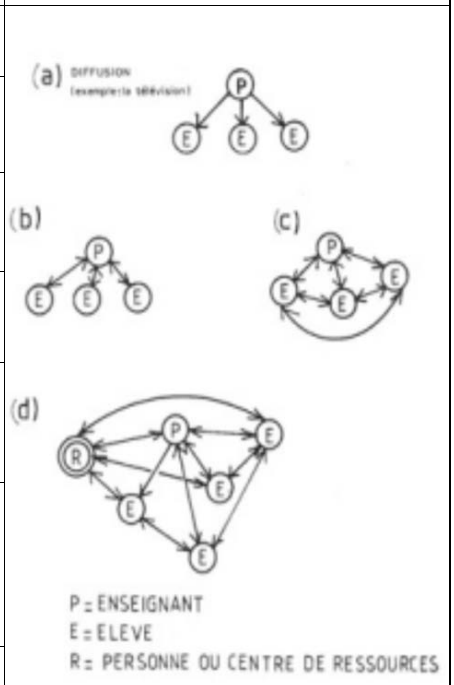
Travail en groupe	**Travail coopératif**	**Modèle de communication dans une formation collective**
Absence d'interdépendance	Interdépendance positive.	
Homogénéité dans la composition du groupe	Hétérogénéité dans la composition du groupe	
Un leader par groupe	Partage de la fonction de leadership	
Responsabilité de soi-même	Responsabilité de chacun des partenaires	
Accent exclusivement sur la tâche	Accent sur la tâche et la gestion de l'interaction pour la réalisation	
Méconnaissance des compétences requises pour le travail en équipe	Formation pour le développement des compétences au travail en équipe	
Position passive du Manager qui ne prend pas une place d'acteur (médiation) dans l'interaction	Position active du Manager qui observe et intervient dans l'interaction	

Figure 1. — Modèles de Communication dans une formation collective.

Tableau 7 : Modèle de communication dans une formation collective (Derycke, 1988, p. 9)

On le voit ici, le passage du travail en groupe au travail coopératif constitue une première étape vers le travail en équipe. Une organisation du travail fait son apparition avec des interactions entre partenaires qui sont gérées par un manager. Les thèmes de formations et compétences font leur apparition, indiquant un lien entre les théories du travail et celles de l'apprentissage. Enfin le leader qui est ici bien dissocié du manager pourrait ne plus être

incarné par un seul acteur mais par plusieurs. C'est ainsi qu'une organisation plus distribuée de la communication peut permettre au groupe de passer à un mode de travail collaboratif. Même si une hiérarchie n'est pas préexistante au sein du groupe sous la forme d'un chef d'équipe ou manager, l'émergence d'un ou plusieurs leaders peut figer la forme du réseau de communication en rayon avec le leader en position centrale. Par ailleurs, un certain nombre de caractéristiques différencient le travail collaboratif du travail coopératif. Dans le cadre d'un travail coopératif, la répartition à l'avance des rôles et des responsabilités est absolument nécessaire. *« Dans le cadre d'un travail réalisé de façon coopérative, il y aura une répartition claire du travail entre ses participants. De façon concrète, il sera assigné à chaque élève une tâche claire et concrète. Par la suite, les travaux individuels de chaque élève seront assemblés et formeront le travail final. Dans cette forme de travail, l'apprenant sera responsable de sa propre production, mais il devra néanmoins apprendre à interagir avec les autres participants afin que le travail final puisse être cohérent. »* (Rebetez, 2020).

1.1.4.2 Le travail collaboratif et le partage du leadership

En revanche, pour un travail effectué de manière collaborative, ce sont les interactions multiples entre les acteurs lors de la confrontation des idées qui seront à l'origine d'une forme d'intelligence collective propice au partage du leadership. Si les échanges doivent se faire via des communications médiatisées, les usages répétés des outils contribueront aussi à l'appropriation collective de ceux-ci.

Avant Internet des outils permettaient déjà le travail à plusieurs à distance, ainsi dans les années quatre-vingt-dix, les relations de travail coopératives qui s'étudiaient en fonction des distances dans l'espace et dans le temps (Reix, 2011) se caractérisaient par : *« Dans une coopération de proximité, les acteurs coopèrent dans le même lieu, ils interagissent librement tandis que des acteurs coopérants à distance sont contraints dans leurs interactions principalement par la disponibilité et le temps de réponse du moyen de communication»* (Schmidt & Schmidt, 1990) Ces caractéristiques restent pertinentes à notre époque mais pour des dynamiques collaboratives médiatisées à distance, la plus grande disponibilité et la rapidité des réseaux de communication permet aux systèmes collaboratifs de nouvelle génération de connecter les intelligences à distance ainsi les Technologies de l'Information et de la Communication rendent possible l'apparition d'une intelligence collective en permettant aux acteurs de communiquer en tout lieu et à tout instant. (Billouard-Fuentes, 2009)

L'appropriation de l'outil de communication par tous les membres du groupe favorisera l'émergence de l'intelligence collective au sein du groupe en instaurant une forme de communication « tout circuit » plutôt qu'en « rayon ». *« Dans le cadre d'un travail réalisé de façon collaborative, il n'y aura aucune répartition du travail entre ses participants. En effet ces derniers travailleront tous ensemble à chaque étape de l'élaboration du travail. Il sera donc impossible, une fois le travail réalisé, d'identifier le travail fourni par chacun. Ce type de travail se base sur les capacités de communication et d'interaction de chacun. »* (Rebetez, 2020). On comprend bien qu'ici c'est l'échange des idées qui prime pour l'atteinte de l'objectif et que l'outil doit permettre une communication riche et partagée. Dans le cas particulier de l'apprentissage collectif, on s'adresse à des étudiants qui le plus souvent s'organisent comme ils le souhaitent. Leur investissement peut être plus aléatoire et il est important de se poser les questions suivantes : *« Qui participe ? Qui ne participe pas ? Qui a aidé qui ? Qui a fait quoi ? »* (Baudrit, 2007a).

Au-delà de ces questions fondamentales pour l'évaluation individuelle des membres d'un groupe d'apprenants, *« il y a encore bien du chemin à faire pour que des formes collectives de travail et d'apprentissage jouent un rôle important dans l'enseignement supérieur.* » (Bruillard & Baron, 2009). Plus précisément pour une bonne gestion collaborative d'un environnement numérique il doit être suivi les consignes suivantes :

1. *Pratiquer les outils d'ingénierie collaborative de la conception à l'exploitation d'un processus à un produit.*
2. *Animer un espace collaboratif et mettre en œuvre les bonnes pratiques et le contexte d'usage des outils synchrones et asynchrones.*
3. *Assurer la bonne gestion des documents et le cycle de vie.*
4. *Maitriser les contraintes de travail connecté ou déconnecté et maitriser la configuration*

Liste 1: Prescription pour un environnement numérique et une ingénierie collaborative (Bruillard & Baron, 2009, p. 109)

On constate que le mot « collaboratif » a fortement bénéficié de l'essor des technologies numériques et plus précisément de l'arrivée d'Internet et des réseaux sociaux dans les années 2000 au point d'être fréquemment associé au travail effectué avec la technologie numérique :

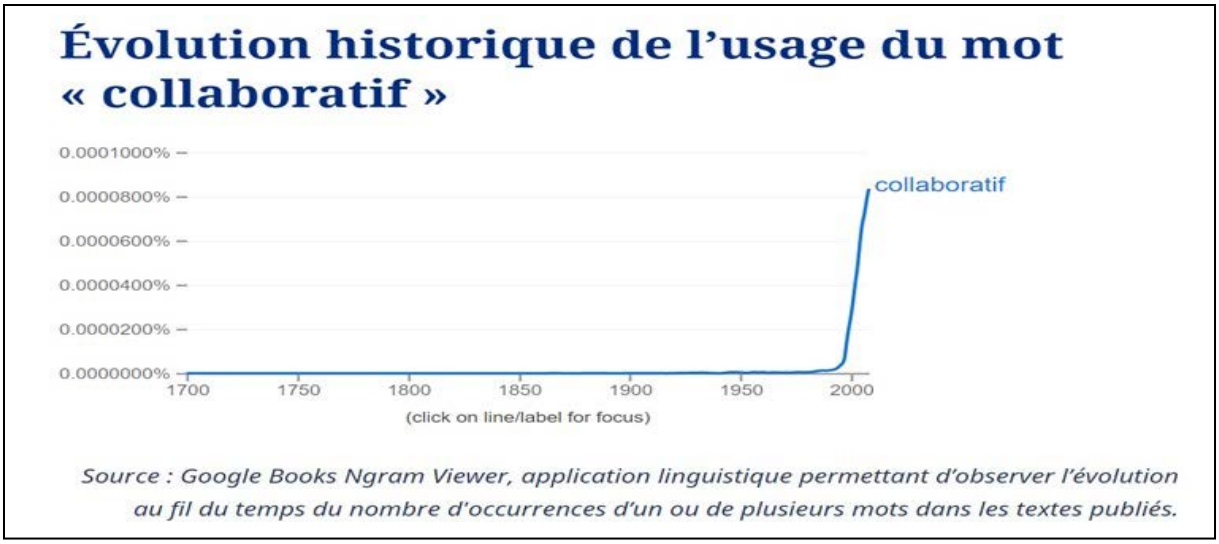


Figure 4 : Evolution historique de l'usage du mot collaboratif (Google Books Ngram Viewer,2022)

Mais la difficulté de travailler à distance de manière collaborative même avec les outils actuels est mise en avant régulièrement. Les deuxième et troisième citations présentées dans la liste suivante sous-entendent que des recherches ont été faites pour faire évoluer les systèmes d'information collaboratifs et qu'à présent, ils répondent aux besoins spécifiques du télétravail à condition que les usagers soient formés à de nouvelles formes de travail. Dans la dernière citation, la forme « collaborative » du travail est présentée comme la solution pour continuer l'activité dans le cadre de crise telles que celle du Covid-19. Cela confirme qu'il est incontournable pour toutes les organisations de développer la capacité de collaborer à distance de l'ensemble de leur personnel.

- Pas si facile de travailler à distance, même équipé des plateformes de travail ***collaboratif*** les plus avancées. Comment éviter la crise de réunionnite et retrouver la spontanéité du présentiel avec des réunions de travail ***collaboratif*** en ligne et autres brainstorms ? […] des nombreuses startups qui réinventent ainsi le tableau blanc et remettent de l'humain dans le travail ***collaboratif*** à […].
- Société : Le télétravail, une expérience réussie au sein de Carglass. L'entreprise a équipé de nouveaux métiers en ordinateurs portables et intensifié l'usage d'outils ***collaboratif***s comme Microsoft Teams […].
- Après s'être mobilisé dès mars pour proposer gratuitement aux organisations une solution clé-en-main de télétravail, Jalios vous donne rendez-vous les 30 juin, 1er et 2 juillet 2020 pour les Digital Workplace Days, un événement 100% digital et ***collaboratif***. Pendant trois jours, l'éditeur français vous propose d'explorer, à travers différentes sessions par métier et secteur d'activité, ce que la crise sanitaire a changé dans nos pratiques de travail […].
- Avec la crise du Covid-19, les modes de livraison ***collaboratif***s ont été mobilisés pour contribuer à répondre à la forte demande alimentaire. Ses prestataires multiplient les partenariats avec les grandes enseignes.*lsa-conso.fr, La livraison collaborative prend de l'épaisseur*

Liste 2 : Citations contenant le mot « collaboratif » (LaLangueFrancaise.com, 2022)

1.1.4.3 L'équipe pour un équilibre du travail individuel, coopératif et collaboratif

Le choix d'utiliser le terme *équipe* plutôt que *groupe* dans le titre de notre thèse met l'accent sur la notion de **collaboration organisée** qui est un élément central de notre recherche. La différence entre le mot *groupe* déjà défini et le mot *équipe* peut paraitre ténue, cependant nous voyons qu'il est impérativement composé d'humains et que la notion de travail y est dominante. Les deux notions de coopération et de collaboration font aussi leur apparition dans la définition du grand Larousse : « soldats coopérants » et « Equipe de collaborateurs ». Une équipe est un groupe restreint ce qui correspond parfaitement en terme de taille à notre corpus, il est prouvé qu'une équipe ne dépasse que rarement douze personnes pour être efficace. Pour Chaumette (2008), la constitution d'une équipe de travail (qui permet à la fois la performance individuelle et collective) à partir d'un groupe nécessite sept étapes :

Etape 1	Le groupe définit sa **mission**
Etape 2	La **confiance** s'installe par une connaissance des rôles de chacun des membres
Etape 3	Les **objectifs** sont clarifiés
Etape 4	L'équipe s'engage réellement avec la fin de réflexion et le début des **décisions** sur la mise en place des moyens et de leur organisation
Etape 5	Les décisions sont **appliquées**
Etape 6	L'équipe est **réactive** face aux résultats, elle est performante
Etape 7	Le renouvellement de l'équipe provoque le **doute** sur la poursuite de l'action. Les membres retournent à l'étape 1, et entament un **nouveau cycle**.

Tableau 8 : Les sept étapes de constitution d'une équipe (Chaumette Claire, 2008, p. 15)

Une fois l'équipe constituée celle-ci doit comporter les sept caractéristiques suivantes :

Un petit nombre de membres	Dans les grosses équipes, la structure se complexifie et devient paralysante
Des liens interpersonnels de qualité	Il doit y avoir une acceptation et une volonté d'adhésion de l'ensemble des membres
Un engagement personnel fort	Cet engagement personnel produit une participation entière où aucun membre ne doit être considéré comme de seconde zone
Une unité d'esprit et sociale spéciale	Toute modification d'un élément ou d'une relation entraine la modification des autres éléments ou relations
L'orientation de tous vers un but commun	Pas d'équipe sans travail d'équipe, sans le souci d'une efficacité avec intentionnalité de victoire et concertation des actions
Une acceptation des contraintes	On doit renoncer à un certain degré de liberté en acceptant une tactique commune, une coordination des efforts, une discipline
Une organisation	Avoir une organisation des rôles et une distribution du travail

Tableau 9 : Les sept caractéristiques de l'équipe (Mucchielli, 2013, p. 7)

La notion forte d'organisation commune avec une discipline visant l'unité du groupe pour l'atteinte du but de la manière la plus efficace possible est mise en avant. Cette organisation semble plus proche d'une méthode de travail basée sur la coopération que sur la collaboration. Cependant l'engagement demandant à la fois une considération et une adhésion égales de tous les membres pour cocréer une tactique commune rend indispensables des dynamiques collaboratives régulières. L'équipe doit donc être capable d'adopter de manière équilibrée les deux modes de travail, pour cela un apprentissage de tous les membres des méthodes et outils utiles à la réalisation des tâches communes doit être assuré.

1.1.5 L'apprentissage collaboratif indissociable du travail collaboratif ?

Avant de s'intéresser au cas particulier de l'apprentissage collaboratif, il faut s'interroger sur le sens du mot *apprendre*. Le dictionnaire Larousse propose quatre définitions distinctes du mot *apprendre* :

- La première *« Acquérir par l'étude, par la pratique, par l'expérience une connaissance, un savoir-faire, quelque chose d'utile »* (Larousse, 2022) et la troisième *« Enseigner à quelqu'un quelque chose, lui faire acquérir une connaissance, un savoir-faire, une expérience »* (Ibid) mettent en avant l'acquisition d'une connaissance ou d'un savoir-faire en se positionnant du côté de l'apprenant qui ignore ou de l'enseignant qui explique.
- La seconde *« Être informé de quelque chose qu'on ignorait »* (Ibid) et la quatrième *« Communiquer une information à quelqu'un, lui faire savoir quelque chose »* (Ibid) prennent l'angle de la transmission d'informations en se positionnant soit du côté du récepteur qui découvre soit de l'émetteur qui avertit.

Pour aller plus loin dans la compréhension de ce qu'est « apprendre », la littérature des sciences de gestion distingue plusieurs approches et théories majeures. La première grande théorie définit l'apprentissage comme une modification durable du comportement grâce à un « conditionnement opérant » basé sur des renforcements positifs (récompenses) ou négatifs (punitions) se nomme le béhaviorisme (Skinner, 1965). La seconde théorie issue de l'émergence l'informatique est le cognitivisme qui associe l'enseignement et l'apprentissage a un lieu de confrontation d'idées, de partage et de construction de connaissances. Le but est de développer l'autonomie cognitive, affective et sociale de l'apprenant par une démarche de médiation entre l'apprenant, le formateur et l'environnement éducatif (Simon & Newell, 1971). Comme le cognitivisme, les deux théories suivantes sont des théories de l'apprentissage fondées sur l'idée que la connaissance se construit à partie de l'activité mentale par l'apprenant. Mais elles prennent aussi en compte

la modification de certaines structures cognitives ou schèmes opératoires chez l'apprenant qui renouvèlent constamment sa compréhension du monde et lui permettent de s'adapter à de nouvelles expériences. Contrairement au constructivisme (Piaget, 1998) qui met l'accent sur les expériences personnelles, le socioconstructivisme (Engeström, 2001a) met l'accent sur les facteurs sociaux et considère que l'interaction sociale est la clé de la construction de la connaissance. Cette dernière théorie place donc les dynamiques collectives au cœur de l'activité d'apprentissage. Voici une synthèse des différentes théories de l'apprentissage :

APPRENDRE C'EST :				
DEFINITIONS	TRANSMETTRE des savoirs, en renforçant des comportements	TRAITER DE L'INFORMATION par les mécanismes mentaux internes constitutifs de la pensée et de l'action	CONSTRUIRE des images de la réalité dans des situations d'action	ECHANGER du sens, dans des rapports sociaux
APPROCHES	BEHAVIORISME	COGNITIVISME	CONSTRUCTIVISME	SOCIO-CONSTRUCTIVISME
THEORIES	Du conditionnement	De la rationalité limitée	Des équilibrations	De l'«Expensive learning»
AUTEURS	B. SKINNER (1984)	A. NEWELL et H. SIMON (1972)	J. PIAGET (1936)	Y. ENGESTROM (2001)
NOTIONS ASSOCIEES	Le sens avant la transmission Formateur émetteur Apprenant récepteur Apprentissage par essais-erreurs	Comportement intelligent se présentant comme un langage formel inné, précédent la pensée et permettant la manipulation de symboles	Equilibrations entre l'assimilation directe et l'accommodations aux situations nouvelles	Etendre l'usage et le but d'un objet en mobilisant des outils pour agir sur lui tout en l'inscrivant dans une communauté de travail

Tableau 10 : Apprendre pour les sciences de gestion (« Théories de l'apprentissage », 2016)

Dans la littérature les sciences de l'éducation, l'apprentissage collectif est considéré comme une forme particulière d'apprentissage qui ne s'apparente pas à une méthode ou une technique précise (Baudrit, 2007b). Il en est donc proposé trois approches différentes, la première se concentre sur la nature des tâches impliquées (écriture collaborative) et sur les rôles et responsabilités (structure interactive) que les pairs assument lorsqu'ils négocient ensemble des tâches d'apprentissage (Saunders, 1989). La seconde s'attache à étudier l'apprentissage dans un environnement social tout en étudiant les interactions humain/humain et humain/machine dans différents modes d'interaction (dialogue, dessin, action dans des environnements virtuels) (Dillenbourg et al., 1996). Enfin la dernière approche fait la synthèse des différentes formes de collaboration médiatisée en ajoutant les éléments d'organisation et de partage des idées dans les collectifs via les technologies de l'information de la communication et de l'éducation.

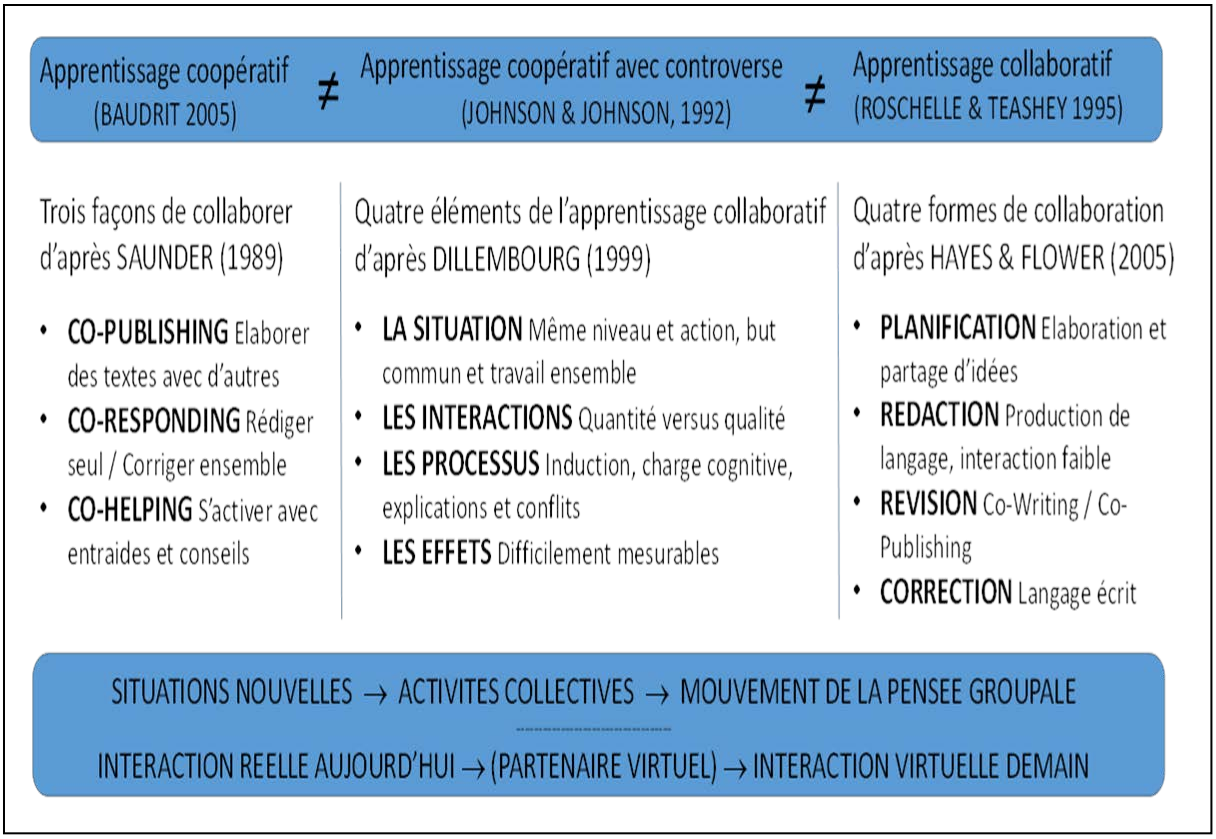
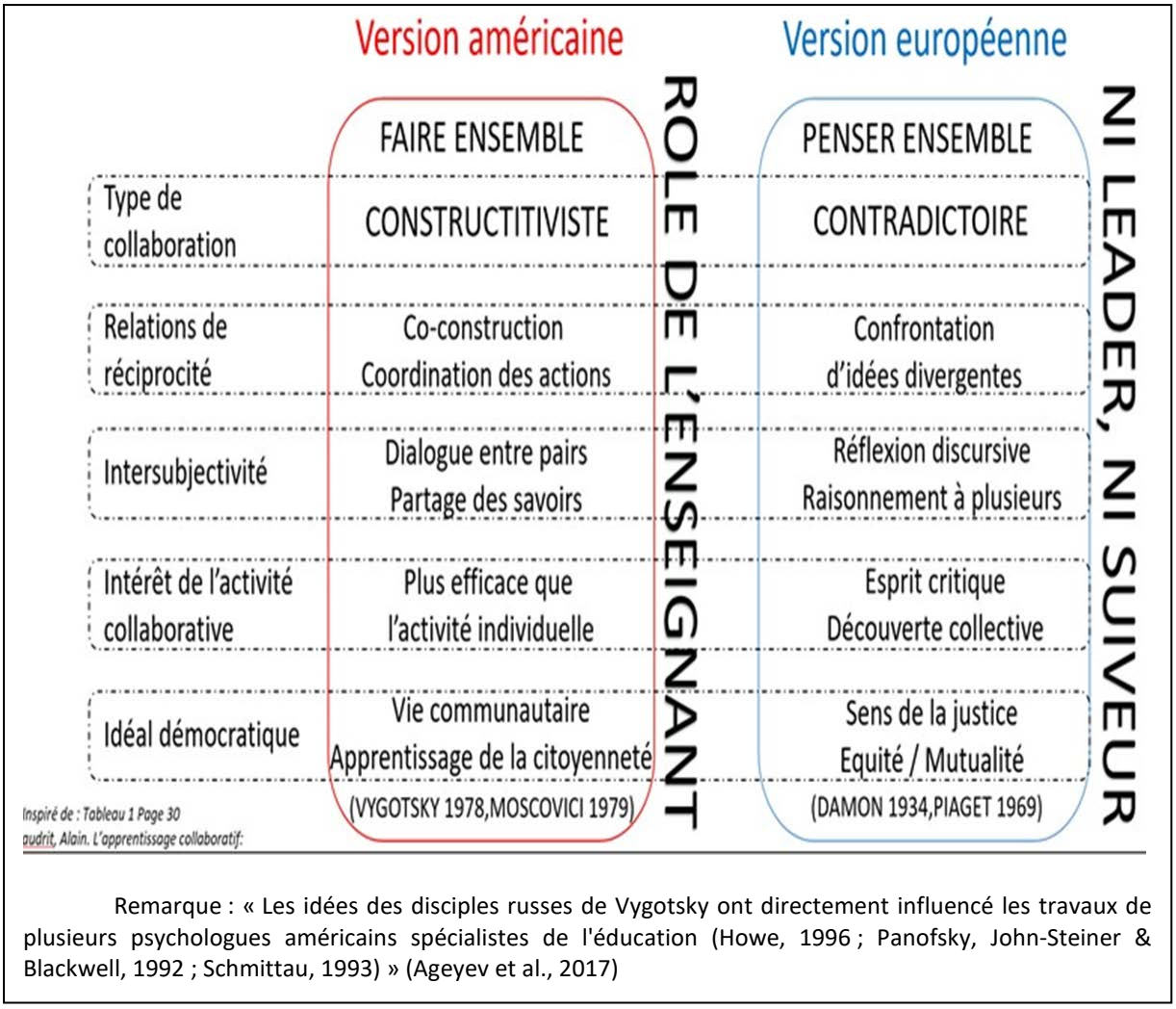


Tableau 11 : Synthèse de l'apprentissage collaboratif d'après (Baudrit, 2007b)

L'écriture collaborative et la co-révision de textes à distance mettent en jeu des processus spécifiques, l'écriture et la réécriture collective, constituent des activités favorables aux apprentissages à l'ère du numérique, mais nécessitent de nouvelles recherches et une nouvelle conception de l'enseignement. Le point de vue vygotskiien qui a inspiré toutes les théories de l'apprentissage basées sur les technologies de l'information de la communication et de l'éducation : constructivisme, socioconstructivisme, théorie de l'activité, cognition située et distribuée, a mis en évidence l'efficacité du travail collaboratif en raison de la nature sociale de l'apprentissage. Fondée sur des points de vue multiples, la co-révision à distance permet, via les échanges et la réflexion commune, la co-construction de connaissances, même dans des domaines mal structurés (Marin & Legros, 2006). Ainsi l'apprentissage collaboratif est particulièrement adapté pour transmettre des connaissances et compétences mobilisables dans des situations nouvelles ou l'activité collective assure la mise en mouvement de la pensée groupale. Ces interactions qui hier étaient essentiellement en présence, tendent aujourd'hui avec les outils numériques à se faire aussi à distance et demain seront peut-être totalement digitales dans un environnement virtuel. Deux courants théoriques semblent s'opposer sur la forme idéale de l'apprentissage collaboratif : la version « Américaine »

représentée par le courant de pensée constructiviste (Vygotsky, 1978) ou la co-construction (faire ensemble) est organisée par l'enseignant et la version « Européenne » représentée par le courant de pensée contradictoire (Piaget, 1969) ou les raisonnements à plusieurs et les confrontations sans leader ni suiveur assurent de penser ensemble. Voici une comparaison des deux visons de l'apprentissage collaboratif :



Remarque : « Les idées des disciples russes de Vygotsky ont directement influencé les travaux de plusieurs psychologues américains spécialistes de l'éducation (Howe, 1996 ; Panofsky, John-Steiner & Blackwell, 1992 ; Schmittau, 1993) » (Ageyev et al., 2017)

Tableau 12 : Deux courants théoriques de l'apprentissage collaboratif d'après (Baudrit, 2007b)

L'apprentissage selon les constructivistes ne consiste pas à transmettre des connaissances comme vérités absolues, mais plus comme des interprétations viables socialement acceptées. Henry et Lundgren-Cayrol (2001) ont mis à jour l'ensemble des variables de l'interdépendance dans la démarche coopérative ainsi que leur pertinence dans une démarche collaborative. Ces variables sont présentées ci-après dans un tableau qui permet d'identifier l'état dans lequel se trouve un groupe de travail à partir de sa dynamique sociale et de son organisation (partage des ressources, tâches et rôles, usages des outils, etc.) :

Variables de l'interdépendance	Traitement de la variable dans la démarche coopérative	Pertinence de la variable pour la démarche collaborative
Dynamique sociale		
Esprit de groupe	Amener le groupe à se construire une identité et développer un sentiment d'appartenance. Rechercher une plus grande cohésion et une productivité accrue du groupe. Exemples d'activités: trouver un nom pour le groupe; résoudre un problème imaginaire en proposant une solution consensuelle.	**Pertinent**. Ce genre d'activité prend place à la phase initiale du travail.
Outils de coopération		
Ressources	Encourager le partage des ressources humaines, physiques; convergence des cognitions.	**Pertinent**. Moteur de la phase d'élaboration des connaissances.
Tâches	Décomposer la tâche en sous-tâches et distribuer le travail à chaque membre du groupe.	**Non pertinent**. Chaque apprenant doit pouvoir choisir la stratégie et le cheminement qui lui convient pour apprendre. Les contributions se font selon les habiletés de chacun. Graduellement, le groupe élabore son modèle de collaboration, établit les modalités du travail et trouve son équilibre.
Rôle / responsabilité	Distribuer les rôles et les responsabilités.	**Non pertinent**. Pour le mêmes raisons que c haut.
Communication	Mettre en place un modèle de communication au sein du groupe (diade, réseau, chaîne, cercle etc.).	**Pertinent**. Permet d'initier les apprenants aux divers modèles de communication possibles dans un groupe. Contribue à faire prendre conscience que la communication d'idées est à la base de la collaboration.
Environnement	Dans les situations présentielles, aménager l'environnement physique; disposition des meubles et autres objets.	**Pertinent**. L'aménagement de l'environnement s'applique également aux espaces virtuels. Il se rapporte au choix et aux usages qu'on fait des technologies.
Résultats		
But	Donner au travail de tous les membres un même orientation vers l'atteinte du but commun.	**Non pertinent**. Tous les membres travaillent en s'entraidant pour atteindre leur but personnel, mais qui compatible avec le but général partagé par le groupe.
Mérite	Accorder le mérite au groupe en entier. Par exemple, donner la même note à tous sans distinction. Valorisation de la reconnaissance extrinsèque.	**Non pertinent**. La collaboration est issue de la participation volontaire et spontanée. La reconnaissance intrinsèque est davantage significative et valorisée.

Tableau 13 : Interdépendance coopération & collaboration (Henri & Lundgren-Cayrol, 2001, p. 33)

Ce tableau met en avant que les variables « Communication » (structures chaine, cercle, réseau, etc.) et « Environnement » (espaces réels ou virtuels avec l'usage de la technologie), sont considérées comme pertinentes pour l'étude des démarches collaboratives. A contrario les variables « But » et « Mérite » censées définir le résultat sont considérées comme non pertinentes. Au niveau des tâches, il est précisé que dans une

démarche collaborative, chaque apprenant doit pouvoir choisir la stratégie et le cheminement qui lui convient pour apprendre, mais souvent sur le terrain un leader émerge au sein des groupes et celui-ci décompose les tâches en sous-tâches pour organiser la distribution du travail entre les membres ou binômes. Cette variable selon ce tableau semble contraindre le groupe à une démarche coopérative, notre revue de littérature doit donc se poursuivre avec les théories du leadership afin de voir quel type de leadership permet d'atteindre une démarche collaborative.

1.1.6 Les théories du leadership, du leader au manager

Dans les années 1930, Lewin étudie la capacité des différents styles de leadership (autoritaire, démocratique, laisser-faire) à mobiliser les ressources d'un groupe. C'est avec Lipitt et White (1972) qu'il réalisera des expériences sur des groupes d'enfants.

Dans cette expérience chaque groupe observé comporte un leader de style différent :



Dans le groupe « autoritaire » la tension et la frustration très forte génèrent de l'agressivité au point que les enfants dégradent une partie du matériel. Dans le groupe « démocratique » la tension et l'agressivité sont beaucoup plus faibles, les enfants sont productifs et satisfaits de pouvoir s'exprimer. Dans le groupe « laisser faire », l'animateur laissant les enfants se débrouiller seul, ceux-ci frustrés par leurs inefficacités sont insatisfaits ce qui produit de la tension et de l'agressivité.

Figure 5 : Expérimentation de méthode d'apprentissage Lipitt et White (1972) (ev1ed, 2013)

Ces études ont été utilisées pour la formation des cadres aux Etats-Unis après la Seconde Guerre mondiale et donneront naissance à d'autres études sur le groupe comme facteur de changement. « *Lewin (1947) s'inscrit dans la ligne de l'école de la « Gestalt Theory »*

qui adopte une approche systémique du changement et défend l'idée que le tout est davantage que la somme des parties qui le constituent. » (Autissier et al., 2009, p. 147)

Dans les années soixante-dix, la prise en compte de la maturité des individus au sein de l'équipe avant que le leader n'adopte un style particulier donne naissance au leadership situationnel (Hersey & Blanchard, 1974). Un leader doit adopter le style le plus adapté à la situation. Il doit accroître progressivement le niveau de maturité de ses collaborateurs afin de développer leur autonomie dans le travail. L'autonomie tient à la fois de la compétence (le collaborateur sait ou ne sait pas faire) et de la motivation (le collaborateur veut ou ne veut pas faire). Une classification des styles de management en fonction du niveau de maturité des membres du groupe est proposée :

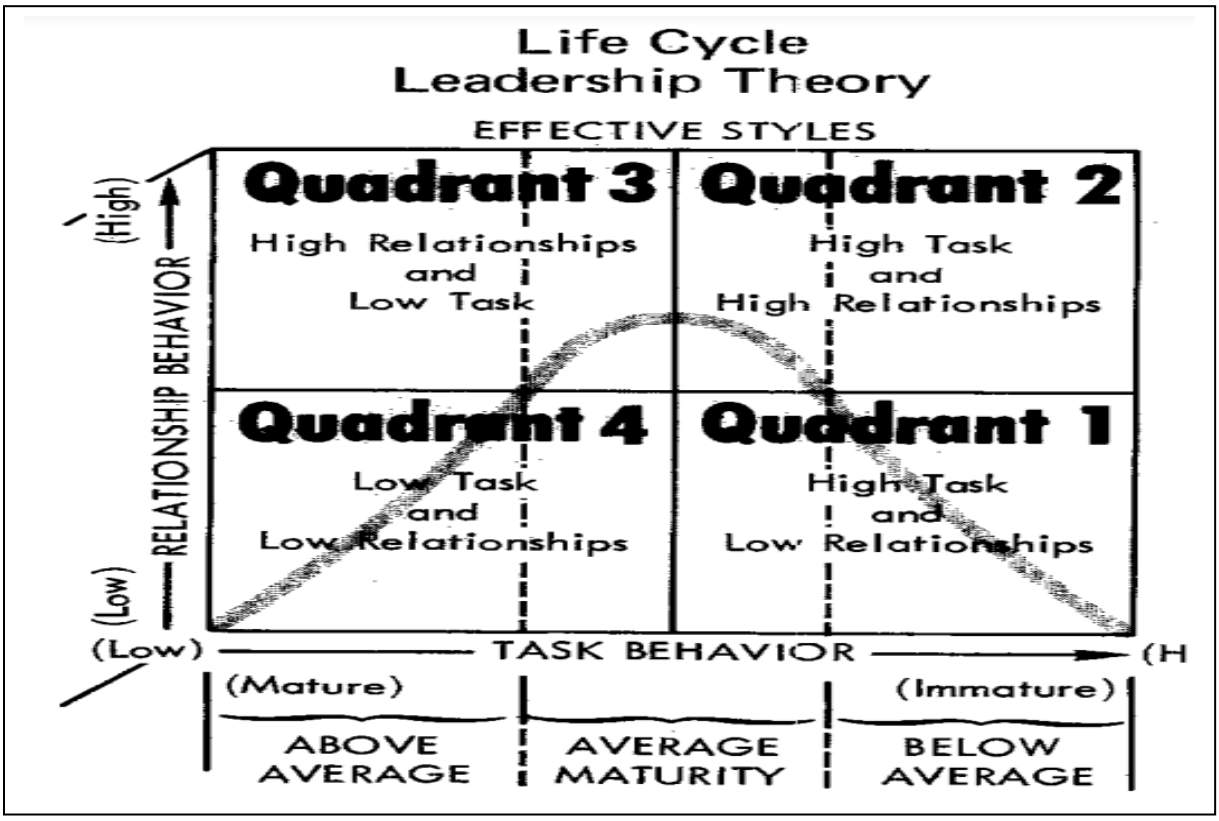


Figure 6 : Le leadership situationnel (Hersey & Blanchard, 1974, p. 29)

On peut ajouter deux nouveaux styles de leadership moins marqués par le patriarcat, le pouvoir, le commandement et le contrôle et donc plus propices aux dynamiques collaboratives, à l'innovation et à l'intelligence collective (Austry et al., 2016) :

1) Le leader expérimentateur introduit une approche de l'intelligence collective en s'engageant dans des rencontres et des processus dont il ne connait pas l'issue.

2) Le leader cultivateur s'éloigne des anciens modèles pour se rapprocher du leadership de demain plus audacieux, ouvert et partagé, car l'intelligence collective d'une organisation ne se décrète pas, elle se cultive dans la constance et la durée.

Dans les organisations les groupes de travail se voient imposés via la hiérarchie un manager qui doit s'assurer des performances des collectifs dont il a la charge. Alors que le leader est celui que l'on suit, le manager a souvent une image d'expert, voici les caractéristiques respectives du leader et du manager afin d'évaluer ce qui les différencie :

LEADER	MANAGER
• Ce qu'il faut • Remet en cause l'existant • Long terme • Agit selon la vision • Innove • Les personnes • Fait confiance • Intuitif • Inspire le mouvement • Décide • Passionné • Donne l'exemple	• Comme il faut • Gère l'existant • Court et moyen terme • Agit selon un plan • Consensus • La structure • Pilote et suit • Rationnel • Entretien • Réalise • Professionnel • Explique

Tableau 14 : Intégration des compétences du leadership au management (Bélorgey et al., 2016)

Le leader agit ainsi grâce à ses intuitions et est suivi parce qu'on lui fait confiance. Le manager agit grâce à ses connaissances et obtient l'adhésion parce qu'il incarne le guide qui connaît le chemin. S'il est envisageable d'intégrer certaines compétences de leadership au management, on peut s'interroger sur le fait qu'elles ne soient pas conciliables avec les compétences du manager, voire opposées. En effet, dans les organisations, la direction est soit dominée par un leader et sa subjectivité (pôle de l'intériorité). Soit par l'administration et son objectivité (Pôle de l'extériorité). Cela conditionne non seulement sa vision, mais aussi l'attitude affective entre les individus (Chanlat, 1990), en voici une représentation :

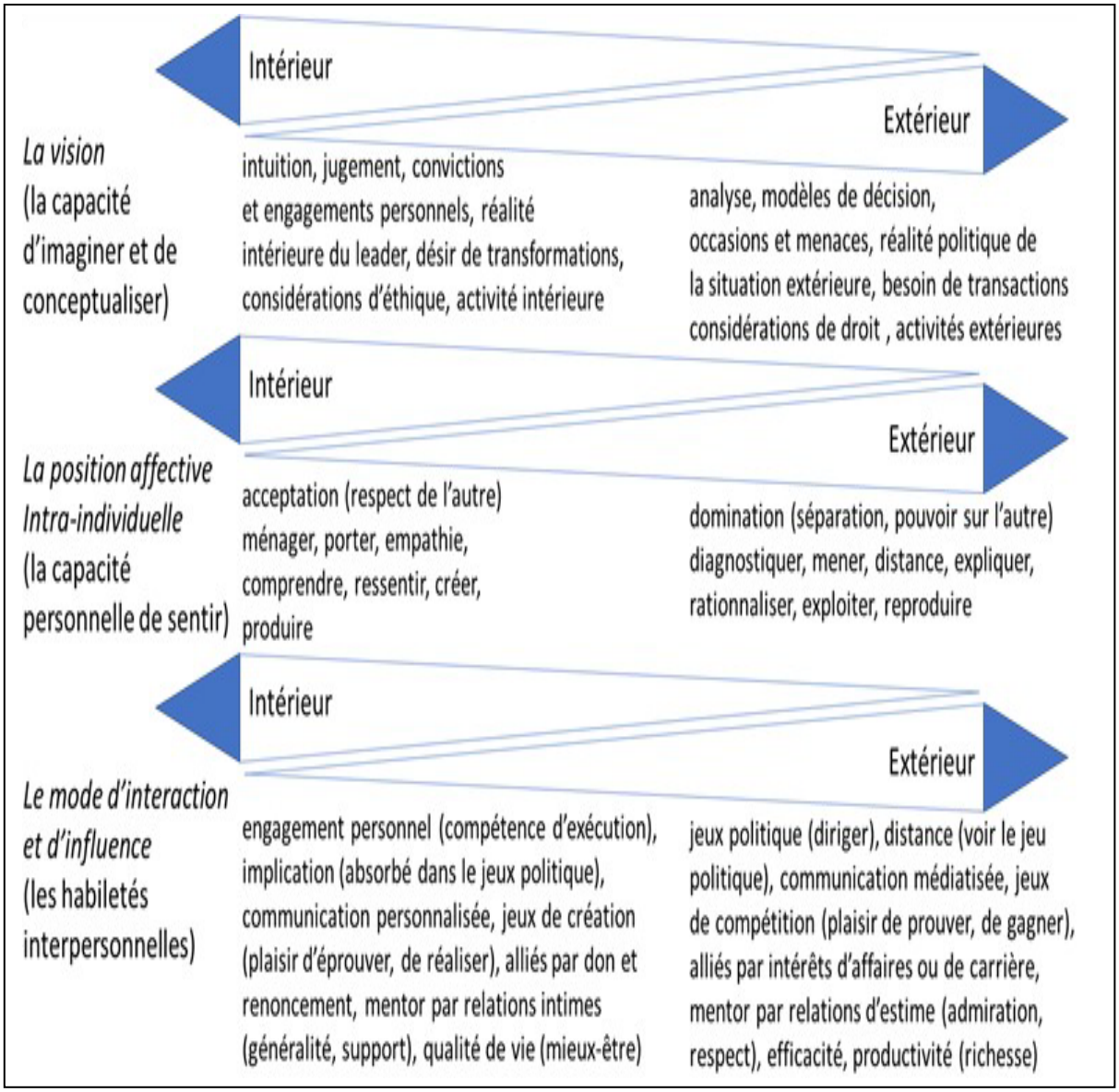


Figure 7 : Pôle d'intériorité (Leadership) ou d'extériorité (gestion) (Chanlat, 1990, p. P271)

Une lecture de ce schéma pourrait être de considérer le côté gauche de l'intériorité (leadership) comme plus favorable à la créativité (imaginer, sentir et interagir) et le côté droit de l'extériorité (management) comme plus favorable à la performance. Mais cette vision trop réductrice de la gestion humaine peut être croisée avec la notion de leadership situationnel rendant possible un jeu de rôle plus agile (va et vient entre les deux modes) du manager/leader. Dans les organisations publiques les problématiques de management peuvent elles se résumer à ces deux pôles ?

Dans le champ éducatif, le leadership est un concept et un objet de formation tabou même si *« On attend aujourd'hui des chefs d'établissement qu'ils manient avec succès les outils de management et qu'ils conduisent leur équipe en exerçant un leadership reconnu et*

légitime.» (Progin, 2015). Le leadership éducatif pourrait cependant se définir ainsi : *« Il se retrouve dans l'art de fusionner plusieurs styles et composantes de manière à ce qu'en résulte une approche collective et cohérente, à même de mettre en mouvement les acteurs et de donner sens à leur action collective, à même de les engager dans une action collective qui permet, avec les ressources du moment, d'apporter de nouvelles solutions aux problèmes perçus. »* (Gather Thurler et al., 2015).

Cet intérêt soudain pour le leadership qui semble se développer dans l'éducation dans un contexte de *« New Management Public »* viserait à accroitre les compétences en leadership des personnels d'encadrement pour une *« meilleure réussite scolaire pour tous »*, leur donnant la fonction d'animateur. Ce rôle de l'animateur dans les phases de brainstorming doit faciliter son interaction avec le groupe même s'il n'a pas de connaissances concernant la tâche à réaliser : *« Ils ont alors principalement un rôle de facilitateur en aidant le groupe à s'organiser et en évitant les dominations des leaders sur les autres ainsi que les conflits. »* (Delacroix & Galtier, 2005). Cette évolution dans l'enseignement ressemble fortement à l'évolution annoncée du manager en entreprise et semble avoir la même volonté d'éviter au groupe de tomber sous le pouvoir d'un seul membre.

Sous l'effet de la transformation numérique des entreprises, la perspective binaire d'appartenance au rôle soit de manager soit de leader ne correspond plus aux compétences attendues (Dejoux, 2016). L'environnement pandémique a aussi démontré la nécessité absolue pour les organisations d'être en capacité de s'adapter rapidement remettant en cause les types de leadership classiques. Pour certains, *« Les leaders agiles créent la vision et l'environnement où les équipes agiles créent l'innovation et conduisent à l'amélioration constante »* (Hayward, 2021). Pour d'autres les leaders numériques permettent de régler les problèmes courants en intégrant les compétences numériques tout en imaginant de nouveaux usages. Pour cela *« Le dirigeant numérique doit trouver les moyens efficaces afin de booster la performance individuelle de chacun des membres de son équipe. En effet, la transformation digitale exige une collaboration et un processus de travail où chacun y met du sien. Pour cela, il est plus que nécessaire de la part du leader digital d'attirer des professionnels audacieux, qui possèdent un esprit de changement, et qui sont en mesure d'adopter le numérique. »* (Gaulay, 2017). Voici la liste de quelques éléments clefs que Gaulay (2007) propose pour atteindre ce but :

1. Être en premier lieu un modèle, un exemple et une référence pour son équipe

2. Développer de nouvelles capacités

3. Avoir la volonté d'expérimenter et de tenir compte des échecs

4. Savoir tirer profit des outils technologiques, ainsi que des informations et données ;

5. Favoriser un environnement de travail basé sur la collaboration

Liste 3: Les clefs pour devenir un bon leader numérique (Gaulay, 2017)

Les deux dernières clés font appel à des compétences techniques laissant entrevoir un rôle de « super informaticien », mais cela veut-il dire que la maitrise du numérique est à présent indispensable pour être leader dans une équipe de travail ? Le parcours classique du « manager leader » serait *« de passer par le stade de spécialiste puis d'animateur et enfin de leader. »* (Delaunay et al., 2011). Le leader à l'ère du numérique ajoute à ses multiples qualités humaines des compétences en management et en technologies tout en jouant le rôle d'animateur facilitateur. N'est-il pas utopique de vouloir autant de caractéristiques en un seul individu ? La performance des équipes ne tient-elle pas uniquement à la capacité de ces membres à développer une intelligence collective et le rôle du manager réduit à créer un environnement propice à son développement ?

1.1.7 L'intelligence collective : le "Graal" pour l'enseignement et le travail en équipe ?

Les sciences de gestion étudient le plus souvent l'intelligence collective (IC) au niveau des organisations dans une volonté de la contrôler et d'en tirer un avantage concurrentiel. Ainsi pour Simon (1969), *« Il s'agit d'une phase de recherche d'information, d'interprétation et de construction d'une vision de l'environnement à usage collectif »*. Les sciences de la communication et de l'information mettent l'accent sur la capacité de l'IC à rendre le travail collectif supérieur au travail individuel, elle se caractérise par : *« Une intelligence partout distribuée, sans cesse valorisée, coordonnée en temps réel, qui aboutit à une mobilisation effective des compétences. »* (Lévy, 1997, p. 29). Enfin les sociologues mettent en avant la capacité créative qu'elle donne aux communautés *« l'intelligence collective est l'art de maximiser simultanément la liberté créatrice et l'efficacité collaborative »* (Perret-Clermont, 2003). Voici un tableau synthétique des principales définitions de l'intelligence collective dans ces trois disciplines car nous pensons qu'elle a un rôle central dans la performance des groupes et qu'elle permet de surmonter les pressions de conformité qui freinent la créativité.

Tableau 1 : Les définitions pluridisciplinaires de l'intelligence collective

Disciplines	Définitions
Sciences de Gestion	SIMON (1969) : Il s'agit d'une phase de recherche d'information, d'interprétation et de « construction d'une vision » de l'environnement à usage collectif.
	COURBON (1979) : On appellera intelligence collective d'une organisation, sa capacité à dégager des différentes visions des activités de cette organisation et de son insertion dans son environnement (qui sont perçues par les individus et les groupes) une intersection commune lui permettant de diriger d'une manière consciente son évolution. L'intelligence collective d'une organisation mesure sa capacité à acquérir de la connaissance.
	GLYNN (1996) : L'intelligence collective est la possibilité d'un groupe pour traiter, interpréter, coder, manoeuvrer, et accéder à l'information d'une façon utile et dans un but précis, ainsi il peut augmenter son potentiel adaptatif dans l'environnement dans lequel il fonctionne.
	RIBETTE (1996) : C'est une émergence culturelle, organisationnelle dû au développement entre les individus de relations de communication.
	RABASSE (1997) : L'intelligence collective est la mobilisation optimale des compétences individuelles à fin d'effets de synergies concourant à un objectif commun. Il y a intelligence collective lorsque l'on observe l'utilisation collective, au sein d'une entreprise, d'informations éparses détenues par différents individus au travail et que cette démarche vise à susciter un consensus d'action collective par le biais de processus individuels et collectifs.
	MACK (2004) : C'est une capacité qui, par la combinaison et la mise en interaction de connaissances, idées, opinions, questionnements, doutes …de plusieurs personnes, génère de la valeur (ou une performance ou un résultat) supérieure à ce qui serait obtenu par la simple addition des contributions (connaissances, idées, etc.) de chaque individu.
	ZARA (2004) : C'est un outil pour développer la responsabilité, la créativité, l'adaptabilité d'une organisation et garantir la mise en œuvre des décisions en réduisant la résistance au changement et en créant une émulation positive.
Sciences de la Communication et de l'Information	MEUNIER (1993) : L'intelligence collective est la capacité d'utiliser à leur pleine potentialité toutes les ressources de l'entreprise en vue d'assurer la production des biens ou services de qualité, de créer et de maintenir l'adéquation et l'équilibre entre missions - structures - ressources - résultats, et entre les dimensions stratégiques et opérationnelles de l'entreprise. Elle se traduit le mieux en termes « d'adaptation et de souplesse ».
	BONABEAU (1994) : On parle métaphoriquement « d'intelligence » collective lorsqu'un groupe social peut résoudre un problème dans un cas où un agent isolé en serait incapable.
	LEVY (1997) : Une intelligence partout distribuée, sans cesse valorisée, coordonnée en temps réel, qui aboutit à une mobilisation effective des compétences. L'intelligence collective n'est pas un objet purement cognitif. L'intelligence collective réfère à l'intelligence réalisée à différents niveaux collectifs de l'organisation, sinon dans l'organisation toute entière ; il ne s'agit donc pas de la somme des intelligences individuelles. L'intelligence collective c'est l'intelligence des groupes de travail.
	BESSON (2002) : L'intelligence collective est un multiplicateur des intelligences individuelles de l'entreprise. L'intelligence collective est la coordination des intelligences de l'entreprise.
	PENALEVA (2004) : L'intelligence collective est une hypothèse relative à la capacité d'un groupe d'acteurs cognitifs et d'agents artificiels à atteindre dans l'action une performance supérieure à celle résultant de la simple addition des compétences individuelles.

Psychologie du travail et Psychosociologie	GARNIER (2001) : Le processus qui permet à un groupe d'appréhender l'ensemble des dimensions d'un problème dans le temps et dans l'espace et de déboucher sur une décision.
	GOUX –BAUDIMENT (2001) : L'intelligence collective concerne l'ensemble des processus collectifs qui permettent de construire une réflexion partagée.
	PERRET – CLERMONT (2003) : L'intelligence collective est l'art de maximiser simultanément la liberté créatrice et l'efficacité collaborative.
	ROGALSKI (2005) : L'intelligence collective désigne les capacités cognitives d'une communauté résultant des interactions multiples entre des membres (ou agents).

Tableau 15 : Les définitions pluridisciplinaires de l'intelligence collective (Zaïbet, 2007, p. 45)

Pour résumer, ce sont les interactions multiples entre les acteurs lors de la confrontation des idées individuelles qui seront à l'origine de l'intelligence collective. Ainsi un certain nombre de points concernant l'intelligence collective semblent faire consensus :

1. *« L'intelligence collective est un système, on peut dire que c'est la somme des intelligences individuelles des membres d'une équipe plus leurs relations ».*
2. *« L'intelligence collective est propre à un collectif de travail restreint ».*
3. *« L'intelligence collective est un processus. Elle va donc se transformer et évoluer en différents stades ».*
4. *« La création de l'intelligence collective est liée à la situation, au contexte de travail ».*
5. *« L'intelligence collective est un indicateur d'efficacité d'une équipe de travail ».*

Liste 4 : Les cinq caractéristiques de l'intelligence collective (Zaïbet, 2007, p. 47)

L'intelligence collective est un gage d'efficacité avant tout *« C'est une émergence culturelle, organisationnelle due au développement entre les individus de relations de communication »* (Ribette, 1996). Les professionnels de l'éducation se sont donc très vite intéressés aux moyens de reconnaître un travail effectué collaborativement *: « Dans le cadre d'un travail réalisé de façon collaborative, il n'y aura aucune répartition du travail entre ses participants. En effet ces derniers travailleront tous ensemble à chaque étape de l'élaboration du travail. Il sera donc impossible, une fois le travail réalisé, d'identifier le travail fourni par chacun. Ce type de travail se base sur les capacités de communication et d'interaction de chacun. »* (Rebetez, 2020). L'intelligence collective serait donc déjà présente dans les organisations et il suffirait d'en repérer les dimensions opérationnelles sur le terrain. Les conditions pour que l'IC s'installe durablement dans un collectif sont pourtant nombreuses, on peut donc fortement nuancer l'idée selon laquelle l'intelligence collective est déjà largement implantée dans les organisations :

1. *«Il ne suffit pas de créer une équipe de travail pour qu'une intelligence collective se crée. »*
2. *« Une situation de travail nécessitant un travail collectif n'est pas suffisante pour qu'il y ait création d'une intelligence collective. »*
3. *« Tous les collectifs de travail ne détiennent pas une intelligence collective. »*
4. *« […] les dimensions de l'intelligence collective sont présentes dans les équipes étudiées au travers de phénomènes, mais à des degrés différents. »*

Liste 5: Les conditions pour que l'intelligence collective se crée (Zaïbet, 2007, p. 57)

L'intelligence collective permet de collaborer de manière plus fluide, mais : *« retrouver une information pertinente sur un projet passé est une autre histoire. Car cela demande une rigueur de mise en forme, de référencement. »* (Fayon et al., 2019). Ainsi les structures actuelles ne permettraient pas à l'intelligence collective de se mettre en place et cela au détriment même du bonheur des travailleurs : « *Elle est devenue indispensable pour obtenir de meilleurs résultats, résoudre des problèmes, être plus créatifs, innovants et heureux. On observe que les organisations humaines savent se doter de règles "par la négative" opérant par le contrôle l'interdiction et la sanction. Mais l'Intelligence collective n'est pas favorisée par ce type de règle. »* (Austry et al., 2016). Mais certains affirment que les jeunes générations ne réfléchissent pas et ne travaillent pas comme celles qui les ont précédées ce qui favoriserait la transformation de *« L'entreprise de demain est une plateforme d'intelligence collective »* (Babinet, 2016). La transformation numérique de l'enseignement supérieur et de la recherche suit la même logique, car « *Nous sommes ici en présence de la volonté de mise en place d'une intelligence collective dans le domaine de la formation* » (Mocquet & Levy, 2019). Une stratégie résolument tournée vers l'intelligence collective comme évolution de la formation est commencée avec à la fois comme moteur et comme but le numérique. L'objet de recherche étant l'appropriation d'un outil numérique collaboratif par des apprentis de l'enseignement supérieur dans la réalisation d'un exercice pédagogique innovant en groupe, il semble clair que l'impasse sur ce phénomène complexe qu'est l'intelligence collective ne peut être faite. L'outil numérique est un acteur important des phénomènes observés, des thèses du même champ d'études soulignent la résistance des utilisateurs aux changements d'outils menant parfois à l'échec. La problématique d'appropriation du système d'information collaboratif devient alors la question centrale : *« L'appropriation collective est un questionnement s'apparentant à la redéfinition de la situation par les acteurs et menant à des conduites intégrées d'usages. Comment favoriser l'engagement de chacun des acteurs dans une telle redéfinition ? »* (Rousset-Belin, 2006).

Conclusion intermédiaire

Il faut retenir de cette première partie qu'un groupe de travail pour être efficace doit avoir entre quatre et dix membres (groupe de petite taille dit « restreint »). Ceux-ci peuvent être reliés par un réseau de communication dont la forme sera en étoile pour une structure centralisée autour d'un manager ou tout circuit pour une répartition plus homogène du pouvoir. L'organisation est conditionnée à la fois par les contraintes de la tâche et les relations affectives des membres du groupe. Les sciences de gestion mettent en avant les contraintes organisationnelles qui conditionnent deux grands types de management. Un management pyramidal hérité du taylorisme (modèle X) et un management plus libre ou les collaborateurs s'organiseraient eux-mêmes (modèle Y). La question centrale est donc : quel contexte mettre en place pour quel type de relation dans le groupe ? Une relation plus centrée sur la tâche à réaliser avec une coopération par le contrat ou plus centrée sur le groupe avec une amélioration des relations de ses membres pour plus de collaboration ? La réponse comme le propose Mucchielli (2013) serait d'agir autant sur l'une que sur l'autre afin de constituer une véritable « équipe de travail ». La nécessité de prendre en compte les relations sociales entre membres et donc cruciale. Une approche conjuguant plusieurs courants est nécessaire pour comprendre les processus de formation et d'évolution des structures collectives tout en prenant en compte leur aspect dynamique (Maisonneuve, 2018).

La pédagogie de groupe contrairement aux méthodes d'apprentissages dites traditionnelles centrées sur l'enseignant vise le développement de l'intelligence par les interactions avec les autres et l'environnement. Celle-ci trouve son origine dans les théories socioconstructivistes du psychologue russe Vygostki (1896-1934), pour qui l'intelligence se développe grâce aux relations interpersonnelles. En France dans les années vingt, Cousinet (1881-1973) propose une méthode de travail libre par groupes visant à se recentrer sur l'élève, respecter l'esprit social de l'enfant afin de développer ses connaissances par des activités sociales. C'est dans les années quatre-vingt sous l'impulsion du pédagogue Meirieu (1949-) que sont intégrées des méthodes actives et des pédagogies de projet visant des buts cognitifs plutôt que sociaux.

Dans le domaine de la formation des adultes, les pratiques collaboratives se répandent sous des formes variées (Baudrit, 2007b), caractérisées par leur forme de réseau de communication tous circuits (Derycke, 1988) (Amado & Guittet, 1993). Ces pratiques seraient

favorisées par le développement d'outils numériques (réseaux sociaux, plateformes collaboratives…) constituant un nouveau type d'environnement sociotechnique au service de groupes ou communautés culturelles dans le cyberespace (Proulx, 2008). Cela ouvre le champ à une nouvelle approche des outils où l'usager agit dans des situations dans lesquelles le dispositif technique intervient, mais n'est plus considéré comme central ni dans la description ni dans l'explication sociologique de la situation. Celui-ci possède une maîtrise relative du dispositif technique qui le rend, du fait des compétences acquises dans son contexte organisationnel, à la fois autonome et contraint dans sa situation de travail. L'usager est par conséquent considéré comme un acteur en situation qui possède des habiletés spécifiques et partage des pratiques de travail avec ses collègues (Bannon, 1995).

Afin d'interpréter les actions qui s'y organisent pour l'apprentissage et le travail, il est nécessaire de saisir sur le vif les difficultés de communication au niveau collectif, interpersonnel et individuel (Anzieu & Martin, 1990) en considérant le groupe comme microsystème psychosocial situé dans un cadre matériel et culturel (Maisonneuve, 2018). Il est donc hautement utile de s'intéresser aux outils dans le cadre de relations médiatisées par les technologies de l'information et de la communication, cela dans le but de saisir les difficultés dans les échanges entre membres pour en rechercher l'origine et l'issue. Dans le cas d'échanges médiatisés par le numérique, il est nécessaire de s'assurer que la technologie d'information et de communication permet de transmettre non seulement des informations de travail, mais aussi les émotions des collaborateurs essentiels aux liens sociaux. Plus largement, la thématique de gestion des connaissances dans les organisations est au cœur de la discipline du management des systèmes d'information. Ainsi pour compléter la démarche de Lewin et Al. (2011), il est proposé d'adopter une méthodologie collaborative de recherche pour appréhender plus finement les routines et les pratiques d'absorption des connaissances (De Benedittis et al., 2018).

Dans les sections suivantes sont présentés les nombreux apports documentaires ayant permis de comprendre les différentes formes du travail en groupe. Cela donne les moyens de les reconnaitre sur le terrain et surtout de comprendre en quoi elles influent sur la qualité, la rapidité et l'originalité de l'exécution des tâches soumises aux groupes humains. Il a été observé aussi que ces styles divers d'organisation des petits collectifs permettent une appropriation plus ou moins rapide des outils numériques collaboratifs.

1.2 Outils de gestion en général et outils collaboratifs en particulier

Lorsqu'on analyse le couplage sujet-objet, un changement de technologie peut s'interpréter comme un moment de développement et son appropriation dans l'activité peut s'entendre comme le passage d'un artefact à un instrument (Weber et al., 2022). Dans le monde professionnel, les nouvelles technologies permettent l'émergence de nouveaux outils de gestion issus de la transformation numérique des activités de travail. Dans le monde de l'enseignement supérieur, de nouveaux outils dits collaboratifs peuvent permettre une forme d'apprentissage où l'activité est très marquée et incarnée par le sujet agissant et capable (Rabardel, 2005). Mais c'est dans les usages collectifs et plus précisément dans les relations médiatisées favorisés par le numérique que l'impact des outils sur les organisations est le plus complexe à définir et étudier. Pour cela il nous faut répondre à deux questions centrales : « Comment le collectif s'empare de l'outil ? » et « Comment l'outil impacte le collectif ? ». Le but est de mobiliser les thèses de la sociologie des outils de gestion dans une approche micro afin de mieux comprendre en quoi les outils informatisés permettent de renouveler les modalités de création de valeur au sein des activités (Dominguez-Péry, 2011).

1.2.1 Définition de l'outil de gestion

L'outil est soit un objet fabriqué pour réaliser une opération déterminée soit un élément d'une activité (instrument). La gestion est une action ou manière d'organiser les choses (Larousse, 2022). L'outil de gestion peut donc se définir comme un instrument créé dans le but de gérer un collectif, à ce titre il est communément accepté qu'un *« outil de gestion correspondra à un ensemble d'objets de gestion intégrée de façon systématique et codifiée dans une logique fonctionnelle (ou toute autre logique d'acteur) et respectant un certain nombre de règles de gestion »* (de Vaujany, 2006). Mais les outils de gestion peuvent aussi être vus comme des analyseurs du travail, des organisations et plus largement de tout système économique ce qui rend pertinent de construire des recherches à partir de ces objets (Chiapello et Gilbert, 2013). Pour décrire un objet, une première dimension dite « fonctionnelle » doit être définie afin d'établir son utilité (prévoir, organiser, commander, coordonner, contrôler) dans la gestion de l'organisation (Fayol, 1916). La seconde dimension dite « structurelle » précise de quoi est fait l'objet, de ressources humaines, non humaines ou d'un assemblage tangible des deux. La troisième dimension dite « processuelle » explique comment se servir de l'objet et pérenniser son usage grâce aux traditions, règles et

formalisations transmises dans les organisations. Dans une vision « sociotechnique » des outils de gestion, une quatrième dimension « sociale » vient s'ajouter pour prendre en considération à la fois l'influence des acteurs sur l'outil et de l'outil sur l'acteur de façon contingente (Codello-Guijaro, 2012). Cette dimension ouvre la voie à différentes approches théoriques où l'appropriation des outils de gestion se présente comme un phénomène complexe qui nécessite l'activation de plusieurs regards afin d'être appréhendée dans toute sa richesse (Grimand, 2006). Ce processus systémique sujet à l'interprétation individuelle et collective se trouve au cœur des organisations (Grimand et Méric, 2012). Ces approches donnant une importance majeure à cette dimension sociale pour l'étude de l'usage des outils de gestion sont regroupées en sciences de gestion sous le terme général de la « sociologie des outils de gestion », ce qui a donné naissance à des thèses décrites dans le chapitre suivant.

1.2.2 Les différentes approches des outils de gestions

Les thèses de la sociologie des outils de gestion peuvent être classées en trois grands types d'approches (Chiapello et al., 2013). Le premier, « critique », où l'outil est un élément de pouvoir, de contrôle voire de manipulation des Hommes. Le deuxième, « institutionnaliste », considère que les organisations sont influencées par leur environnement et qu'elles s'orientent vers tel ou tel outil pour des raisons de légitimité plutôt que pour des raisons d'efficience. Dans ce type d'approche, les structurationnistes (Giddens, 2012) (Orlikowski, 1992) (de Vaujany, 2000) sont plus réservés sur le poids réel qu'exercent les institutions et s'intéressent plus particulièrement aux dynamiques de transformation sociale qu'accompagnent ou organisent les outils de gestion. Enfin le troisième, « interactionnel », qui met aussi en évidence l'ambivalence de l'outil de gestion. Cependant dans ce type d'approche l'outil peut être perçu comme un élément de langage créateur de sens (Weick, 2009), dont les effets peuvent être conditionnés par les jeux d'acteurs (Crozier & Friedberg, 2014). Il peut aussi faire partie intégrante d'un « réseau » (Latour, 2005) (Callon & Ferrary, 2006), métaorganisation formée de l'agencement d'humains (la société) et non-humains (la technique). Enfin Vygostki (1896-1934) et Leontiev (1903-1979) en énonçant qu'il n'est rien hors du système d'activité posent les fondements de la théorie de l'activité. Cette théorie permet d'analyser des situations d'apprentissage médiatisées individuelles (Rabardel, 1995a) ou collectives (Rabardel, 2005) ainsi que les dynamiques collectives dans le travail (Engeström, 2001a) (Clot, 2014)

Les travaux anglo-américains et scandinaves de sociologie du travail et des organisations sont moins sensibles à la sociologie cognitive et plus influencés par l'ethnométhodologie pour étudier les diverses conceptions du travail et de l'activité. Un *« carré de l'activité »* (Licoppe, 2008) s'est alors constitué autour de quatre grandes orientations ethnographiques :

a) le modèle de la cognition distribuée (Norman, 1999) (Hutchins, 2006) ;

b) la théorie de l'activité (Vygotsky, 1978) (Engeström, 2001) ;

c) les courants d'inspiration ethnométhodologique (analyse de conversations, action située, workplace studies) (Garfinkel, 2017) ;

d) les développements récents de l'anthropologie des sciences et techniques (théorie de l'acteur-réseau, tournant pragmatique, attachements, agencements sociotechniques) (Callon & Ferrary, 2006) (Akrich & Méadel, 2012).

Cela a donné naissance à des travaux descriptifs et ethnographiques sur les activités en situation ou le point de vue de l'observateur sur l'usage des technologies par l'agent humain n'est plus central. Le chercheur décrit l'activité en situation dans sa globalité où l'usage des dispositifs techniques par les Hommes est décrit comme les autres évènements du terrain de recherche. L'observateur décrit comment les agents se coordonnent entre eux et avec les dispositifs techniques, en habitant de façon durable dans un environnement équipé de technologies (Proulx, 2015). Voici une synthèse de ces trois grands types d'approches de la sociologie des outils de gestion, pour notre recherche sera mobilisée essentiellement l'approche interactionnelle de la théorie de l'activité (Leontiev, 1975) (Vygotsky, 1978), celle-ci sera donc expliquée plus longuement dans les chapitres suivants.

APPROCHES CRITIQUES
1 L'outil pris dans les rapports de domination
Outil comme : élément d'un système social et économique, légitimation des hiérarchies sociales, levier d'exploitation, résultat des rapports de force ou ressource dans une lutte
2 L'outil comme technique de discipline
Outil comme : dispositifs de savoir/pouvoir, technique disciplinaire, technique de gouvernement ou techniques de soi
3 L'outil aliène, déshumanise Psychosociologie & psychopathologie du travail
L'outil de gestion comme vecteur de déshumanisation du travail et d'aliénation des sujets, projet manipulatoire

APPROCHES INSTITUTIONNALISTES

4 L'outil influencé par les jeux institutionnels
Concept d'isomorphisme et de comportement d'agences

Isomorphisme coercitif = influence politique, Isomorphisme mimétique = les organisations se copie = réduire l'incertitude, Isomorphisme normatif = processus de professionnalisation

5 L'outil est un investissement de forme, la Théorie des Jeux

La convention permet de régler un problème de coordination de l'action dans un contexte d'incertitude
La convention permet de coordonner non seulement les comportements, mais aussi les représentations.

6 L'outil habilite et contraint
Théorie de la Structuration (Giddens [1984]) (Orlikowsky [1992]) (de Vaujany [2003])

Processus de structuration = signification, domination, légitimation
Il y a une structuration mutuelle utilisateur/technologie
La structure ne peut être programmée dans la technologie
Les effets sociaux de la technologie sont inattendus
La technologie ne peut être considérée comme un facteur causal du changement, elle ne peut être au mieux qu'un catalyseur
La frontière entre conception et utilisation est floue

APPROCHES INTERACTIONNELLES

7 L'outil est un agencement humains/non-humains
Actor Network Théory (ANT) / Processus de traduction (Callon / Latour [1986]) (Akrich [2006]) (Law [1992])

La société et la technique, les humains et les non-humains ne constituent pas deux mondes distincts, ils sont étroitement imbriqués et interagissent entre eux.
Réseau = métaorganisation rassemblant des humains et des non-humains

8 L'outil n'est rien hors du système d'activité
Activity Théory (AT) (Vygotsky [1978]) (Leontiev [1975])

Activité individuelle médiatisée Modèle SAI / Vérillon et Rabardel [1985] *« Situation d'Activité Instrumentée »* Activité collective médiatisée **Modèle SACI** / Folcher, Rabardel [2004] : *« Situation d'Activité Collective Instrumentée »*	Activité et travail collectif **Modèle AT de l'activité collective** / Engeström [1996 ; 2001] : « L'outil à la fois permet et limite l'activité » Ardichvili [2003] : « Activité d'apprentissage en équipe » Rabardel [1995] : « Les hommes et les technologies »

9 L'outil comme être de langage
Théorie de l'écrit comme outil de gestion (Brown [1990]) (Boje [1991]) (Weik [1995]) (Fraenkel [2007])

Ecrit = effets organisationnels	Outils de gestion = création de sens	Outils de gestion = texte façonnant les représentations de ses utilisateurs

10 Les effets de l'outil sont conditionnés par les jeux d'acteurs

Théorie de l'acteur stratégique (Crozier [1964]) (Friedberg [1993]) (Simon [1945] rationalité limitée)

Tableau 16 : Trois grands types d'approches Inspirés de sociologie des outils de gestion. (Chiapello et al., 2013)

Il est aujourd'hui possible de choisir comme stratégie de recherche l'entrée par l'instrumentation, il faut dans ce cas prendre en compte que les outils de gestion se présentent au regard de l'analyste sous deux formes et dans deux états différents :

CIRCULANT DONC DE FORME MACRO :

L'outil est hors d'une situation spécifique, il représente donc un vaste périmètre de recherche (progiciel, etc.). Il faut donc : **1) Décrire l'outil de gestion comme objet technique :** Décrire les présentations physiques, modes d'emploi, infrastructures dans lesquelles il s'inscrit, le mode d'utilisation prescrit. Collecter les procédures, manuels, supports de formation, copies d'écran des enchainements inscrits dans le logiciel). **2) Identifier les conventions, représentations, modèles de jugement et d'action, postulats qui sont déposés dans l'outil ou en soutiennent le propos :** Décrire : la vision de l'organisation, son contexte et de ses enjeux (catégories d'analyse et d'acteurs). **3) Etablir l'histoire de l'outil :** Comprendre : l'époque et l'environnement qui ont présidé à l'invention de l'outil. Repérer : les acteurs (profils, intentions, intérêts…) et les « pionniers » (premiers utilisateurs). Collecter : les textes qui ont accompagné la construction de l'outil, les entretiens des acteurs de ce processus en en reconstituant la chronologie. **4) Etudier les modalités de circulations :** Quels sont les acteurs qui font circuler l'outil ? Selon quelles modalités ? Avec quels effets (appropriation, oppositions, controverses …).

INSCRIT DONC DE FORME MICRO :

L'outil est dans une situation spécifique, il est donc contextualisé (intranet…). Il faut donc : **1) Décrire le contexte organisationnel :** L'organisation et plus particulièrement l'unité la plus concernée, l'histoire de l'outil dans cet environnement (le promoteur, les discours autour de l'outil). **2) Repérer les acteurs dans leur rapport à l'outil :** Décrire les individus et groupes (profils, fonctions et parcours…) ainsi que leurs usages de l'outil (intensité, rapports affectifs) et leurs interactions autour de l'outil (enjeux, risques, gains et pertes). **3) Reconstituer l'histoire de l'outil dans l'organisation :** Comment expliquer son adoption ou sa non-adoption, quelles ont été les controverses (les processus d'enrôlement et d'engagement, les modifications apportées au cours du projet et les évolutions des usages au cours du temps en analysant les interactions entre les acteurs et les caractéristiques du dispositif technique). **4) Identifier les différents effets de l'outil et/ou les transformations qui l'accompagnent :** L'ambiance de travail, le contenu et la division du travail. L'usage effectif de l'outil avec les modalités d'appropriation et la qualité du travail réalisé avec l'outil.

Liste 6 : Les deux formes et état des outils de gestion (E. Chiapello, 2013)

Afin de répondre à nos questions nous choisissons les thèses existantes les mieux adaptées à l'analyse de l'outil devenu instrument dans l'environnement de recherche :

1) **Comment en est-on venu là ?** : *Thèse 7. Axiome des controverses. Concepts : processus de traduction (problématisation, intéressement, enrôlement, mobilisation), porte-*

parole. Méthode : Reconstituer les controverses, les irréversibilités et les possibles non advenus.

2) **De quoi c'est fait ?** : *Thèse 6. Axiome de l'instrumentation porteuse et génératrice de structure (La technologie est porteuse de schémas interprétatifs, de ressources et de normes qui sont encodés en elle). Concept : propriétés structurelles… Méthode : étudier les dimensions du structurel (signification, domination, légitimation).*

3) **Comment cela marche ?** : *Thèse 8. Axiome de la nature duale de l'instrument* (artefact + schèmes d'utilisation). Méthode : analyser les interactions entre l'outil de gestion et les autres composantes du système d'activité ; étudier la genèse instrumentale (transformation de l'outil en instrument).

4) **Comment cela évolue-t-il ?** : *Thèse 7. Axiome des controverses.* Concepts : processus de traduction (problématisation, intéressement, enrôlement, mobilisation), porte-parole. Méthode : penser l'outil et les acteurs comme résultat provisoire d'un réseau (caractère cumulatif créant des irréversibilités).

5) **Qu'est-ce que cela fait ?** : *Thèse 8. Axiome de la nature duale de l'instrument* (artefact + schèmes d'utilisation). Méthode : analyser les interactions entre l'outil de gestion et les autres composantes du système d'activité pour identifier les apprentissages, les changements de rapport de travail.

Les deux questions centrales au début de notre recherche concernent la transformation d'un nouvel outil en un instrument collectif et l'effet de celui-ci sur l'organisation des collectifs, la thèse sur la nature duale de l'instrument sera donc plus particulièrement étudié.

1.2.3 Comment cela marche ? Ou comment le collectif s'empare de l'outil ?

Les Technologies de l'Information et de la Communication ne peuvent être considérées comme immatérielles. En effet nous l'avons vu, les phénomènes tels que la messagerie électronique, les outils bureautiques ou les réseaux sociaux sont à la fois matériels (serveurs, infrastructures réseau, logiciels, périphériques informatiques…) et humains (relations sociales, connaissances, motivations, habitudes…). Les approches de la socio-matérialité nous invitent donc à considérer les TIC comme un instrument issu d'une « imbrication » matérielle et sociale qui doit être étudiée par ses « affordances ». Le terme « affordance » est un néologisme créé par le psychologue James Gibson (1979) qui vise à définir la potentialité double de l'objet qui offre à la fois de multiples possibilités d'interactions et suggère à ses usagers son utilisation. Dans les situations d'apprentissage, il n'y a que des « technologies-en-pratique » dont les affordances sont les propriétés d'un système dual objet/humain. Voici un modèle pour expliquer la nature duale de l'instrument technologique :

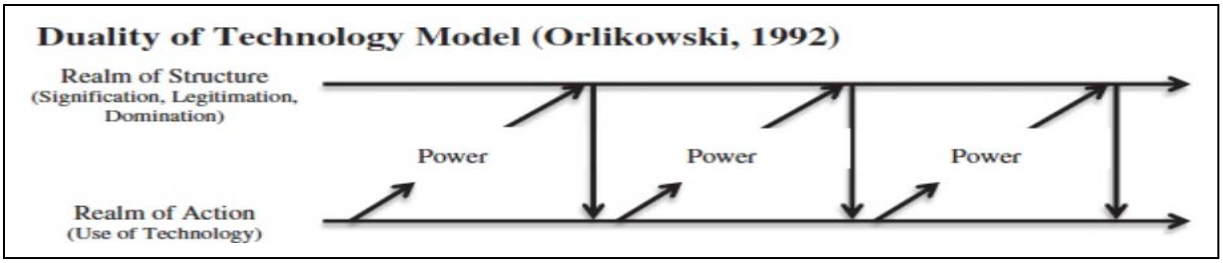


Figure 8 : Modèle de la dualité de la technologie (Orlikowski, 1992)

Dans les situations de travail, il faut prendre en compte la contribution de l'objet dans un système d'activité collectif. Pour cela sont utilisés des outils (schèmes et règles d'usage) pour agir sur l'objet inscrit dans une communauté de travail (Engeström, 2001a). Les individus donnent aussi du sens à leur expérience avec les outils, c'est la notion d'«enactement» (promulgation) qui permet d'avancer l'idée que les gens adoptent les environnements qui les contraignent et qu'ainsi *« l'usage de la technologie n'est pas un choix parmi un ensemble fermé de possibilités prédéfinies, mais un processus situé et récursif de constitution » (Weick, 2009)*. S'appuyant sur cette affirmation il est possible d'énoncer trois composantes des affordances : *« Ici les affordances dépendent à la fois des caractéristiques de l'artefact (caractéristiques techniques, mais produit de pratiques sociales et matérielles), des caractéristiques des acteurs (expériences, motivations, connaissances, habitudes…) et des caractéristiques du contexte (relations sociales, répartition des tâches, ressources d'allocation...) » (Billett, 2018).* En partant du principe énoncé qu'une fois que le collectif fait le choix d'un outil commun, celui-ci se transforme en un instrument qui le contraint dans son organisation. Il devient possible d'étudier l'appropriation de l'outil par l'observation des changements organisationnels qu'il génère dans le groupe.

1.2.4 Qu'est ce que cela fait ? Ou comment l'outil impacte le collectif ?

Les instruments impactent non seulement le rapport au travail mais aussi les rapports entre travailleurs, *« Réduire l'usage des outils de gestion à un seul prisme instrumental ne suffit pas à comprendre la trajectoire singulière qu'ils prennent dans l'organisation ni à éclairer les raisons de leur essoufflement, de leur détournement ou bien encore de leur rejet. Cette compréhension suppose de notre point de vue l'adoption d'un regard multidimensionnel sur l'appropriation des outils de gestion qui rende compte de sa dimension instrumentale, certes, mais aussi de ses aspects sociopolitique, cognitif, symbolique. »* (Grimand, 2006), quatre regards pour penser l'appropriation des outils de gestion doivent donc être mobilisés :

RATIONNEL	SOCIO-POLITIQUE	COGNITIF	SYMBOLIQUE
VISION DE L'APPROPRIATION			
L'appropriation comme vecteur de rationalisation de la décision et de l'action managériale	L'appropriation comme résultant du jeu des acteurs	L'appropriation comme processus d'apprentissage	L'appropriation comme processus de construction du sens
REPRÉSENTATION DOMINANTE DES OUTILS DE GESTION			
Un enjeu de normalisation et de standardisation des comportements	Un enjeu dans la structuration des rapports sociaux	Une source de réflexivité sur sa propre pratique	Un vecteur identitaire Une source de légitimation de l'action
MÉCANISME DE RÉGULATION DOMINANT			
Régulation de contrôle	Régulation conjointe	Régulation conjointe	Régulation autonome
ARTICULATION CONCEPTION & USAGE			
Conception et usage comme deux moments distincts	Conception et usage dans un cycle itératif et continu		Conception et usage largement indissociables

Tableau 17 : Quatre regards pour penser l'appropriation des outils de gestion
(Grimand, 2006, p. 20)

L'appropriation d'un outil de gestion peut résulter du jeu des acteurs dans un contexte managérial, celle-ci peut se présenter sous la forme d'un processus d'apprentissage et de construction de sens rendant l'instrumentation porteuse et génératrice de structure. Il est donc approprié de convoquer simultanément ces quatre regards afin de cerner totalement le phénomène quelle que soit l'organisation. Le développement récent des technologies de l'information et des réseaux de communication est à l'origine de nouveaux problèmes et enjeux imposés à la communauté humaine. Ceux-ci résident dans la dimension sociale des usages ainsi que dans l'impact des systèmes d'information interactifs dans la sphère privée. La théorie de l'activité qui est issue des sciences humaines (parfois appelé "Cultural Historical Activity Theory") se concentre sur les dimensions culturelles et sociales des outils. Etudier plus particulièrement les travaux de moins de vingt ans mobilisant la théorie de l'activité semble adapté à l'étude des actions collectives humaines médiatisées par les systèmes d'information issus d'Internet. Les publications les plus en lien avec notre objet de recherche sont regroupées dans le tableau suivant afin de compléter la revue de littérature, elles sont mobilisées pour illustrer notre cadre théorique dans le chapitre suivant.

TITRE	AUTEUR	THEORIE/MODEL	DOMAINE
Systèmes Interactifs en Coévolution : Réflexions sur les apports de la TA au support des Pratiques Collectives Distribuées	(Bourguin & Derycke, 2005)	Théorie de l'activité (TA) (Kutti 1993) & (Bardram 1997)	INFORMATIQUE
Proposition d'une approche centrée usage pour l'accompagnement de l'innovation organisationnelle liée à l'introduction d'un outil numérique collaboratif	(Borgiel, 2017)	Modèle S.A.I (Rabardel, 1995) Modèle de l'activité (Engeström, 2000)	SCIENCES PHYSIQUES ET DE L'INGÉNIEUR
Réflexions sur la prise en compte de l'évolution des concepts dans les systèmes d'organisation des connaissances	(Abdallah, 2012)	Modèle de l'activité (Engeström, 2000)	SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION
Théories de l'activité en sciences de l'information et de la communication et conception de dispositifs orientés utilisateurs	(Desfriches Doria, 2015)	Cognition distribuée & Théorie historico-culturelle de l'activité.	
Dans le carré de l'activité perspectives internationales sur le travail et l'activité	(Licoppe, 2008)	TA & Théorie de l'acteur réseau	SOCIOLOGIE DU TRAVAIL
Les nouvelles sociologies du travail. Introduction à la sociologie de l'activité	(Ughetto, 2018a)	Théorie de l'activité	
Peut-on repérer les effets de l'apprentissage collaboratif à distance ?	(Jaillet, 2005)	Théorie de l'activité	SCIENCES DE L'EDUCATION
L'appropriation des TIC par les collégiens dans les sphères familières et scolaires	(Fluckiger, 2007)	Modèle S.A.I (Rabardel, 1995)	
Genèses instrumentales chez les enseignants autour des outils numériques	(Booms, 2014)	Modèle S.A.C.I (Rabardel, 2004)	
Activity Theory in Education Research and Practice (Foreword by Y. Engeström)	(Gedera & William, 2016)	TA (Vygotsky, 1997) & (Engeström, 2000)	
Les nouvelles formes de communication client connecté/vendeur connecté	(Bendjaballah, 2021)	Modèle S.A.I (Rabardel, 1995)	MARKETING
Pour une contribution de la théorie de l'activité au changement organisationnel	(Gilbert et al., 2013)	Model de l'activité (Engeström, 2000)	GRH
Gestion individuelle et collective du temps : Comparaison entre situation manuelle et situation informatisée	(Ouni, 2002a)	Modèle S.A.I (Rabardel, 1995) & réseau collectif	GRH ET ERGONOMIE DES SI
Analyse de l'activité de travail dans la gestion des situations d'urgence	(Owen, 2007)	Model de l'activité (Engeström, 2000)	COMPORTEMENT ORGANISATIONNEL ET APPRENTISSAGE
Analyser le travail conjoint entre différents systèmes d'activité	(Owen, 2008)	Model de l'activité (Engeström, 2000)	
Collaborating with writing tools : An instrumental perspective on the problem of computer-supported collaborative activities	(Cerratto Pargman, 2003)	TA (Rabardel, 1995) & (Beguin 1994) & (Engeström, 2000)	PSYCHOLOGIE CONGNITIVE
La recherche sur les univers virtuels : Une proposition de démarche fondée sur l'activité	(Quinio, 2009)	Modèle de l'activité collective et conjointe (Lorino, 2006)	MANAGEMENT DES SYSTEMES D'INFORMATION (SI)
Transformation numérique du travail : Une analyse prospective de l'activité, pour dépasser les modèles théoriques d'acceptation ou d'usage des TI	(Weber et al., 2021)	Modèle structurel de l'activité (Engeström, 1987) & Model AT (Engeström, 2000)	
Transformation numérique de l'activité et coopération technologique : Une affaire d'intelligence professionnelle	(Weber et al., 2022)		

Tableau 18 : Sélection de travaux de recherche de moins de 20 ans mobilisant la TA

1.2.5 Les nouveaux outils fait pour coopérer et collaborer

Même si « dans le simple appareil de leur technicité, les TIC (technologies de l'information et de la communication) se définissent comme un moyen de relier un ensemble de dispositifs de médiation »(Benoit & Méric, 2018, p. 2), il ne faut pas s'arrêter à cette simple définition car les contributions des TIC sont aussi à trouver « *dans leur capacité à former des communautés et à en réguler le fonctionnement via le formalisme et la normalisation des plateformes et des autres médias »(Ibid)*. Le but principal des usages numériques actuels est de partager à tout moment, de n'importe où, avec qui on veut et comme on veut. La génération qui est actuellement en études supérieures a toujours connu ces possibilités offertes par la technologie grâce aux logiciels mis à disposition gratuitement sur Internet.

Ainsi, sans jugement hâtif sur un quelconque comportement spécifique des jeunes ayant grandi avec le numérique que l'on nomme « digital natifs » (Stenger, 2015) on peut dire : La *« génération Internet », « génération Y »* ou *« petite poucette »,* est nés et vit *« dans un environnement dominé par des technologies de l'information et de la communication individuelles. »* (Kerneis et al., 2012). Ils ont donc un fort usage des outils numériques issus du Web 2.0 tels que les réseaux socio numériques (RSN) sensé favoriser l'interaction. Cependant la perception de l'impact d'Internet et des technologies de l'information sur la vie personnelle est sensiblement la même quel que soit l'âge. Mais il ressort que c'est dans la vie professionnelle qu'il existe une différence entre les plus de quarante ans (impact positif du numérique <50%) et les moins de quarante ans (impact positif du numérique >50%).

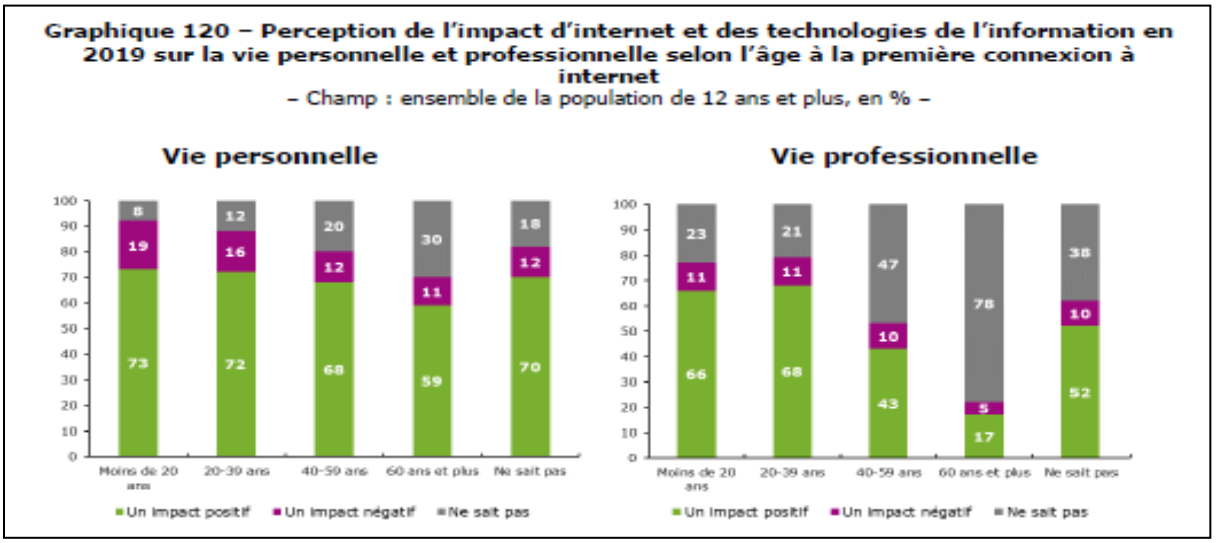


Figure 9 : Enquête sur les « Conditions de vie et les aspirations »
(CREDOC - Baromètre du numérique 2019, 2019)

Certes, il ne s'agit pas de généraliser puisqu'il existe même dans des « pays développés » une proportion non négligeable de jeunes dits « off-line » (Brotcorne & Valenduc, 2009), mais globalement, les natifs numériques sont considérés comme des utilisateurs potentiels des nombreux services qui se créent continûment (Kerneis et al., 2012). Qu'il s'agisse d'espaces numériques de travail, d'outils de partages ciblés ou des mondes virtuels (Serious Game ou Méta …) ou encore d'outils de mise en réseau (Facebook, Twiter …).

Les systèmes d'information collaboratifs professionnels empruntent un certain nombre de fonctionnalités aux réseaux sociaux numériques, il est intéressant d'étudier si leur appropriation et leur usage collectif lors des études supérieures et plus largement du travail comporte aussi des similitudes. L'impact social des systèmes d'information collaboratifs doit aussi être analysé au sein même des organisations afin de mieux cerner les contours du management de ces outils de gestion dédiés au travail collaboratif. Voici une figure qui représente les principaux composants des systèmes d'information collaboratifs qui ont émergés dans les années 2000 grâce à Internet, ceux-ci permettent aux internautes d'échanger de l'information et donc de « collaborer » sur les lieux privés ou professionnels :

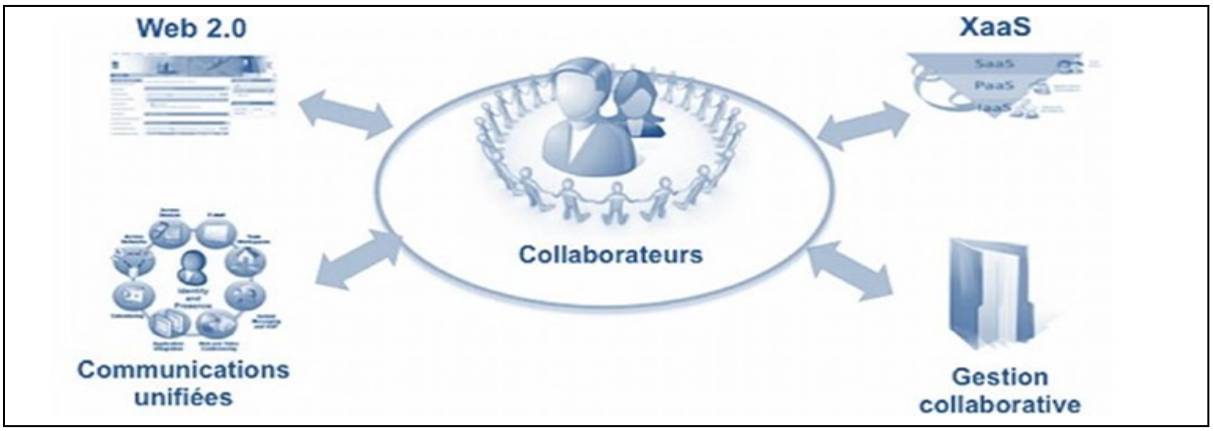


Figure 10 : Livre blanc de CEFRIO : Les usages du web 2.0 dans les organisations (Létourneau & Centre francophone d'informatisation des organisations, 2012)

Ces usages sont finalement arrivés dans les organisations indépendamment des DSI, mettant parfois en concurrence des outils et des pratiques grand public avec des solutions d'entreprise gérées en local. Les organisations ont donc dû réagir et développer leurs propres solutions collaboratives. Voici un résumé d'une étude portant sur 285 répondants français (15% Industriels, 32% Publics et 53% Services) illustrant leur progression : *« Parmi les entreprises qui ont développé des espaces collaboratifs, 75 % ont une majorité d'espaces partiellement actifs ou quelques espaces très actifs. Près de 80 % de ces entreprises*

accompagnent les salariés dans la prise en main. Les fonctions sociales sont présentes dans 52 % des dispositifs numériques internes et les fonctions collaboratives dans 55 % des cas. Plus d'un tiers des entreprises ayant participé à l'enquête donnent l'accès aux dispositifs info-com, social et collaboratif en mobilité. » Voici en complément le paysage global des média sociaux en 2018 (début de la recherche sur le terrain, MS Teams n'est pas encore représenté) :



Figure 11 : Le paysage des médias sociaux en 2018 (Vivier & Ducrey, 2019)

Comme on peut le voir, les réseaux socio-numériques[4] sont présentés comme des solutions pour communiquer au sens large (position centrale) et les fonctions de partage et de collaboration font leur apparition, donnant aux communautés de travail des possibilités d'interaction illimitées via Internet et indépendamment de leurs organisations (Shadow IT[5]). Ces comportements dans les entreprises sont très souvent accompagnés par l'utilisation de matériel privé sur le lieu de travail (BYOD[6]). On se dirige vers une intégration de l'ensemble

[4] *« Un réseau social est un ensemble de relations entre un ensemble d'acteurs. Cet ensemble peut être organisé (une entreprise, par exemple) ou non (comme un réseau d'amis) et ces relations peuvent être de nature fort diverse (pouvoir, échanges de cadeaux, conseil, etc.), spécialisées ou non, symétriques ou non »* (Lemieux, 1999)

[5] Ensemble d'usages informatiques et d'activités liées aux technologies de l'information qui échappent au contrôle du service informatique de l'entreprise.

[6] Bring Your Own Device : Pratique consistant à autoriser les employés à utiliser dans un contexte professionnel leurs propres terminaux personnels.

des outils collaboratifs dans un seul et même environnement bureautique. Dans le monde du travail, les outils numériques pourtant utilisés depuis longtemps pour des besoins proches du partage d'informations (Groupware) avaient très peu évolué ou du moins beaucoup moins vite. Ces dernières années des solutions professionnelles sont proposées à des tarifs abordables par les GAFAM[7]. Ceux-ci se livrent une guerre sans merci pour s'enrichir avec le « Cloud ». En France la résistance semble s'organiser avec des entreprises de petite taille (Atolia, Jalios, Jamespot, Netframe, Talkspirit, Twake, Whaller et Wimi) qui demandent à l'état de réagir face à la forte pénétration des solutions américaines (Cloud souverain : le coup de gueule de huit entreprises françaises contre l'État, La Tribune, 2021). Cependant on ne peut nier que les systèmes d'information collaboratifs actuels sont issus en grande partie du Web 2.0 et des réseaux socio-numériques, ils tirent partie de l'appropriation du World Wide Web par le plus grand nombre afin de favoriser la créativité, le partage et l'interaction entre les utilisateurs. Le terme « Web 2.0 » (O'Reilly, 2004) permet de nommer cette évolution, il peut être énoncé cinq principes et leurs applications à partir des différences entre les applications Web actuelles et les premières applications Web :

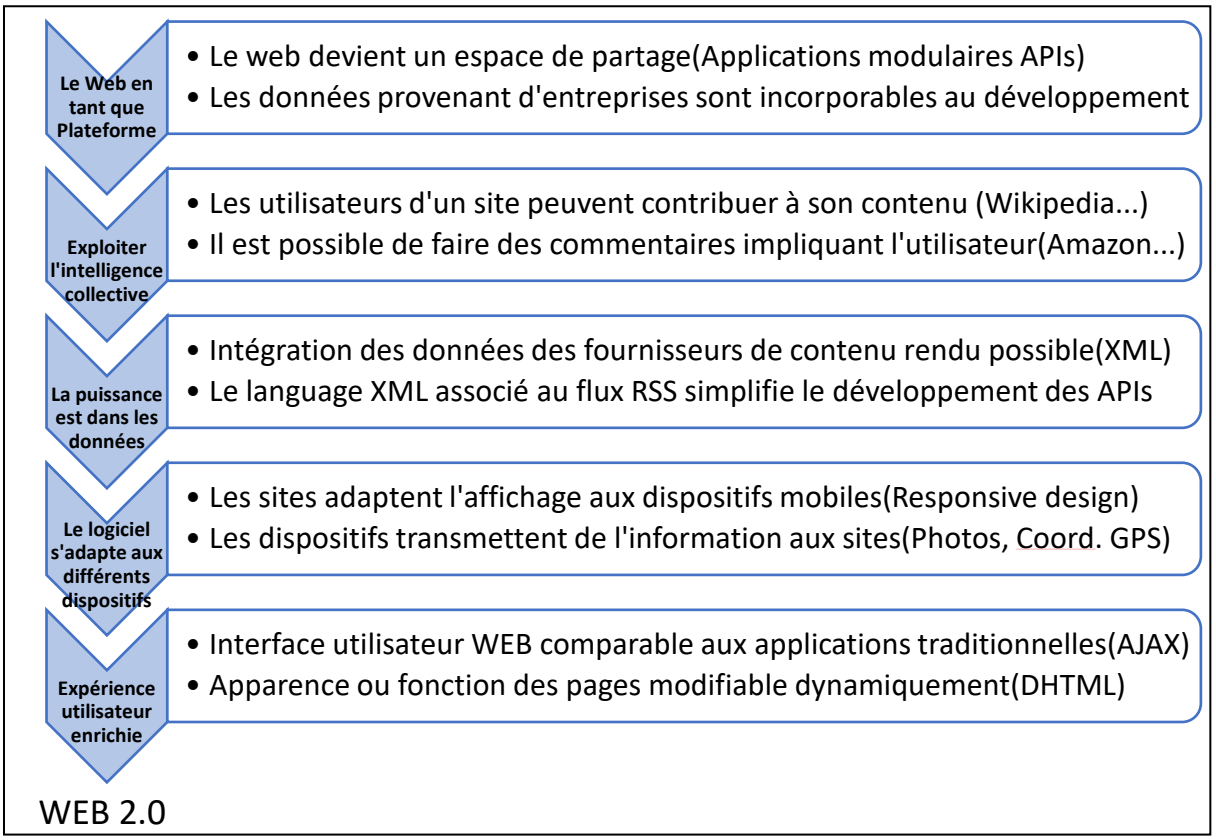


Figure 12 : les cinq principes qui caractérisent le Web 2.0 et ses applications (O'Reilly, 2007)

[7] Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft

Le remplacement de la démarche de sauvegarde par la démarche de publication (partage et archivage) est fait de manière totalement naturelle par les utilisateurs du Web actuel. Les moteurs de recherche « sémantiques » en ligne qui se généralisent utilisent des « métadonnées » et suivent des « ontologies » afin de rendre plus intelligentes les recherches (Reix, 2011, p. 202). Ceux-ci remplacent la structuration des classements de données et les accès par menu ou arborescence caractérisant les logiciels de travails courants. *« Les solutions pour gérer les documents tels que nous les connaissons vont disparaître à moyen terme. Les éditeurs vont devoir évoluer, se faire acheter, ou s'éteindre. Quant aux archivistes ou aux informaticiens concernés, c'est certain, leurs fonctions vont évoluer ou disparaître. »* (Goupil, 2017). Toutes ces évolutions contribuent à présent à la transformation numérique des organisations car la notion de numérisation qui renvoyait à l'origine exclusivement à la numérisation de processus et modes d'interactions analogiques est à présent capable, avec le développement des systèmes d'information, de traiter, stocker, transmettre et interpréter des masses de données à faible coût (Coron & Richet, 2021, p. 37). La numérisation est désormais pensée comme transformative car elle révolutionne les modes de fonctionnement organisationnels et les modalités de travail (Loebbecke & Picot, 2015). Le développement de l'informatique de groupe dans les entreprises est dû à de nombreux facteurs techniques :

Facteurs :	Définitions :
.1. Capacité croissante des micro-ordinateurs .2. Capacité croissante des réseaux .3. Simplification des interfaces utilisateurs	**Eléments** • Technologie : postes de travail multifonctions connectés en réseau • Redéfinition du travail : tâches, procédures, structures de l'entreprise **Objectifs** • Communication rationalisée, processus de travail • Elimination des activités non productives • Amélioration des produits créés collectivement et destinés au travail, tels que documents, spécifications, projets et programmes • Division du travail plus efficace, contribution en temps opportun au processus de travail • Augmentation du « brainstorming », synergie • Information des membres du groupe en cas d'évènements et de changements importants • Amélioration de la prise de décision

Figure 13 : Les facteurs à l'origine de l'informatique de groupe (Tapscott & Caston, 1994, p. P62)

On peut voir que tous les objectifs listés ci-dessus concourent à une modification profonde de la gestion des connaissances dans les entreprises. Ainsi le risque est de voir se développer en parallèle des pratiques de gestion des connaissances spécifiques, un modèle

d'une entreprise centrée connaissance, ou organisation 2.0, visant à valoriser globalement ce gène qu'est la connaissance (Dudezert, 2013, p. 66). La réponse à ce danger est l'usage de solutions professionnelles gérées en interne par les entreprises, leur évolution peut être présentée en quatre grands types de systèmes d'information où le Digital Workplace est classé dans les systèmes de collaboration et de partage des savoirs (SGC) car il est centré sur le travail collaboratif, la co-construction, l'échange et la mobilité :

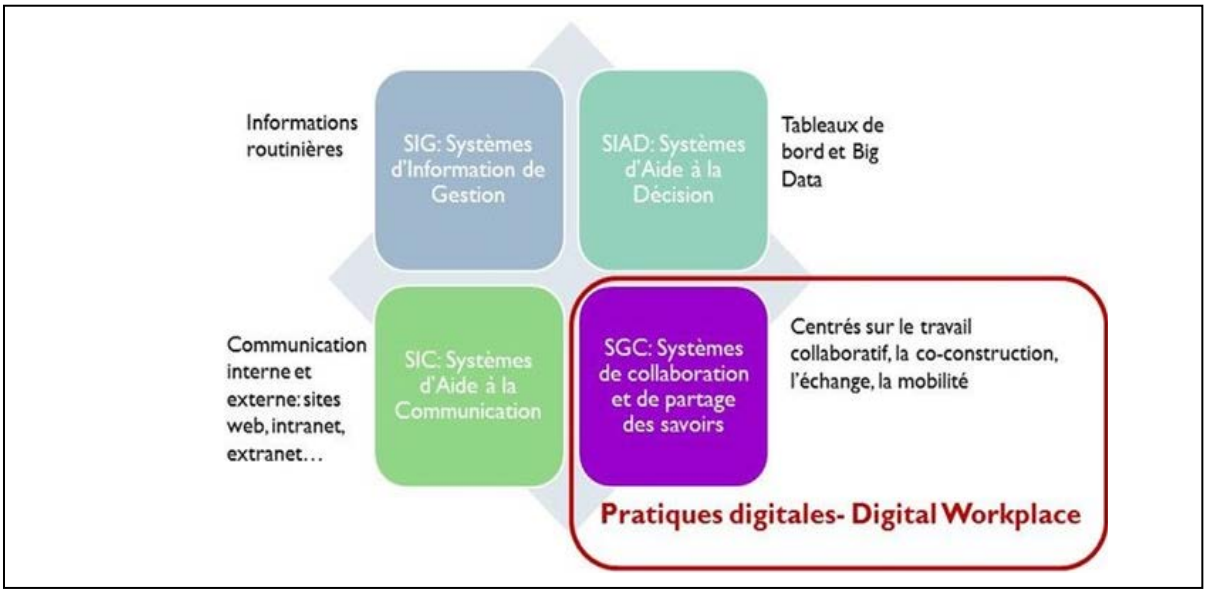


Figure 14 : La transformation digitale au regard des évolutions des SI (Dudezert, 2018, p. P18)

Chacune de ces tâches peut être exécutée ou non avec les outils logiciels adaptés en fonction de l'appropriation par les membres du groupe. Il nous apparait crucial d'étudier l'ensemble du périmètre fonctionnel du système de collaboration et de partage tel qu'il est proposé ici afin que notre étude de l'appropriation et de l'usage de l'outil collaboratif soit complète. Ces outils collaboratifs se généralisent associant des fonctionnalités de communication et de capitalisation des connaissances. Même si les nouveaux usages sont parfois similaires aux usages encouragés depuis des années dans les entreprises pour optimiser le rendement de leurs employés. Ce que les individus ont développé pour optimiser leur temps dans leur vie quotidienne peut en partie s'appliquer dans leur vie professionnelle. C'est ce qui, a notre avis, explique l'impact actuel des outils du Web (système d'information mondial) sur la gestion des systèmes d'information « locaux ». Le passage vers l'entreprise 2.0 nécessite la mise en place d'outils technologiques 2.0 et la valorisation des usages associés. Une mise en parallèle des quatre quadrants de la digitalisation des entreprises et des quatre niveaux du Web peut être faite, ainsi le Web 1.0 permettait de connecter les informations

(SIG), puis le Web 2.0 connectait les humains (SIC), le Web 3.0 s'attachait à connecter les connaissances (SIAD) et enfin le Web 4.0 a pour ambition de connecter les intelligences. Voici un tableau descriptif de cet ultime version 4.0 du Web qui illustre les attentes qu'elle suscite :

Web 4.0	**web symbiotique ou web « intelligent »**
Période	2020(?)-xx
Focus	connecte l'**intelligence, orienté interaction individus|objets**
Objectif	innover grâce aux connexions intelligentes
Concept	interconnexion réel|virtuel, intelligence collective
Architecture	OS (système opérationnel) + Cloud
Données	Evolution vers des standards ouverts, vers un language universel
Utilisateur	L'utilisateur devient cré-acteur, en constante symbiose avec son environnement
Technologie de recherche	filtres intelligents
Focus marketing	chaque consommateur est différent
Flux	« one in many » – environnement intelligent
Tactiques marketing	L'analyse des comportements des utilisateurs permettra une véritable personnalisation: le bon message au bon moment au bon endroit
Relation	fluide, multiple
Obstacles	Sécurité des sources et accès aux données. Capacité à analyser les comportements et à les traduire en données utiles. Danger d'un contrôle sur la vie privée et perte de liberté. Le web 4.0 comme il est présenté aujourd'hui pourrait restreindre notre liberté et nos chances d'évolution & d'innovation (puisqu'il ne nous présenterait que ce qui est censé nous intéresser).

Tableau 19 : Les caractéristiques du Web 4.0 (Christiane, 2012)

Ainsi de Rosnay (2017) conseiller du président d'Universcience et président exécutif de Biotics déclare : *« La disruption ne va pas reposer sur une invention ou une technologie. J'ai toujours pensé que la technologie seule ne changeait pas la société. C'est la réappropriation technologique par les citoyens qui crée des systèmes innovants qui, eux, vont modifier les habitudes, les modes de vie et de communication. Ce n'est donc pas une découverte qui va changer les choses. ».* La technologie permet, mais son usage seul produit des effets dans notre monde et est à même de changer notre vie tant professionnelle que privée. L'interaction avec les technologies numériques pour le travail, le jeu et la communication modifie le développement intellectuel (Adams, 2004, p. 93), l'intelligence numérique en est le résultat et trouve sa légitimité dans le cadre de la théorie des intelligences multiples (Gardner et al., 1996). Dans le domaine de la Digital Intelligence (ID), *« Il ne fait aucun doute que les progrès technologiques exigent de nouvelles compétences* » (Boughzala et al., 2020, p. 320).

Pour Uguetto (2018) le rapport à la matérialité des jeunes générations et leur souhait particulièrement fort de vivre au travail des aventures collectives, seraient des raisons pour

lesquelles les entreprises adoptent massivement les outils numériques collaboratifs : *« Cela fait plusieurs années que les entreprises développent un intérêt pour la promotion d'une dimension collaborative des fonctionnements et du travail. […] Elle est ainsi devenue une composante à part entière de la digitalisation et de son modèle ».*(Ughetto, 2018b). Ainsi la capacité d'utiliser ces outils demande une compréhension très large des technologies numériques pour en améliorer collectivement l'efficacité opérationnelle. La synthèse des articles sélectionnés lors de cette revue systématique sur l'intelligence digitale démontre que les contributions aux domaines de compétences de l'intelligence digitale sont plus nombreuses au niveau individuel et sociétal qu'au niveau de l'équipe (organisationnel) :

Niveau d'analyse	**Nombre d'articles**	**Références**
Individu	6	[5] J. Imgraben, A. Engelbrecht, and K.-K. R. Choo, "Always connected, but are smart mobile users getting more security savvy? A survey of smart mobile device users," Behaviour & Information Technology, vol. 33, no. 12, pp. 1347–1360, Dec. 2014. [9] D. Bilal and J. Gwizdka, "Children's query types and reformulations in Google search," Information Processing & Management, vol. 54, no. 6, pp. 1022–1041, Nov. 2018. [10] N. Kordzadeh and J. Warren, "Communicating Personal Health Information in Virtual Health Communities: An Integration of Privacy Calculus Model and Affective Commitment," Journal of the Association for Information Systems, vol. 18, no. 1, pp. 45–81, Jan. 2017. [18] A. Zablocki, K. Makri, and M. J. Houston, "Emotions Within Online Reviews and their Influence on Product Attitudes in Austria, USA and Thailand," Journal of Interactive Marketing, vol. 46, pp. 20–39, May 2019. [22] D. Levin-Zamir, A. Y. M. Leung, S. Dodson, and G. Rowlands, "Health Literacy in Selected Populations : Individuals, Families, and Communities from the International and Cultural Perspective," Stud Health Technol Inform, vol. 240, pp. 392–414, 2017. [27] V. Greavu-Şerban and O. Şerban, "Social Engineering a General Approach," Informatica Economica, vol. 18, no. 2, pp. 5–14, Jun. 2014.
Organisa-tionnel	1	[12] E. M. Entschew and A. Suchanek, "Digital Communication : A New Challenge for Moral Discernment," Zeitschrift fuer Wirtschafts- und Unternehmensethik, vol. 18, no. 3, pp. 347–369, Sep. 2017. : *« [12] soutient que la communication numérique conceptualise de nouvelles normes sociales et forces de contrôle en changeant la valeur et les objectifs. Cependant, ces nouvelles normes et contrôles soulèvent la question de savoir « quelle est la bonne chose à faire ? » (p. 348) et conduisent à de nouveaux défis pour le discernement moral, parce que les membres corporatifs ne peuvent pas comprendre un processus possible de communication numérique. [12] Met en œuvre la méthode du syllogisme pratique et analyse les résultats par la théorie du contrôle social au sein d'une entreprise. La recherche propose d'établir de nouvelles réglementations pour les communautés numériques qui sont dirigées par un leader numérique. »*
Société	3	[6] E. Park and S. Nam, "An analysis of the digital literacy of people with disabilities in Korea: verification of a moderating effect of gender, education and age," International Journal of Consumer Studies, vol. 38, no. 4, pp. 404–411, Jul. 2014. [8] S. Lissitsa, S. Chachashvili-Bolotin, and Y. BokekCohen, "Can digital skills raise occupational prestige among ethnic minorities?" Innovation: The European Journal of Social Sciences, vol. 30, no. 2, pp. 204–222, Jun. 2017. [20] S. Van de Walle, Z. Zeibote, S. Stacenko, T. Muravska, and K. Migchelbrink, "Explaining non-adoption of electronic government services by citizens: A study among non-users of public e-services in Latvia," Information Polity: The International Journal of Government & Democracy in the Information Age, vol. 23, no. 4, pp. 399–409, Oct. 2018.

Tableau 20 : Répartition des articles sur l'intelligence digitale (Boughzala et al., 2020, p. 326)

Si l'on regarde de plus près l'unique référence de niveau organisationnel, on peut constater que l'étude a été effectuée à l'échelle de l'entreprise et non pas à l'échelle d'équipes de taille restreinte. Le lien entre intelligence numérique et dynamique collective d'apprentissage en petit groupe n'est pas fait dans ces ouvrages et encore moins le rôle de la technologie numérique sur le développement de l'intelligence collective dans des équipes travaillant en mode projet.

Plus largement le positionnement de notre travail de recherche dans les grandes dimensions de la recherche anglophone et francophone en système d'information (Desq et al., 2016) montre que notre objet de recherche et nos méthodes représentent un faible pourcentage des publications des années 2000. Un peu moins de 20% des publications traitent de problématique de gestion de projet, 12% abordent le domaine relationnel et seulement 5% l'étudient au niveau du groupe. Si on additionne les méthodologies quantitatives et qualitatives, celles-ci représentent environ la moitié des publications citées, mais il n'est pas précisé quel pourcentage mobilise une méthode mixte (quantitative et qualitative).

Enfin le positionnement épistémologique interprétatif ne représente que 14% des citations[8] mais semble cependant évoluer fortement dans la recherche francophone avec +23 en 25 ans alors qu'il a -20 en recherche anglophone[9]. Une étude bibliométrique sur les publications en management de ces dix dernières années effectuée avec le logiciel Artirev[10] permet de se rendre compte de la forte contribution d'Engeström (1987, 1999, 2000, 2001, 2005 et 2010) à la Théorie de l'Activité. Bien sur Vygotsky (1978) et Kuutti (1996) les précurseurs de la Théorie de l'Activité apparaissent aussi avec un score très élevé.

On peut aussi remarquer les contributions de Kaptelinin (1995) et Nardi (2006) pour leurs travaux sur l' « Interaction Design » où ils proposent de repenser les concepts de l'interface Homme-machine et d'espace de travail (Kaptelinin et al., 1995). Ainsi ils proposent d'analyser les trois aspects du travail contemporain : les usages des techniques, les émotions dans les organisations, et la socialité d'activités apparemment solitaires (Kaptelinin & Nardi, 2006) grâce à la Théorie de l'Activité .

[8] ANNEXE H1 : La description des sept grandes dimensions de la recherche en SI
[9] ANNEXE H1 : Recherches anglophones et francophones sur les 7 dimensions de la recherche en SI
[10] ANNEXE H2 : Bibliométrie de la théorie de l'activité avec le logiciel Artirev

1.2.6 Appropriation collective des outils collaboratifs et impacts associés

La théorie de la mise en acte : *« L'appropriation est un processus interactif entre les acteurs et des outils, qui engage des prescriptions réciproques » (Hatchuel, 2018)* est une théorie majeure pour l'appropriation des objets. Celle-ci met très tôt en avant le rôle de l'expérience construite par tâtonnements successifs de l'utilisateur, ouvrant ainsi le champ de la sociologie des usages (Perriault, 2008). S'opposant lui aussi au déterminisme technologique et s'inscrivant clairement dans le champ de la sociologie des usages, proposera une liste des différents paramètres caractérisant l'usage, en voici ici un résumé :

1) ***La représentation*** *: Permet de relier la perception d'un objet et sa compréhension en fonction de la culture à la légitimation de cette nouvelle connaissance, sa classification dans le système de connaissances internes et la production de nouvelles connaissances.*
2) ***La norme sociale*** *: Permet de relier de manière incitative l'usage à la société.*
3) ***La niche d'usage*** *: Introduit l'idée qu'un processus d'ajustement d'un temps plus ou moins long est nécessaire pour que l'outil trouve un rôle.*
4) ***La construction d'un projet*** *: Met en œuvre un ensemble de raisonnements lors du choix d'un instrument et de sa fonctionnalité. L'issue peut être très variable, abandon, détournement, substitution …*
5) ***L'empreint de la technique*** *: Elaboration d'une théorie de l'objet grâce à l'accumulation de l'expérience acquise lors de son utilisation.*

Liste 7 : Tiré d'extraits de la dernière édition de La logique de l'usage (Perriault, 2008)

Dans une approche sociotechnique, la construction sociale de la technologie permet de présenter l'appropriation comme une intervention de l'utilisateur sur les dispositifs (Akrich, 1998), voici une représentation des quatre types d'interventions la caractérisant :

DEPLACEMENT Modification des usages Pas de modification des finalités Pas de modification du dispositif	**ADAPTATION** Pas de modification des usages Pas de modification des finalités Modification du dispositif
EXTENTION Modification des usages Pas de modification des finalités Modification du dispositif	**DETOURNEMENT** Modification des usages Modification des finalités Modification du dispositif

Figure 15 : L'appropriation comme une intervention de l'utilisateur sur les dispositifs selon Akrich (1998) (Stenger & Coutant, 2015)

Le but de notre recherche action est bien un maintien de la finalité (réaliser les livrables attendus collectivement) sans modification du dispositif (utiliser les fonctionnalités existantes de la plateforme numérique prescrite) en modifiant ces usages des outils numériques (moins de réseaux sociaux plus de système de collaboration et de partage des savoirs). Ce rôle de structuration des relations entre acteurs et apprentissage organisationnel suggèrent que les outils de gestion puissent être des vecteurs d'apprentissage et de changement (Moisdon et al., 1997) ; (David, 1998). D'autres recherches plus récentes s'éloignent d'une vision strictement instrumentale pour en souligner des effets produits sur les dynamiques organisationnelles. (F.-X. D. de Vaujany, 2005); (Grimand, 2006) ; (Oiry, 2011). *« Ces recherches visent à rendre compte du processus d'appropriation des outils de gestion et des effets produits sur les dynamiques organisationnelles (de contrôle, de pouvoir, de changement, d'innovation, etc.). Elles ont en commun de s'écarter d'une vision strictement instrumentale des outils de gestion pour souligner par exemple leur rôle dans la construction du sens, la structuration des relations entre acteurs, l'apprentissage organisationnel. A l'instar d'Aggeri et Labatut* (Aggeri & Labatut, 2010)*, nous considérons ainsi que la question de recherche tient moins à la conception d'outils de gestion efficaces qu'elle ne renvoie à une interrogation sur les effets, attendus et inattendus, produits par ces outils sur les dynamiques organisationnelles et l'action collective. »* (Grimand, 2012, p. 238). Mais cela ne doit pas occulter la nécessité absolue de former les utilisateurs aux Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sur le plan technologique et culturel car il faut : *« une extrême maîtrise, non seulement d'un outil de communication dans sa technicité, mais aussi des mécanismes très subtils et complexes de l'échange social par interlocution. Pour communiquer vocalement dans la réciprocité, il est nécessaire de mettre en œuvre des savoir-faire composés de micro actions d'enchaînement et de rythme »* (Bardin, 2013). Prenant appui sur cette analyse Saint Laurent-Kogan et Metzger (2013) ont construit selon une démarche hypothético-déductive une grille d'analyse de cinq niveaux d'apprentissage liés à l'usage des TIC au travail :

1) *Apprendre la posture numérique*
2) *Apprendre à débloquer une situation*
3) *Apprendre à exercer son métier avec les TIC*
4) *Apprendre à se coordonner avec les TIC*
5) *Apprendre sur le processus d'apprentissage des TIC*

Liste 8 : Grille d'analyse de cinq niveaux d'apprentissage liés à l'usage des TIC au travail (Saint Laurent-Kogan & Metzger, 2013)

Cette grille, pourrait être mobilisée dans le cadre de travaux d'apprentissage en groupe avec l'introduction d'un nouvel outil de gestion. Mais pour aller plus loin le processus d'appropriation peut être étudier selon trois perspectives interdépendantes :

	Nature des objets et outils de gestion	Nature du processus d'appropriation	Point de vue lié à la perspective	Fondements théoriques
Perspective rationnelle	Un vecteur de rationalisation, un outil de travail	Un processus normalisé, l'appropriation est "instantanée"	L'enseignant en gestion et la régulation de contrôle	Théorie micro-économique classique Théories fayoliennes et tayloriennes
Perspective socio-politique	Un outil de valorisation "une médaille") de rhétorique un "argument") ou d'influence un "atout").	Un acte social, l'appropriation est un processus collectif qui s'inscrit dans la durée	La régulation autonome et la régulation conjointe	Sociologie des organisations Crozier et Friedberg, 1977; Sainsaulieu, 1997) Sociologie générale Bourdieu, 1972; Giddens, 1984; Archer, 1995)
Perspective psycho-cognitive	Un support d'apprentissage, un objet affectif ou un objet de traitement de l'information	Un processus psycho-cognitif, l'appropriation est un processus individuel ou collectif qui s'inscrit dans la durée	La régulation autonome et la régulation conjointe	Théorie de la rationalité limitée Simon 1975) Psychologie cognitive de Piaget 1967) Perspective psychanalytique Pagès et al, 1992)

Tableau 21 : Trois regards sur l'appropriation (F. X. D. de Vaujany, 2006, p. 114)

Là encore il est démontré que l'étude de l'appropriation des outils technologiques ne peut se résumer aux aspects rationnels de la qualité de l'outil de travail, mais doit aussi prendre en compte des éléments sociologiques - tels que la valorisation au sein d'une communauté - ou psychologiques – tels que les sentiments affectifs individuels ou collectifs envers l'outil de gestion. Même pour certains réseaux très prisés des étudiants : *« Sous ses abords flexibles, Facebook dissimule de fins stratèges déployés pour faire front aux formes d'appropriation et ne laissant, finalement, que peu de place à de rares types d'appropriation. »* (Furnon, 2017). Pour étudier et expliquer les phénomènes liés à l'usage collectif des outils, la socio-matérialité s'efforce d'échapper à un déterminisme trop social et réintroduit le matériel dans la réflexion organisationnelle, sans retomber dans le déterminisme technologique (Leonardi & Barley, 2008). La quantité et la rapidité des changements auxquelles les organisations doivent faire face et s'adapter obligent à repenser la dynamique des liens entre les outils de gestion et leurs usagers (Moisdon, 1997). La conception et le déploiement des outils de gestion sont donc vus comme des processus intimement liés à l'action des usagers

(F. X. de Vaujany, 2005) (Grimand, 2006). Les mouvements qui composent l'action collective organisée ont une matière indissociablement sociale et matérielle. Le tournant matériel permet également de « *repenser l'information et la construction de sens ou le corps, les artefacts, l'espace, la matière même de l'information sont au cœur des processus de signification »* (F.-X. de Vaujany & Mitev, 2015). L'appropriation d'un outil dans une organisation donnerait ainsi lieu à des « trajectoires appropriatives » (F.-X. D. de Vaujany, 2005) mais selon Rouquet (2011) le terme « appropriation » ne met pas en avant l'idée que l'outil transforme aussi l'organisation, il propose donc d'identifier les différences entre les concepts d'adoption, d'appropriation et de contextualisation interne :

	Adoption	Appropriation	Contextualisation interne
Etats possibles lors de l'interaction outil/organisation	Deux états possibles : l'adoption ou le rejet	Une infinité d'états sont possibles lors de l'interaction outil/organisation	
Vision de l'interaction outil/organisation	L'outil est intégré automatiquement dans l'organisation, sans être transformé par elle	L'appropriation conduit à une modification de l'outil par l'organisation	Transformation réciproque de l'organisation par l'outil et de l'outil par l'organisation

Tableau 22 : Contextualisation interne, adoption et appropriation : quelles différences ? (Dominguez-Péry, 2011, p. 119)

En complément de ce tableau il est fait référence aux propos de David (David, 2003) relevant l'inexistence d'une échelle permettant de mesurer avec précision le degré de contextualisation interne d'un outil de gestion dans une organisation. Une évaluation qualitative des transformations réciproques ou non de l'outil et de l'organisation serait donc la seule possibilité offerte actuellement par les sciences de gestion pour caractériser au sens large l'appropriation des outils de gestion dans un collectif.

Conclusion intermédiaire

Nous devons retenir de cette deuxième partie de la revue de littérature qu'une équipe authentique n'est constituée qu'après être passée par deux étapes préalables. La première est la naissance d'un groupe de travail grâce à un accord sur la tâche à réaliser collectivement. La deuxième nécessitera l'apparition d'un leader ou manager pour organiser la coopération entre les membres. Enfin l'équipe sera réellement formée lorsque tous les membres seront capables de collaborer pleinement avec un leadership partagé. Dans un travail collaboratif, tout le monde participe à la réalisation de toutes les étapes, ce qui demande de très nombreuses interactions. Cette forme de travail ne peut être dissociée de l'apprentissage, car elle nécessite non seulement d'être capable d'apprendre ensemble (coopération) mais aussi d'apprendre les uns des autres (collaboration). Le groupe franchit ces étapes, car le leader par intuition ou le manager par connaissance agit afin de favoriser la performance ou la créativité. Le style de leadership adapté au niveau de maturité des membres conditionne en partie les chances d'atteindre une dynamique collaborative qui rendent le travail collectif supérieur à la somme des travaux individuels. Cela nécessite de mobiliser l'intelligence collective du groupe en favorisant les échanges pour activer la zone proximale de développement [11] entre l'ensemble des acteurs.

Dans un environnement numérique, il est nécessaire que l'appropriation collective des technologies de l'information et de la communication soit complète, cela interroge sur le rôle d'un leadership numérique dans les organisations (fonction du manager des systèmes d'information ?). Les outils numériques ont connu des évolutions majeures leur permettant d'être présents dans tout notre environnement pour assurer la connexion des intelligences rapidement à distance. Ces évolutions n'ont pu se faire que grâce à des découvertes technologiques (interface multimédia miniaturisée, réseaux informatiques ultra rapides…) et une forte évolution des logiciels (Web 2.0 pour l'interactivité). Les plateformes collaboratives permettent à présent le travail en groupe à distance, car elles unifient les communications en multipliant les types de médias au sein d'un même environnement. Chaque fonctionnalité peut être utilisée dans toutes les phases du travail (individuel/binôme, coopératif,

[11] ZPD : *On peut considérer que les connaissances que possède un individu comportent un « noyau » que l'individu peut utiliser dans la réalisation autonome de tâches. Autour de ce « noyau » se trouve la zone proximale de développement ou ZPD, une région de connaissances moins bien établies et qui ne permettent l'exécution de tâches qu'à condition d'être assistées. Lewis (1995). Voir chapitre 2.2 / Fig. 22.*

collaboratif) même si elles sont parfois plus adaptées à un type de tâche particulier. Certaines sont issues des réseaux sociaux et sont centrées sur le travail collaboratif, la co-construction, l'échange et la mobilité. Ces solutions à présent professionnelles permettent à la fois le partage des savoirs et le développement des liens sociaux ce qui les rend particulièrement adaptées au travail en groupe. Cette capacité apparue vitale à l'époque des confinements est devenue un avantage certain pour la croissance des nombreuses organisations qui ont vu s'imposer le télétravail.

Cependant, ces outils se révèlent bien souvent compliqués à faire accepter aux employés, car ils nécessitent une appropriation collective et un usage par l'ensemble des membres de l'équipe avant d'assurer leurs fonctions. Les théories de l'usage et de l'appropriation des objets au sens large permettent de les appréhender mais nécessitent obligatoirement une approche qualitative (pas d'outil de mesure précis de l'appropriation de disponible) même si une approche quantitative peut être ajoutée en complément. Les différentes thèses de la sociologie des outils de gestion servent à évaluer toute la complexité de l'étude de l'appropriation des objets technologiques et d'en saisir les contours au-delà du seul prisme instrumental. Enfin, en se concentrant sur les travaux prenant en compte la double nature (matériel et sociale) de la technologie il est possible d'élaborer le cadre d'analyse le plus adapté à notre recherche sur les systèmes d'information collaboratif dans un environnement à la fois d'enseignement et de travail en mode projet. Le but est d'avoir une meilleure connaissance de ces outils qui médiatisent l'activité individuelle et qui deviennent des instruments incontournables dans la construction des apprentissages collectifs.

1.3 Synthèse et cadre d'analyse

Remettons l'objet de recherche dans son contexte, le but est d'apporter des connaissances sur le rôle d'un type d'outil de gestion particulier ici « un système d'information collaboratif » dans une organisation humaine particulière qu'est le groupe restreint. Plus particulièrement, nous recherchons quel type de management peut améliorer l'appropriation collective d'un environnement numérique collaboratif et s'assurer que son usage favorise les actions coopératives et collaboratives dans l'équipe de travail. Cela dans un environnement complexe où les projets à réaliser sont relativement peu structurés ou l'implication de l'ensemble des membres est nécessaire pour la réalisation de l'ensemble des étapes. Ajoutons que l'organisation des équipes étant libre, aucune contrainte hiérarchique n'est définie à l'intérieur des groupes observés. Il est donc nécessaire d'avoir une connaissance des différentes formes de collectif, de leur organisation et des facteurs favorisant les dynamiques les plus créatives et productives dans le travail. L'émergence naturelle de leader au sein des équipes étant un phénomène courant, l'étude des différents types de leadership permet d'en appréhender les contours et de voir en quoi il se substitue parfois au rôle de manager. De plus l'utilisation de l'environnement collaboratif n'est pas obligatoire, les utilisateurs peuvent donc décider de ne pas l'utiliser.

Une approche sociotechnique prenant en compte leur rôle actif dans le choix des usages de l'outil est donc adaptée. L'usage du nouveau système est d'améliorer la performance de l'équipe, mais la structure organisationnelle du collectif peut se modifier du fait du changement d'outil. Cela rend impératif de bien cerner les transformations de relations de pouvoir et de comportement, le management des systèmes d'information doit donc obligatoirement intégrer une analyse des impacts organisationnels et sociétaux en lien avec le niveau d'appropriation et d'usage du nouvel outil. L'environnement (formation en 2e année de master), les règles et les projets à réaliser sont les mêmes pour toutes les équipes étudiées. Est pourtant observée une grande disparité dans l'organisation du groupe, le niveau d'appropriation et la fréquence d'usage du nouvel outil ainsi que dans la qualité des livrables fournis en fin de projet. Pour tenter d'estimer la valeur ajoutée du système d'information, il faut être capable d'identifier des gains tangibles et intangibles, seule une approche sociotechnique peut permettre cela. Elle est aussi à même de favoriser la réussite d'un projet en système d'information « *en mettant l'accent sur l'apprentissage et la planification, en*

cherchant des façons de s'adapter aux incertitudes et aux aléas qui, s'ils sont bien appréhendés, peuvent procurer des opportunités inédites ((De Meyer et al., 2002) *;* (Markus & Benjamin, 1996) *;* (Orlikowski & Hofman, 1997)*»* (Costa et al., 2017, p. 602). Si l'intelligence collective est un indicateur d'efficacité d'une équipe de travail (Zaïbet, 2007, p. 47) alors mesurer son évolution par la fréquence et la qualité des interactions médiatisées pourrait permettre d'évaluer la valeur ajouté du système d'information collaboratif.

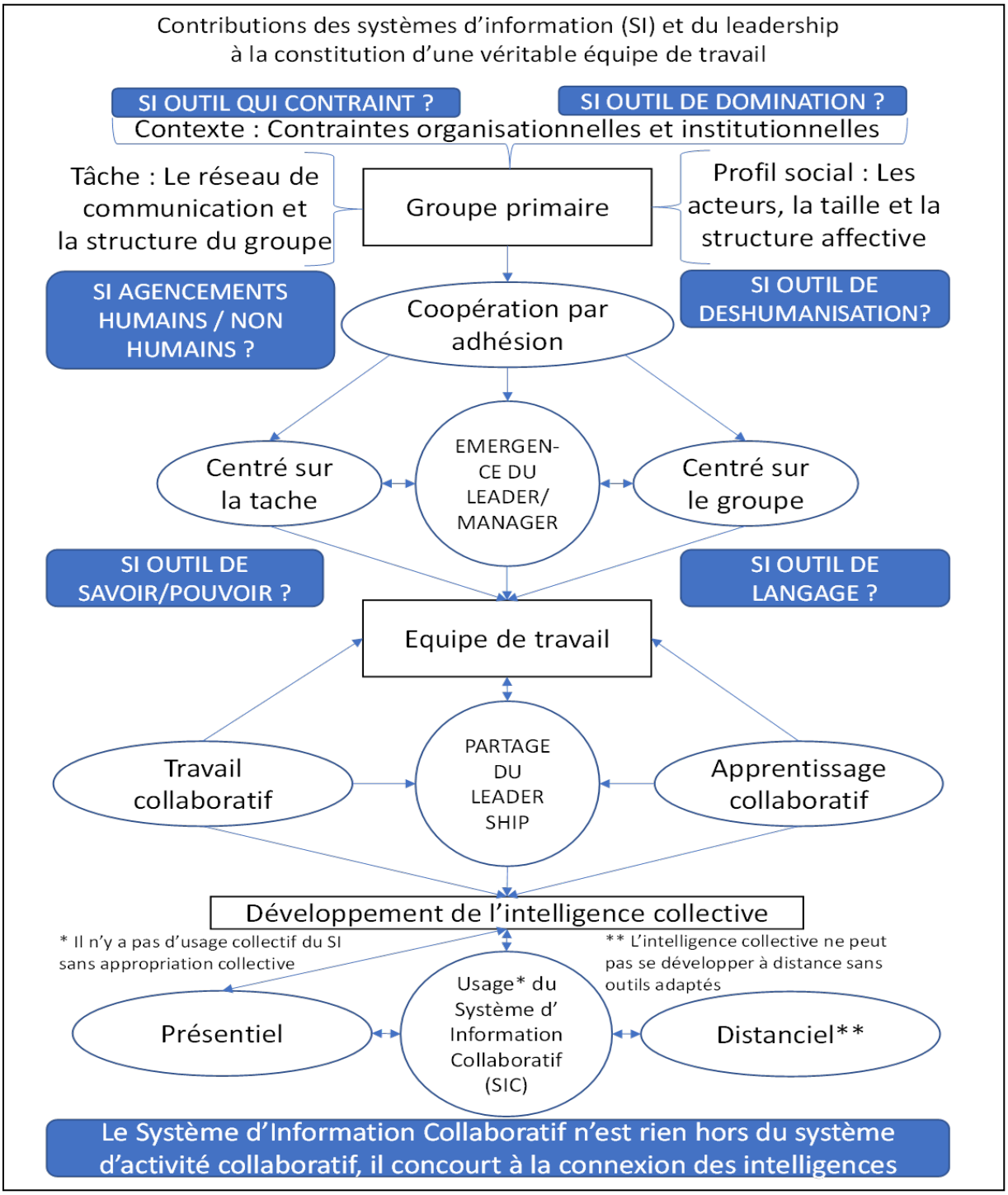


Figure 16 : Contribution des SI et du leadership à la constitution d'une véritable équipe de travail

Pour nous, les acteurs et surtout leurs interactions avec et sans médias technologiques sont centraux. Ce ne sont pas les propriétés des éléments humains ou non humains qui sont mises en avant dans nos travaux, mais ce qui guide leurs relations et la façon dont ils interagissent dans un collectif réduit (groupe, équipe) et surtout les dynamiques sociales qui en résultent. C'est pourquoi notre approche est majoritairement « interactionnelle » ainsi *« À l'opposé des approches critiques et de certaines approches institutionnalistes, elles n'intègrent pas dans leur analyse les effets de superstructures sociales. Ici, pas de déterminants extérieurs, pas d'influence sociétale en surplomb. L'accent est mis sur l'autonomie des acteurs qui disposent de moyens (construction de sens, pouvoir d'agir, capacité stratégique…), qui leur confèrent des espaces de liberté qu'ils savent exploiter »* (È. Chiapello & Gilbert, 2013, p. 141).

Notre thèse s'intéresse à des situations d'interaction localisées, spécifiques et instrumentées. Les investigations nécessaires à l'analyse demandent un important travail d'observation directe ou le recueil des perceptions et points de vue des acteurs et la description de l'environnement et de l'action permet d'examiner les éléments concrets des situations. La description des évènements en détail doit contribuer à la compréhension de la dynamique des interactions entre les acteurs avec les objets, outils et instruments. Les éléments de l'analyse (humains et non humains) sont vus en mouvement. Nous nous intéressons à l'action, aux changements, donc aux usages qui feront de l'outil un instrument et du groupe une équipe.

Il faut retenir de notre revue de littérature que l'appropriation se construit autant par l'intervention de l'utilisateur sur les dispositifs que du dispositif sur l'utilisateur (nature duale des outils de gestion). La sociotechnique aide à interpréter les freins à l'appropriation des technologies de l'information et de la communication qu'ils soient d'ordre rationnel, sociopolitique ou psycho-cognitifs. Pour mieux comprendre l'usage de ces outils de gestion particuliers que sont les systèmes d'information collaboratifs, nous avons fait le choix d'une approche interactionnelle tirée de la sociologie des outils de gestion. Celle-ci est mobilisable aussi bien pour étudier leur état circulant (forme macro) que leur état inscrit (forme micro). Une des nombreuses thèses de cette approche est particulièrement adaptée à notre recherche, celle-ci est issue des travaux de Vygotsky (1997) qui considère que l'outil n'est rien hors du système d'activité et se nomme la théorie de l'activité.

Notre question de recherche étant composée de deux sous questionnements principaux, **Comment les technologies de l'information et de la communication sont utilisées par un collectif ? Qu'est-ce que les technologies de l'information et de la communication font au collectif ?** Le recensement des travaux les plus récents mobilisant la théorie de l'activité a permis d'identifier des modèles conciliables avec les étapes de notre recherche-action. Ceux-ci composeront notre cadre conceptuel et assureront à la fois une collecte complète des données ainsi qu'un cadre d'analyse suffisant pour les analyser et en tirer des résultats mobilisables dans les organisations.

Dans le chapitre suivant, il est expliqué en quoi la Théorie de l'Activité apporte de nouvelles réponses concernant la problématique de l'appropriation des outils de gestion (2.). Dans un premier temps le modèle des situations d'activités collectives instrumentées (Rabardel, 1995) est présenté théoriquement et il est démontré qu'en pratique il assure une collecte exhaustive aussi bien des données médiatisées par la technologie que non médiatisées (2.1). Dans un deuxième temps, les évolutions de la théorie de l'activité qui ont permis la création du modèle de l'activité collective (Engeström, 2001) (2.2) sont exposées. Ce modèle a déjà été utilisé pour des recherches sur l'action collaborative dans des espaces virtuels numériques, il est mobilisé pour coder les données qualitatives des cas de nos terrains de recherche (2.3). Ce chapitre se termine en revenant sur les problématiques d'appropriations avec un modèle supplémentaire qui permette d'évaluer la « valeur à l'usage » (de Vaujany, 2007) de la technologie numérique collaborative par les managers du système d'information (2.3.4).

CHAPITRE 2.
CADRE CONCEPTUEL

1 Cadre conceptuel : Deux modèles de la théorie de l'activité

Afin de situer les différentes étapes de notre recherche, en voici un schéma compréhensif global. Notre méthode de recherche-action doit permettre de tirer le maximum de connaissance sur les dynamiques de groupe dans des conditions de travail en présence et à distance. Cela sera présenté plus longuement dans les chapitres 3. Méthodologie et 4. Résultats. Dans ce chapitre est développé le cadre conceptuel avec des points précis de littérature pour illustrer nos choix en termes de modèles théoriques.

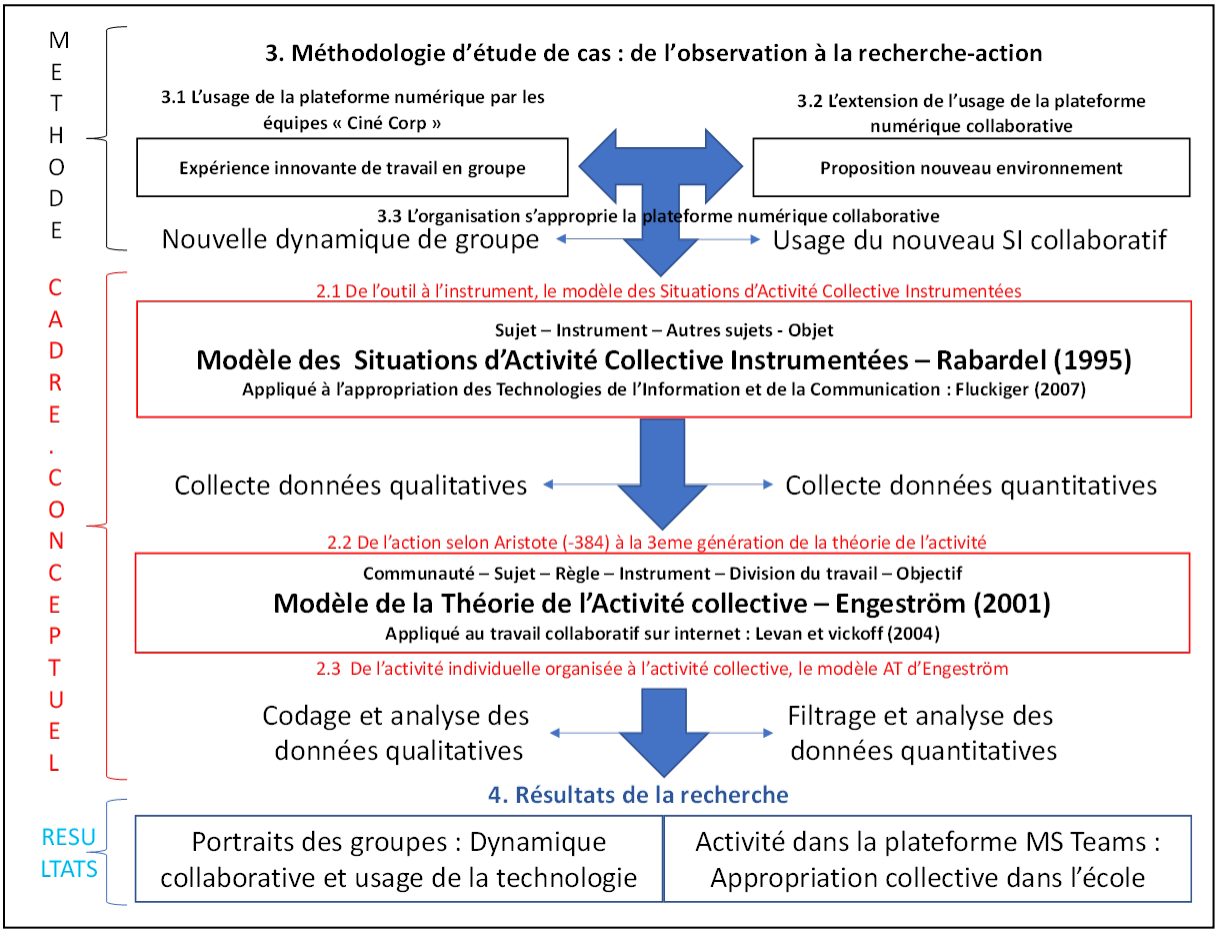


Figure 17 : Schéma compréhensif global de la démarche de recherche

Weber (2021) propose très récemment de dépasser les modèles classiques du comportement individuel (acceptation des technologies) ou de l'appropriation sociale (sociologie des usages) pour aller au-delà d'une constatation déjà reconnue de l'effet ambivalent des technologies numériques sur les individus. Il offre *« une illustration par l'étude prospective de la réalité virtuelle dans l'enseignement supérieur qui permet de conclure sur l'apport de l'analyse de l'activité pour les systèmes d'information et d'encourager la*

communauté scientifique à recentrer ses travaux sur le concept d'activité, pour comprendre plus en finesse et subtilité le rôle des technologies dans la transformation numérique du travail. » (Weber et al., 2021, p. 1). Ce courant semble pouvoir répondre aujourd'hui aux problématiques de l'étude micro-sociale du travail groupal médiatisé par les systèmes d'information. Mais regardons comment il s'insère dans les grandes approches théoriques du système d'information et en quoi il apporte de nouvelles réponses concernant la problématique de l'appropriation des outils de gestion. Partant d'une représentation simplifiée de notre questionnement, trois termes principaux peuvent être définis pour répondre aux trois questions intimement liées à l'usage :

1) Qui ? : Au-delà de l'individu, c'est le groupe qu'il faut étudier et encore plus la dynamique organisationnelle menant à la constitution d'une équipe.
2) Quoi ? : Au sens large la technologie numérique, plus précisément les systèmes d'informations collaboratifs (nouvelle plateforme collaborative MS Teams).
3) Comment cela marche et qu'est-ce que cela fait ? : L'activité, sa qualité et sa quantité avec et sans l'outil prescrit MS Teams. Son appropriation collective et son impact sur l'organisation des groupes.

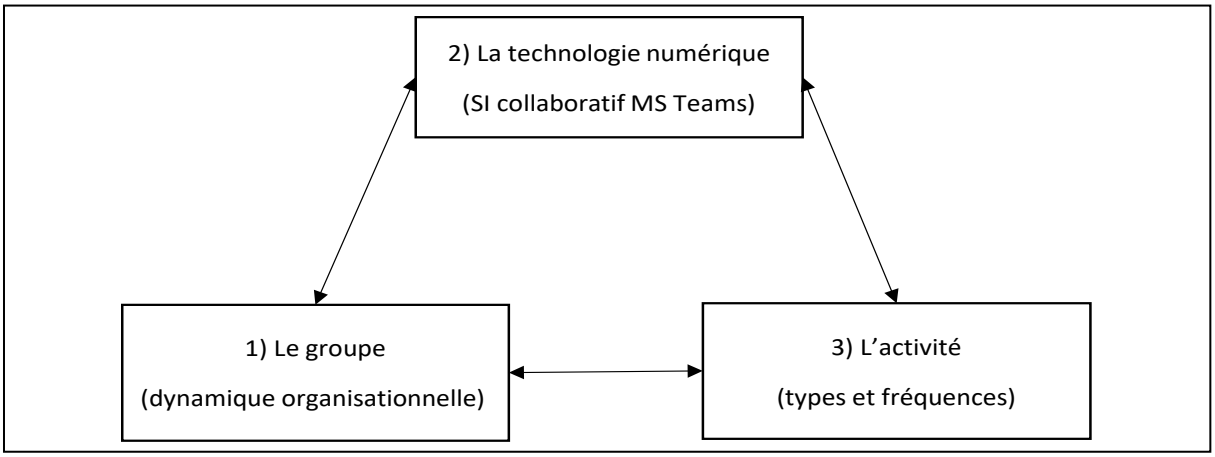


Figure 18 : Approche simplifiée de la question de recherche

La représentation bidirectionnelle des liaisons entre les éléments de cette approche de notre question de recherche démontre notre attachement à l'étude de l'impact croisé de l'usage de la technologie sur l'organisation des groupes et l'organisation des groupes sur l'usage de la technologie. Cela n'est possible que si la technologie proposée est acceptée et appropriée pour être effectivement utilisée, enfin notre cadre théorique doit obligatoirement prendre en compte la dimension sociale des outils.

Ce graphique de conception typique globale d'une étude avec la théorie de l'activité permettra l'élaboration de notre plan d'action sur le terrain en lien avec le cadre conceptuel retenu pour l'analyse des données :

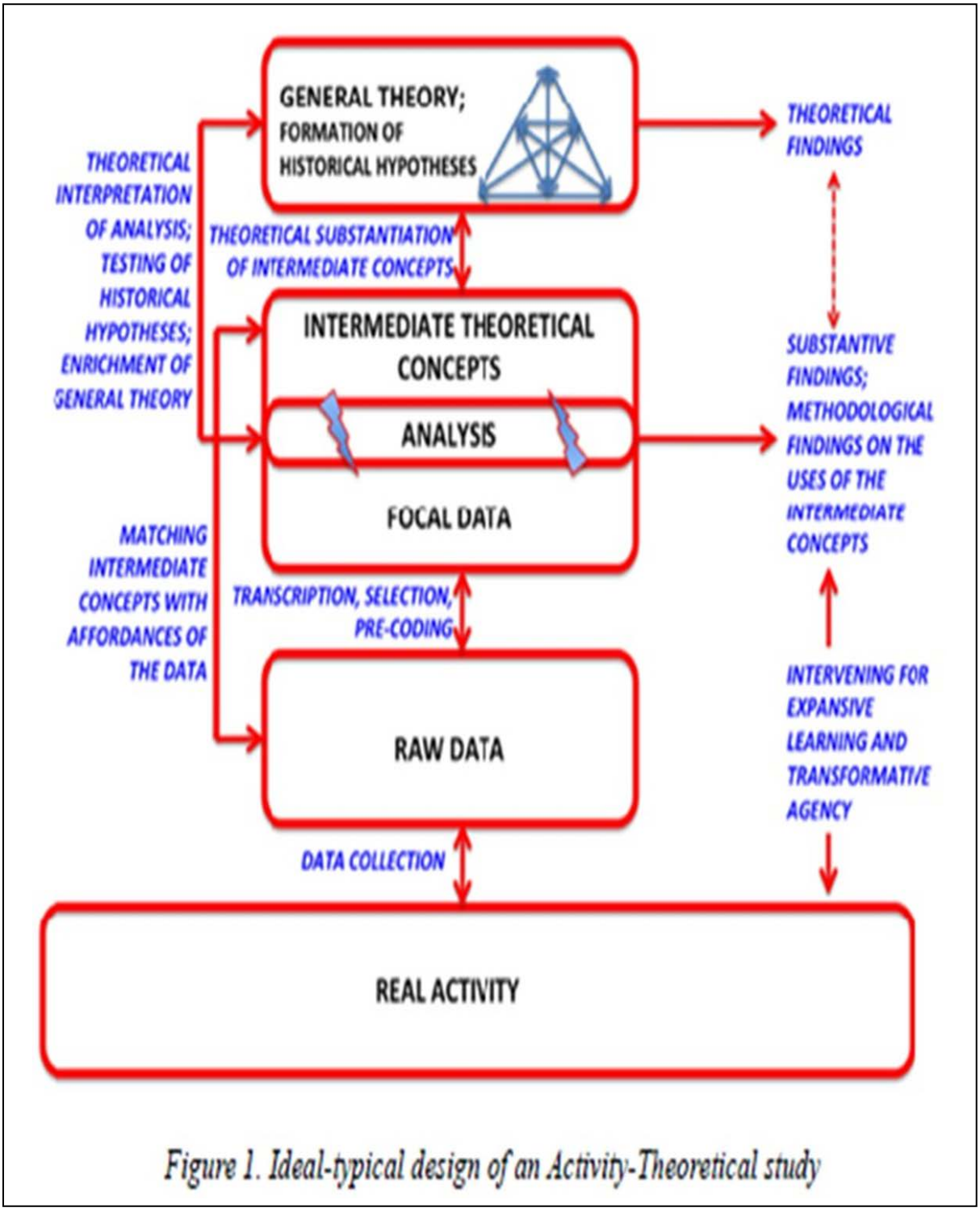


Figure 19 : Conception idéale-typique d'une étude avec la TA
(Gedera & Williams, 2016)

Le modèle AT est symbolisé au niveau « GENERAL THEORY » car il permet l'interprétation théorique de l'analyse par le test des hypothèses afin d'enrichir la théorie générale. Cependant, il n'est pas proposé de méthode pour la partie collecte « REAL ACTIVITY » des données qui doivent être retranscrites et codées « RAW DATA » avant l'analyse. Les éclairs au niveau « ANALYSIS » indiquent que la rencontre entre les concepts théoriques intermédiaires et les données focales est créative de surprises. C'est une rencontre chargée de tensions dans laquelle les concepts prévus seront remis en question, modifiés et parfois rejetés.

Afin de combler ce manque, le modèle des Situations d'Activités Collectives Instrumentées de Rabardel (1995) est parfois utilisé en complément. Ainsi Borgiel (2017) qui propose une approche centrée usage pour l'accompagnement de l'innovation organisationnelle liée à l'introduction d'un outil numérique collaboratif dans un système d'information énonce *:*

« La prise en compte de l'usage d'un outil du SI vise la prise en compte du « support effectif que l'Outil SI apporte aux Individus dans la réalisation des Activités ». Dans ce cadre, et pour identifier d'autres éléments pertinents pour la description de l'usage, nous nous appuyons également sur des travaux sur le rôle d'un objet dans l'activité humaine. Nous décrivons ici, à titre non exhaustif, deux modèles qui ont reçu une attention particulière en recherche française et internationale. Le premier est le modèle des Situations d'Activité Instrumentées (S.A.I.) de Rabardel et ses collègues (Rabardel, 1995 ; Béguin et Rabardel, 2000 ; Folcher et Rabardel, 2004), et le second est le modèle d'activité issu de la Théorie d'Activité (Engeström, 2000). » (Borgiel, 2017, p. 79).

Dans les chapitres suivants, nous expliquons en quoi ces deux modèles ont été pour notre recherche des outils essentiels. L'évolution « collective » du modèle S.A.I nommé modèle des Situations d'Activités Collectives Instrumentées (S.A.C.I) par Rabardel (1995) a permis d'assurer l'exhaustivité de la collecte de nos données aussi bien sur le terrain physique que virtuel (l'instrument, ici la plateforme collaborative) (2.1). Le modèle de la TA de deuxième génération d'Engeström (2000) a facilité l'analyse qualitative de l'action collective instrumentée (2.2) grâce à un codage systématique des données terrain (2.3).

Sommaire du chapitre 2. Cadre conceptuel :

Deux modèles de la théorie de l'activité

2.1 De l'outil à l'instrument, le modèle des Situations d'Activités Collectives Instrumentées

2.2 De l'action selon Aristote (-384) à la 3eme génération de la théorie de l'activité

2.3 De l'activité individuelle organisée à l'activité collective, le model AT d'Engeström

2.3.1 De l'action individuelle organisée à l'action collective, rôle de l'outil et du leadership dans la définition des actions

2.3.2 De la coopération à la collaboration, rôle de l'outil et du leadership dans la définition des rôles

2.3.3 L'activité collective comme unité d'analyse, rôle de l'outil et du leadership dans la définition des interactions

2.3.4 Au-delà de l'usage et de la nature duale des outils

2.4 Conclusion du cadre conceptuel

2.1 De l'outil à l'instrument, le modèle des Situations d'Activités Collectives Instrumentées

La phase de collecte est primordiale dans la théorie de l'activité car Vygotsky (1997) a soutenu que *« Juste au moment où la collecte de données commence, les chercheurs excluent souvent des données précieuses, comme nous pourrions le voir au cours du processus de transition vers un site d'étude dans des contextes naturalistes. Les données recueillies à ces moments-là sont importantes pour obtenir une image plus complète, une image qui doit être incluse pour assurer la validité dans l'analyse. » (Gedera & William, 2016, p. 12).* Que ce soit dans n'importe quel environnement, il est nécessaire de maintenir un volume conséquent et varié d'informations d'autant plus que les usages ont une dimension de plus en plus sociale et que l'impact des systèmes d'information collaboratifs (SIC) sort largement de la sphère éducative et professionnelle.

En cela, les SIC sont des instruments très particuliers, même si comme tout outil, ils restent à l'état d'instrument en devenir tant qu'ils ne sont pas utilisés (l'artefact ne pourra permettre l'apparition d'un instrument qu'à la condition d'être mobilisé dans l'action). Dans le cas précis des SIC, il faut également que les sujets s'emparent de l'artefact dans l'action collective pour la réalisation des tâches pédagogiques ou professionnelles visées pour en faire un instrument. Cela est d'autant plus complexe que comme le relève Booms (2014) lors de son étude des outils numériques par les enseignants *« L'instrument n'est pas un objet neutre, il s'agit d'une entité capable de modifier le comportement de celui qui l'utilise. Chez Leontiev (1965, 1976, 1984 cités par Rabardel, 1995), qui a exploré les possibilités de cette notion d'instrument psychologique, Rabardel retient l'aspect social et culturel de l'instrument. L'instrument, chez l'humain, est porteur de modalités d'emploi, issues d'un travail collectif. Ces caractères sont fixés dans l'outil et se transmettent à d'autres individus. Ceci induit qu'un outil cristallise une part culturelle et intellectuelle. »* (Booms, 2014, p. 41)

Comme le rappelle Abdallah (2012), *« Selon la théorie de l'activité, l'apprentissage de la signification des concepts (objets désactivâtes) se réalise au travers de la compréhension de l'historique et de la dynamique des actions humaines sur ces objets. »* (Abdallah, 2012, p. 3). La connaissance de l'objet de l'activité (objectif de la tâche) peut aussi être source de complexité dans la collecte des données. Dans le cas précis de l'usage collectif d'instruments dit « numériques », l'activité et parfois même le résultat de l'activité n'est pas observable

directement. Un travail particulier devra être réalisé à partir des traces laissées par l'usage de l'instrument dans l'instrument lui-même (traces informatiques) nécessitant d'une part l'accès à ces informations et d'autres part la connaissance et les compétences pour les analyser correctement.

Ughetto (2018) sociologue du travail dans son introduction à la sociologie de l'activité résume ainsi toutes les difficultés de l'analyse des données générées par le travail : *« Dès lors, en considérant le « travail en train de se faire », l'analyse porte sur la manière dont, au cours de leur activité, les salariés interprètent, agissent, communiquent, interagissent, coopèrent... tout en tenant compte de l'ensemble de la situation.[…] Dans cette perspective, l'organisation du travail n'est plus un cadre extérieur à l'activité où s'imposent les jeux d'acteurs. Elle fait partie de l'activité. Elle structure les savoir-faire, les objets, les espaces, l'engagement corporel. Elle est aussi bien constituante de l'activité que constituée par l'activité. » (Ughetto, 2018b, p. 144).* Il qualifie d'«agency» ces nouveaux objets d'étude pour signifier qu'il s'agit de fonder l'analyse sur la « capacité d'action » des sujets, sur leurs efforts « *pour affronter les contraintes » de l'environnement, l'interpréter, y développer une intelligence du travail et des aptitudes « à s'emparer des ressources » individuellement et collectivement.* » (Ughetto, 2018b, p. 145).

La théorie de l'activité répond à toutes ces contraintes mais ne peut être mobilisée que si les méthodes d'obtention des données correspondent parfaitement au contexte. De plus le concept d'objet est primordial, car il est à la fois le lieu de toutes les tensions et le point de liaison et d'interaction entre les acteurs. Bendjaballah (2021), pour mieux comprendre l'impact de l'utilisation de ces nouvelles formes de communication, souhaite *« que l'outil digital ne soit pas analysé comme un « en-soi » (Rabardel, 1995, p.69), c'est-à-dire uniquement technocentré, mais comme un « moyen d'action » (Rabardel, 1995, p.237) au service du client ou du vendeur. »*. Il relève que : *« En ce sens, les travaux issus des Sciences de l'Information et de la Communication sont importants dans notre démarche puisqu'ils mettent en évidence l'importance ou l'impact de l'instrument dans la relation humain/humain. L'outil digital apparaît ainsi comme un « troisième pôle entre le sujet et l'objet » (Rabardel, 1995, p.237).* Nous retenons ainsi le modèle théorique triadique ou tripolaire SAI *(Triade des Situations d'Action Instrumentées, Rabardel&Verillon, 1985 in Rabardel, 1995), qui nous permettra d'analyser les multiples interactions entre les différents pôles et les situations d'activités crées par l'usage de l'outil digital. »* (Bendjaballah, 2021, p. 3). Dans cette publication récente il fait

référence au modèle triadique SAI de Rabardel (1995) mobilisable dans l'action individuelle médiatisée par les technologies de l'information.

Pour les activités collectives, le modèle de la Situation d'Activité Instrumentée évoluera pour améliorer l'étude des systèmes d'information collaboratifs. Ainsi dans son ouvrage « Les hommes et les technologies » Rabardel (1995) explique qu'il doit ajouter un quatrième pôle à son modèle tripolaire de la Situation d'Activité Instrumentée *« pour rendre compte des situations nouvelles liées à l'apparition de logiciels destinés au travail collectif (les collecticiels ou groupware) »* (Rabardel, 1995a). En voici une représentation avec l'ajout entre parenthèses des spécificités de notre terrain :

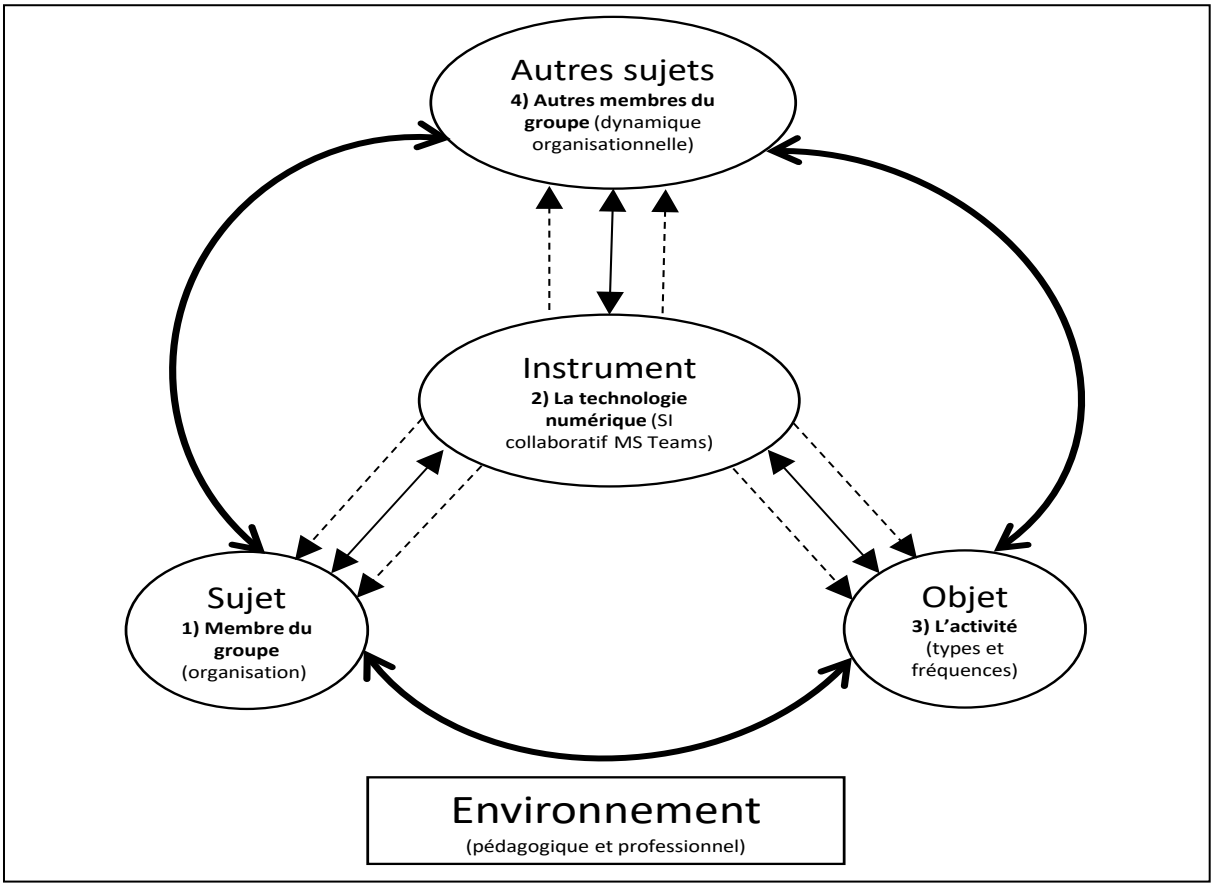


Figure 20 : Le modèle SACI (Rabardel, 1995a, p. 77) pour la collecte des données

Le modèle des Situations d'Activités Collectives Instrumentées est parfaitement adapté à l'analyse de l'usage de la technologie du numérique et plus précisément du web 2.0 car il prend en compte les nouveaux types de dispositifs spécifiquement orientés vers le travail collectif. Pour Ouni (2002) les apports de la théorie de l'activité sont principalement orientés vers l'étude du travail avec des situations de « tâches interférentes ». Ses pistes d'actions sont liées non seulement à la triade (instrument - sujet - objet de travail) qui caractérise le modèle

proposé par Rabardel (1995) sur les activités instrumentées, mais également liées au quatrième pôle qui constitue le réseau collectif de travail. *« La notion de réseau est empruntée aux sciences sociales : un réseau est caractérisé par des « acteurs » situés à différents niveaux des structures de gestion, par des liaisons, des échanges. Le réseau met donc en relation à différents moments des opérateurs et des équipes qui poursuivent généralement un même objectif global : « faire rouler les trains en toute sécurité et informer les voyageurs à temps », ce qui laisse transparaître une dimension collective dans la régulation des activités qui peut prendre plusieurs formes : la coordination, la collaboration, la coopération et la concertation : se coordonner pour synchroniser des comportements, des actions et des décisions ; collaborer*[12] *et coopérer*[13] *pour passer des accords de temps de travail et les respecter au cours du travail ; se concerter pour négocier, ajuster, et renégocier des temps de travail. »* (Ouni, 2002a, p. 6). Fluckiger (2007) dans « L'appropriation des technologies de l'information et de la communication par les collégiens dans les sphères familières et scolaires » explique *« Notre approche a besoin de concepts théoriques qui lui permettent de penser la stabilité relative des conduites dans les diverses situations, ainsi que leur évolution générale et qui permettent de comprendre comment les représentations et la conceptualisation guident et se nourrissent de l'action pratique. Afin de rendre compte du développement de la relation particulière que les collégiens établissent avec leurs outils informatiques, nous utiliserons l'approche instrumentale de P. Rabardel. Cette approche, s'inscrivant dans le cadre des théories de l'activité, considère que l'usage des instruments, qui sont les moyens des actions humaines, repose sur des éléments relativement stables et structurés, qui sont analysés en faisant appel au concept piagétien de schème. » (Fluckiger, 2007, p. 51).* Il mobilise le modèle des Situations d'Activités Collectives Instrumentées *« pour saisir le processus d'appropriation dans ses différentes dimensions, l'enquête empirique demande un dispositif méthodologique complexe. »* (Fluckiger, 2007). Il nous fournit ainsi un formidable exemple d'adaptation de ce modèle pour un recueil de données efficace, méthodologique et complet sur le terrain. Les éléments d'activité accessibles au chercheur seront repris plus longuement dans la partie 3) mais voici cependant à la page suivante une version adaptée par Fluckiger (2007) :

[12] La collaboration sous-tend la notion d'aide ou d'entraide impliquant plusieurs intervenants détenteurs de connaissances différentes et de pouvoirs différents (De la Garza & Weill-Fassina, 1995).
[13] La coopération renvoie à un ensemble d'opérations menées par différents opérateurs en parallèle ou en série dans un enchaînement successif d'actions (Desnoyers, 1992).

1 : « Les interactions entre un sujet et les autres sujets peuvent être observées directement »

2 : « Les schèmes d'utilisation ne peuvent être observés qu'en situation d'usage et doivent l'être dans la mesure du possible en situation d'usage naturel. »

3 : « … ce qu'ils aiment, ce qui leur pose un problème … Ces points de vue peuvent être recueillis essentiellement en situation d'entretien. »

4 : « L'environnement de la situation d'activité instrumentée par un ordinateur peut être entendu comme l'ensemble de l'environnement physique, social et culturel des pratiques informatiques. »

5 : « Par objet de l'activité, on peut entendre soit l'objectif, le motif de l'activité, qui n'est pas observable en lui-même, ou le résultat … Il s'agit donc d'un travail sur les traces informatiques des activités. »

6 : « On peut enfin recueillir des données sur les instruments eux-mêmes »

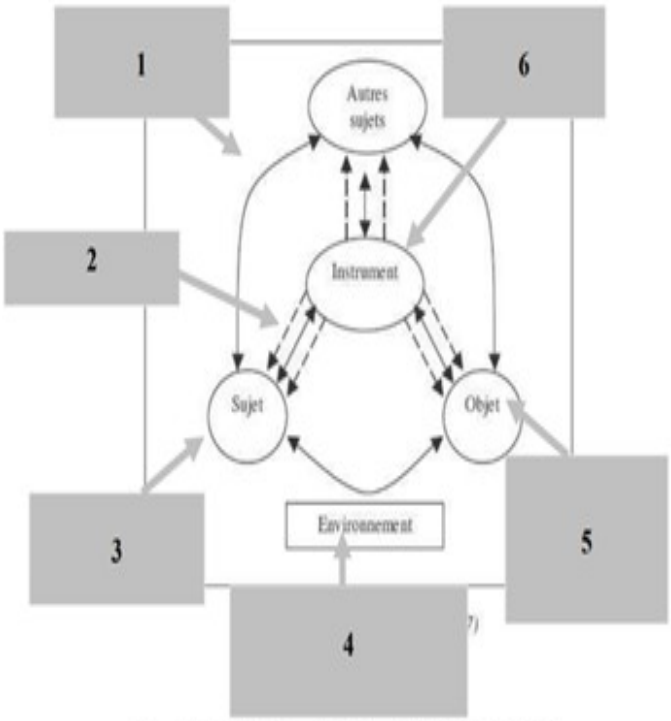


Figure 5 : Recueil de données (d'après le modèle SACI, Rabardel, 1995)

Figure 21 : Adaptation du modèle SACI de Rabardel (Fluckiger, 2007, p. 95)

Pour Rabardel (1995) le processus d'appropriation des instruments est le résultat d'une tension entre l'instrument nommé aussi artefact (contraintes, ressources) et le sujet (connaissances, schèmes, représentations). Nous sommes en accord avec cela mais une autre approche nous semble plus à même de produire des résultats intéressants dans le cadre de l'analyse des cas étudiés. Les phases observées les plus riches sont les phases où l'outil participe à la transformation du groupe en une véritable équipe. Pour l'étude particulière de ces structures humaines ou le collectif semble former une seule entité, l'approche instrumentale d'Engeström (1995) inscrite dans l'analyse de l'activité semble particulièrement pertinente :

1) les approches psychologiques sur la performance des groupes (dont une grande partie est conduite en laboratoire) où l'on note, d'après Savoyant [29] que ces travaux ont cherché à caractériser le groupe lui-même plutôt qu'à caractériser son activité (p. 274) ;

2) l'approche systémique des collectifs où il s'agit d'étudier un système cognitif fonctionnel [12] c'est-à-dire une configuration des structures à la fois externes et internes aux sujets impliqués dans l'accomplissement des tâches " fixes ".

3) l'approche proposée par Engeström [9], inspirée par des travaux de l'école de psychologie soviétique est également systémique mais à un niveau plus général encore. Il propose de considérer le système d'activité socialement distribué comme l'unité d'analyse pertinente. Le système est considéré comme une totalité dynamique unifiée qui devient l'unité d'analyse des dimensions collectives du travail. Dans cette conception, le collectif est synonyme du sujet.

[9] Engeström, Y. Learning, Working And Imagining. Twelve Studies In Activity Theory. Engeström (Ed.). Jyväskyläss 1990

[12] Hutchins, E. 'The Technology Of Team Navigation, In J. Galegher, R.E. Kraut And Eggido (Eds). In Intellectual Teamwork, The Social And Technological Foundations Of Cooperative Work. Pp.191-22Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey, , 1990

[29] Savoyant, A..'La Coodination Inter-Individuelle Dans L'activite Des Equipes De Travail. These De 3eme Cycle Universite Rene Descartes- Paris V. 1981

Tableau 23 : Trois approches de l'analyse instrumentale selon (Cerratto Pargman, 2003)

Le niveau d'autonomie des membres des groupes avec l'instrument et la fréquence des interactions durant les différentes phases d'exécution des tâches intermédiaires permettent de mesurer le rôle joué par la plateforme numérique collaborative dans la réussite des travaux. Cela permet d'étudier finement l'impact des instruments sur la diversité et l'évolution des usages. Mais il est aussi vrai que le système d'information proposée est surtout utile dans le cadre de la réalisation des taches de manière collective. Ces deux conditions vérifiables sur le terrain conditionnent fortement le choix de notre cadre conceptuel après avoir orienté notre revue de littérature. Cette méthode ne peut s'effectuer qu'en immersion longue sur le terrain, l'étude fournie ici se déroule sur trois années universitaires complètes avec de nombreuses interactions avec les acteurs ce qui est totalement en accord avec le cadre théorique choisi pour l'acquisition des données terrain. Une fois la collecte assurée, l'analyse sera réalisée avec le modèle de la théorie de l'activité d'Engeström (1995) qui est présenté dans le chapitre suivant.

2.2 De l'action selon Aristote (-384 avant J.C.) à la 3eme génération de la théorie de l'activité

Avant de présenter le deuxième modèle théorique, un historique sur les fondements de la théorie de l'activité est indispensable. Cela permet de comprendre ce formidable outil d'analyse de l'activité collective humaine en expliquant l'importance des zones proximales de développement (ZPD) dans l'apprentissage et le travail en groupe.

Dans tout projet, « *nous distinguons deux grands types d'action qui conditionnent nos adaptations et renvoient à deux modes d'anticipation bien typés qu'Aristote appelait la praxis et la poiésis »* (Boutinet, 2021, p. 36) :

- La praxis (ou action au sens strict) correspond aux actes politiques et moraux, tous les actes qui ont pour fin l'accomplissement d'un bien quelconque. *« Les actions centrées sur un processus, qui ne poursuivent d'autre but que leur propre perfectionnement à travers la maîtrise de ce processus »* (Ibid)

- La poiésis (ou création ou production) elle correspond aux activités productives, au travail compris comme production de valeur d'usage, de biens et de services utiles à la vie. *« Les actions visant un produit, un objet extérieur à l'agent »*. (Ibid)

Pour Aristote bien que le travail dans le sens actuel que nous le concevons appartienne à la poiésis, la praxis a un rôle prépondérant dans sa réalisation. Il considère ainsi qu'à force de pratiquer certaines actions, il est possible de les rendre plus faciles, créant en nous de nouvelles aptitudes nous permettant d'atteindre une maîtrise ou une excellence dans différents domaines qui sans cet apprentissage et ces efforts n'existerait pas. Il considère que : *« Il existe une certaine puissance, appelée habileté, et celle-ci est telle qu'elle est capable de faire les choses tendant au but que nous nous proposons et de les atteindre. »* (Aristote, 2014).Cette vision très individualiste de l'apprentissage (« accomplissement ») par l'action (« Praxis ») sera prolongée par Piaget (1964) avec le rôle prédominant des explorations individuelles de l'enfant dans son développement cognitif. Celui-ci développera la théorie constructiviste qui souligne l'importance de nos activités et de nos capacités cognitives dans la compréhension du monde qui nous entoure.

La théorie de l'activité peut être définie comme un « cadre philosophique pour l'étude de différentes formes de praxis des gens comme un processus développemental, avec la prise en compte de l'interconnexion entre le niveau individuel et social » (Kuutti, 1991) car elle permet d'étudier, analyser, décrire et comprendre l'activité humaine, dont l'activité

collaborative et l'utilisation de la technologie (Bardram et Doryab, 2011). La TA trouve son origine dans les travaux de Vygotsky (1889-1934) dans le début des années 1930 ou il met en avant le rôle des interactions sociales dans l'acquisition des connaissances proposant ainsi une alternative à la théorie de Jean Piaget (1896-1980) sur le rôle prédominant des explorations individuelles de l'enfant dans son développement cognitif. Le disciple de Vygotsky, Leontiev (1978, 1981) *« s'intéresse à l'unité de la conscience et de l'activité. Entre controverses et appui sur des travaux antérieurs de Basov, il s'attelle à une théorisation de l'activité. Le point d'intérêt commun à tous ces psychologues réside dans l'élaboration d'une approche historico-culturelle en psychologie. Vygotsky, Luria et Leontiev en sont considérés comme les fondateurs »*. (Olry, 2019). Dans cette vision l'importance de l'interaction avec les autres devient cruciale et la notion de zone proximale de développement représentée ici est essentielle. Elle permet de comprendre l'apport de la théorie de l'activité dans l'analyse de la dynamique de communication et d'apprentissage des groupes :

Connaissances-noyau et zones proximales de développement (d'après Lewis, 1995)

Pour définir un cadre exploratoire capable de représenter le développement cognitif, on commence par la notion classique de « zone proximale de développement » attribuée au psychologue russe Vygotsky.

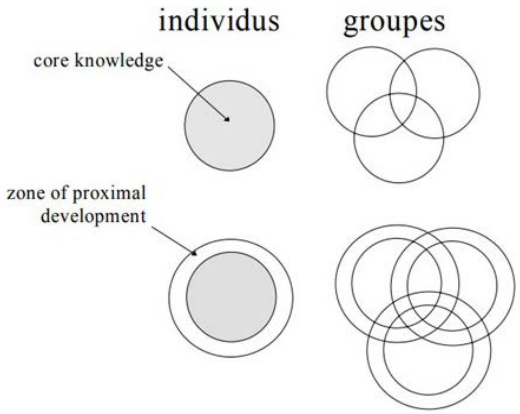


Figure 1

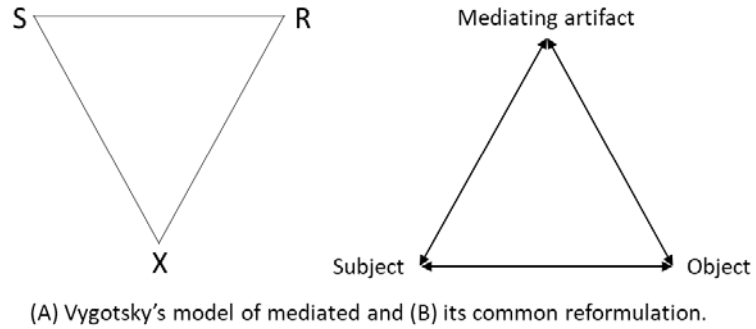
On peut considérer que les connaissances que possède un individu comportent un « noyau » que l'individu peut utiliser dans la réalisation autonome de tâches. Autour de ce « noyau » se trouve la zone proximale de développement ou ZPD, une région de connaissances moins bien établies et qui ne permettent l'exécution de tâches qu'à condition d'être assistées. Il est important de remarquer que la Figure 1, qui tente de représenter cette perspective, ne doit pas être considérée comme un modèle physique. Les connaissances noyau ne sont pas que des connaissances internalisées, mais représentent un système (autres individus et instruments) dans lequel l'individu fonctionne, conformément à la théorie de la cognition distribuée.

Comme le suggère la Figure 1, si l'on considère l'ensemble de la communauté, les connaissances « noyau » des individus se recouvrent partiellement et, surtout, les ZPD des uns coïncident partiellement avec les zones « noyau » des autres. De ce modèle on peut conclure que les connaissances de la communauté sont (comme on pouvait s'y attendre) plus étendues que celles d'un seul individu, mais surtout que chaque membre de la communauté peut contribuer au développement cognitif du groupe en procurant à d'autres un « échafaudage » dans des domaines où leurs connaissances ne sont pas encore disponibles pour un travail autonome.

Figure 22 : Zones proximales de développement d'après Lewis (Lewis, 2004, p. 16)

Licoppe (2008) dans le cadre de la sociologie du travail, souligne qu'un pan entier des travaux français est ignoré au niveau international et que l'espace des recherches à caractère

ethnographique sur le travail collectif se dessine à la confluence de quatre grandes perspectives : le modèle de la cognition distribuée, la théorie de l'activité (Activity Theory ou Cultural Historical Activity Theory), les approches d'inspiration ethno méthodologique et celles issues de la sociologie des sciences et des techniques, dans le sillage de la théorie de l'acteur réseau. Concernant la théorie de l'activité, il cite : *« Par cette insistance sur le rôle des médiations symboliques et matérielles et sur le développement du sujet dans l'activité (que marque également le concept de « zone proximale de développement » introduit par L.S. Vygotsky), la théorie de l'activité apparaît orientée vers la compréhension du changement. De plus, la perspective temporelle qu'elle propose dépasse largement le cadre de l'accomplissement situé de l'activité : le sujet de l'activité s'approprie dans le cours de ses actions l'expérience de l'ensemble des autres personnes qui se sont confrontées à des problèmes similaires et ont inventé ou modifié les instruments qu'il utilise pour les rendre plus efficaces. L'usage des instruments est donc l'occasion d'une transmission de connaissance sociale, historiquement accumulée et culturellement produite (Cole, 1996). »* (Licoppe, 2008, p. 292). La théorie de l'activité a ensuite évolué à travers trois générations, la première a cristallisé l'acte médiatisé dans le modèle triangulaire (triade of subject, object and mediating artifact) qui signifiait que les objets peuvent jouer un rôle crucial dans l'action humaine.



(A) Vygotsky's model of mediated and (B) its common reformulation.

« Activity theorists argue that consciousness is not a set of discrete disembodied cognitive acts (decision making, classification, remembering), and certainly it is not the brain ; rather, consciousness is located in everyday practice ; you are what you do » (Nardi, 1996, p. 1)

Figure 23 : Le modèle de médiation de Vygotsky et sa reformulation commune

Nous proposons la traduction suivante des propos de Nardi (1996) : *« Les théoriciens de l'activité soutiennent que la conscience n'est pas un ensemble d'actes cognitifs désincarnés discrets (prise de décision, classification, rappel), elle est distincte du cerveau ; la conscience est plutôt située dans la pratique quotidienne ; vous êtes ce que vous faites ».* Lewis (1998) rappelle ces notions centrales de la psychosociologie russe, et précise que suivant cette théorie, l'apprentissage collaboratif repose sur un jeu d'interactions entre le sujet, l'objectif

(d'apprentissage) et les instruments disponibles. Il souligne aussi que la communauté d'apprentissage, les règles et la répartition du travail émanant de ces interactions participent également à l'apprentissage de chacun des sujets du groupe. *« On peut considérer que les connaissances que possède un individu comportent un « noyau » que l'individu peut utiliser dans la réalisation autonome de tâches. Autour de ce « noyau » se trouve la zone proximale de développement ou ZPD, une région de connaissances moins bien établies et qui ne permettent l'exécution de tâches qu'à condition d'être assistées. De ce modèle on peut conclure que les connaissances de la communauté sont (comme on pouvait s'y attendre) plus étendues que celles d'un seul individu, mais surtout que chaque membre de la communauté peut contribuer au développement cognitif du groupe en procurant à d'autres un « échafaudage » dans des domaines où leurs connaissances ne sont pas encore disponibles pour un travail autonome. »* (Lewis, 2004). Il présente dans Apprendre conjointement : une analyse, quelques expériences et un cadre de travail un modèle enrichi par Kuuti (1996) qui fait apparaitre la notion de communauté dans cette 2ème génération du modèle qui passe ainsi de la relation individuelle à la relation d'un individu au sein d'un collectif :

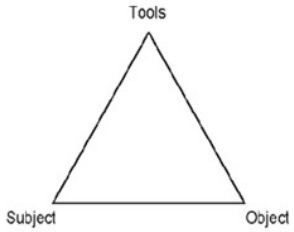


Figure 2. *Relation individuelle médiatisée (d'après Kuutti, 1996).*

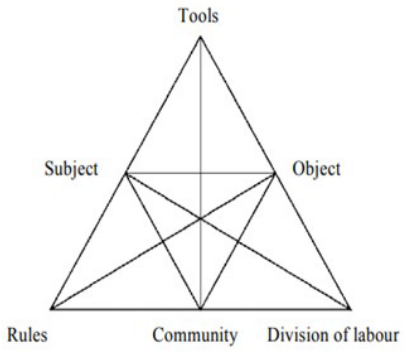


Figure 3. *Structure de base d'une activité d'une communauté (d'après Kuutti, 1996).*

*« La **Figure 2** symbolise les actions d'un individu en vue d'un certain objectif et dont l'action est médiatisée par des instruments (outils) et la Figure 3 inclut l'individu comme membre d'une communauté. La **Figure 3** représente l'idée qu'un individu (subject) est assisté par des outils (tools) pour atteindre un objectif (object) et peut accepter certaines règles (rules) afin de travailler dans une communauté (community) laquelle contribue à l'objectif via une répartition du travail (division of labour) qui ne font pas partie de la communauté des apprenants (par exemple, tuteurs, gourous), mais qui peuvent fournir une médiation essentielle dans la réalisation des tâches. Il faut également noter que la définition de l'objectif sera influencée par l'existence dans la communauté « d'outils » spécifiques, y compris les compétences de ses membres. »* (Lewis, 2004)

Figure 24 : Structure d'une activité par Kuuti (1996) (Lewis, 2004, p. 18)

Bourguin et Derycke (2005) dans le cadre de leur travaux sur les systèmes interactifs en coévolution (développement de systèmes interactifs pour l'apprentissage flexible et à distance) expliquent les apports de la théorie de l'activité (Kutti 1993) & (Bardram 1997) au support des Pratiques Collectives Distribuées de la façon suivante : *« C'est au sein de la communauté de pratique, au sens de la sociologie des usages, que les artefacts informatiques proposés doivent être adaptés afin de refléter la cristallisation des compétences et des attitudes de ses membres. C'est ce qui nous a amenés à nous tourner du point de vue théorique vers la Théorie de l'Activité. »* (Bourguin & Derycke, 2005, p. 5). Ils tirent aussi la conclusion que « *les coordination, coopération et co-construction du travail doivent être supportées par le système, et ces fonctionnalités doivent être, du point de vue du sujet (et pas seulement du développeur), intimement liées à l'activité supportée. »* (Bourguin & Derycke, 2005, p. 10)

Les sciences de l'éducation s'intéressent fortement au travail collaboratif assisté par ordinateur (TCAO) et mobilisent fréquemment la théorie de l'activité. Jaillet (2005) qui s'interroge sur la possibilité de repérer les effets de l'apprentissage collaboratif à distance, met en avant les déclarations de Nardi (1996) : *« Engeström (1993) propose que les actions et les opérations puissent s'envisager dans un contexte social de collaboration selon le principe Vygotskien qui fait de l'expérience sociale la base à partir de laquelle l'apprentissage va se réaliser. De fait, selon cette théorie de l'activité, l'individu, le sujet, va s'inscrire dans une dynamique pour atteindre des buts, des objets, en organisant des activités qui l'impliqueront personnellement et dans un collectif»* (Jaillet, 2005, p. 53). Dans le contexte de l'enseignement supérieur, le model structurel de base de l'activité permet aussi d'appréhender le positionnement de l'enseignement chercheur dans son activité car « il permet de saisir les pôles dominants, les relations et l'importance que peut sous-entendre une transformation de l'activité. (Weber et al., 2022, p. 7)

Owen (2007) fait le constat qu'il existe deux approches de la théorie de l'activité, une francophone synthétisée par (Daniellou, 2006) où deux idées principales sont utilisées :

« Une des caractéristiques principales dans les approches francophones de l'activité est l'attention portée sur le travail tel qu'il est réellement réalisé vis-à-vis de la manière dont il est prescrit. Au sein de cette littérature, l'objectif est l'obtention d'une compréhension fine du travail réel. Une deuxième caractéristique notable est la considération du collectif. Ce qui est important ici est l'identification du collectif comme unité d'analyse. » (Owen, 2007, p. 208)

Et une nordique :

« Existantes au sein des textes d'Engeström et Coll. (Engeström, 2000 ; Engeström et al., 2003), partagent quelques caractéristiques avec leurs homologues francophones ainsi que beaucoup de différences dont il n'est pas possible de discuter ici. Des approches nordiques de l'activité cependant, on retient que les notions de tension et de contradiction sont importantes et inhérentes à tous les systèmes d'activité. Pour Engeström, mettre en évidence ces tensions systémiques fournit des aperçus utiles sur les éléments favorisant le développement et le changement des organisations. » (Owen, 2007, p. 208)

Le modèle qui semble le plus mobilisé par les chercheurs est sans aucun doute celui d'Engeström (2000), Desfriches-Doria (2015) valide son apport dans la conception de dispositifs orientés utilisateurs :

« Le modèle d'Yrjö Engeström semble capable de fournir un cadre d'analyse fructueux parce que son instanciation est itérative, mais également parce qu'il permet de considérer les activités de gestion de l'information dans un contexte plus large, puisqu'elles participent et contribuent, de plus en plus fréquemment, à l'exercice d'un métier. » (Desfriches Doria, 2015, p. 58).

Elle considère la théorie de l'activité comme prometteuse pour les systèmes d'information et communication et appuis ses propos en citant Spasser (1999) :

« Je pense que la théorie de l'activité [at] propose un cadre conceptuel très largement applicable au champ intrinsèquement pluridisciplinaire des sciences de l'information, notamment en ce qui concerne le développement, l'usage et l'évaluation des systèmes d'information ». (Ibid.)

Levan et Vickoff (2004) mobilisent la structure de base d'une activité d'une communauté, pour l'étude des plateaux projets qui peuvent être considérés comme des plateformes numériques collaboratives plus destinées à l'ingénierie technique. Le modèle en forme de triangle dans sa deuxième génération avec les six éléments est complété afin de s'adapter parfaitement à leur contexte de recherche et se révèlera un outil très bien adapté à l'étude des transformations des sujets, l'émergence d'activités extérieures et socialisées qui sont accomplies à travers de nouvelles médiations techniques.

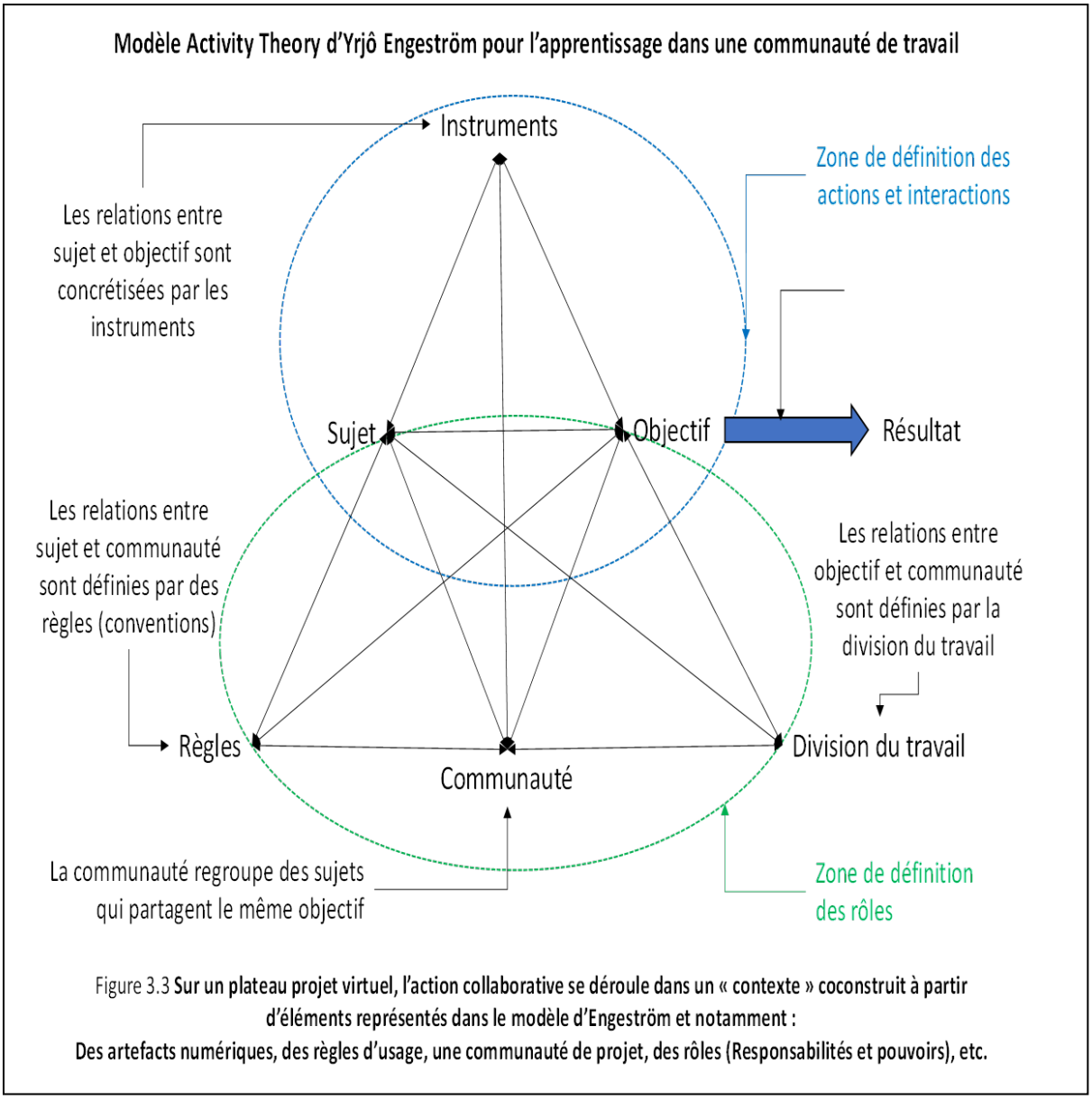


Figure 25 : Modèle de la TA (Engeström, 2000) adapté par (K Levan & Vickoff, 2004, p. P82)

La partie haute du triangle représente les actions individuelles telles que définies précédemment, mais la partie basse ajoute des éléments liés au fonctionnement en groupe dans un système d'activité collectif. De plus on peut voir clairement que l'objectif qui est représenté est soumis à des actions multiples *« caractérisées par l'ambiguïté, la surprise, l'interprétation, la création de sens et le potentiel de changement ».* (Engeström, 2001a). Elle permet aussi l'analyse de l'action avec des nouvelles médiations et l'étude des développements auxquels ils conduisent. Il peut être avancé que *« transposée au niveau des systèmes d'activités collectives (Engeström, 1999) et des organisations, la théorie de l'activité peut être considérée comme une théorie du changement organisationnel »* (Virkkunen et Kuutti, 2000)

Ce potentiel de changement dont parle Engeström (1999) est à l'origine de nombreuses recherches dans le domaine de la gestion des ressources humaines, certaines utilisent l'AT pour analyser ce changement. Elles mobilisent l'axiome central « l'outil n'est rien hors de l'activité » (Lev Vygotsky, 1934/1985) et choisissent parfois comme cadre théorique l'approche d'Engeström (1987) sur l'étude de la communication au travail et des interactions entre différents systèmes d'activité. Voici un retour de Gilbert (2013) concernant un de ces articles : *« L'application de ce cadre d'analyse montre que ce type de changement, ayant une forte composante artéfactuelle et culturelle, peut être analysé en considérant l'interaction entre le système d'activité d'« amélioration opérationnelle », qui porte une intention de changement fondée sur des instruments, et le système d'activité managérial. Il apparaît que le changement au sein de l'organisation se produit à travers des apprentissages situés, liés aux tensions entre systèmes d'activité. La recherche met également en avant le rôle central de l'objet du système d'activité, comme pouvant faire le lien entre la nature à la fois locale et globale du changement organisationnel. »* (Gilbert et al., 2013b, p. 67)

Ici le concept de « système d'action managérial » démontre la nécessité d'évolution vers une représentation collective de l'action. C'est Leontiev qui expliquera la différence entre une action individuelle avec un outil et l'action collective médiatisée par un outil, mais c'est (Engeström, 2001a) qui en fera une représentation avec deux triangles représentant l'interaction de deux systèmes d'activité en signant ainsi la troisième génération.

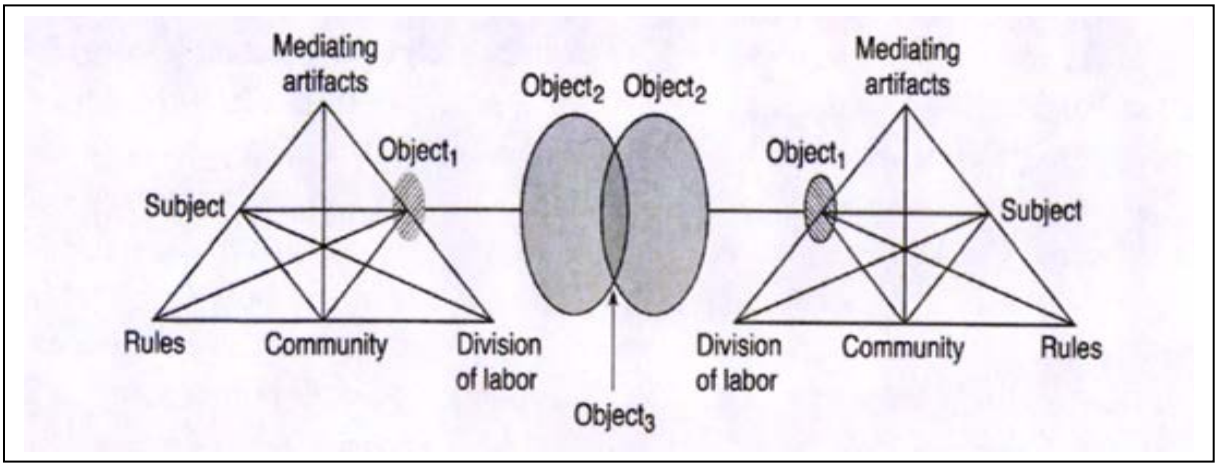


Figure 26 : Deux systèmes d'activité en interaction comme modèle minimal (3eme génération de la théorie de l'activité) (Engeström, 2001a, p. 136)

Owen (2008) souhaite contribuer à cette évolution de la théorie de l'activité qui selon elle peut aider à appréhender les intersections entre des systèmes d'activité mobilisés dans des réseaux distribués en :

- Proposant *« une interprétation renouvelée de la collaboration entre l'équipage et les contrôleurs aériens, en analysant cette action comme un travail conjoint, situé aux frontières de deux systèmes d'activité en interaction. »* (Owen, 2008, p. 72)

- Contribuant *« au développement de ce que Engeström (2006) appelle la troisième génération des théories de l'activité. D'après Engeström (2000b & 2004), une troisième génération des théories de l'activité est nécessaire pour mieux appréhender les intersections entre des systèmes d'activité mobilisés dans des réseaux distribués. »* (Owen, 2008, p. 72)

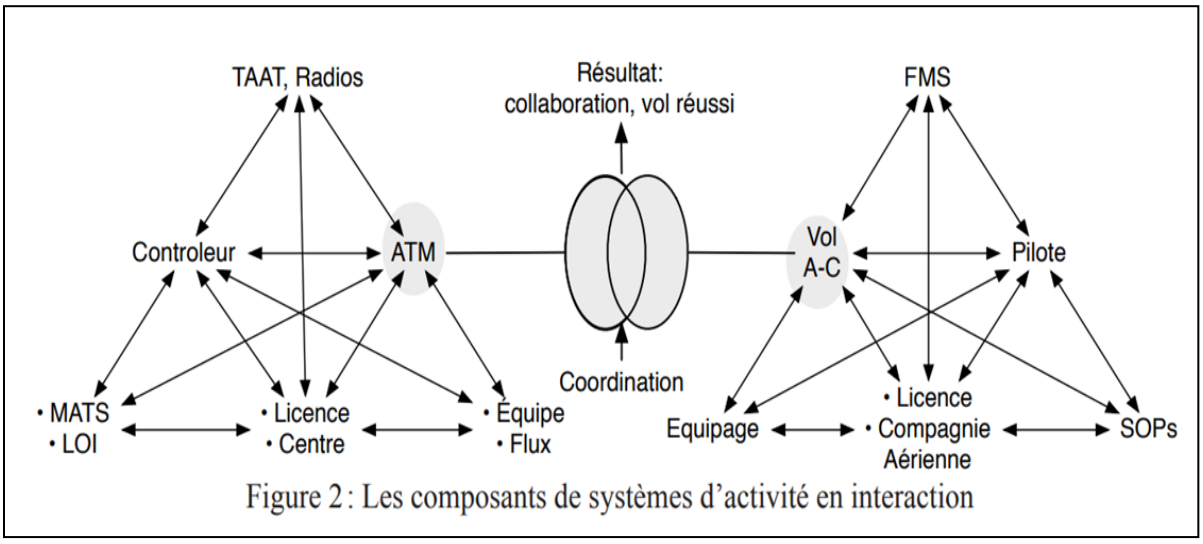


Figure 27 : Les composants de systèmes d'activité en interaction
(Owen, 2008, p. 76)

Les sciences de gestion et plus particulièrement les chercheurs en systèmes d'information s'interrogent sur l'utilité de la théorie de l'activité, ainsi Quinio (1998) dans ces travaux sur les univers virtuels énonce les caractéristiques particulière de la théorie de l'activité : *« Cette perspective doit prendre en compte d'une part, le contexte et l'artefact pour la compréhension de l'activité de travail et d'autre part, le passage du niveau individuel, ou psychologique, au niveau du groupe, ou dialogique, c'est-à-dire l'étude des systèmes d'activités dans les organisations. » […] Alors que d'autres approches privilégient la représentation externe, la théorie de l'activité accorde une importance majeure à l'internalisation des artefacts, aux processus de médiation et au contexte. »* (Quinio, 2009, p.

5). Ainsi partant de la relation individuelle, il représente l'activité sous une forme qui lui semble plus fidèle à la conception initiale et plus intéressante pour l'analyse des activités. Pour lui *« l'activité ne doit pas être représentée sous forme d'un triangle mais sous celle d'une triade »* (Quinio, 2009), il mobilisera cette représentation pour l'analyse de l'identité numérique dans les réseaux sociaux virtuel :

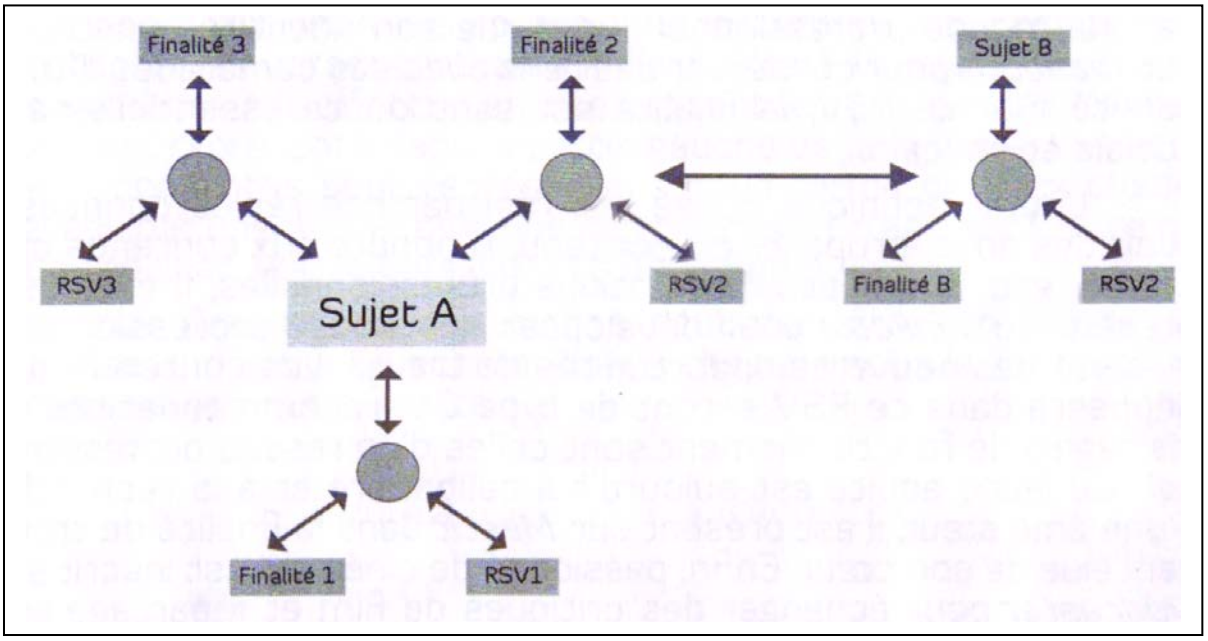


Figure 28 : L'identité numérique comme un réseau de triades dans les RSN (Quinio, 2009) (Coutant & Stenger, 2013, p. 176)

Comme on peut le voir ici il utilise le réseau de triades d'activités pour représenter les interactions sociales entre sujets (A et B) dans des réseaux sociaux virtuels (RSV1, 2 et 3) pour l'atteinte de finalités (1 et 2). Il considère que c'est une approche pertinente pour étudier les pratiques humaines dans les Systèmes d'Informations car il intègre l'aspect technologique.

La recherche basée sur la théorie de l'activité permet de développer une méthodologie qui lui est propre. Celle-ci doit être un pont entre la théorie et les données issues du terrain. Les méthodes d'obtention des données doivent être choisies parce qu'elles correspondent à la fois au contexte particulier de l'étude et aux préoccupations générées. Dans des situations de travail et de pédagogie lorsque l'on utilise ce modèle on considère que l'apprentissage relève de l'extension de l'usage de l'outil (Expansive Learning) accompagnés des signes, schèmes et règles associés pour agir sur l'objet (ou but collectif). Mais il est aussi nécessaire d'inscrire l'objet dans une communauté de travail qui possède déjà ces propres règles et sa division du travail.

2.3 De l'activité individuelle organisée à l'activité collective, le model AT d'Engeström

Le « modèle du système d'activité collective » (Engeström, 2001a, p. 135) peut être utilisé pour le codage et l'analyse des nombreuses données collectées sur le terrain. Voici une version amendée par nous-même (en rouge) du modèle AT d'Engeström (2001) mobilisé par Levan et Vickoff (2004) pour analyser l'action collective au sein d'un « plateau projet virtuel ».

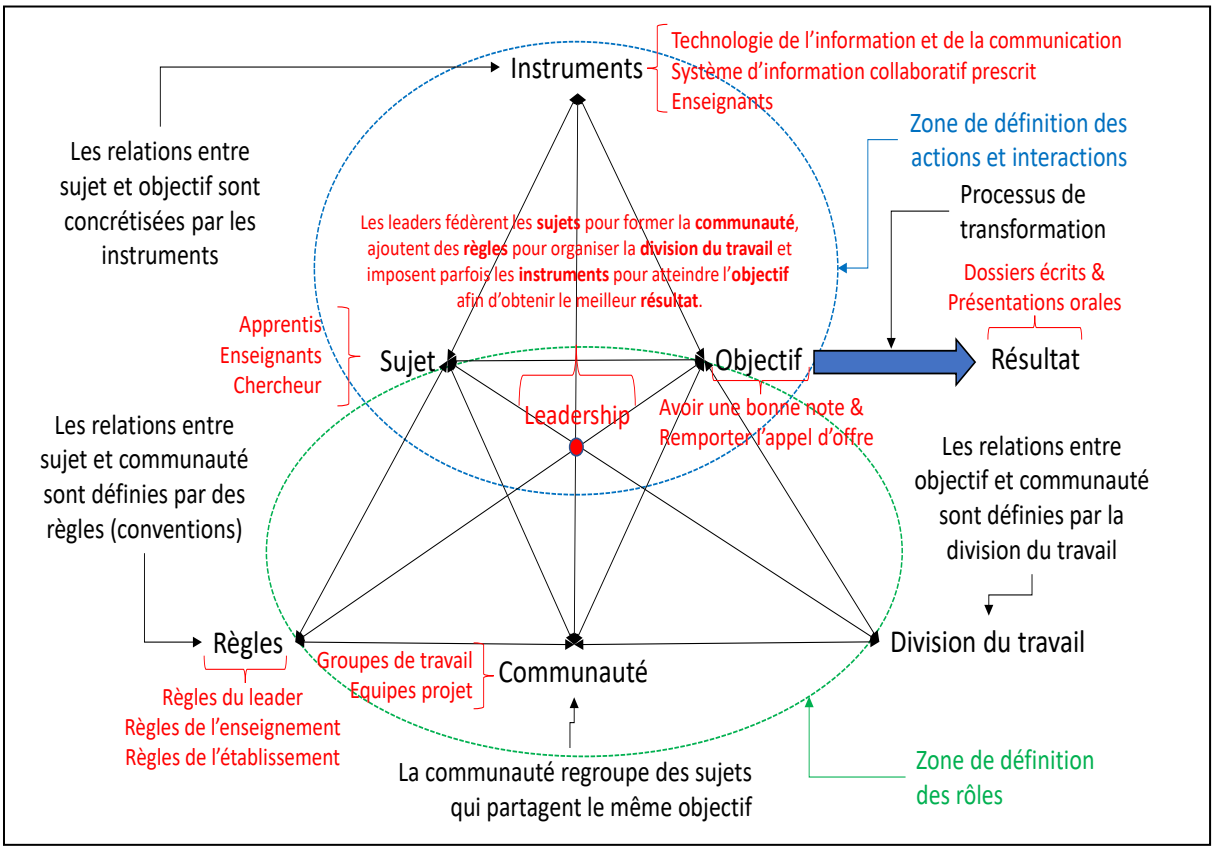


Figure 29 : La deuxième génération du modèle AT d'Engeström (2001)
(K Levan & Vickoff, 2004) amendé par (Chevalier, 2022)

La définition de chacun des éléments permet de comprendre comment ils peuvent contribuer à classer l'ensemble des données collectées. Les voici définis plus précisément en le contextualisant afin de mieux détecter sur le terrain leurs rôles dans la dynamique d'organisation des groupes et l'appropriation de la plateforme numérique. Chacun de ces éléments est utilisé pour le codage dans NVIVO de l'ensemble des entretiens, comptes-rendus d'observation et relevés de traces numériques (voir partie 3. Méthodologie). Le leadership est ajouté au centre car l'impact des leaders a été relevé pour l'ensemble des éléments. Ainsi, ceux-ci lancent la dynamique collective en fédérant les sujets pour former la communauté, ils ajoutent parfois des règles pour organiser la division du travail et imposer les instruments afin d'atteindre rapidement l'objectif et obtenir les meilleurs résultats.

Instruments : Ils concrétisent les relations entre le sujet (les apprentis membres du groupe) et l'objet qu'il a l'intention d'atteindre (objectif). Sur notre terrain de recherche, les instruments peuvent être un élément technologique de l'environnement (salles, équipements et logiciel) ou humain (personnes jouant un rôle dans la formation des étudiants). L'instrument est un outil ou signe utilisé individuellement ou collectivement et peut devenir un élément central de communication (outil social) au sein de la communauté. Nous essayerons par exemple d'analyser comment et à quel moment la plateforme numérique prescrite devient un instrument important pour le groupe et son atteinte de l'objectif (réaliser le projet).

Sujet : Les sujets sont essentiellement les étudiants apprentis en 2e année de master qui forment le groupe de travail et les enseignants. Cependant la position parfois équivoque des formateurs peut faire qu'ils se trouvent temporairement intégrés à la communauté ou parfois assimilés à des instruments. Même la position du chercheur dans la période de recherche-action peut être interrogée.

Objectif : C'est le ou les objets que chaque sujet doit avoir l'intention d'atteindre, car ils contribuent à la réussite du résultat final. Dans le système d'apprentissage collectif résultant de chaque projet de groupe étudié, l'objectif est de rendre les meilleurs livrables (dossier écrit et parfois présentation orale) celui-ci peut être composé de plusieurs sous-objectifs (fournis ou non dans le sujet du projet) selon sa complexité. Bien que l'on demande aux étudiants de réaliser les projets comme s'ils étaient déjà des professionnels, il ne faut pas perdre de vue qu'il y a pour eux des objectifs généraux liés à leur statut d'étudiant tels que : avoir leur diplôme, donc réussir aux examens (en travaillant parfois le moins possible les exercices imposés) et bien sûr apprendre pour gagner en compétences.

Règles : Elles définissent les relations entre le sujet et sa communauté. En dehors des règles globales des organismes de formations, il y a très peu de règles spécifiques aux projets soumis. Les groupes sont composés librement par les étudiants et doivent être composés de trois à six membres maximums. Il n'y a pas d'obligation en termes d'outils, la plateforme collaborative MS Teams est juste conseillée par le formateur pour la réalisation des projets transversaux Ciné Corp uniquement. Cependant nous découvrirons que de nouvelles règles

peuvent naitre au sein des groupes sous la pression du leader ou par choix unanimes des membres du groupe pour des besoins de performance (règle de brassage de binôme, règles d'horaires ou de lieux de rencontre, règle d'utilisation d'un outil …).

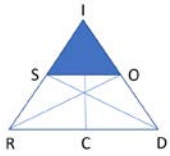
Communauté : La communauté est ici vue au sens d'équipe de travail, les apprentis doivent réaliser un travail de la manière la plus professionnelle et collective possible. L'environnement a un peu évolué chaque année avec un effort sur les salles et l'équipement afin de s'approcher d'un environnement de travail tel que l'on peut trouver dans les entreprises de type startup. Le chercheur qui la première année était en observation non participante est passé en recherche-action la deuxième année et a pu bénéficier de plus de temps d'intervention la troisième année. Nous devons donc accepter que comme l'ensemble des acteurs pédagogiques de la formation, nous faisons partie des sujets avec les apprentis qui forment la communauté étudiée.

Division du travail : Elle définit les relations entre la communauté et l'objectif. Elle dépend donc totalement de l'organisation des groupes d'étudiants et peut varier dans le temps. Elle peut être dirigée par les leaders ou définie par la proximité ou les compétences des sujets voir influencée par les enseignants ou le chercheur. Elle est visible aussi bien dans les phases de travail que dans les phases de présentation par l'observation dans le monde réel (en présence ou par captation) ou dans le monde virtuel via les instruments (étude des traces dans la plateforme numérique). Elle peut aussi être analysée à partir des déclarations des sujets qui n'hésitent pas à l'exprimer mais qui parfois sont tentés de mentir (croisement nécessaire entre les entretiens individuels des membres d'un même groupe).

L'extension de l'usage d'un outil dans le but d'atteindre un objectif peut avoir de multiples caractéristiques. Dans notre environnement de recherche, nous cherchons à identifier avec tous ces éléments si les sujets forment une équipe, cela nous permet alors de considérer le groupe comme un sujet à part entière pouvant devenir élément d'analyse dans le modèle présenté. Une fois cette hypothèse validée, nous recherchons le rôle de la relation entre le leadership et les outils numériques collaboratifs dans cette transformation. La collecte d'informations sur chacun des éléments aussi riches soit elle ne suffit pas pour répondre à ces questions, une étape supplémentaire est nécessaire. Celle-ci nécessite un agencement

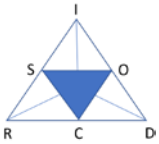
particulier de trois éléments (triade) qui va faire apparaitre les liens forts susceptibles d'infléchir la définissions des rôles, des actions et des interactions des acteurs (sujet, instrument, communauté) qui contribue à l'atteinte du résultat. Dans les pages suivantes des triades différentes sont regroupées et mobilisées afin d'obtenir les descriptifs les plus précis possibles des trajectoires de définissions des rôles, actions, interactions et oppositions des apprentis dans chacun des groupes.

- De l'action individuelle organisée à l'action collective, rôle de l'outil et du leadership dans la définition des actions



Triade Sujet-Instrument-Objectif :

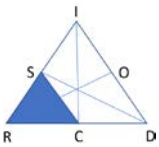
Niveau d'appropriation par les **sujets** des **instruments** mobilisables pour réaliser l'**objectif**
Description de l'équipement numérique et de leurs usages par les étudiants (habitudes)
Détection des outils préexistants et évolutions de leur niveau d'usage.



Triade Communauté-Sujet-Objectif :

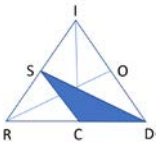
Motivation des **sujets** pour réaliser l'**objectif** commun proposé à la **communauté**
Description des objectifs communs : Projets à réaliser en groupe
Constitution des groupes : Liberté de choix, histoire des sujets par rapport au groupe
Détection des équipes ou binômes préexistants.

- De la coopération à la collaboration, rôle de l'instrument et du leadership dans la définition des rôles



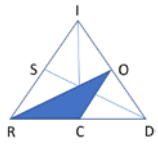
Triade Communauté-Sujet-Règles :

Adaptation des **sujets** (étudiants) aux **règles** imposées à leur **communauté** par les formateurs.
Observer les aspects non formels des interactions (captations)
Sentiments des sujets par rapport au projet de recherche et à l'outil prescrit (entretiens et questionnaires)
Influence du leadership / rôle de « manager » qui peut ajouter des **règles** ou contourner celles existantes



Triade Communauté-Sujet-Division du travail :

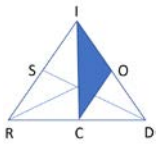
Choix d'organisation des **sujets** de la **communauté** pour se **répartir le travail** (individu / binôme / coopération / collaboration)
Description de la structure des groupes (entretiens, observations et captations)
Détection des leaders / « chef de projet » (entretiens, observations et captations)



Triade Communauté-Règles-Objectif :

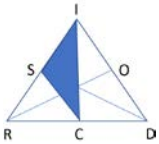
Les **règles** collectives de la **communauté** permettent elles d'atteindre les **objectifs** ?
Etude de la forme de communication (étoile, tous circuits…) au sein des groupes (observation, étude de trace)
Les leaders génèrent souvent un réseau de communication en étoile (il centralise l'information de contrôle), on peut s'interroger sur l'efficacité de cette structure.

- L'activité collective comme unité d'analyse, rôle de l'outil et du leadership dans la définition des interactions



Triade Communauté-Instrument-Objectif :

Les **instruments** (au sens large) permettent-ils à la **communauté** d'atteindre ses **objectifs** ?
Vérifier l'atteinte (notes, entretiens formateurs) des objectifs (livrables documents et oraux)
Vérifier le niveau d'usage de la plateforme numérique collaborative (étude des traces)
Vérifier l'appropriation de la plateforme numérique collaborative (entretien, observation, captation)



Triade Communauté-Sujet-Instrument :

Choix des **instruments** par les **sujets** pour communiquer avec leur **communauté**
Description des modes de communication entre les étudiants, entre formateurs et entre les étudiants et les formateurs indépendamment des projets à réaliser (objectif)
Rôle du leader ou des leaders dans le choix des outils

Pour Weber (2021), le recours à la théorie de l'activité pour le management des systèmes d'information est incontournable de nos jours *« En effet, là où le recours aux*

modèles classiques n'apporterait pas de réponses dépassant la simple constatation d'une ambivalence des technologies, l'analyse d'activité peut permettre plus de finesse. En outre, à partir des déterminants de l'activité et en appui sur les acteurs, une réflexion par anticipation devient possible et des préconisations managériales peuvent émaner pour accompagner avec plus de précisions et de subtilités les transformations numériques du travail, réflexion pouvant alors servir de support au moment du déploiement effectif d'une nouvelle technologie numérique. » (Weber et al., 2021, p. 13). Elle met en avant l'intelligence professionnelle qui se manifeste par la capacité des acteurs à s'adapter, à configurer ou reconfigurer leur situation de travail et qui pourrait soutenir la transformation numérique de l'activité (Weber et al., 2022). Sans contredire ces propos, De Vaujany (2000) propose une approche plus globale tentant de concilier les approches micro et macro sociales.

2.3.4 Au-delà de la des phénomènes micro-sociaux de l'usage de la technologie

De Vaujany (2000) souligne l'unité du courant structurationniste autour du constat effectué par Gidens (1979) sur *« la nécessité de dépasser la dualité entre des approches herméneutiques centrées sur le sujet, et d'autres centrées sur les structures »*. Il classe leurs travaux sous la forme de la carte suivante :

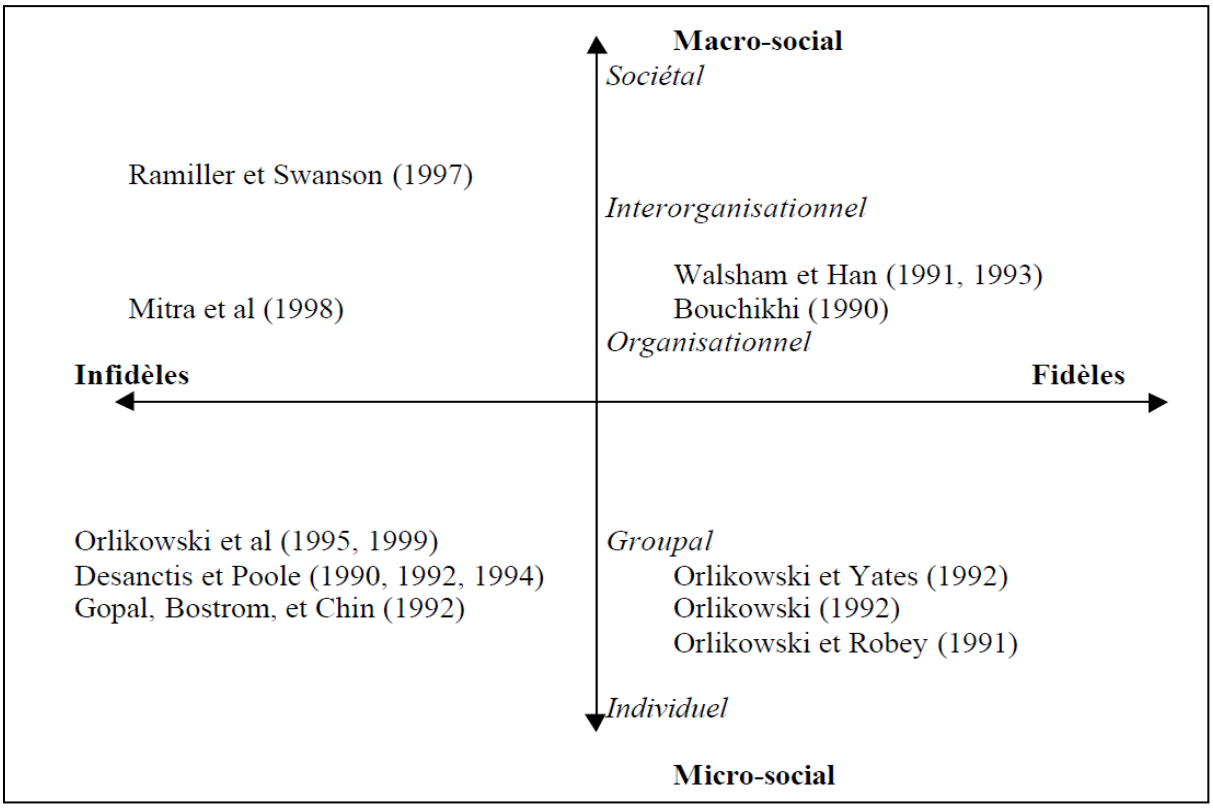
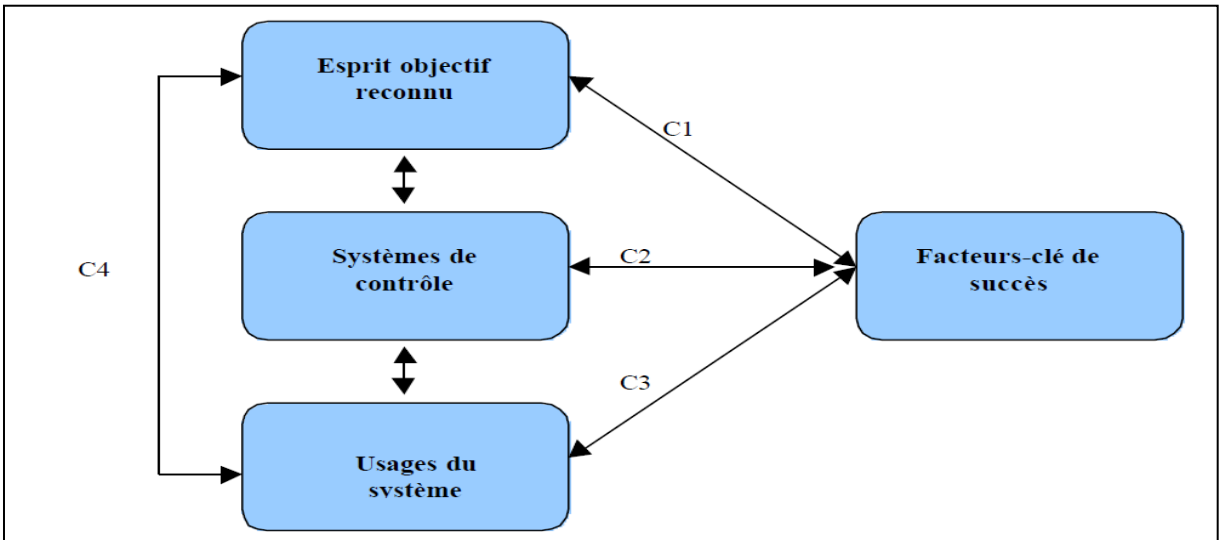


Figure 30 : Les différents courants structurationnistes sur deux axes *(de Vaujany, 2000)*

Enfin il propose un modèle permettant grâce à une série de test de cohérence (C1 à C4) un alignement entre les systèmes de contrôle et les facteurs-clé de succès (FCS) de l'organisation. Dans ce modèle il est mobilisé afin de créer de la valeur à la fois pour la promotion de la technologie par les gestionnaires du système d'information (SI), les compétences des personnels impliqués dans le projet et leur appropriation de la technologie ainsi que pour l'efficacité à l'usage des technologies appropriées :



C1 : Le premier test de cohérence pourrait être résumé de la façon suivante : la finalité de la technologie, telle qu'elle est promue par les gestionnaires du SI, est-elle conforme aux FCS de l'organisation ?	C2 : Le deuxième test de cohérence concerne surtout l'alignement entre les systèmes de contrôle et les FCS de l'organisation. La structure des systèmes de contrôle (compétence des personnels impliqués, entité de rattachement, organisation et partage des rôles) est-elle conforme avec les FCS identifiés ?	C3 : Le troisième test de cohérence est sans doute le plus fondamental, car il évalue le cœur même du processus de création de valeur : l'efficacité à l'usage des technologies. Les appropriations de premier degré (finalisation des outils) et surtout de second degré (évolution des structures sociales via les usages) sont-elles en harmonie avec les FCS de l'organisation ?	C4 : Enfin, le quatrième point est celui qui apparaît le plus clairement dans les travaux de Desanctis et Poole (1990, 1992, 1994). Les appropriations de la technologie sont-elles fidèles à l'esprit tel qu'il est promu par les gestionnaires du SI ? Dans le cas contraire, le ou les esprits émergents sont-ils en conformité avec les FCS identifiés par l'organisation ?

Figure 31 : Modèle d'alignement stratégique des appropriations (de Vaujany, 2000, p. 9)

Une évolution de ce modèle permettant d'évaluer le succès du projet SI à partir des usages est mobilisé à la fin de la recherche-action afin d'analyser la stratégie d'implantation du nouvel SI au sein de l'école de management, nous l'aborderons en 3. Méthodologie.

2.4 Conclusion du cadre conceptuel

Dans ce chapitre les évolutions successives des modèles de la théorie de l'activité (TA) ont toutes été effectuées afin de mieux prendre en compte les spécificités de l'action collective tout en conservant la notion de dualité des outils (technique et social).

Le modèle des situations d'activités collectives instrumentés permet de situer les différentes sources de données afin de construire une liste complète des points de collectes et actions associés. L'adaptation de Fluckiger (2007) pour étudier l'appropriation des Technologies de l'Information et de la Communication par des collégiens constitue une feuille de route totalement applicable à notre terrain de recherche qui est dans les mêmes environnements sociaux (enseignement) et instrumental (technologie numérique).

Notre recherche vise à une meilleure compréhension des dynamiques collectives, pour cela la deuxième génération du modèle de la TA d'Engeström semble plus adaptée à une démarche collaborative visant à atteindre un objectif unique et partagé. Le sujet de ce modèle sur notre terrain de recherche peut ainsi être en fonction de l'organisation du travail, un individu, un binôme, un groupe (coopérative) ou une équipe (collaborative). La recherche de Levan et Vickoff (2004) sur l'usage d'un plateau projet virtuel fournit une approche concrète de l'impact social d'un Système d'Information Collaboratif par la théorie de l'activité.

L'analyse de l'action collective est facilitée grâce au codage des éléments qualitatifs (observations, entretiens, étude des livrables …) par élément de la théorie de l'activité et surtout par le regroupement puis la comparaison des triades composées judicieusement. La définition des rôles, actions et interactions au sein des différents groupes devient alors clairement lisible et fait l'objet d'un récit qui pourra être vérifié et enrichi par les données quantitatives (questionnaires, traces numériques, indicateurs calculés ou relevés dans le système d'information).

Enfin cette approche très microsociale des groupes peut être complétée par une approche plus macrosociale avec un courant du niveau organisationnel de la théorie de la structuration avec le modèle d'alignement stratégique des appropriations (de Vaujany, 2000, p. 9). Le chapitre suivant explique concrètement l'application de ces trois cadres d'analyse sur le terrain (3.).

CHAPITRE 3.
METHODOLOGIE

3. Méthodologie : Etude de cas multiples, observations et recherche-action

Notre démarche s'apparente à une démarche expérimentale au sens d'un souci de contrôle des variables, comme le décrit bien Yin (1989). La première question à laquelle nous souhaitions apporter une réponse est « Comment les étudiants travaillent-ils en groupe avec ou sans outils numériques ? ». L'étude de cas étant appropriée *« lorsque se pose une question du type « comment » ou « pourquoi » à propos d'un ensemble contemporain d'événements, sur lesquels le chercheur a peu ou pas de contrôle »* (Yin, 2014), il semble logique d'adopter cette stratégie au début du projet de recherche. Bien sûr, ce choix prend assise sur une démarche systématique où la fiabilité et la validité des données sont démontrées. Comme le souligne Eisenhardt (1989), *« cela repose en grande partie sur la rigueur dont fait preuve le chercheur dans la réalisation de chacune des étapes de la recherche »* (Gagnon, 2012) . La décision délibérée d'effectuer des recherches dans notre environnement professionnel permet non seulement de bien connaitre l'environnement de l'étude, mais aussi de faciliter la collecte d'informations. Ainsi l'accès administrateur complet à la plateforme collaborative MS Teams permet l'exploitation des données d'utilisation des ressources numériques sous condition bien entendu de l'accord des acteurs concernés.

A la fin de la deuxième année, une problématique a été clairement formulée par le responsable de la formation : *« Les projets de groupe demandent de plus en plus de temps de travail aux étudiants pour leurs réalisations »*. Il tire le constat que malgré l'ajout d'heures libres pour leurs réalisations certains étudiants continuent de lui dire : *« pour être plus efficaces, on a beaucoup plus segmenté et on s'est partagé chacun le travail de son côté »*. La proposition du responsable de formation est de profiter du travail de recherche que nous réalisons depuis deux ans en ajoutant de nouvelles heures d'interventions dédiées à la formation à la plateforme MS Teams afin que l'appropriation soit améliorée et que les étudiants l'utilisent plus pour travailler collectivement à distance. Notre problématique de recherche évolue validant ainsi la démarche de recherche-action envisagée l'année précédente. La méthodologie sur le terrain est donc réorientée en ajoutant plus d'interactions avec les acteurs afin de répondre à cette nouvelle question de recherche *« Comment travailler en équipe à l'ère du numérique ? »*

Pour étudier et expliquer des situations sociales, une démarche d'observation participante ou de recherche intervenante est adaptée afin « *de produire des analyses théoriques dans le cadre d'un processus d'aide à la formulation et à la conception de solutions d'un problème de gestion* » (David, 2000). Notre cas est « instrumental », son étude est polarisée par une question théorique générale et on étudie le fonctionnement d'une équipe dans le but d'analyser des dynamiques collaboratives dans des groupes d'étudiants travaillant en mode projet. De même, notre recherche consiste à tester un nouvel instrument de gestion. L'organisation dans laquelle l'outil est introduit constitue un terrain « instrumental » qui est au service d'une analyse centrée sur l'outil de gestion, son processus d'appropriation et son usage.

Mais la recherche est aussi faite d'imprévus et durant les trois années il a été nécessaire de s'adapter ou du moins de saisir les opportunités offertes au fil du temps. En effet notre périmètre d'étude était circonscrit à un seul projet dans l'année (Ciné Corp) afin d'effectuer une analyse micro des équipes (Section 3.1). Mais l'analyse quantitative qui n'était faite au départ que pour construire des indicateurs du niveau d'usage de la technologie numérique des acteurs et de leur activité collective dans la plateforme numérique a révélé la propagation de l'usage de l'outil prescrit à d'autres projets étendant ainsi grandement le périmètre d'étude. Notre méthodologie s'est alors enrichie afin d'avoir la capacité de comprendre ce phénomène d'appropriation spontané de l'outil au niveau méso pour l'ensemble des groupes projet des promotions (Section 3.2).

Lors de la mise en place du confinement en France le 17 mars 2020, le seul terrain disponible pour cette troisième et dernière année de recherche sera l'outil lui-même. En effet, les étudiants continueront de travailler en groupe sur les projets uniquement à distance avec MS Teams jusqu'à la fin de l'année universitaire. Ce sera l'occasion d'analyser l'effet de cette crise majeure du premier confinement dans l'usage de l'outil numérique collaboratif alors que celui-ci devient le média majeur d'échange à distance pour l'ensemble de l'organisation. Là encore, une opportunité s'offre à nous, car la plateforme numérique deviendra l'outil principal de contact pour tous les étudiants de l'école avec les enseignants et le personnel administratif. Cela infléchira une réflexion plus macro afin d'intégrer en quoi notre démarche de recherche-action a pu, dans un premier temps favoriser l'appropriation du nouvel outil, pour finalement l'inscrire durablement dans l'organisation (Section 3.3).

Voici une représentation simplifiée des différents périmètres du terrain de recherche ayant impliqué des méthodes de recherche adaptées aux corpus étudiés.

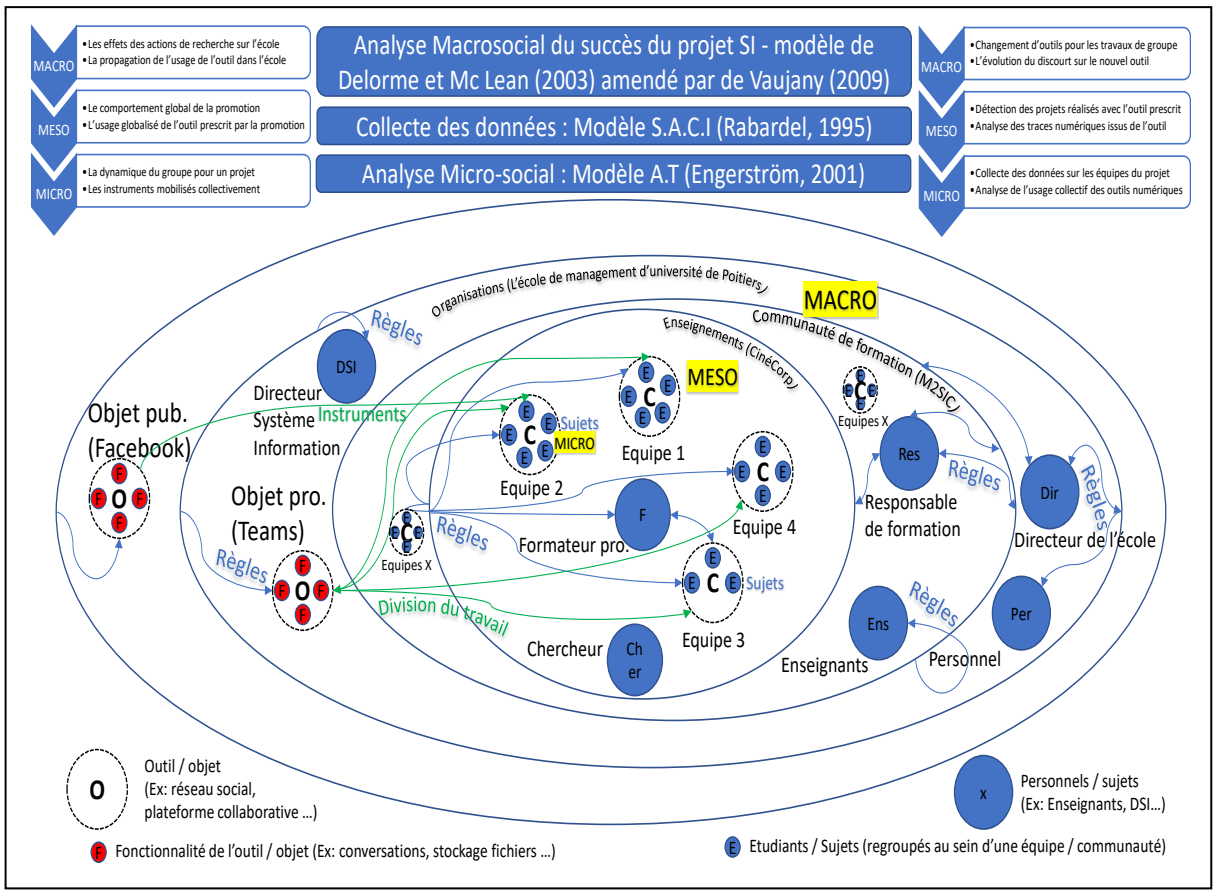


Figure 32 : Approche micro, méso et macro du terrain de recherche.

Le premier cercle représente le périmètre de l'enseignement « Ciné Corp » avec les étudiants regroupés en sociétés de consulting de trois à cinq membres (exemple pour la première année : Blue, Aves, Flamingo et Studio Consulting). L'intervenant principal de ce projet transversal de l'année est le formateur professionnel placé au centre. Celui-ci a aussi la charge d'un deuxième projet « Mon Choco » pour lequel les étudiants ont mobilisé l'outil MS Teams sans que cela ne leur soit conseillé, cela sera abordé dans la section 3.2.

Le deuxième cercle représente le périmètre de la formation avec l'ensemble des enseignements. Le responsable du diplôme est représenté ici, car nous le solliciterons en tant qu'acteur de la société fictive Ciné Corp dont il joue le rôle de directeur. C'est aussi lui qui la deuxième année nous demandera d'améliorer globalement l'environnement de travail de ces étudiants, transformant ainsi le projet de recherche initial en un projet de recherche-action sur un périmètre plus étendu. L'inventaire de fin d'année de l'ensemble des espaces MS Teams créés par les étudiants du Master 2 nous permettra de voir que l'outil est mobilisé pour

une grande partie des travaux de groupe et son utilisation concerne donc un grand nombre d'enseignements de la formation (contrôle de gestion, architecture des SI, développement en VBA, anglais, audit,…).

Le troisième cercle représente l'école de management de Poitiers (Institut d'Administration des Entreprises), le directeur de l'IAE nous a chargés pour la rentrée de la troisième année d'étude de mettre en place une formation permettant l'amélioration du travail en groupe avec la plateforme numérique MS Team pour les étudiants en troisième année de licence. Ce sera un élément important pour la compréhension de l'évolution globale d'appropriation de l'outil dans l'organisation. Ainsi le discours global de l'ensemble des acteurs de l'organisation concernant l'outil MS Teams a fortement changé à cette période. La troisième année a été marquée par le confinement du mois de mars qui a nécessité une accélération de la transformation des pratiques de travail des administratifs et enseignants de l'école. L'ensemble du système d'information de l'IAE a basculé dès la première semaine du confinement d'un fonctionnement relativement classique de type stockage local partagé, à un mode « Saas » donc hébergé dans le cloud ce qui permet le travail collaboratif dans MS Teams de son domicile. C'est ainsi que l'ensemble des acteurs du périmètre de l'école se retrouvent à communiquer, partager et coproduire dans l'outil étudié dans le projet de recherche. L'environnement MS Teams est devenu le moyen principal pour continuer à travailler administrativement et pédagogiquement.

Enfin le dernier cercle représentant la société dans sa globalité permet de faire apparaître les outils grand public tels que Facebook Messenger ou Google Drive. Ceux-ci freineront l'appropriation du nouvel outil, car ils ont une couverture fonctionnelle en partie identique à la plateforme proposée et ont l'avantage d'être déjà très utilisés par les étudiants. Cela est observé et étudié tout au long de l'étude dans la limite bien entendu de l'accès aux informations qui est du domaine privé.

En termes de temporalité, les acteurs ne sont observés que durant leur dernière année de master à l'exception de trois étudiants de la promotion 2017-2018 qui ont réactivé l'association des anciens étudiants. Ils ont fait le choix d'utiliser la plateforme MS Teams de l'IAE pour gérer l'association des anciens de l'IAE.

Sommaire du chapitre 3. Méthodologie : Etude de cas multiples, observations et recherche-action

3.1 L'usage de la plateforme numérique par les équipes « Ciné Corp »

3.1.1 Le cas d'étude : Le projet transversal tutoré « Ciné Corp »

3.1.2 L'outil prescrit : La plateforme numérique collaborative MS Teams

3.1.3 Le recueil des données : Le modèle de la Situation d'Activité Collective Instrumenté

3.1.4 Les questionnaires : mieux connaitre les acteurs et leurs usages du numérique

3.1.4.1 Le questionnaire pour dresser le profil numérique des étudiants
3.1.4.2 Le questionnaire pour établir un bilan du projet transversal Ciné Corp

3.1.5 Les entretiens : Recueillir le point de vue des acteurs

3.1.5.1 Le guide d'entretien pour les entretiens semi-directifs des apprentis
3.1.5.2 Le guide d'entretien pour les entretiens des formateurs et enseignants

3.1.6 Les observations et captations : saisir les jeux d'acteur et les usages de l'outil prescrit

3.1.6.1 Les observations non participantes et captations des présentations intermédiaires
3.1.6.2 Les observations participantes sans captation
3.1.6.3 Les captations des séances de travail en autonomie par les étudiants

3.1.7 Les plannings de recherche : Une collecte contrainte par le calendrier des apprentis

3.1.8 Analyser l'activité collective : Le modèle de la Théorie de l'Activité

3.1.8.1 De l'action individuelle organisée à l'action collective, rôle de l'outil et du leadership dans la définition des actions
3.1.8.2 De la coopération à la collaboration, rôle de l'outil et du leadership dans la définition des rôles
3.1.8.3 L'activité collective comme unité d'analyse, rôle de l'outil et du leadership dans la définition des interactions

3.2 L'extension de l'usage de la plateforme numérique collaborative

3.2.1 L'étude des traces numériques pour quantifier les usages collectifs de l'outil

3.2.2 Les projets de groupe, quantifier pour filtrer les projets à analyser qualitativement

3.3 L'organisation s'approprie la plateforme numérique collaborative

3.4 Conclusion de la méthodologie

3.1 L'usage de la plateforme numérique par les équipes « Ciné Corp »

Notre design de recherche repose en grande partie sur une collecte des données sur le terrain physique et virtuel la plus complète possible grâce à un suivi méthodique du modèle SACI [14]. L'étude des sous-résultats à l'aide du modèle AT [15] vise elle à définir de nouveaux concepts théoriques sur la dynamique des groupes restreints lors de la réalisation d'un travail en mode projet avec la mobilisation d'outils numériques.

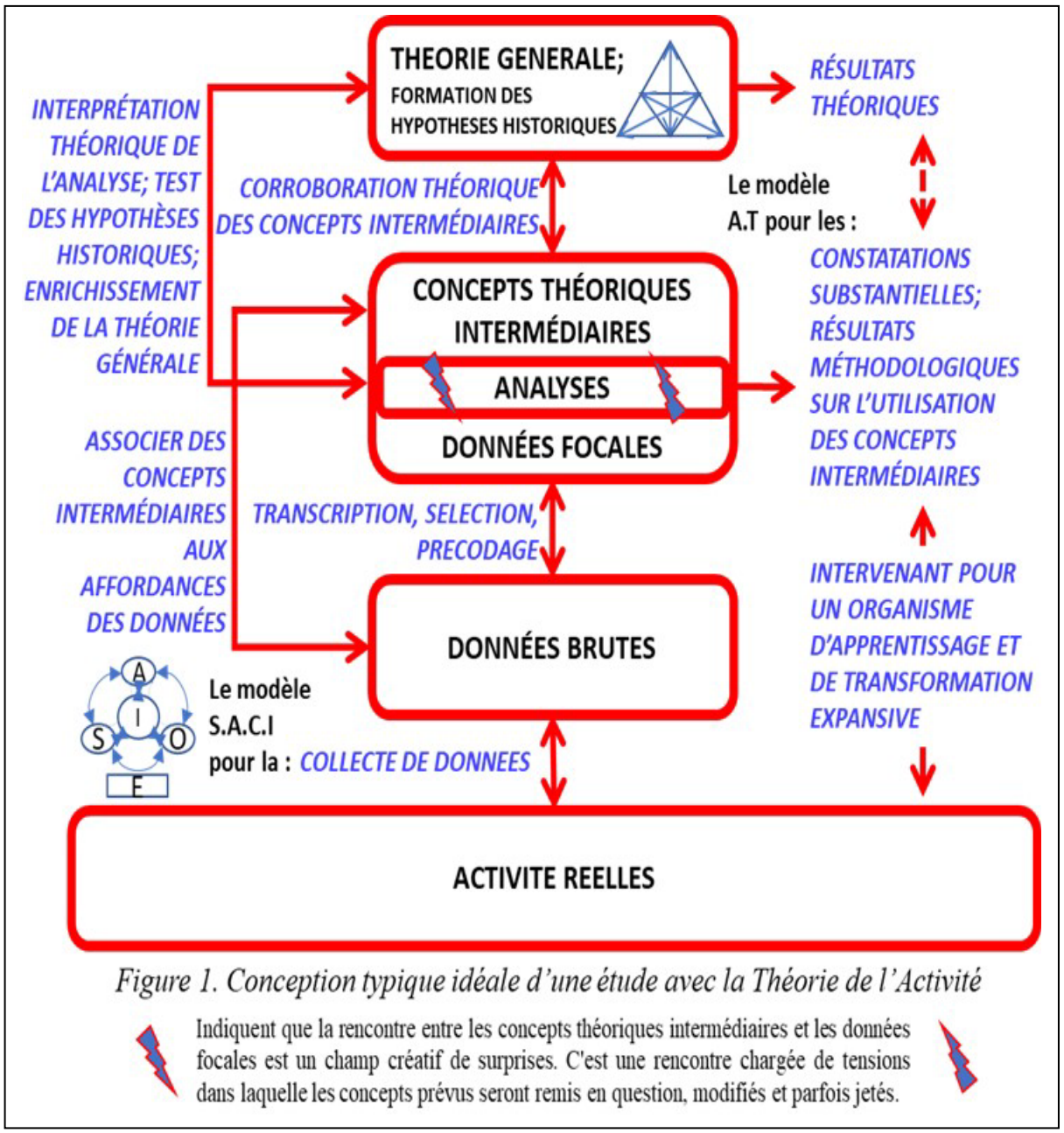


Figure 33 : Théorie de l'activité dans l'éducation (Gedera & Williams, 2016)
Version traduite et enrichie par l'auteur

[14] 2.1 De l'outil à l'instrument, Le modèle des Situations d'Activité Collective Instrumentés *(Rabardel, 1995b)*

[15] 2.2 De l'action selon Aristote (-384) a la 3e génération de la théorie de l'activité (Engeström 2014) (Rabardel, 1995)

La recherche est effectuée en tant qu'intervenant pour un organisme d'apprentissage dans le cadre de l'étude de l'activité réelle des acteurs. La collecte des données brutes des environnements physiques et numériques a été organisée à l'aide du modèle SACI afin de facilité leurs transcriptions, sélections et pré codages (section 3.1.1). Le modèle de la théorie de l'activité d'Engeström est mobilisé dans le cadre de l'apprentissage (« expensive learning ») [16], pour analyser le très gros volume de données qualitatives en effectuant des regroupements logiques (triades). Cette démarche facilitera la rencontre des données focales composant les portraits des équipes (section 3.3) avec les concepts théoriques intermédiaires construits à l'aide d'une revue de littérature ciblée (Chapitre 1). Finalement un certain nombre de résultats issus de la confrontation des constatations substantielles et des théories préétablies seront annoncés (Chapitre 4).

Le terrain se situe dans l'école de management de l'Université de Poitiers et les acteurs concernés sont des étudiants apprentis en Master 2 et leurs formateurs. Plus précisément, la première année d'étude se limite à une promotion d'étudiants en master 2 en Système d'Information et Contrôle de Gestion réalisant un travail de groupe simulant une société de consulting. Ces formations s'effectuent avec une alternance de trois jours en entreprise et deux jours dans l'école de management de l'Université de Poitiers. Les étudiants sont donc confrontés au milieu professionnel et doivent aussi travailler à distance sur leurs projets en groupe de trois à cinq membres. Leur formation est assurée par des enseignants-chercheurs et des intervenants professionnels.

Un premier niveau d'analyse que l'on peut qualifier de micro sera effectué grâce à la possibilité d'accompagner un formateur professionnel lors de la réalisation d'un des projets pédagogiques les plus importants de l'année. Ce périmètre restreint permet de collecter des données qualitatives très précises, variées et en grand nombre sur le comportement des étudiants dans leur groupe de trois à cinq membres. Pour cela il est mené un ensemble d'actions tel que des observations régulières, des entretiens de l'ensemble des acteurs, mais aussi le recueil de données quantitatives avec des questionnaires et l'étude des traces de la plateforme en ligne. La méthode élaborée par Fluckiger en 2007 est suivie pour étudier

[16] 1.2.4 Les théories de l'apprentissage collectif

l'appropriation des technologies de l'information et de la communication par des collégiens à partir du modèle SACI qui sera présenté à la section suivante.

3.1.1 Le cas d'étude : Le projet transversal tutoré « Ciné Corp »

L'opportunité de participer durant plusieurs années à ce projet transversal permet d'élargir les sources d'informations sur les échanges en présentiel et à distance au sein des équipes. Celui-ci se déroule tout au long de l'année et simule l'activité d'une société de consulting devant répondre à un appel d'offres relatif à une assistance à maitrise d'ouvrage pour une société fictive. Un appel d'offres fourni par le formateur définit clairement les règles en imposant un découpage chronologique des taches à réaliser :

Messieurs,

Vous avez été retenu dans le cadre de l'appel d'offres 2017-CC67 relatif à une AMOA, assistance à maitrise d'ouvrage pour notre société, Cine Corp. Cine Corp est un EPIC financé sur ressources propres et rattaché au ministère de la Culture et de la Communication. La mission d'assistance porte sur les points suivants :

1. Faire un état des lieux du marché du film dans le monde ;
2. Analyser le mode de fonctionnement de l'entreprise ;
3. Etablir un diagnostic financier ;
4. Proposer une stratégie autour du modèle de Kaplan et Norton ;
5. Construire une proposition budgétaire (méthode, processus, répartition) triennale ;
6. Développer des formulaires de saisie afin de sécuriser les données financières et établir le mode opératoire associé ;
7. Élaborer une architecture de tableaux de bord de type BSC ;
8. Définir des indicateurs de performance en lien avec la stratégie en précisant la méthodologie ;
9. Proposer un mode de reporting prospectif ;

L'AMOA donnera lieu à la remise d'un rapport et d'un manuel de saisie des données financières ainsi qu'une présentation : Rapport et manuel de saisie pour le 13 avril 2018 / présentation le 27 avril 2018. Les documents seront adressés au Directeur Général et administrateur civil, Benjamin Dreveton, et au Secrétaire Général, Christophe Guillard. Ils participeront à l'évaluation de votre mission.

Je vous prie d'agréer, Messieurs, mes salutations distinguées.

Christophe Gxxxxxd Secrétaire Général

Figure 34 : Appel d'offre Ciné Corp - Dossier à présenter au bout de six mois

Les livrables intermédiaires sont sous forme de présentations orales de vingt minutes suivies de vingt minutes de questions. A la fin de l'année, un rapport complet sera livré et présenté lors de la dernière présentation en présence du responsable du diplôme, du

responsable du projet pédagogique et de la formatrice en communication. Il est possible d'avoir accès à ces prestations ainsi qu'aux séances de travail en autonomie. Voici le sujet du projet principal proposé aux étudiants de notre étude de cas ainsi qu'une modélisation simplifiée du projet pédagogique associé.

En voici une représentation simplifiée avec la prise en compte de l'usage d'outils numériques collaboratifs prescrits en début d'année :

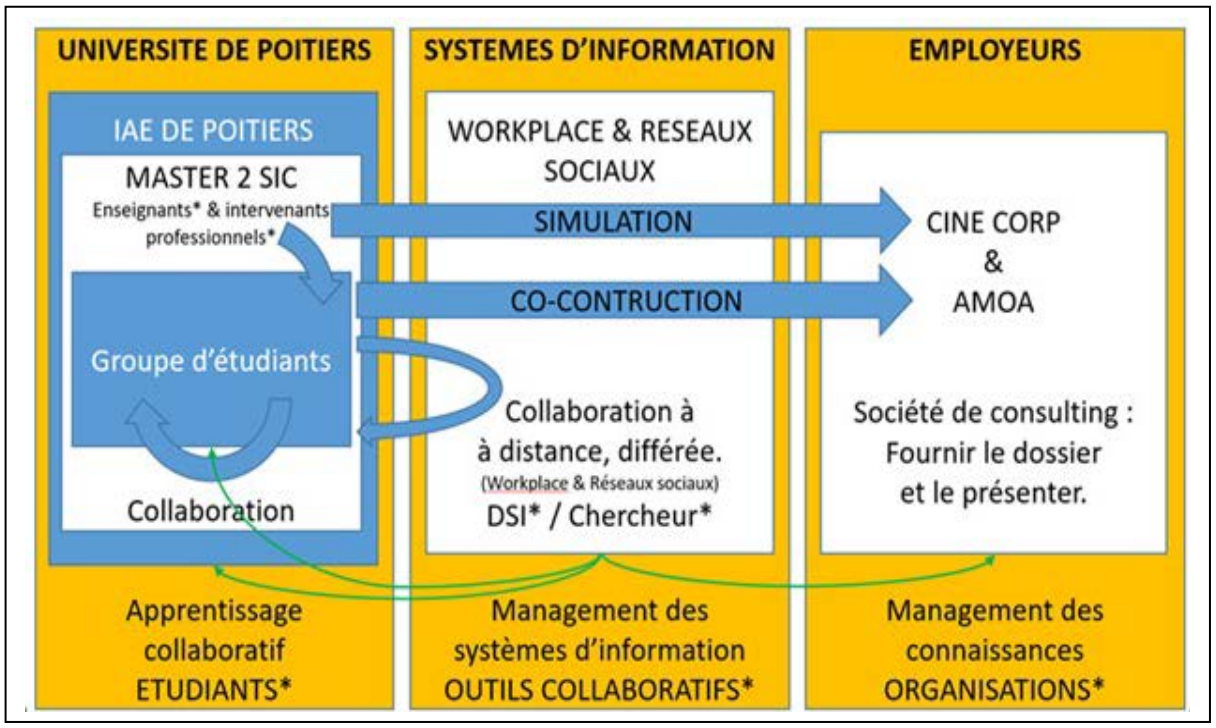


Figure 35 : Représentation globale des acteurs et outils mobilisés dans le cas Ciné corp

Ce projet évoluera un peu sur les trois années ainsi la partie 6 de création du formulaire sera remplacée la deuxième année par la réalisation d'un rapport d'audit à partir de l'entretien des responsables des filiales étrangères de la société Ciné Corp. Cette nouvelle partie correspond plus à la nouvelle maquette du diplôme qui se nomme à présent M2CGAO (Contrôle de Gestion et Audit Organisationnel), elle sera aussi à l'origine d'une plus grande dynamique collective pour son élaboration. A partir du mois de septembre, les différents points seront présentés au fur et à mesure de l'avance des équipes lors des deux oraux intermédiaires. Puis à la fin du mois de mars, les équipes devront déposer un dossier complet donnant leurs préconisations et elles devront présenter leur stratégie lors d'un dernier oral devant le directeur, le secrétaire général, la directrice des ressources humaines et le directeur des systèmes d'information. Voici à la page suivante un extrait du cahier de recherche pour

illustrer le déroulement de cette présentation dans des conditions très proches de la réalité dans les entreprises actuelles :

Le 27/04/2018 – Présentions finales Ciné Corp :

Christophe (Formateur professionnel et Secrétaire générale de Ciné Corp) : *« Vous avez reçu vos convocations donc vous avez vos ordres de passage, on vous attend à 11h15 une fois que tous les groupes seront passés pour faire un débrief. On a prévu un petit quart d'heure entre chaque groupe pour être capable de vous dire au final le groupe qui aura été retenu. Ce que l'on attend de vous c'est le respect du planning, vous avez 20 minutes pour présenter et 10 minutes où l'on va vous poser des questions. Soyez le plus à l'aise possible, le plus loquace possible aussi sachant que vous avez quand même une maîtrise de votre sujet après, on va essayer d'aller un peu plus loin pour vérifier que vous maîtrisez bien tout. Donc, le premier groupe installez-vous et on va commencer »*.

Nous déplaçons les tables de façon à nous mettre à l'aise dans la salle et à la configurer pour pouvoir visualiser les présentations, remarque de Benjamin (responsable du diplôme / directeur général de Ciné Corp) : *« Moi aujourd'hui je suis PDG »*.

Christophe explique aux étudiants comment utiliser la zapette qui est fournie et reprécise qu'ils ont 20 minutes. Les étudiants lui répondent qu'il est donc temps qu'ils retirent deux, trois choses de leurs présentations. Benjamin fait remarquer qu'ils ont trois minutes d'avance sur la mise en place. Finalement Christophe leur dit qu'à présent ils peuvent commencer quand ils le souhaitent.

Pour ma part cette première année, je ne prends pas part à la conversation et ne prendrai le rôle de Directeur des Systèmes d'Information que pour poser une ou deux questions à chaque groupe après leur présentation. Tout le temps de la présentation, je prends des notes afin de pouvoir retranscrire dans mon cahier de recherche tout le déroulé. La présentation avec la position des membres du groupe et leur rôle, leur façon de se répartir les diapositives, de s'exprimer et d'utiliser la technologie, mais aussi la façon dont les différents membres réagissent aux questions. J'observe aussi comment ils s'organisent face à une situation imprévisible. Après les échangent informels de buffet de fin d'année je voie que mes notes contiennent des informations sur les six éléments du modèle S.A.C.I, voici quelques extraits du début du compte rendu :

« L'équipe Studio Consulting s'installe à 8h15, ils ont tous une tenue plus habillée qu'à l'ordinaire et portent un badge avec le logo de leur société de consulting, leur nom et leur fonction. Olivia et François se positionnent côte à côte du côté gauche de la présentation. Lola, Margot qui passent les diapos du PowerPoint ouvert de MS Teams et Pascal sont du côté droit de la projection. […] Benjamin pose la première question, Louison répond instantanément d'un ton assuré. Deuxième question de Benjamin là encore Louison répondra et des échanges entre eux deux s'instaurent, car la réponse n'est pas suffisamment précise. Au bout du compte Louison s'en sortira bien toute seule à l'exception d'une précision chiffrée ou François indiquera que l'information est dans le dossier. […] Benjamin dit qu'il trouve que c'est plutôt bien, il demande s'ils ont vraiment créé le logiciel. Christophe lui répond que dans le dossier il y a les visuels des formulaires de saisie. Benjamin exprime qu'il est un petit peu déçu sur la partie stratégie, qu'il manque un peu une politique produit. […] Nous retournons dans la salle pour faire l'annonce de l'équipe gagnante. Benjamin propose de se rasseoir et leur explique les critères qui ont permis de départager les équipes. »

Figure 36 : Extraits cahier de recherche - Réponse à l'appel d'offre - terrain 1 (2018/2019)

La rédaction du cahier de recherche sera un élément très complémentaire de l'ensemble des actions qui seront décrites dans les chapitres suivants, celui-ci nous permettra l'ajout d'informations issues d'échanges informels et non enregistrables. Les livrables sont sous forme d'un fichier Word pour le dossier final, d'un fichier PowerPoint pour la présentation finale et parfois d'un fichier Excel pour la partie calcul financier. L'analyse de ces livrables est faite à plusieurs niveaux, un premier niveau purement quantitatif en comptant le nombre d'accès tel que décrit dans le chapitre précédent afin d'avoir un taux de corédaction dans la plateforme. Cela nous donne à la fois des indications sur l'usage de l'outil prescrit et sur le niveau de contribution numérique de chaque membre du groupe. Un second niveau qui caractérise la qualité du dossier à la fois en termes de fond et de forme et qui est fourni par les trois organisateurs pour le projet Ciné Corp. Leurs avis sont donnés bien sûr par la note finale, mais étant présents à la dernière présentation nous recueillons aussi les avis oraux lors du choix de la meilleure équipe de l'année. L'entretien du responsable du diplôme et le second entretien du formateur professionnel en charge du projet ayant lieu très tard dans l'année, leur avis sur l'évolution de la qualité des travaux rendus est aussi consigné. Enfin le troisième niveau est réalisé par nous-même lors de l'étude des fichiers eux-mêmes, du moins pour la forme et le fond de la partie Système d'Information que nous pouvons juger en tant qu'expert du domaine. Pour les autres projets, la note de chaque groupe qui a été fournie ainsi qu'un retour global oral de l'année par le formateur en charge de l'enseignement.

Les résultats des groupes par promotion sont confrontés au niveau individuel des membres du groupe, de leur structure organisationnelle et de la dynamique collaborative de travail avec ou sans les outils numériques. L'étude longitudinale sur trois ans tentera de dessiner la trajectoire d'évolution de la qualité du travail rendu en fin de projet tant en termes de créativité que de professionnalisme. La fréquence et le niveau d'usage collectif de la plateforme numérique prescrite pour les projets concernés seront aussi quantifié. Cela permettra de vérifier s'il y a un lien entre le niveau d'appropriation des nouveaux outils numériques par les apprentis observés et la qualité des travaux rendus.

3.1.2 L'outil prescrit : La plateforme numérique collaborative MS Teams

La plateforme collaborative en ligne proposé aux étudiants permet le travail d'équipe dans Office 365, celle-ci est administrée par nos soins (accès aux indicateurs d'activité des

membres), car elle est soumise à un contrat spécifique avec l'école de management. Ce produit était tout juste sorti à la rentrée universitaire 2017-2018 et était en constante évolution, nous avons donc parfois découvert des fonctionnalités en même temps que les étudiants.

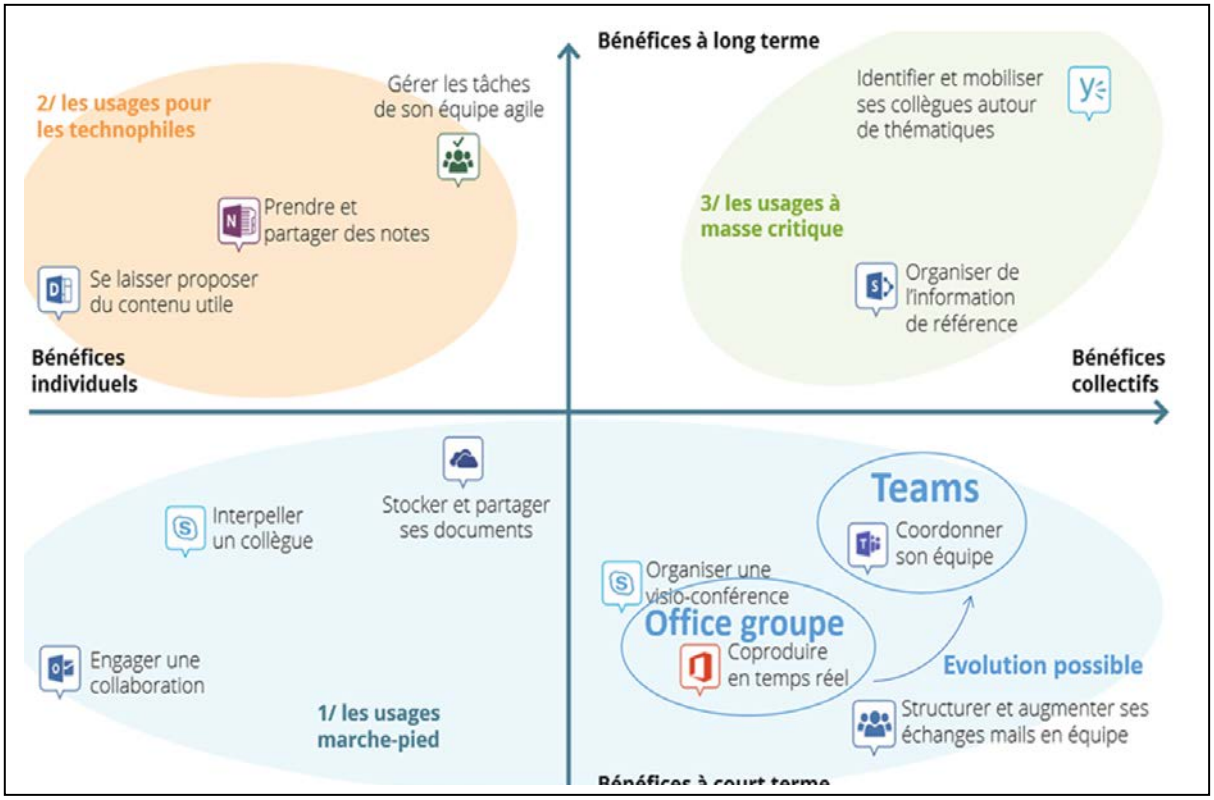


Figure 37 : Les bénéfices attendus de l'utilisation des outils numériques collaboratifs (Lecko | Conseil en organisation et fournisseur de solutions méthodologiques, s. d.)

Cette plateforme est en fait un environnement numérique global de travail (Digital Workplace [17]) qui grâce aux évolutions du Web 2.0 [18] couvre l'ensemble des possibilités de communication [19] actuelles. Elle est utilisable en mode Saas [20] ce qui lui permet d'être une solution professionnelle sécurisée connectable aux annuaires des entreprises. Notre recherche au-delà de l'étude de l'appropriation de ce nouvel outil pour les étudiants vise aussi à identifier les bénéfices de l'usage de la plateforme collaborative dans les équipes [21]. Les conversations, fichiers, réunions et applications (formulaires, bloc-notes, wiki…) sont

[17] 1.2.5 Les nouveaux outils fait pour coopérer et collaborer
[18] 1.2.5 Les nouveaux outils fait pour coopérer et collaborer
[19] 1.1.2 Comment le réseau de communication et la structure du groupe s'adaptent à la tâche ?
[20] 1.2.6 Appropriation collective des outils collaboratif et impacts associés
[21] 1.1.7 L'intelligence collective le « grâle » pour l'enseignement et le travail en équipe ?

rassemblés dans un espace de travail partagé par équipe projet. Une application permet d'utiliser les fonctions de base à partir d'un smartphone :

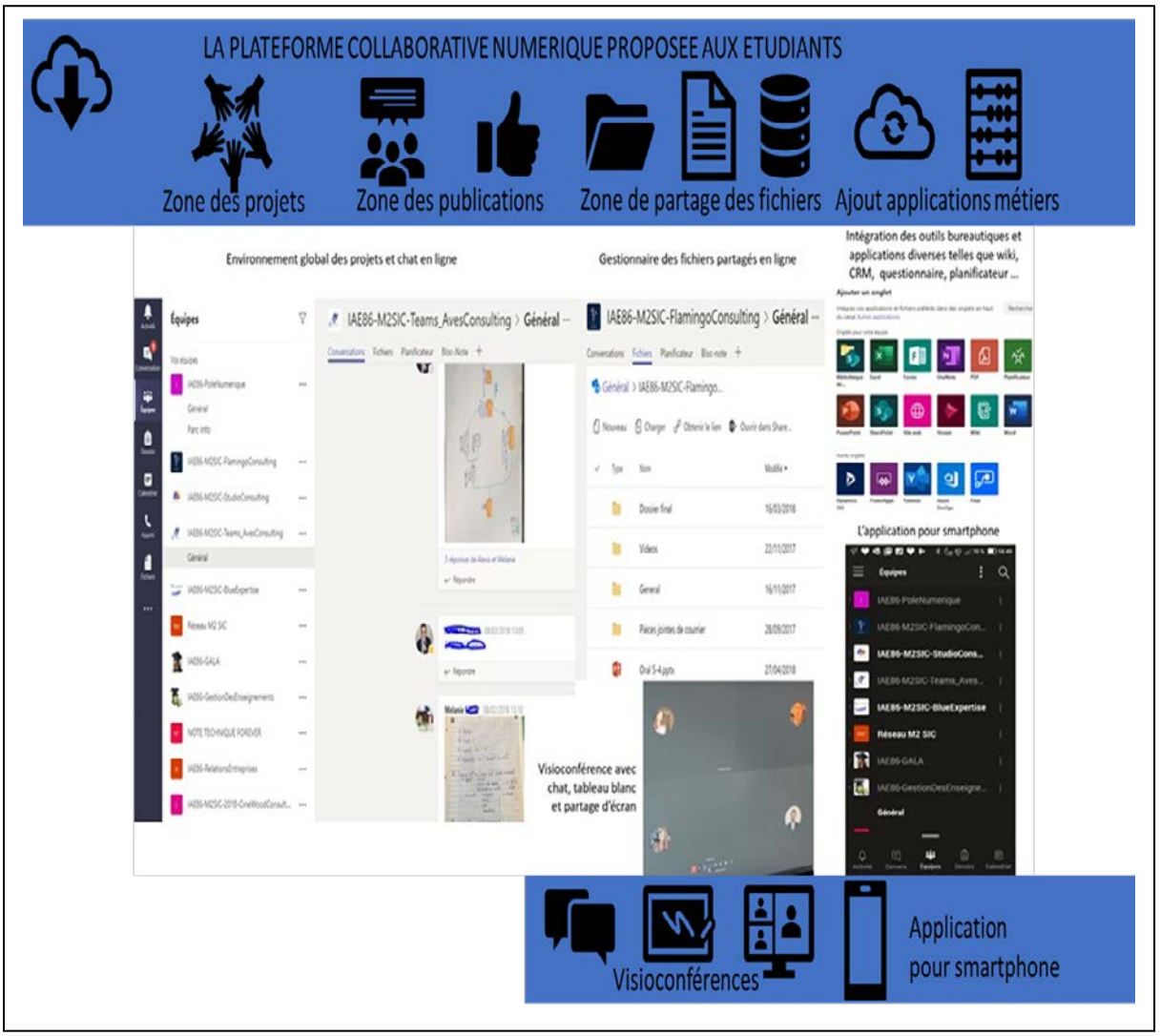


Figure 38 : Interface de la plateforme numérique collaborative MS Teams

Côté administrateur les possibilités sont multiples, d'une part il est possible de créer, lister et modifier l'ensemble des objets tel que les comptes utilisateurs, les groupes (MS Teams ici dans l'exemple). Mais d'autre part il est aussi possible d'avoir des indicateurs d'activités individuelles des utilisateurs ou d'équipe dans les espaces projet pour l'ensemble des services. Les possibilités de suivis de l'activité à énormément progressé en quatre ans. Au début de la recherche des tableaux Excel de suivis était élaborés à partir des fichiers de données .csv exportables tous les mois. Puis des graphiques ont fait leur apparition dans la console d'administration permettant de visualiser l'activité des équipes à postériori sur une période allant jusqu'à six mois. Enfin depuis un an il est possible pour les propriétaires de l'espace projet de suivre en temps réel l'activité de son équipe dans l'interface même de

l'environnement. Tout cela sera décrit plus longuement dans la section 3.3.2 : L'étude des traces numériques.

Mais le plus difficile concernant la plateforme numérique n'a pas été d'établir un rapport de son activité individuelle ou même collective, mais bien de la faire accepter des étudiants. Une première rencontre se déroule au mois de septembre pour la présentation du projet transversal Ciné Corp avec l'opportunité de présenter sommairement le projet de recherche. Cela a permis de se présenter et de répondre aux quelques questions générales sur l'utilisation des outils numériques posées par les étudiants. Le projet de recherche et nos actions sur le terrain (observations, captations, entretiens enregistrés, étude des traces numériques…) ont aussi été expliquées à cette occasion. En 2018 l'intervention dure environ trente minutes avec une introduction par le responsable de la filière et le professionnel en charge du projet Ciné Corp. En 2019 et 2020, l'intervention dure environ une heure avec une introduction par le formateur professionnel en charge du projet Ciné Corp. Cela permet aussi de s'assurer que la démarche de recherche et notre rôle soient bien perçus par les étudiants, d'être légitimé par les responsables de la formation et de percevoir les premières réactions concernant à la fois le projet de recherche et l'outil numérique proposé. Toutes ces informations qui sont plus de l'ordre du ressenti sont consignées dans le cahier de recherche, car elles sont importantes pour décrire le départ d'une trajectoire d'appropriation de l'outil sur l'année.

Le 22/09/2017 - Lancement de l'appel d'offre – 1er contact :

Je me présente aux étudiants à 10h30, les enseignants ont dû parler de moi avant que j'arrive (en quels termes ?). Pour ma part je me présente comme le DSI de l'IAE qui met à leur disposition un outil pour les aider dans leurs travaux de groupe. La présentation que je leur fais dure 30 min et est sous la forme de projection de la solution installée sur ma tablette et à partir de travaux effectués en tant qu'étudiant l'année dernière (même projet Ciné Corp que pour eux). Les enseignants confirment qu'ils doivent obligatoirement utiliser l'outil institutionnel pour le projet Ciné Corp et que l'ensemble des documents devront être déposés dans l'Office Group. Il est aussi précisé que le secrétaire général de Ciné Corp (Intervenant professionnel) et moi-même ferons partie des groupes pour interagir avec eux. Je précise pour ma part qu'ils peuvent me solliciter en tant que DSI grâce à l'outil et que si besoin, je pourrai répondre à leurs questions et leur fournir des informations. J'aborde aussi rapidement que ma démarche est aussi dans le cadre d'un projet de recherche sur le travail collaboratif et le digital Workplace. Je précise que je suis en formation en DU Recherche et qu'ils pourront donc être sollicités pour mon étude.

Figure 39 : Extraits cahier de recherche Lancement de l'appel d'offre - terrain 1 (2017/2018)

Selon l'année d'étude, une deuxième intervention de quelques heures dans le mois permettra d'expliquer les principales fonctionnalités de la plateforme collaborative dans le but de déclencher la création des espaces Teams Ciné Corp pour chaque groupe. En 2018, les espaces numériques sont créés pour les étudiants qui fournissent le nom de leurs équipes permettant d'avoir accès à tous les espaces Teams du projet transversal. Le professionnel incite très fortement les étudiants à utiliser l'outil Teams malgré des petits soucis techniques, l'ensemble des étudiants semble convaincu. En 2019 les étudiants créent eux-mêmes les espaces Teams dans la journée, mais je ne suis invité à devenir membre que par une seule équipe, ce qui donne donc accès à un seul espace Teams (Ciné Wood). Le caractère non obligatoire est exprimé, mais le professionnel souligne tout de même l'intérêt de l'outil Teams pour aider à réaliser le projet, je détecte rapidement certains étudiants réticents… En 2020 notre 2e intervention est clairement définie par le responsable de filière et le formateur en charge du projet Ciné Corp qui souhaitent une formation de 4h pour "vendre" l'outil afin de motiver le plus possible les étudiants à l'essayer et à l'utiliser pleinement sans le rendre obligatoire.

La première présentation orale a lieu au mois d'octobre et permettra d'effectuer la captation des présentations et des retours des formateurs. Les vidéos seront mises à disposition des étudiants et permettra la première année de lier un contact particulier avec les étudiants qui sont très en attente d'un retour sur leur 1ère prestation ce qui facilite la prise de rendez-vous pour les entretiens individuels. Les deux années suivantes, les vidéos des présentations seront mises à la disposition dans la plateforme pour que la formatrice en communication leur fasse un retour pendant les cours de communication qui ont été ajoutés au programme du master 2 CGAO. La deuxième année une captation en autonomie d'une séance de travail sera aussi réalisée et généralisée à l'ensemble des équipes Ciné Corp. Cela permettra la dernière année d'effectuer une analyse fine à postériori des dynamiques des groupes en situation réelle dans les salles de coworking de l'IAE. Il sera ainsi possible d'identifier les schèmes d'usages de la plateforme en situation réelle de travail collectif. En attendant, un premier questionnaire est envoyé aux apprentis afin d'identifier leur niveau d'équipements numériques et leurs habitudes d'usages.

3.1.3 Le recueil des données : Le modèle de la Situation d'Activité Collective Instrumenté

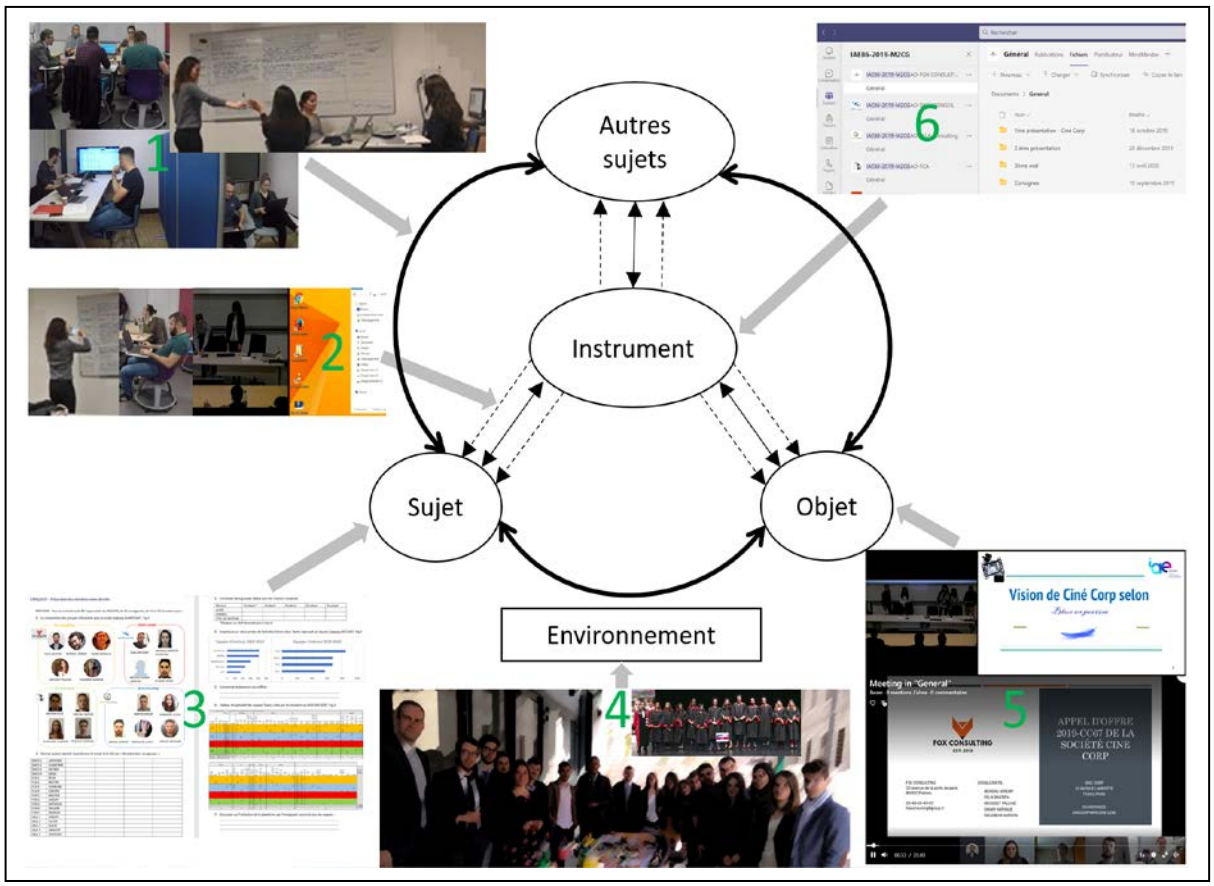


Figure 40 : Recueil de données avec le modèle SACI (Rabardel 1995) d'après (Fluckiger, 2007)

Voici spécifiquement les actions menées sur les terrains classées à l'aide du modèle de recueil de données ci-dessus :

1 : Observations directes des interactions entre les étudiants (présentiel et captation en autonomie).

2 : Observations participantes ou non des schèmes d'utilisations de la technologie en situation de travail ou de présentation (observations directes, indirectes et auto-captation).

3 : Recueil du point de vue des étudiants et enseignants en entretien individuel ou de groupe ainsi que par des questionnaires sur les projets, l'outil prescrit et la démarche de recherche (des échanges informels seront aussi riches d'informations).

4 : Description ethnographique de l'environnement à partir d'observations directes (captations vidéo) et indirectes (traces d'activités numériques).

5 : Recueil et étude du résultat de l'activité collective, soit directe (lecture des livrables, analyse des présentations), soit indirecte (entretiens des formateurs, évaluations).

6 : Recueil des données sur les instruments (artefacts) et son usage individuel et collectif (analyse des espaces numériques MS Teams).

Tableau 24 : Les six différents types d'actions sur le terrain

Partant du modèle S.A.C.I il est établi une carte mentale visualisant les liens entre le modèle théorique de collecte des données et notre terrain :

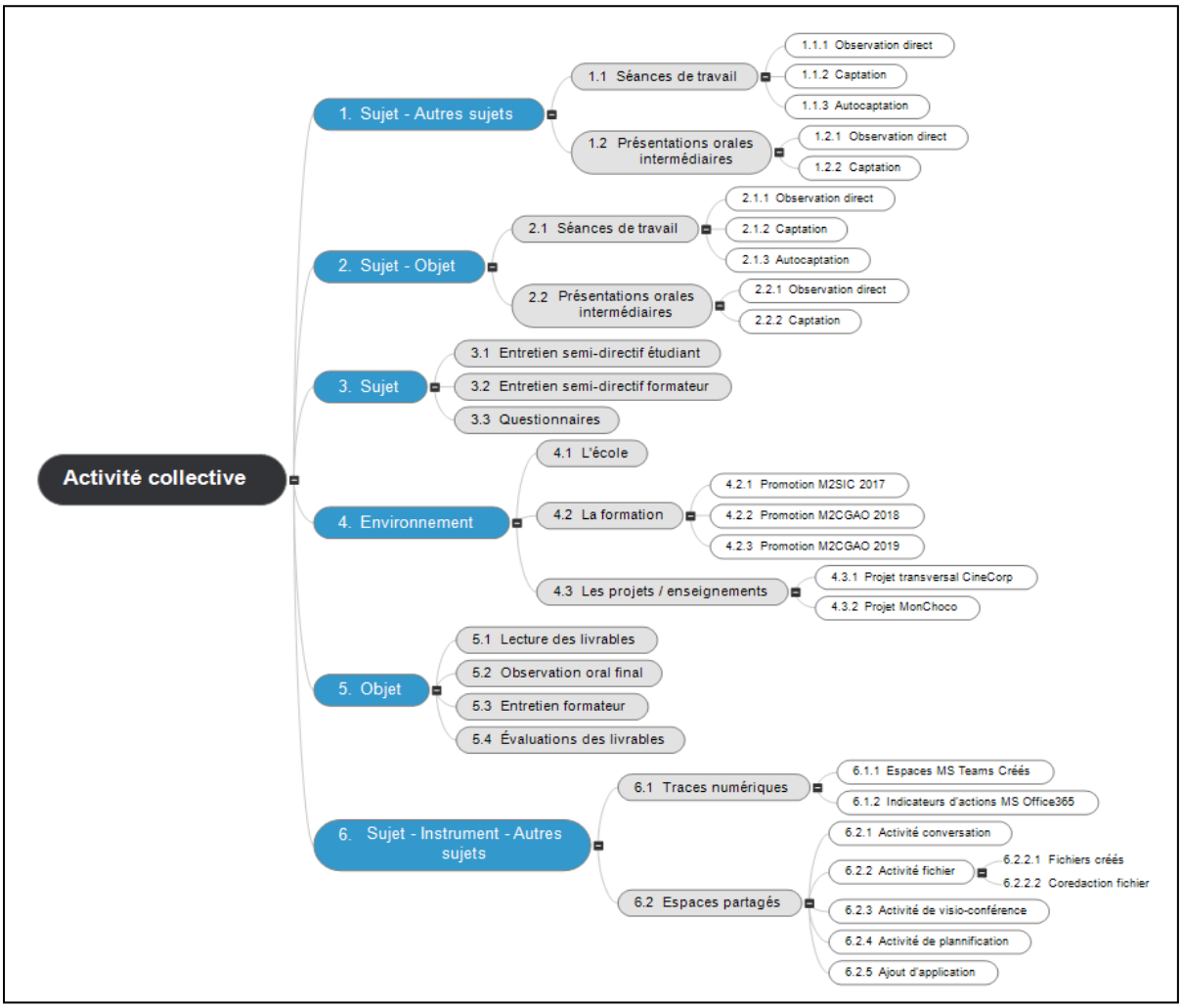


Figure 41 : Carte mentale établissant le lien entre le modèle SACI et le terrain

Cette carte a permis de lister à l'avance l'ensemble des actions à mener sur le terrain, mais elle évoluera tout au long de notre recherche s'enrichissant de nouvelles actions au fur et à mesure des opportunités offertes sur le terrain. Bien sûr des limites se sont imposées dès la première année, mais il a été rechercher systématiquement une solution pour les dépasser. Manquant de temps avec les étudiants pour les informer sur la plateforme et les interroger, il a été demandé l'année suivante des heures de TD dédiées exclusivement à cela. Il était impossible d'être présents en observation simultanément dans toutes les équipes sur une même séance de travail, les salles de coworking ont donc été équipées de camera pour enregistrer les séances et les analyser plus tard. Il était difficile d'être présent aux travaux faits en autonomie le soir tard, du matériel de captation a donc été fournis aux équipes volontaires pour qu'elles puissent se filmer. L'élément le plus contraignant étant le planning des étudiants

car il était incontournable de ci conformer totalement tout au long de notre recherche. Voici pour exemple l'organisation globale du recueil des données pour la deuxième année de recherche (terrain 2). Un calendrier plus complet sera fourni pour les trois terrains dans les chapitres suivants.

Modèle S.A.C.I* :						* SITUATIONS D'ACTIVITES COLLECTIVES INSTRUMENTEES (Rabardel 1995) : (1) Observations directes des interactions entres les étudiants (présentiel et captation en autonomie). (2) Observations des schèmes d'utilisations en situation d'usage naturel. (3) Recueil du point de vue des étudiants en entretien individuel ou de groupe ainsi que par questionnaire. (4) Description ethnographique de l'environnement à partir d'observations directes (captations vidéo) et indirectes (traces d'activités numériques). (5) Recueil et étude du résultat de l'activité collective, soit directe (lecture des livrables, analyse des présentations) soit indirecte (entretien des formateurs, évaluations écrites des livrables). (6) Recueil des données sur les instruments (artefacts) et leurs usages individuels et collectifs.	
1	2	3	4	5	6	Dates	Actions terrain pour la promotion du Master 2 Contrôle de Gestion et Audit Organisationnel 2018-2019
X			X			21/09/18	Rencontre étudiants et présentation du projet Cinecorp / 1h pour présenter la plateforme numérique collaborative.
X	X		X	X		19/10/18 25/01/19	Observations des premières et deuxièmes présentations orales des groupes et analyses des captations vidéo / 2 X 2h.
		X			X	09/11/18 07/10/18 08/02/19 08/03/19	Entretiens individuels des 19 étudiants : « ADAJ » 4 étudiants / 3h / 11k mots, « NeoBusiness » 4 étudiants / 2h / 5k mots, « CineWood » 3 étudiants / 1h25 / 6k mots, « MAMG » 4 étudiantes / 2h55 / 11 k mots et « Phoenix » 4 étudiants / 2h34 / 8 k mots. Soit un total de 12h d'enregistrement / >= 35mn par étudiant.
			X	X	X	03/02/19 06/08/19	Relevé des traces numériques de la plateforme collaborative Teams du 06/08/18 au 03/02/19 et 04/02/19 au 01/05/19. Etude des traces collectées dans la plateforme Off365 et inventaire des espaces numériques créés.
				X	X	14/03/19 05/04/19 04/05/19 10/05/19 26/08/19	1er entretien individuel du formateur professionnel en charge du projet Cinecorp / 1h30 / 12k mots. Entretien individuel du formateur professionnel en SI / 1h / 8k mots. Entretien individuel de la formatrice professionnelle en communication / 2h / 19k mots. 2eme entretien individuel du formateur professionnel en charge du projet Cinecorp / 1h40 / 13k mots. Entretien individuel responsable du master 2 Contrôle de Gestion et Audit Organisationnel / 1h15 / ?k mots.
		X			X	17/03/19 24/07/19	Questionnaire les usages numériques / 19 réponses sur 19 et Questionnaire satisfaction / 19 réponses sur 19.
X	X		X		X	22/03/19 05/04/19	Captation vidéo en autonomie d'une séance de travail du groupe « MAMG » / 2h et du groupe « CineWood » / 2h.
		X				05/04/19	Présentation aux étudiants du projet de recherche / 30 mn de présentation + 15 mn de questions.
X	X	X	X	X		05/04/19	Suivi des séances de travail des groupes avec intervention du formateur / 3h30.
		X		X	X	05/04/19	Entretien du groupe « MAMG » retour captation en autonomie séance de travail libre du soir / 40mn.
				X	X	09/04/19	Lecture et analyse des rapports remis par les groupes / 5 fichiers pdf d'une soixantaine de pages.
X	X	X	X	X	X	12/04/19 05/09/19 16/11/19	Suivi de la présentation finale + debrief pour classement + échanges informels, buffet de fin d'études. Suivi de soutenances du mémoire de master (6/19) et échanges informels lors du gala de fin d'étude (remise des diplômes, cocktail et diner). Collecte des autorisations d'accès et analyse pour le projet de recherche de l'ensemble des espaces Teams créés par la promotion.

Tableau 25 : Organisation globale du recueil de données sur une année

Comme vous pouvez le voir, une action terrain permet le plus souvent de collecter plusieurs natures différentes d'information. Ainsi l'observation des présentations permet l'analyse des interactions entre étudiants (N°1 S.A.C.I), le repérage d'utilisation individuel de la technologie (N°2 S.A.C.I), la description ethnographique de l'environnement (N°4 S.A.C.I) et l'étude du résultat de l'activité. En multipliant les méthodes de collectes, nous espérons non seulement couvrir l'ensemble du périmètre de notre étude de cas, mais aussi pouvoir croiser des données issues de sources différentes. Par exemple les informations sur les instruments et leurs usages individuels et collectifs seront issus de plus de cinq sources d'actions différentes, des questionnaires, des entretiens individuels et de groupe, des observations directes et indirectes et enfin des études des traces numériques dans l'instrument lui-même.

3.1.4 Les questionnaires : mieux connaitre les acteurs et leurs usages du numérique

Les questionnaires ont été créés et mis en ligne sur une plateforme Lime Survey que j'administre (serveur local de l'IAE). Les résultats sont exportés et sauvegardés en préservant l'anonymat, ils sont ensuite traités et diffusés de manières globale ou regroupée par équipe en préservant ainsi les étudiants. Par sécurité le fichier d'invitation permet de lier les identités des répondants et les codes d'anonymats du fichier de données sont sauvegardés chiffrés dans un autre espace de stockage.

3.1.4.1 Le questionnaire pour dresser le profil numérique des étudiants

Ce premier questionnaire « Les usages numériques » rempli dès le début de l'année commence par une partie axée sur les contraintes géographiques des apprentis (Domicile, lieu d'étude, lieu de travail), car c'est un élément très impactant sur l'organisation de l'équipe pour la réalisation des projets soumis tout au long de l'année. La seconde partie est plus pour s'assurer que les étudiants sont bien tous équipés d'un ordinateur portable et d'un smartphone avec un forfait data. Il avait été observé que la plupart apportaient les deux appareils sur le lieu d'étude et les utilisaient tout au long de la journée. Pour la classe de Master 2 concernée, 70 % des étudiants prenaient leurs notes de cours avec leurs ordinateurs. Sur ces 70%, environ 50% l'utilisaient aussi pour tout autre chose : recherche en rapport ou non avec le cours, bureautique pour la rédaction d'un autre travail, messagerie, réseau social, jeux…

Un bon équipement informatique est incontournable pour le travail en dehors des cours et surtout pour les travaux de groupe. Les usages classiques tels que la bureautique (traitement de texte, présentation, tableur…) et les nouveaux usages plus axés sur la communication (messagerie instantanée, réseaux sociaux…) s'entremêlant tout au long de la journée, la connexion au réseau Internet est absolument vitale. Les étudiants doivent être connectés en permanence, soit par le WIFI (ils sont très critiques sur la qualité de la connexion dans leur établissement), soit par une liaison 4G (cela tend à s'amplifier). Valider le niveau d'équipement de l'étudiant est crucial pour une bonne appropriation de la plateforme numérique prescrite. Le volet usage dans le questionnaire permet de savoir précisément l'utilisation courante d'internet et des nombreuses applications en ligne grand public (Google, YouTube, Facebook, Twitter, LinkedIn et Skype) aussi bien dans le cadre de leurs études que

dans le cadre du travail (stage, apprentissage). Ces outils peuvent entrer en concurrence avec les outils iso fonctionnels dit « d'entreprise » durant leur cursus pédagogique, il est donc important d'avoir un minimum d'information sur leurs « habitudes numériques ». La dernière partie du questionnaire permet de connaitre la perception des étudiants sur le rôle du service informatique de leur école et de leur lieu de travail. Cette information pourrait peut-être permettre d'expliquer une résistance concernant l'utilisation d'outils numériques institutionnels.

3.1.4.2 Le questionnaire pour établir un bilan du projet transversal Ciné Corp

Ce second questionnaire rempli en fin d'année après obtention du diplôme est présenté comme un élément d'expression individuel pour l'amélioration du projet pédagogique Ciné Corp. Une première partie permet de quantifier effectivement la satisfaction des étudiants sur l'organisation globale du projet (enseignement, recherche, outils, équipe …). La seconde partie permet de dresser un bilan sur l'organisation du travail des apprentis sur le plan géographique, ces informations sont plus globales et concernent la réalisation de l'ensemble des projets qui sont parfois réalisés hors de l'école voir même lors de phases de déplacement. La troisième partie est spécifiquement consacrée à la description du travail effectué avec la plateforme numérique collaborative MS Teams et les étudiants peuvent donner un avis critique sur ses qualités ou défauts. La quatrième partie demande aux étudiants s'ils ont utilisé durant l'année d'autres outils numériques, à quelle fréquence et pourquoi. La cinquième partie propose des axes d'amélioration de la formation en termes d'organisation globale des projets et de proposition des outils. L'avant-dernière partie reprend un certain nombre de questions de la partie précédente en les plaçant dans le contexte du monde professionnel, les étudiants peuvent donc y répondre en se projetant dans leur futur poste (parfois dans l'entreprise où ils effectuent leur apprentissage).

Pour toutes ces parties, une zone de commentaires permet une plus grande liberté que pour les questions fermées avec le plus souvent un mode de réponse avec échelle de Likert à 5 niveaux. Enfin la dernière partie nous permet de garder le contact avec les étudiants en fonction de ce qu'ils acceptent comme relations futures dans le cadre du projet de recherche. Il est à noter que le confinement de mars ayant perturbé en partie la fin du projet en 2020, le questionnaire a dû évoluer en proposant les mêmes questions trois fois à des

périodes différentes de l'année. Avant le confinement, pendant le confinement et après le confinement afin de pouvoir analyser l'impact de ce mode de travail forcé sur la dynamique des groupes et leurs usages de la plateforme numérique collaborative.

3.1.5 Les entretiens : Recueillir le point de vue des acteurs

Le but principal des entretiens individuels des apprentis est de connaître leur rôle dans leur groupe et de déterminer la structure de communication des équipes constituées et leur organisation pour effectuer le travail demandé. Il est aussi souhaité de mesurer le niveau d'appropriation et d'usage des outils numériques, plus précisément celui de la plateforme numérique collaborative prescrite. Enfin, il semble important de connaitre leur perception de la démarche de recherche et de notre rôle dans le projet Ciné Corp en particulier. Il leur est donné la possibilité d'exprimer leurs gênes ou leur intérêt pour notre action afin de valider notre impact auprès d'eux. La dernière année une partie qui concernait leur perception sur leur première présentation orale a été retiré, car elles étaient uniquement faites pour favoriser le dialogue et proposer un retour aux étudiants.

Avec la première promotion, il a été possible de réaliser des entretiens de groupes pour deux équipes qui ont demandé un retour sur leur première prestation orale, comme prévu cela a été l'occasion de les interroger sur leur perception de la dynamique scénique de leur équipe et des autres équipes. Les graphiques de communication leur ont été montrés afin qu'ils commentent et parfois confirment ses premiers résultats des observations captées lors de ce premier exercice effectué de manière naturelle. Les séances suivantes ne sont pas aussi riches en informations, car les étudiants développent des techniques scéniques qui gomment en grande partie la réalité de la dynamique du groupe et qui figent des rôles pour chacun des membres. Comme déjà signalé, la deuxième année, la formatrice en communication à fortement amplifié ce phénomène rendant inutile pour notre recherche l'étude des oraux suivants.

Le formateur professionnel en charge du projet transversal Ciné Corp interagit très souvent avec nous et de nombreuses heures sont passées à échanger de manière informelle, une partie est consignée dans notre cahier de recherche. Cependant, deux entretiens par an sont programmés afin de formaliser nos échanges, ceux-ci sont enregistrés et retranscrits

comme l'ensemble des entretiens menés dans cette étude. Le premier entretien sera totalement libre donc sans guide d'entretien. Pour tous les autres entretiens des formateurs professionnels et enseignants, un guide d'entretien a été réalisé qui est présenté dans la section 3.1.4.2

3.1.5.1 Le guide d'entretien pour les entretiens semi-directifs des apprentis

Les entretiens individuels de la première promotion d'apprentis se déroulent à partir du mois de décembre afin que les étudiants aient eu le temps de mettre en place leur organisation Les contraintes fortes la première année sur le temps de disponibilité des étudiants pour les entretiens individuels (une demi-journée soit 4h pour 17 étudiants) rend obligatoire l'utilisation d'un questionnaire pour gagner du temps sur des questions qui semblaient cruciales et dont les réponses paraissaient relativement prévisibles. Pour son élaboration, il a fallu définir un arbre de pertinence présentant un certain nombre de postulats sur la manière de travailler des générations actuelles avec les outils numériques :

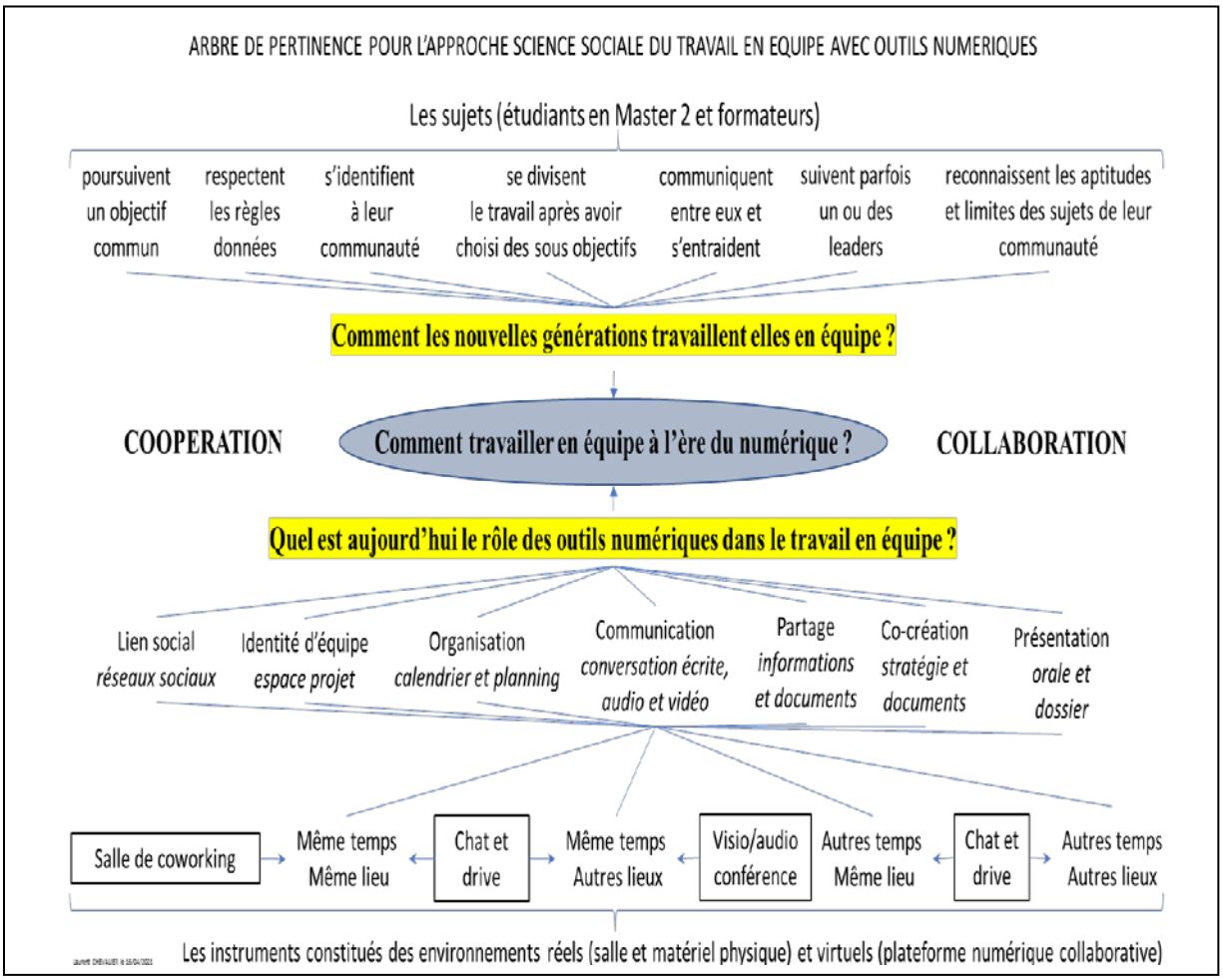


Figure 42 : L'approche science sociale du travail en équipe avec outils numériques

Le guide d'entretien a été conçu au départ sous forme d'un questionnaire en ligne mobilisable durant les entretiens. Les étudiants sont encouragés à critiquer la question avec les réponses associées afin de donner la possibilité de faire évoluer le guide pour les années suivantes. Cela a aussi permis de recevoir des précisions sur l'usage des outils numériques et de collecter le plus d'information possible tout en respectant le timing serré.

Pour les deux années suivantes, le guide d'entretien stabilisé permettait une plus liberté de de réponse aux interrogés. Ceux si conservaient la possibilité de remettre en cause la formulation des questions dans le cas par exemple ou elle ne serait pas assez précise. Et même s'il considérait qu'une simple question ne suffisait pas à expliquer les évènements, ils pouvaient basculer temporairement dans un mode plus libre.

Certaines questions se sont révélées inadaptées car les étudiants étaient incapables de répondre précisément comme pour l'estimation du temps passé sur les projets à distance. Cela donnait parfois lieu à des explications plus longues recueillies lors de l'enregistrement qui seront traité plus tard et fourniront finalement de précieuse information sur leurs usages des outils numériques. Mais parfois les questions se révélaient peu intéressantes, car elles amenaient systématiquement la même réponse comme par exemple leur satisfaction sur le nombre de membres de leur groupe. Voici les quatre parties distinctes du guide d'entretien :

La première partie concerne la dimension sociologique du groupe, la première question permet une introduction en douceur en les interrogeant sur leur parcours d'étude, mais les étudiants étant de plus en plus issus du même cursus scolaire cette question est remplacée en partie par la consultation des documents administratifs auxquels nous avons accès en début d'année. La question sur la taille du groupe s'est révélée inutile et sera supprimée, car les étudiants donnent systématiquement pour réponse que leur groupe était de la bonne taille. Les deux questions suivantes ont pour but de forcer les étudiants à expliquer comment ils arrivent à se mettre d'accord sur les stratégies, ici les choix à expliquer sont tout simplement le choix du nom de la société de consulting et son logo. Elles permettent aussi de voir l'intérêt et le niveau d'investissement pour la simulation du groupe (indicateur de niveau de bascule dans le rôle de professionnel). Les deux questions finales visent à connaitre la structure réelle du groupe afin d'évaluer son niveau de coopération / collaboration. Enfin nous demandons de manière très directe de nommer le ou les leaders du groupe. La seconde partie est composée de deux questions sur l'organisation du travail collectif en présentiel sans

aborder les outils numériques et de sept questions sur l'usage des outils numériques. Ces questions déclenchent beaucoup de commentaires de la part des étudiants qui expliquent la répartition des tâches entre eux, cependant ils se révèlent souvent incapables de donner précisément le temps consacré au projet aussi bien en présentiel qu'à distance. Pour l'usage des outils numériques, ils fournissent des réponses précises. La troisième partie concerne la première présentation orale de Ciné Corp où nous abordons la dimension communication et demandons une auto-évaluation du groupe est supprimée pour la deuxième année, car elle apporte peu d'information sur le fonctionnement du groupe. A partir de la deuxième promotion, un cours de communication a été mis en place, l'entretien de la formatrice l'a remplacée avantageusement pour aborder l'organisation du groupe lors des prestations orales. La dernière partie est pour connaitre leur perception de la démarche de recherche en générale et de notre rôle dans le projet Ciné Corp en particulier. Elle vise aussi à valider que nous n'avons pas d'impact négatif auprès des étudiants.

La manière de conduire l'entretien et la possibilité d'avoir plus de temps avec les étudiants permettent la deuxième année d'étude d'améliorer la prise d'information, cependant le guide d'entretien évoluera un peu la troisième année afin de mieux cibler les éléments nécessaires à notre étude. L'ensemble des entretiens sont enregistrés, avec l'enregistreur Zoom bien visible sur la table. Tous les membres d'un même groupe passent dans la même demi-journée afin d'éviter le plus possible qu'ils ne se mettent au courant des questions. L'ensemble des réponses sont retranscrites intégralement pour être placées dans le logiciel NVivo afin d'être codées d'une part par promotion, projets, équipes et individus dans des nœuds cas. Dans un second temps les verbatims extraits des entretiens sont eux-mêmes rattachés aux nœuds émergents issus soit des grandes thématiques près existantes (groupe, travail collaboratif…) soit de sous-thèmes repérés lors des lectures flottantes.

L'année universitaire 2017-2018 il sera disponible une seule intervention de quatre heures avec les étudiants sur la même période que leurs séances de travail, cela représente environ quinze minutes pour chacun des entretiens semi-directifs des dix-huit membres répartis en quatre équipes. Les entretiens ont donc lieu pour 16 étudiants sur 17 le 24/11/2017 durant une séance de travail en autonomie avec l'autorisation de l'enseignant pour qu'ils s'absentent quelques minutes et nous rejoignent pour l'entretien dans un bureau situé juste de l'autre côté du couloir. Afin d'interroger l'ensemble des étudiants dans la

matinée, donc de 8h à 12h30, il est établi un questionnaire pour collecter le maximum de réponses tout en permettant aux étudiants de préciser leurs réponses et de les commenter brièvement. Une présentation en 5 minutes du déroulé des entretiens sera réalisée devant l'ensemble de la promotion puis affiché l'ordre du passage individuel des étudiants (Classé par groupe avec le leader supposé en dernier). Voici un extrait du cahier de recherche résumant comment ce sont déroulé les entretiens :

Le 30/11/2017 – Entretiens semi-directif étudiants du terrain 1 – 1er contact :

Afin d'être sûr que les questions sont bien comprises, nous les affichons sur un écran face à eux ainsi que leurs réponses que nous saisissons au fur et à mesure, cela nous permet de fiabiliser aussi sans perte de temps leurs réponses tout en les incitant à donner des précisions ou à proposer des réponses non prévues dans le questionnaire. Les entretiens sont aussi enregistrés ce qui nous permet de pouvoir revenir à leurs commentaires lors du traitement des données et d'être plus précis dans les résultats.

Pour cette première promotion, sur l'ensemble des étudiants seulement deux semblent intimidés (malgré les fraises « Tagada » censées détendre l'atmosphère) par cet entretien enregistré en face à face dans le bureau du DSI. Je parviens à interroger 16 étudiants sur 17 en terminant à 12h30, une étudiante étant absente je lui propose de faire son entretien la semaine suivante. Elle accepte, mais est particulièrement mal à l'aise et ne répond pas de manière naturelle, pourtant tous les autres ont été souriants, clairs dans leurs réponses et ouverts à la discussion. Je clôture donc la collecte des données le 30/11/2017 à 12h30.

Figure 43 : Extraits cahier de recherche Entretiens semis directif étudiant - terrain 1 (2017/2018)

Les enregistrements audios qui permettent d'alimenter l'étude qualitative ne sont consultables que par nous-mêmes et ont été intégralement retranscrits avec la technique de relecture et reconnaissance vocale sous le logiciel Dragon. Les verbatims anonymes classés par thème et groupe ont été traités avec le logiciel Nvivo. Bien sûr j'ai expliqué aux étudiants ces démarches et, le fait que je ne participe pas à leur évaluation contribuera, je l'espère à la sincérité des propos fournis lors des entretiens. Le codage a débuté la première année avec la version 11, les réponses de chaque étudiant sont rattachées à leur nœud cas qui sont regroupés par équipe projet. Puis un second codage a permis de rattacher un ensemble de verbatims issus des entretiens individuels semis directifs aux grands thèmes facilement

identifiables en « lecture flottante » (Bardin, 1997 ; Dumez, 2016) représentés ici dans cette carte mentale :

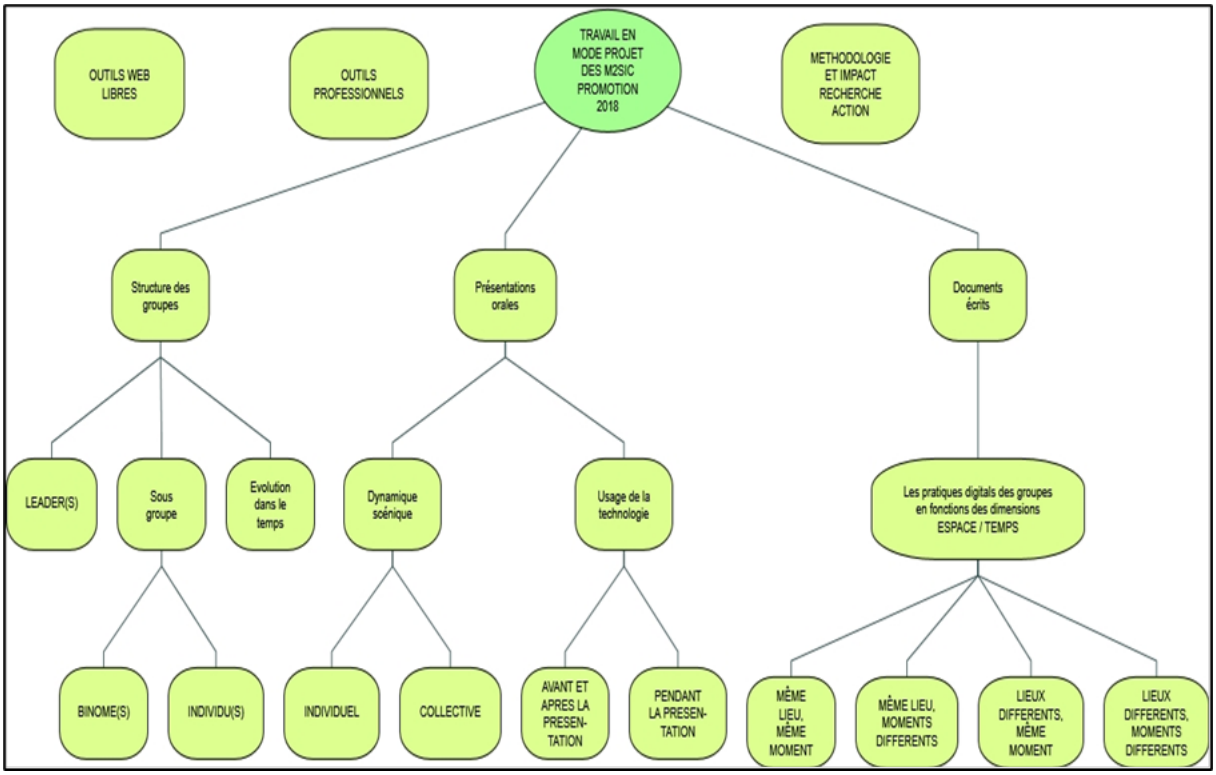


Figure 44 : Carte mentale du premier codage sous NVivo 11 des entretiens

La deuxième année, les entretiens semi-directifs des étudiants en Master 2 CGAO 2018 sont réalisés dans le même bureau avec la même technique d'entretien avec une moyenne de trente minutes par étudiants. Les entretiens des membres des deux premiers groupes se font début janvier, du troisième groupe début février et enfin le dernier groupe début mars. Il est donc nécessaire de prendre en compte les différences pouvant venir du temps plus ou moins long de travail sur le projet pour chacune des équipes. Les étudiants sont tous bienveillants et participatifs, mais, un étudiant semble très méfiant et émet des doutes sur l'utilité de l'outil proposé et plus largement sur l'intérêt de la démarche de recherche.

La troisième année les entretiens de la promotion 2019 sont réalisés dans une salle de la bibliothèque avec la même technique d'entretien, mais un guide légèrement modifié et surtout une plus grande liberté dans les discussions. Les étudiants ayant des difficultés à répondre précisément aux deux questions demandant de quantifier (en nombre de demi-journées) le travail effectué en se regroupant physiquement et virtuellement ont été transformées en question ouvertes. Les questions sur le leader du groupe ont été déplacées

à la fin de la partie groupe afin de rendre le déroulé plus logique. Etant moins directifs, les entretiens durent beaucoup plus de temps avec certains étudiants, ce qui donne une moyenne de cinquante minutes par étudiants. Voici ce que cela donnait après le codage des entretiens des étudiants des quatre équipes de la promotion 2017-2018 :

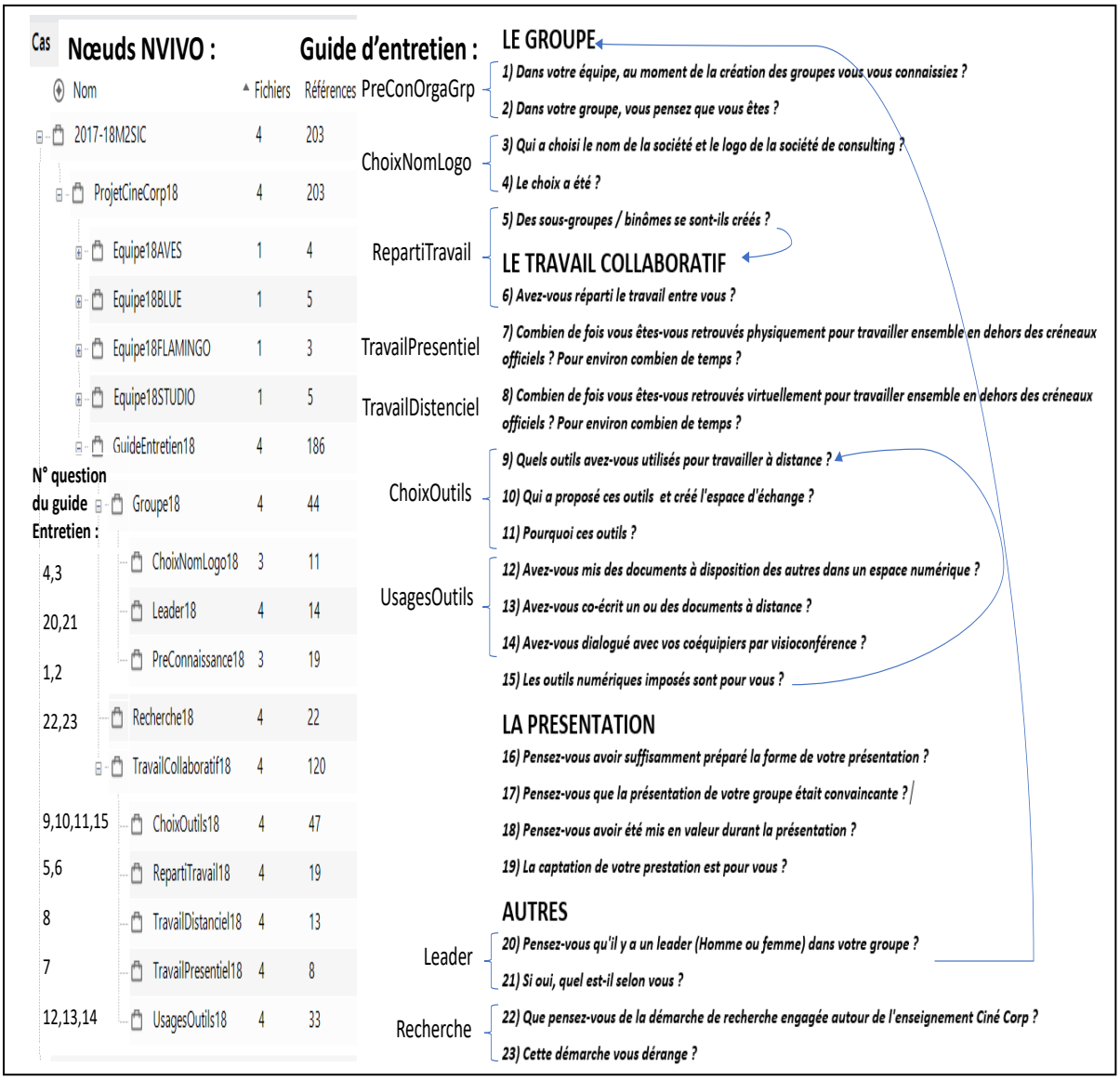


Figure 45 : Codage sous NVivo 11 des entretiens individuels semi-directifs

Bien que les résultats soient satisfaisants avec cette méthode pour analyser l'organisation des groupes et en partie l'usage de la plateforme, cette grille de codage sera abandonnée pour en concevoir une autre à partir de la théorie de l'activité permettant de prendre en compte un nombre très supérieur d'informations en ajoutant au traitement l'ensemble des données collectées. Le codage sera donc totalement repris avec la version 12, celui-ci sera expliqué plus longuement dans la section 3.4.

3.1.5.2 Le guide d'entretien pour les entretiens des formateurs et enseignants

Les entretiens des autres formateurs sont menés après le dernier oral de Ciné Corp en deux phases distinctes, une très directive avec un questionnaire qui a été élaboré afin de s'assurer d'une collecte d'information suffisamment homogène pour faciliter le traitement et une totalement libre où le formateur peut aborder les sujets de son choix et demander des éléments généraux sur le projet de recherche.

Le guide d'entretien est projeté sur notre écran et est fourni au format papier au formateur lui permettant d'écrire des notes directement sur le document s'il le souhaite.



Figure 46 : Extrait du guide d'entretien enseignant – rôle des acteurs dans le groupe

La première partie du questionnaire commence par le trombinoscope des équipes de consulting permettant de fiabiliser l'identification des étudiants et de matérialiser les groupes. Il est ensuite demandé de donner quatre adjectifs caractérisant le travail et le rôle de « l'étudiant dans son groupe », cela permet d'avoir la vision du formateur sur la structure du groupe tout en validant sa perception du comportement individuel de chacun des membres des équipes constituées pour le projet Ciné Corp. Il leur est demandé ensuite de composer virtuellement des équipes de cinq étudiants pour trois autres missions, une d'audit, une de conseil et une de contrôle de gestion. Il faut s'assurer de leurs perceptions des qualités

nécessaires pour accomplir ces missions en leur demandant d'expliquer les différences entre ces trois types de missions. Il est alors précisé que le but n'est pas de prendre les meilleurs pour constituer leurs équipes, mais de composer le groupe qui a le plus de chances de bien remplir la mission et ils doivent si possible désigner un chef de projet. Certains expliquent précisément oralement les raisons de leur choix ce qui permet d'engager une discussion sur leur perception du travail d'équipe dans les différents emplois de gestion.

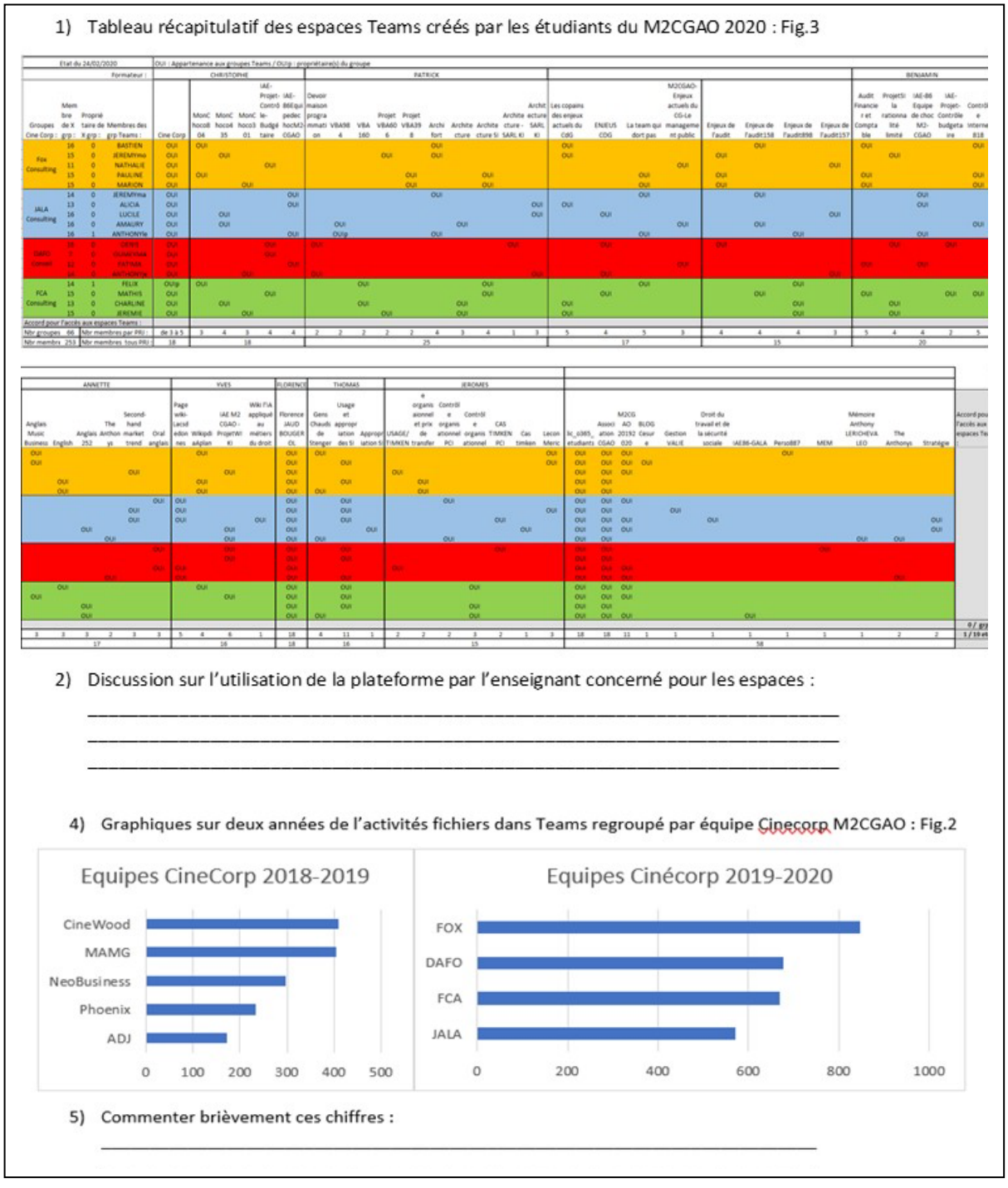


Figure 47 : Extrait du guide d'entretien enseignant – retour sur les premiers résultats

La seconde partie du questionnaire concerne plus particulièrement l'usage de la plateforme et présente d'emblée sous forme de graphique le total cumulé de fichiers créés par les étudiants de chaque équipe Ciné Corp dans des espaces MS Teams. Pour la dernière année, il est affiché côte à côte le graphique de la promotion 2018-2019, et de la promotion 2019-2020 afin de lancer la discussion sur les évolutions qu'ils ont pu constater non seulement sur la qualité des rendus et prestations orales, mais aussi sur le niveau d'utilisation des outils numériques. Après ces chiffres concernant l'activité globale par équipe Ciné Corp, un tableau récapitulatif de l'ensemble des espaces MS Teams créés par des étudiants de la promotion est fourni. Cette matrice présente en colonne les noms des espaces MS Teams et en ligne le nom des membres des espaces concernés ce qui permet aux formateurs de constater que la plateforme numérique prescrite pour Ciné Corp a aussi été mobilisée pour certains de leurs enseignements. Certains ont permis d'identifier le formateur à l'origine des travaux, car aucune des informations remontées par la plateforme ne permet de le faire et l'accès aux contenus des espaces concernés n'a été possible qu'à la fin de l'année universitaire. Cette partie de l'entretien se termine par une mise en situation où il est demandé de transmettre des éléments d'informations le plus rapidement possible aux autres membres de son équipe, ils doivent aussi expliquer comment et avec quel outil ils les transmettent afin d'évaluer le niveau d'usage des outils numériques par les formateurs.

1) Vous avez les éléments suivants à transmettre le plus rapidement possible aux autres membres de votre équipe, expliquez comment et avec quel outil vous les transmettez ?

ELEMENTS Des consignes pas encore rédigées	OUTILS
Des tableaux de bord Excel (saisie + résultats calculés et graph.)	
Une vidéo de 4h de la démonstration du prototype d'un produit	
La dernière confirmation de l'horaire de la prochaine réunion	
Une présentation PowerPoint en cours de création à compléter	
Des infos officieuses sur les possibilités de rachat de la société	

Figure 48 : Extrait du guide d'entretien enseignant – rôle des outils numérique pour eux

Une question supplémentaire demande de citer quelles sont selon eux les quatre fonctions majeures d'un outil numérique collaboratif afin d'approfondir leur vision du rôle de ce type d'outil dans le travail de groupe.

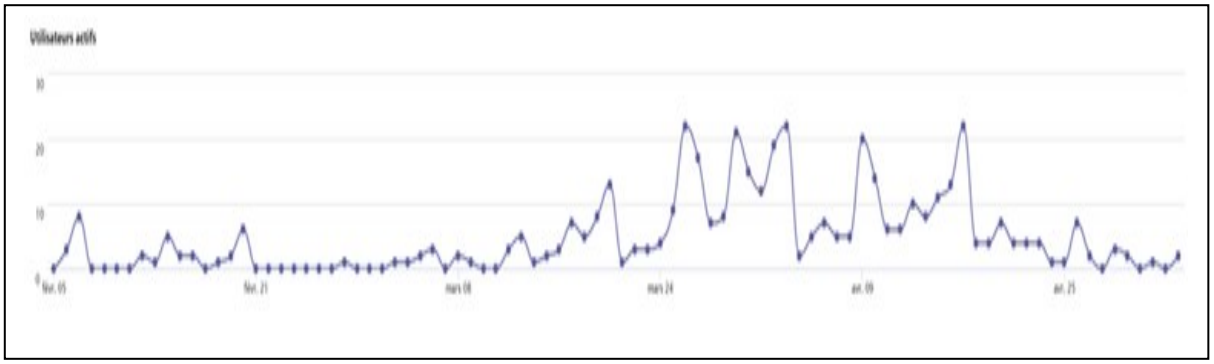


Figure 49 : Extrait du guide d'entretien enseignant – discussions sur l'impact du confinement

La dernière année est ajoutée le graphique global d'utilisation de MS Teams et le détail par espace Ciné Corp sur la période du 1er février au 31 mars, car le projet se terminait une semaine après le début du confinement. Cela a permis d'aborder l'impact du confinement sur l'organisation du travail des étudiants pour l'écriture du dossier et le dernier oral qui a eu lieu à distance en visioconférence avec MS Teams. Une majorité des entretiens des formateurs a aussi eu lieu en visioconférence cette année ce qui a permis de les enregistrer au format vidéo.

3.1.6 Les observations et captations : saisir les jeux d'acteur et les usages de l'outil prescrit

Ayant un rôle de « conseiller en Système d'Information » pour le projet, j'assiste à un très grand nombre de séances de travail et de présentations, cependant ma disponibilité et la simultanéité des travaux de groupe ne permettaient pas de suivre l'ensemble des actions des promotions. Comme précisé dans l'introduction de la section 2.2, les captations des présentations ont été réalisées à la fois pour permettre un retour aux étudiants favorisant l'établissement d'un lien de confiance et pour permettre une analyse des dynamiques de groupe a posteriori. La possibilité de filmer des séances de travail dans les locaux est apparue la deuxième année grâce à la proposition d'un groupe de se filmer sans ma présence. L'année suivante est proposée aux étudiants la même organisation et ils ont tous accepté ce qui a permis de capter en simultané les séances de travail des quatre groupes Ciné Corp, les deux méthodes de captation étant adaptées à des phases bien distinctes de l'activité des étudiants. Les observations non participantes et captations par nos soins pour le rendu d'un produit final

comme les présentations orales. Observations participantes sans captation et auto-captation pour les séances de travail intermédiaires.

3.1.6.1 Les observations non participantes et captations des présentations intermédiaires

L'idée d'étudier la dynamique scénique des différents groupes est venue dès la première année à la suite d'un oubli de mise en route des micros pour la captation des premiers groupes, nous privant ainsi du son. Cela fut l'occasion de dresser les premiers schémas d'échange des individus dans leur groupe pour en étudier la forme de communication, en voici une version mise au propre de la première séance orale des équipes de la promotion 2018 :

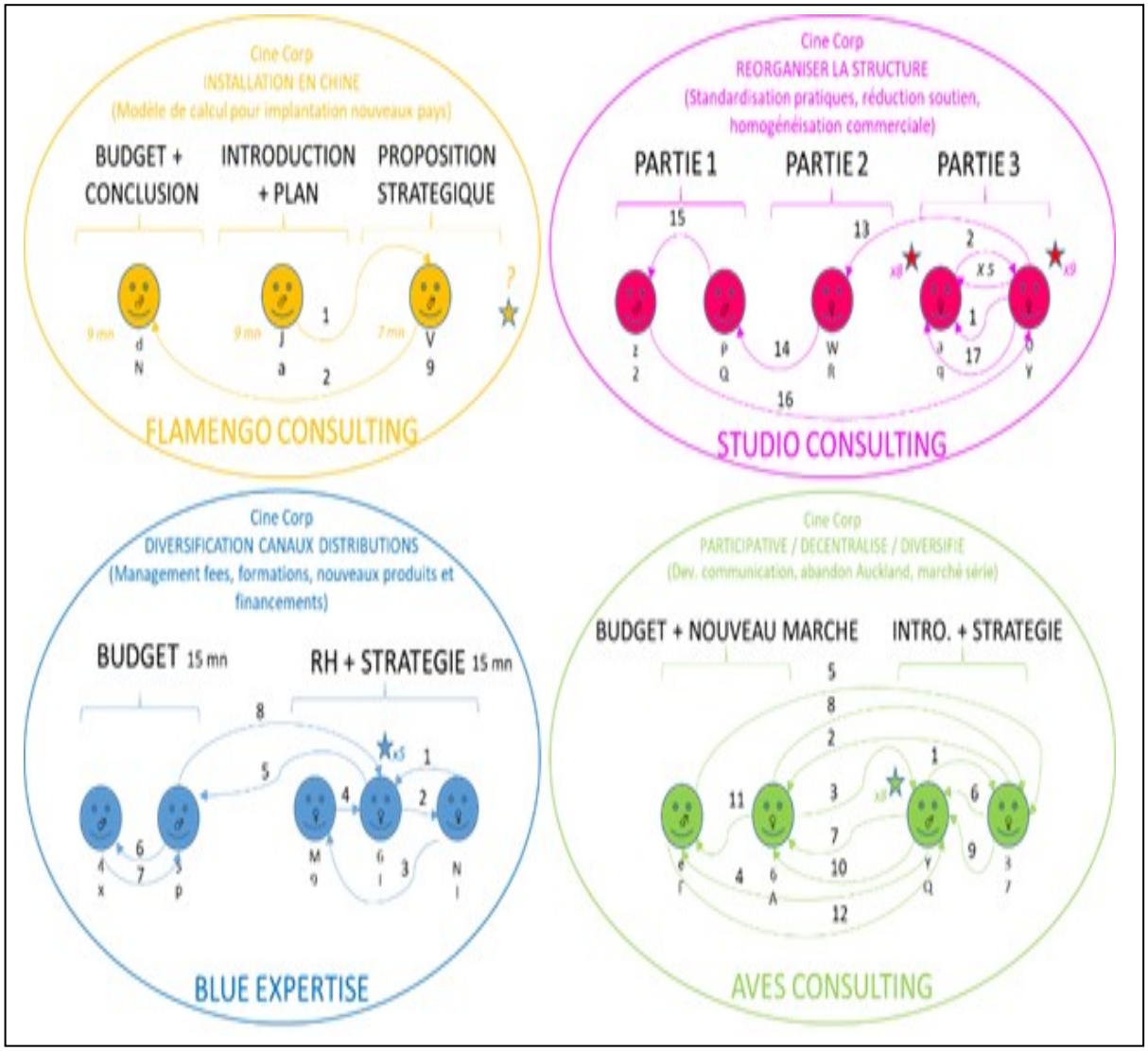


Figure 50 : Dynamique scénique de la première présentation orale « Ciné Corp »

Les prises de notes sont effectuées sur papier directement pendant la présentation en numérotant l'ordre des passations de parole pour chaque équipe. Une vérification et un chronométrage sont réalisés à partir des captations vidéo. Cela permet de repérer les étudiants ayant le plus d'interventions. Ces observations sont présentées aux étudiants lors d'un entretien de groupe et aux formateurs lors d'un entretien individuel. Cela permet d'échanger et de faire ressortir l'organisation des groupes et le ressenti des formateurs lors des présentations. Il est repéré ici par exemple un réseau de communication en chaine pour le groupe de trois étudiants Flamengo Consulting sans leader reconnu, plutôt en cercle avec un binôme de leader féminin intégré pour le groupe Studio Consulting, pour les deux autres groupes on peut noter une forte centralité de la communication autour du leader qui totalise respectivement cinq (Blue Expertise) et huit (Aves Consulting) connections dans un réseau en étoile. Cette méthode d'analyse de la communication est aussi mobilisée pour l'observation des échanges virtuels dans la plateforme numérique et un certain nombre de similitudes apparaissent lorsque l'utilisation de celle-ci est suffisamment importante. La première année seul un groupe s'est suffisamment approprié MS Teams pour nous permettre d'avoir des données exploitables et schématiser la dynamique de communication. L'étude sur trois années et l'extension de l'étude à pratiquement l'ensemble des travaux de groupe permettra d'affiner cette technique et d'améliorer nos résultats.

3.1.6.2 Les observations participantes sans captation

La première année, j'étais obligé de suivre le formateur professionnel dans ses interventions auprès des groupes d'étudiants, cela a permis d'observer le comportement des membres du groupe en présence d'un acteur extérieur à leur équipe jouant un rôle hiérarchique fort. Cela était intéressant pour détecter les rôles des différents membres du groupe, mais ne pouvait laisser apparaitre totalement la dynamique de travail en autonomie. Les séances n'étant pas captées, une prise de notes était effectuée et avec l'autorisation des individus parfois une photo pour illustrer nos propos. On voit ci-dessous que la matinée était organisée avec un passage d'un peu moins d'une heure successivement auprès de chaque groupe, ceux-ci reprenaient leurs travaux une fois que le formateur était intervenu pour échanger avec eux à partir de leur avancée sur le projet. Pour illustrer ces actions voici deux extraits de notre cahier de recherche, le premier est un résumé de la demi-journée sous forme

de photographies commentées et le suivant composé d'extraits de notre cahier de recherche ou il est consigné précisément le déroulé des séances :



Figure 51 : Exemples d'une demi-journée d'observation des équipes du terrain 1

Les détails des observations sont rédigés sous forme de récits, ce qui se déroule durant ces séances, l'environnement technologique, les échanges verbaux et non verbaux, nos interrogations, les éléments qui nous surprennent, etc. En voici un extrait consigné dans notre cahier de recherche :

Le 13/04/2017 – Observation des groupes lors des travaux de préparation du dossier (4h) :

Arrivé à huit heures dans la salle avec Christophe, les étudiants sont déjà regroupés par équipe. Il présente le programme de la demi-journée en expliquant que j'observerai chaque groupe en le suivant et que j'interviendrai peut-être dans la conversation pour poser des questions sur leur façon d'utiliser la plateforme MS TEAMS. Il précise *« Le dossier devra être rendu avant la présentation du 27 avril et cette fois l'ordre de passage sera fourni par mail en retour de réception du dossier. La présentation devra durer vingt minutes exactement et il se permettra de couper le groupe qui dépassera cette durée. Benjamin participera à cette dernière présentation, il découvrira donc le travail lors de cet unique passage. Il sera donc important que ce passage résume bien l'ensemble du travail effectué tout au long de l'année. Ce dernier passage se déroulera sans captation le passage d'un groupe ne sera pas suivi par les autres groupes. Il y aura à la fin une équipe retenue pour la meilleure prestation ».* Il termine en les engageants à se mettre en place pour travailler et dit qu'il commencera par l'équipe Blue Expertise. L'équipe Aves Consulting comme à son habitude précise qu'elle s'installe dans une salle de la bibliothèque. Les autres équipes restent dans la salle informatique en modifiant très peu leur position initiale. […]

À 8h20 le formateur et moi-même rejoignons le premier groupe Blue Expertise. Ils sont regroupés sur deux rangées dans la partie droite de la salle. Les garçons ayant pris place sur la première rangée et les filles sur la seconde. Une des étudiantes n'ayant pu venir, ce groupe qui habituellement comporte cinq membres ne sera composé que de quatre pour la journée. Cependant la cinquième étudiante semble avoir donné des informations via son smartphone à une autre des étudiantes qui explique au formateur les raisons de son absence. (Cette étudiante participera-t-elle ou suivra-t-elle la séance à distance ? A vérifier d'une part dans la plate-forme et d'autre part simplement en interrogeant le groupe). Le formateur se positionne naturellement au milieu des étudiants sur la deuxième rangée et retourne l'écran d'un des PC de la salle sur lequel est affiché un document Word (le document est ouvert en ligne par l'ensemble des membres de l'équipe). Une des étudiantes prend en note sur un deuxième PC de la salle les commentaires fournis par le formateur, les deux étudiants du premier rang bien que retournés vers le formateur ont aussi ouvert le document sur leur ordinateur portable. Aucun document papier n'est visible sur leur table. Le formateur parcourt du regard le travail déjà rédigé et donne des conseils et des critiques par rapport à celui-ci. […]

Il leur conseille de bien profiter qu'aujourd'hui ils sont en groupe en présentiel pour voir les éléments qu'ils vont mettre en avant et ce qu'ils vont résumer très sommairement. Il précise que ce n'est pas la même chose que d'échanger ici en « live » dans la même salle, qu'avec divers moyens de communication à distance. Il précise *« Quel que soit l'outil, on atteint assez vite les limites lorsqu'il s'agit de travailler une présentation orale »*. Je prends parole juste pour préciser qu'à mon sens l'outil peut vraiment aider pour travailler à distance pour l'élaboration du dossier final. Le formateur rebondit sur mes propos en leur faisant comprendre qu'ils ont effectivement la chance cette année de pouvoir bénéficier d'un outil et d'un accompagnement pouvant faciliter le travail de groupe. Je les préviens que je les interrogerai sur ce qui leur a permis de gagner du temps d'être plus efficace, ce qui marche et ce qui ne marche pas dans la plate-forme de travail collaboratif qui est mis à leur disposition. […] Il est 9h nous quittons ce groupe pour rejoindre le suivant, Studio […]

Figure 52 : Extrait du cahier de recherche Observation des groupes - terrain 1 (2017/2018)

La deuxième année avec un rôle de conseiller en SI, les observations sont réalisées librement auprès des groupes d'étudiants sans le formateur. Elles seront réalisées essentiellement dans les nouvelles salles de coworking avec la possibilité de participer dans le groupe en répondant à leurs questions. Celles-ci concernant essentiellement des éléments nécessaires à la réalisation de la partie numérique du projet Ciné Corp et l'utilisation des outils technologiques mis à leurs dispositions à l'IAE. Le formateur professionnel et les étudiants ont aussi accepté d'être enregistrés durant ces interventions. Cela a permis de filmer, avec l'installation du matériel au préalable, un certain nombre de ces interventions sans notre présence. Cette même année un groupe a même proposé de venir prendre du matériel pour se filmer durant une séance de travail réalisée en dehors des heures prévues dans la formation, cela sera expliqué plus longuement dans la section suivante. Une séance d'information sur la plateforme a aussi été assurée ce qui a permis d'appréhender le niveau d'appropriation de la technologie numérique des étudiants et d'être perçus comme personne-ressource pour les problèmes d'utilisations :

Le 21/09/2018 - Présentation de la solution Teams aux étudiants (1 h) :

Les groupes se sont formés très rapidement, les étudiants déjà placés à table par affinités très certainement. Je leur pose quelques questions après ma présentation qui aura duré 45min :

Qui utilise déjà l'Office365 de l'IAE ? La moitié des étudiants répondent qu'ils se sont déjà connectés et ont téléchargé les outils bureautiques.

Qui travaille souvent dans les transports en commun ? Un seul, Khedy.

Qui utilise d'autre outil online et lesquels ? 40 % me répondent qu'ils utilisent Google Drive.

Qui ne possède pas d'ordinateur portable ? Une étudiante ne possède qu'une tablette et une autre précise qu'elle n'emmène pas son ordinateur qui est un Macbook qu'elle partage avec son frère, tous les autres sont équipés et utilisent leur matériel régulièrement dans l'enceinte de l'IAE.

Trois Teams sont créés dans la première heure de travail des étudiants, les deux autres seront créés dans la matinée, un Teams sera créé sans son nom définitif qui ne sera trouvé que quelques jours après (nom entreprise). Je ne demande pas obligatoirement à être invité dans leur Teams, seul le groupe de trois Ciné Wood Consulting me propose aussitôt de rejoindre leur espace Teams (ce que je fais).

Figure 53 : Extrait cahier de recherche : Séance d'information MS TEAMS - terrain 2

04/10/2018 - Echange avec les membres du groupe Neo Business Consulting – terrain 2 :

La matinée se libère pour les M2 CGAO, car un cours est annulé et les groupes en profitent pour travailler Ciné Corp. Le groupe Néo Business (Clara, Philip, Noé et Kévin) travaille dans la salle de coworking de la bibliothèque. Je les interroge lorsqu'ils rapportent le bouton de transmission ClickShare. Ils m'interrogent sur les possibilités d'afficher sur l'écran en bureau étendu (je leur montre sur un des portables comment faire apparaitre le menu permettant de choisir le mode d'affiche). Ils me disent que c'est bien pour travailler ensemble et me confirment qu'ils travaillent dans leur espace collaboratif MS Teams. Clélia qui a créé le groupe me précise qu'elle a nommé les autres étudiants de son groupe propriétaires, cependant il semble que Nicolas ne puisse pas supprimer des documents. (Je résoudrais le problème en lui réaffectant les droits le soir même).

05/10/2018 - Echange avec les membres du groupe Ciné Wood Consulting – terrain 2 :

Message dans la conversation générale de Teams à 18h40 de Milo du groupe Ciné Wood Consulting : « *Bonsoir, excusez-moi de vous déranger. Lorsque j'ouvre un fichier qui est sur Teams, pour l'ouvrir sur Word (sans que ce soit online), comment faire pour que les modifications* sur le fichier Word se répercutent sur le fichier Teams ? Merci d'avance » (Je lui réponds :
« C'est automatique dès que tu te reconnectes au réseau, la synchronisation doit te signaler par la puce verte que le fichier est à jour »).
August du même groupe m'alerte sur le fait qu'il est le seul à avoir des problèmes de licences Office365 (je fais des recherches le soir même, mais ne trouve pas la raison de son problème...)

Figure 54 : Extrait cahier de recherche : Echanges sur MS TEAMS - terrain 2

La troisième année est organisée avec l'autorisation de la direction et des étudiants la captation simultanée des séances de travail des quatre équipes dans les salles de coworking équipée de GoPro. Les dix heures d'enregistrement ont pu bénéficier d'une retranscription automatique avec MS Teams. Mais cela a donné des résultats peu exploitables, car nécessitant une reprise totale du texte. Finalement le plus efficace sera de revisualiser l'ensemble des captations pour en dresser un résumé chronologique.



JALA Consulting DAFO Consulting FCA Consulting FOX Consulting

Figure 55 : Photographies tirées des auto captations des séances de travail - terrain 3

La méthode d'analyse des captations est expliquée dans la section suivante et vous pourrez retrouver dans ANNEXESD2-Séances de travail Ciné Corp l'ensemble des analyses.

3.1.6.3 Les captations des séances de travail en autonomie par les étudiants

Le but est d'analyser la situation de travail dans un contexte le plus proche possible de la réalité aussi bien dans les gestes et postures que dans les échanges verbaux des sujets. La captation vidéo des séances de travail n'a pu débuter que la deuxième année grâce à deux groupes d'étudiants volontaires, mais désirant gérer la captation en autonomie. Le matériel leur a donc été prêté et ils nous ont rapporté la carte mémoire pleine. Deux heures de film ont donc été étudiées pour le groupe MAMG de quatre filles et quatre heures pour le groupe Ciné Wood de trois garçons. Le groupe de filles a souhaité un retour critique de la vidéo et cela a permis à certaines de nous exprimer leur propre autocritique sur leur comportement en groupe et sur le fonctionnement général de leur équipe. L'année suivante ayant l'accord de l'ensemble des groupes, le matériel est placé dans les salles de coworking afin de filmer en simultané les quatre groupes en séances de travail. Un peu plus de dix heures de film comprenant des périodes où les étudiants sont en autonomie et des périodes où le formateur intervient ponctuellement ont ainsi pu être analysées.

Afin de mieux comprendre l'activité de travail des groupes, les vidéos ont été décomposées en plusieurs séquences datées. Chaque séquence est alors figée par un cliché présentant un moment clef de la dynamique du groupe ou de l'usage des différents outils. Un regard critique sur ce qui se passe est adopté afin de mettre en lumière les dysfonctionnements, les oppositions au sein du groupe, les pratiques non appropriées et pourquoi pas les entorses à la règle. Voici juste un exemple très simplifié pour illustrer nos propos :

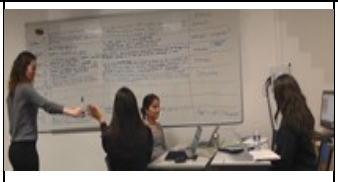
18h30	18h40	18h55	19h30	20h00
				
Projection d'un compte Facebook ouvert à partir de l'ordinateur de la salle	Préparation à deux de la projection	Mise en place de la matrice sur le tableau	Remplissage de la matrice par des interventions individuelles successives	Récupération travail fini smartphone

Figure 56 : Exemple d'analyse d'une vidéo d'autocaptation d'une séance de travail

L'idée est de tirer un récit le plus complet possible de la séance afin de le mettre en lien avec les autres sources de données et donner un sens plus précis aux évènements de l'année. La confrontation avec les différentes théories sur la dynamique des groupes et la sociologie des outils doit nous permettre d'objectiver et formaliser les étapes d'appropriation et usage collectif des outils mobilisés lors de la séance.

22/03/2019 - Auto-captation du groupe MAMG – terrain 2 :

Dès le début de la séance de travail, l'une des étudiantes ouvre son compte Facebook sur l'ordinateur de la salle. Celui-ci apparait lors de l'allumage du vidéo projecteur. On verra défiler un grand nombre de conversations et photos personnelles lors de la recherche de la photo de travail mobilisée pour la suite. Après environ dix minutes, la projection simultanée d'un support de cours ouvert à partir de l'espace MS Teams partagé de MAMG consulting et d'une photo d'un travail précédent sur tableau blanc recherché dans le Facebook Messenger d'une des filles permettra des échanges sur l'organisation à mettre en place pour la réalisation du travail demandé. Une quinzaine de minutes permettra au groupe de se mettre d'accord sur la façon de procéder et une des filles dessine au tableau blanc la matrice devant recueillir les éléments de chaque filiale. Pendant un peu plus d'une heure, chacune passera au tableau blanc à tour de rôle pour remplir la matrice des forces et faiblesses des filiales de Ciné Corp après avoir consulté ses notes dans un fichier ouvert sur son ordinateur à partir de l'espace MS Teams. Les cellules seront toutes complétées avec une confrontation orale de celui qui écrit et de l'autre lecteur de la même partie. A la fin, une photo est prise du tableau rempli et déposé automatiquement dans le Facebook de la fille utilisant le smartphone.

Remarque chercheur : L'ensemble de ces opérations auraient pu être faites avec un fichier Excel partagé et projeté. Les saisies de chaque membre de l'équipe en temps réel auraient permis d'économiser le temps de ressaisie après la photographie tout en permettant les échanges fructueux de leur technique…

Figure 57 : Exemple de récit d'une séance de travail tirée d'une auto captation

3.1.7 Les plannings de recherche : Une collecte contrainte par le calendrier des apprentis

Les étapes de nos interventions sur le terrain sont rythmées en grande partie par le calendrier pédagogique des étudiants, les observations se déroulent essentiellement les jeudis et vendredis. Les présentations des travaux de groupes respectent un calendrier fourni au début de l'année, il est consigné dans un cahier de recherche l'ensemble des évènements en voici un résumé sous forme de calendrier par terrain :

Planning étudiant :	**Planning de recherche - terrain 1 (2017-2018)**
22/09/17 : lancement appel d'offre Cinécorp	22/09/17 : Rencontre étudiants et présentation du projet 25/09/17 : Lancement étude avec création des espaces collaboratifs 20/10/17 : Entretien libre de groupe avec tous les étudiants (1h30) .\Donnees2017-18\DURecLC2018-CahierRecherche.docx 03/10/17 : Création du guide d'entretien pour le 24/11/2018 .\Donnees2017-18\Entretiens\EntretiensEtudiants\GuideEntretien
16/11/17 : présentation points 1 à 3 en 20 min.	16/11/17 : Captation vidéo 1er présentation orale des groupes (2h) 18/11/17 : Discussion informelle avec étudiants du M2SIC au Gala 19/11/17 : Enrichissement et finalisation du guide d'entretien 24/11/17 : Entretiens semi-directifs individuels 17 étudiants (4h30) .\Donnees2017-18\Entretiens\EntretiensEtudiants\171124-M2SIC-EntretiensIndividuels-TableauVerbatim.docx .\Donnees2017-18\Entretiens\EntretiensEtudiants\GuideEntretien\171124-GuideEntretien-survey846291.xlsx
15/12/17 : présentation points 4 et 5 en 20 min.	15/12/17 : Observation, captation et debrief 2eme présentation (3h) 18/02/18 : Constitution des profils numériques des étudiants 22/05/18 : Relèves et analyses des traces dans la plateforme .\Donnees2017-18\TracesNumeriques
16/02/18 : présentation point 6 en 15 min.	16/02/18 : Observation, captation et debrief 3eme présentation (3h) 06/03/18 : Entretiens de groupe pour 2 équipes sur 4 (2h) .\Donnees2017-18\Entretiens\EntretiensEtudiants\180109-M2SIC-EntretienGroupeAves.docx .\Donnees2017-18\Entretiens\EntretiensEtudiants\180118-M2SIC-EntretienGroupeBlue.docx 06/03/18 : 1er entretien individuel du formateur professionnel (2h) .\Donnees2017-18\Entretiens\EntretiensFormateurs\180119-M2SIC-EntretienProChristophe.docx
13/04/18 : remise rapport et manuel de saisie	14/03/18 : Questionnaire «les usages numériques» (17/17 réponses) .\Donnees2017-18\Questionnaires\Questionnaire-LesUsagesNumériques\180118-M2SIC-survey872948-results.xlsx 04/04/18 : Entretien individuel enseignant chercheur en SI .\Donnees2017-18\Entretiens\EntretiensFormateurs\180306-M2SIC-EntretienPrfYves.docx 13/04/18 : Suivi des séances de travail des 5 groupes (4h) .\Donnees2017-18\Observations\180413-M2SIC-PréparationDernierOral.docx
27/04/18 : présentation finale en 15 mn	27/04/18 : Suivi présentation finale et debrief avec les formateurs + échanges informels avec les acteurs au buffet de fin d'études (6h) .\Donnees2017-18\Observations\PresentationsCineCorp\180427-M2SIC-PrésentationsFinales.docx 15/05/18 : Questionnaire « satisfaction Cine Corp » (17/17 réponses) .\Donnees2017-18\Questionnaires\Questionnaire-SatisfactionCineCorp\180708-M2SIC-SatisfactionCineCorp.docx
28/05/18 : retour notes examens écrits	22/05/18 : Relèves et analyses des traces dans la plateforme .\Donnees2017-18\TracesNumeriques\DatasNet\180823-M2SIC-TracesNumOFF365UserActivity.xlsx 23/05/18 : Création du guide d'entretien pour les enseignants 31/05/18 : Entretien individuel du professeur d'anglais (1h30) .\Donnees2017-18\Entretiens\EntretiensFormateurs\180531-M2SIC-EntretienPrfAngClaude.docx
05/09/18 : soutenance de mémoire	04/06/18 : 2eme entretien individuel du formateur professionnel (2h) .\Donnees2017-18\Entretiens\EntretiensFormateurs\180604-M2SIC-EntretienProChristophe.docx 06/06/18 : Entretien individuel du responsable de diplôme (1h30) .\Donnees2017-18\Entretiens\EntretiensFormateurs\180606-M2SIC-EntretienRespBenjamin.docx 05/09/18 : Observation soutenance (7 étudiants sur 17)

Tableau 26 : Extraits cahier de recherche 2.1.7.1 Planning de recherche - terrain 1 (2018/2019)

Planning étudiant :	Planning de recherche – terrain 2 (2018-2019)
21/09/18 : Appel d'offre	21/09/18 : Rencontre étudiants et présentation du projet .\Donnees2018-19\Cahier de recherche - 2019.docx
19/10/18 : 1ere présentation	19/10/18 : Observation, captation et debrief 1er présentations orales (3h) 09/11/18 : Entretiens individuels des 4 étudiants du groupe « ADAJ » (3 h /11 kmots) .\Donnees2018-19\Entretiens\EntretiensEtudiants\181109-M2CGAO-EntretiensIndividuels-ADAJ.docx 07/12/18 : Entretiens individuels des 4 étudiants des groupes « NeoBusiness » (2 h / 5 k mots) et 3 étudiants du groupes « CineWood » (1h25 / 6 k mots) .\Donnees2018-19\Entretiens\EntretiensEtudiants\181207-M2CGAO-EntretiensIndividuels-NeoBusiness.docx .\Donnees2018-19\Entretiens\EntretiensEtudiants\181207-M2CGAO-EntretiensIndividuels-CineWood.docx
25/01/19 : 2eme présentation	25/01/19 : Observation, captation et debrief 2eme présentation (3h) .\Donnees2018-19\Observations\PresentationsCineCorp 03/02/19 : Relevé des traces numériques du 06/08/18 au 03/02/19 dans la plateforme 08/02/19 : Entretiens individuels 4 étudiants groupe « MAMG » (2h55 h / 11 k mots) .\Donnees2018-19\Entretiens\EntretiensEtudiants\190208-M2CGAO-EntretiensIndividuels-MAMG.docx 09/02/19 : Entretien de deux anciens étudiants M2SIC de la promotion 2018 qui utilisent Teams pour gérer le bureau des anciens Alumni IAE86 (30mn / 4 k mots) .\Donnees2018-19\Entretiens\EntretiensEtudiants\190209-M2SICalumniJPO-EntretiensAlexiYouri.docx 08/03/19 : Entretiens individuels 4 étudiants groupe « Phoenix » (2h34 h / 8 k mots) .\Donnees2018-19\Entretiens\EntretiensEtudiants\190308-M2CGAO-EntretiensIndividuelsEtudiants-PHOENIX.docx 14/03/19 : 1er Entretien individuel du formateur pro en audit (1h30 / 12 k mots) .\Donnees2018-19\Entretiens\EntretiensFormateurs\190314-M2CGAO-EntretiensIndividuelProChristophe.docx 17/03/19 : Questionnaire « les usages numériques » (19/19 réponses) .\Donnees2018-19\Questionnaires\190509-QuestionnaireUsagesNum 22/03/19 : Captation en autonomie de la séance de travail du groupe « MAMG » (2h) .\Donnees2018-19\Observations\190322-CaptationTravailGroupe-MAMG 05/04/19 : Présentation aux étudiants du projet de recherche de l'année précédente en DU. (30 mn de présentation + 15 mn de questions) 05/04/19 : Suivi des séances de travail des 4 groupes avec formateur (3h30) .\Donnees2018-19\Cahier de recherche - 2019.docx 05/04/19 : Entretiens du groupes « MAMG » retour captation en autonomie (40mn) 05/04/19 : Captation en autonomie séance de travail groupe « CineWood » (2h) .\Donnees2018-19\Observations\190405-CaptationTravailGroupe-CineWood 05/04/19 : Entretien individuel du formateur pro. en SI (1h / 8 k mots) .\Donnees2018-19\Entretiens\EntretiensFormateurs\190405-M2CGAO-EntretiensIndividuelProPatrick.docx 09/04/19 : Lecture et analyse des cinq rapports remis par les groupes
07/04/19 : remise des rapports	
12/04/19 : présentation finale	12/04/19 : Suivi de la présentation finale + debrief + échanges informels buffet de fin d'études .\Donnees2018-19\Cahier de recherche - 2019.docx 04/05/19 : Entretien individuel formatrice pro. en communication (2h / 19 k mots) .\Donnees2018-19\Entretiens\EntretiensFormateurs\190503-M2CGAO-EntretiensIndividuelProFlorence.docx 06/05/19 : Relevé des traces numériques du 04/02/19 au 06/05/19 dans la plateforme .\Donnees2018-19\TracesNumeriques\190223-190823-ActivitesOFF365 10/05/19 : 2eme entretien individuel du formateur pro en audit (1h40 / 13 k mots) .\Donnees2018-19\Entretiens\EntretiensFormateurs\190510-M2CGAO-EntretiensIndividuelProChristophe.docx 24/07/19 : Questionnaire « Satisfaction Cine Corp » (19/19 réponses) .\Donnees2018-19\Questionnaires\190607-QuestionnaireCineCorpCGAO\190706-M2CGAO19-QuestionnaireSatisfactionCineCorp.xlsx 12/08/19 : Constitution des profils numériques des étudiants 26/08/19 : Entretien du responsable de filière .\Donnees2018-19\Entretiens\EntretiensFormateurs\190826-M2CGAO-EntretienIndividuelRespBenjamin.docx
05/09/19 : soutenance de mémoire	05/09/19 : Observation soutenance (9 étudiants sur 19) 10/11/19 : Envoie demandes d'accès aux espaces Teams M2SIC 2017-2018 (17/17 accords 24/24 espaces) et M2CGAO 2018-2019 (16/19 accords 11/16 espaces) .\Donnees2017-18\TracesNumeriques\191110-AccordsEtudiants .\Donnees2018-19\TracesNumeriques\191110-AccordsEtudiants

Tableau 27 : Extraits cahier de recherche Planning de recherche - terrain 2 (2018/2019)

Planning étudiant :	**Planning de recherche – terrain 3 (2019-2020)**
13/09/19 : Appel d'offre	13/09/19 : Rencontre étudiants et présentation du projet par Christophe 18/09/19 : Présentation seul de la plateforme à la promotion M2CGAO (4h) .\Donnees2019-20\Interventions\190919-InterventionTD
11/10/19 : 1ere présentation	11/10/19 : Observation, captation et debrief 1er présentations orales (3h) 18/10/19 : Entretiens individuels grp FOX 5 étu. et grp DAFO 4 étu. (4h / 11 k mots) .\Donnees2019-20\Entretiens\EntretiensEtudiants\191018-M2CGAO-EntretiensIndividuels-FOX-DAFO.docx 15/11/19 : Auto-captation séance de travail groupe « DAFO » (2h30) 15/11/19 : Auto-captation séance de travail groupe « FCA » (1h30) 15/11/19 : Auto-captation séance de travail groupe « FOX » (1h) 15/11/19 : Auto-captation séance de travail groupe « DAFO » (1h) .\Donnees2019-20\Observations\SceancesTravail
20/12/19 : 2eme présentation	20/12/19 : Observation, captation et debrief 2eme présentations orales (3h) 06/01/20 : Focus groupe « DAFO » (15 mn avec 4 étudiants / 2 k mots) ..\Donnees2019-20\Entretiens\EntretiensEtudiants\2020-01-06-M2CGAO-DAFO-Focus-grp.docx 06/01/20 : Focus groupe « FCA » (16 mn avec 4 étudiants / 2 k mots) .\Donnees2019-20\Entretiens\EntretiensEtudiants\2020-01-06-M2CGAO-FCA-Focus-grp.docx 06/01/20 : Focus groupe « FOX » (18 mn avec 5 étudiants / 2 k mots) .\Donnees2019-20\Entretiens\EntretiensEtudiants\2020-01-06-M2CGAO-FOX-Focus-grp.docx 06/01/20 : Focus groupe « JALA » (28 mn avec 5 étudiants / 2 k mots) .\Donnees2019-20\Entretiens\EntretiensEtudiants\2020-01-06-M2CGAO-JALA-Focus-grp.docx 17/01/20 : Entretiens individuels 4 étudiants groupe « FCA » (1h25 / 9 k mots) .\Donnees2019-20\Entretiens\EntretiensEtudiants\200117-M2CGAO-EntretiensIndividuels-FCA.docx 17/01/20 : Entretiens individuels 5 étudiants groupe « JALA » (2h30 / 13,6 k mots) .\Donnees2019-20\Entretiens\EntretiensEtudiants\200117-M2CGAO-EntretiensIndividuels-JALA.docx 17/01/20 : 1er entretien individuel du formateur pro en audit (1h35 / 14 k mots) .\Donnees2019-20\Entretiens\EntretiensFormateurs\190117-M2CGAO-EntretienIndividuel1ProChristophe.docx 08/02/20 : Séminaire Alumni (vidéo courte 3mn illustrant l'utilisation de Teams) .\Donnees2019-20\Observations\SéminaireAlumni 24/02/20 : Questionnaire « Les usages numériques » (18/18 réponses) .\Donnees2019-20\Questionnaires\200224-QuestionnaireLesUsagesNumeriques 26/02/20 : Entretiens individuels 5 étudiants groupe « FOX » (1h44 / 14,4 k mots) .\Donnees2019-20\Entretiens\EntretiensEtudiants\191018-M2CGAO-EntretiensIndividuels-FOX.docx 26/02/20 : Entretiens individuels 4 étudiants groupe « DAFO » (1h35 / 12,5 k mots) F:\Donnees2019-20\Entretiens\EntretiensEtudiants\191018-M2CGAO-EntretiensIndividuels-DAFO.docx 12/03/19 : Relevé des traces numériques du 08/09/19 au 10/03/20 .\Donnees2019-20\TracesNumeriques
12/04/20 : remise des rapports	10/04/19 : Organisation de l'expérimentation en ligne du jeu des 5 carrés cassés 12/04/19 : Lecture et analyse des cinq rapports remis par les groupes .\Donnees2019-20\Administratives\Dossiers finaux .\Donnees2019-20\Administratives\Dossiers finaux\FOX-200723-M2CGAO-PrepaFinal.mp4 17/04/19 : Suivi de la présentation finale + debrief pour classement + captation jeu collaboratif numérique + échanges informels lors du buffet de fin d'études .\Donnees2019-20\Experimentation
17/04/20 : présentation finale en visioconf. car passage en distanciel à cause du confinement	12/06/19 : Relevé des traces numériques du 08/12/19 au 10/06/20 .\Donnees2019-20\TracesNumeriques 17/06/20 : 2eme entretien individuel formateur pro. (2h en visio / 16 k mots) .\Donnees2019-20\Entretiens\EntretiensFormateurs\200618-M2CGAO-EntretienIndividuelProChristophe.docx 26/06/19 : Entretien individuel formatrice pro. en comm. (1h30 visio. / 11 k mots) .\Donnees2019-20\Entretiens\EntretiensFormateurs\200626-M2CGAO-EntretienIndividuelProFlorence.docx 26/06/19 : Entretien individuel enseignant d'audit (1h25 visio. / 10 k mots) .\Donnees2019-20\Entretiens\EntretiensFormateurs\200626-M2CGAO-ENtretienIndividuelEnsClement.docx 15/07/20 : Entretien du responsable de filière (1h10 visio. / 10,5 k mots) .\Donnees2019-20\Entretiens\EntretiensFormateurs\200715-M2CGAO-EntretienIndividuelRespBenjamin.docx 23/07/19 : Questionnaire « Satisfaction Cine Corp » (17/18 réponses) .\Donnees2019-20\Questionnaires\200614-QuestionnaireSatisfactionCineCorp
04/09/20 : soutenance de mémoire	04/09/20 : Soutenances de stage des M2CGAO (7 soutenances de suivis) 19/10/20 : Envoie demandes d'accès aux espaces Teams M2CGAO (66 espaces) 20/11/20 : Relance pour les demandes d'accès (17/19 réponses) .\Donnees2019-20\TracesNumeriques\210208-AccordsEtudiants 30/03/21 : Analyse des espaces Teams des trois années (110 espaces sur 3 ans) .\Donnees2019-20\OFF365UserActivity-CGAO-2018-2019-2020.xlsx 19/04/21 : Réduction à 40 espaces Teams pour analyse poussé des traces .\Donnees2017-18\TracesNumeriques\PublicationsTeams et .\Donnees2017-18\TracesNumeriques\DocumentsTeams .\Donnees2018-19\TracesNumeriques\PublicationsTeams et .\Donnees2018-19\TracesNumeriques\DocumentsTeams .\Donnees2019-20\TracesNumeriques\PublicationsTeams et .\Donnees2019-20\TracesNumeriques\DocumentsTeams 05/07/2021 : Analyse qualitative globale (Logiciel NVIVO 12) "C:\Users\lchevalier.AD\IAE POITIERS\DU 2017 LC - Documents\Doctorat\NVIVO\TheseLC2021_202110211503.nvb"

Tableau 28 : Extraits cahier de recherche Planning de recherche - terrain 3 (2019/2020)

Voici le bilan de l'ensemble des actions menées sur les terrains, la partie verte concerne uniquement le projet transversal Ciné Corp, les parties orange et bleue concernent l'ensemble des projets de groupe des trois terrains et sont traitées dans les sections suivantes.

Terrain 1	Terrain 2	Terrain 3
IAE de Poitiers	IAE de Poitiers	IAE de Poitiers
2017-2018	2018-2019	2019-2020
Master 2 en Système d'Information et Contrôle	Master 2 en Contrôle de Gestion et Audit Organisationnel	Master 2 en Contrôle de Gestion et Audit Organisationnel
17 étudiants apprentis de 22 à 27 ans	19 étudiants apprentis de 22 à 24 ans	19 étudiants apprentis de 22 à 55 ans
Plateforme MS Office Groupe puis Teams	Plateforme collaborative MS Teams	Plateforme collaborative MS Teams
11 espaces num. analysés / **22** de créés	**13** espaces num. analysés / **28** de créés	**20** espaces num. analysés / **50** de créés
2 questionnaires avec 17/17 réponses	2 questionnaires avec 19/19 réponses	2 questionnaires avec 19/19 réponses
Entretiens individuels **directifs** 17 étudiants (**15 minutes** / étudiant, > 4h)	Entretiens individuels **semi directifs** 19 étudiants (**30 minutes** / étudiant, > 10h)	Entretiens individuels **semi directifs** 19 étudiants (**30 minutes** / étudiant, > 10h)
Entretiens de groupe (2 équipes > 2h)	Entretiens de groupe (1 équipe < 1h)	Entretiens de groupe (4 équipes > 1h)
Entretiens semi directifs 4 enseignants (> 9h audio retranscription intégrale)	Entretiens semi directifs 4 enseignants (> 7h audio retranscription intégrale)	Entretiens semi directifs 4 enseignants (> 7h audio retranscription intégrale)
Etude de cas	Recherche intervention	Recherche intervention
Observations non participantes (> 20h) Captation présentations (>10h)	Observations non participantes (> 16h) Captation présentations (>10h) Auto-captation séances de travail **(>2h)** **Observations participantes (4h)**	Observations non participantes (> 12h) Captation présentations (>12h) Auto-captation séances de travail **(>6h)** **Observations participantes (8h)** **15 projets terminés lors du confinement**

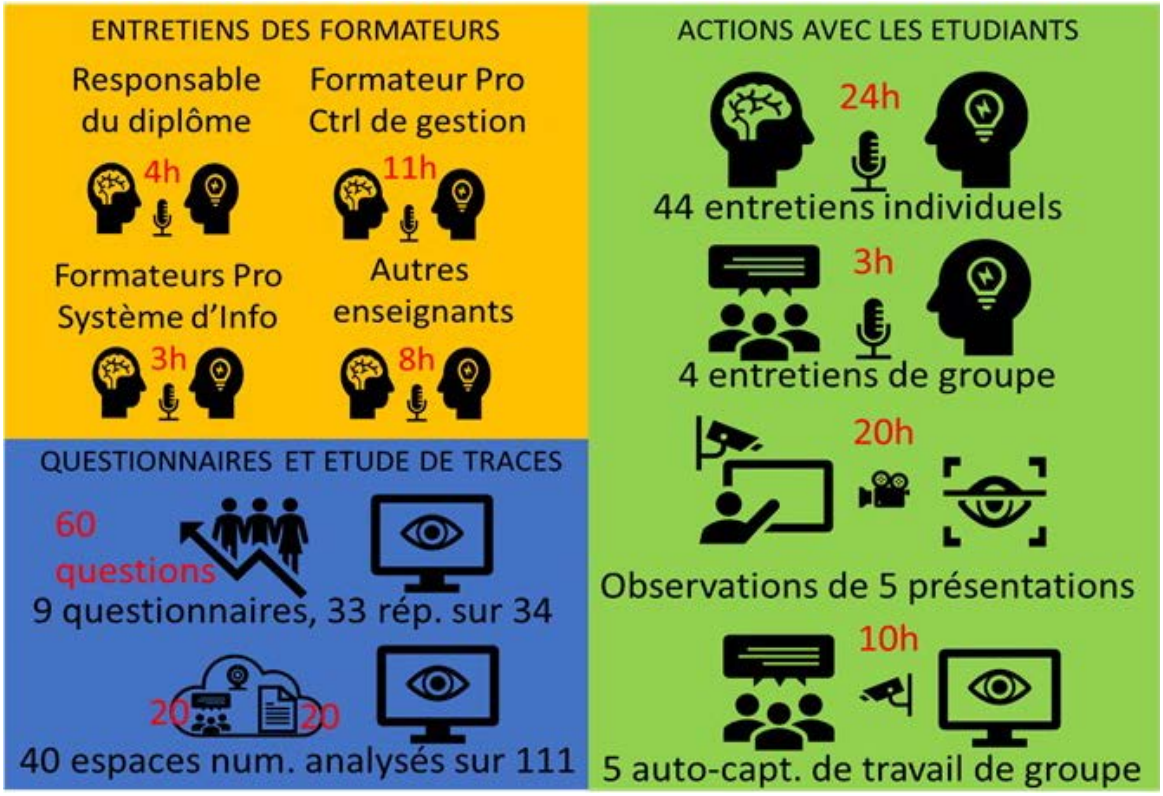
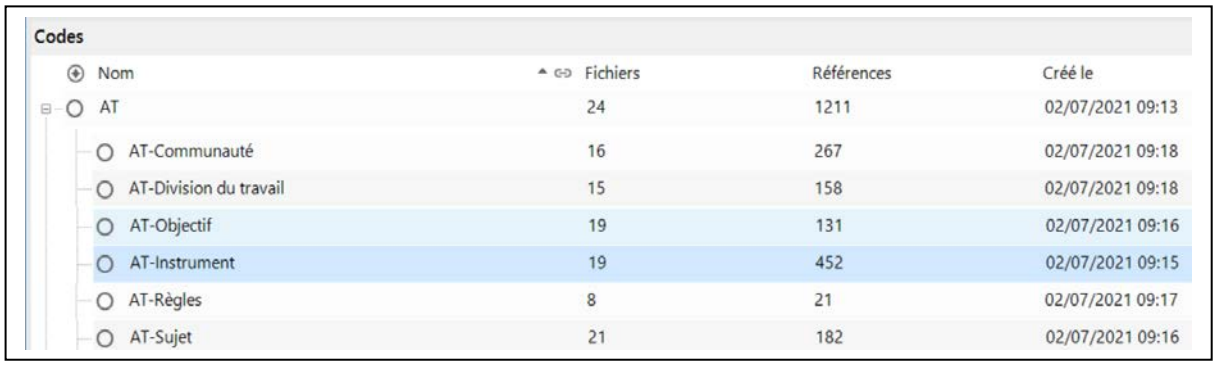


Figure 58 : Bilan des actions de terrain sur les trois années

3.1.8 Analyser l'activité collective : Le modèle de la Théorie de l'Activité d'Engeström (2014)

L'ensemble des données collectées concernant le projet transversal sont codées dans NVivo avec les éléments du modèle de la théorie de l'activité :

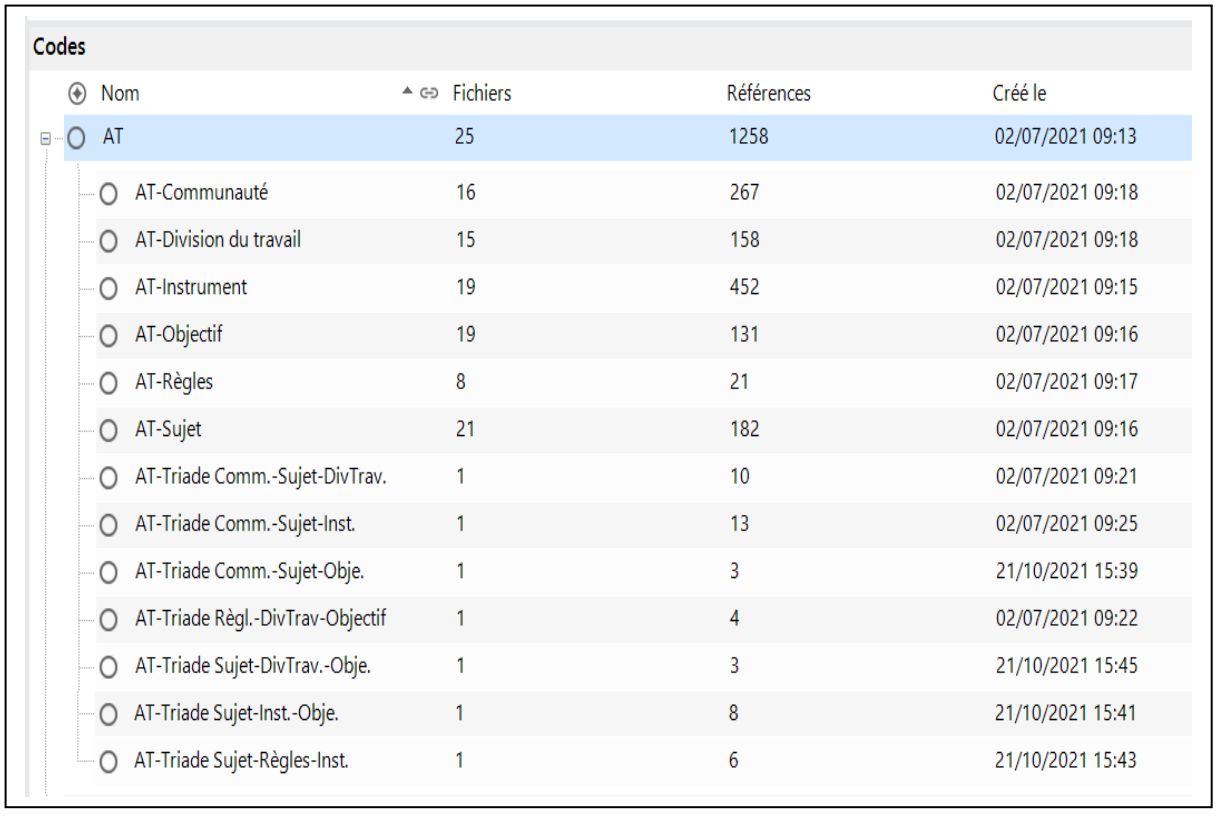


Codes

Nom	Fichiers	Références	Créé le
AT	24	1211	02/07/2021 09:13
AT-Communauté	16	267	02/07/2021 09:18
AT-Division du travail	15	158	02/07/2021 09:18
AT-Objectif	19	131	02/07/2021 09:16
AT-Instrument	19	452	02/07/2021 09:15
AT-Règles	8	21	02/07/2021 09:17
AT-Sujet	21	182	02/07/2021 09:16

Figure 59 : Codage avec le modèle AT sous Nvivo12

Pour chacun de ces éléments, la création d'un nœud de codage Nvivo va permettre de rattacher les données du terrain correspondantes. Une deuxième phase permettra de regrouper dans un même nœud les parties des éléments constituant une triade significative d'une caractéristique ou d'un comportement particulièrement marquant de l'équipe concernée.



Codes

Nom	Fichiers	Références	Créé le
AT	25	1258	02/07/2021 09:13
AT-Communauté	16	267	02/07/2021 09:18
AT-Division du travail	15	158	02/07/2021 09:18
AT-Instrument	19	452	02/07/2021 09:15
AT-Objectif	19	131	02/07/2021 09:16
AT-Règles	8	21	02/07/2021 09:17
AT-Sujet	21	182	02/07/2021 09:16
AT-Triade Comm.-Sujet-DivTrav.	1	10	02/07/2021 09:21
AT-Triade Comm.-Sujet-Inst.	1	13	02/07/2021 09:25
AT-Triade Comm.-Sujet-Obje.	1	3	21/10/2021 15:39
AT-Triade Règl.-DivTrav-Objectif	1	4	02/07/2021 09:22
AT-Triade Sujet-DivTrav.-Obje.	1	3	21/10/2021 15:45
AT-Triade Sujet-Inst.-Obje.	1	8	21/10/2021 15:41
AT-Triade Sujet-Règles-Inst.	1	6	21/10/2021 15:43

Figure 60 : Codage des données terrain avec NVivo et le Modèle AT

Enfin le portrait de l'équipe sera constitué en additionnant les triades, sa forme sera proche d'un récit du fait que nous nous permettons comme l'écrit Paul Ricœur (1984) une narration qui *« recompose les faits de manière créative pour rendre l'action intelligible. Cette reproduction mimétique n'est donc pas une copie passive, mais un réagencement des faits et du temps. »* (Dubied, 2000) se prêtant ainsi à une « activité mimétique ayant pour objet la mise en intrigue de l'expérience vive ». L'analyse plaquée ainsi dans le logiciel bien que complète semble perdre en partie la composante temporelle si importante dans la trajectoire d'appropriation de l'outil. Cet élément crucial sera donc réintroduit dans les portraits des équipes avec le choix d'une forme proche du récit. De même dans notre esprit un nouveau schéma de l'évolution des groupes qui deviennent ou pas des équipes se dessine issu du modèle AT. Les triades identifiées sont celles qui semblent avoir le plus d'impact dans l'évolution à la fois des groupes d'apprentis et dans l'appropriation de la plateforme numérique collaborative sur notre terrain de recherche. Cela permet en les agençant chronologiquement de détecter l'influence majeure du phénomène du leadership sur la vitesse de transformation d'une simple somme d'individualité en un groupe de travail organisé et lorsqu'il y a une réelle collaboration des membres en une équipe projet. Voici un modèle représentant nos hypothèses sur le rôle du leadership et de l'outil numérique collaboratif dans la progression de l'organisation dans un groupe qui travail en mode projet :

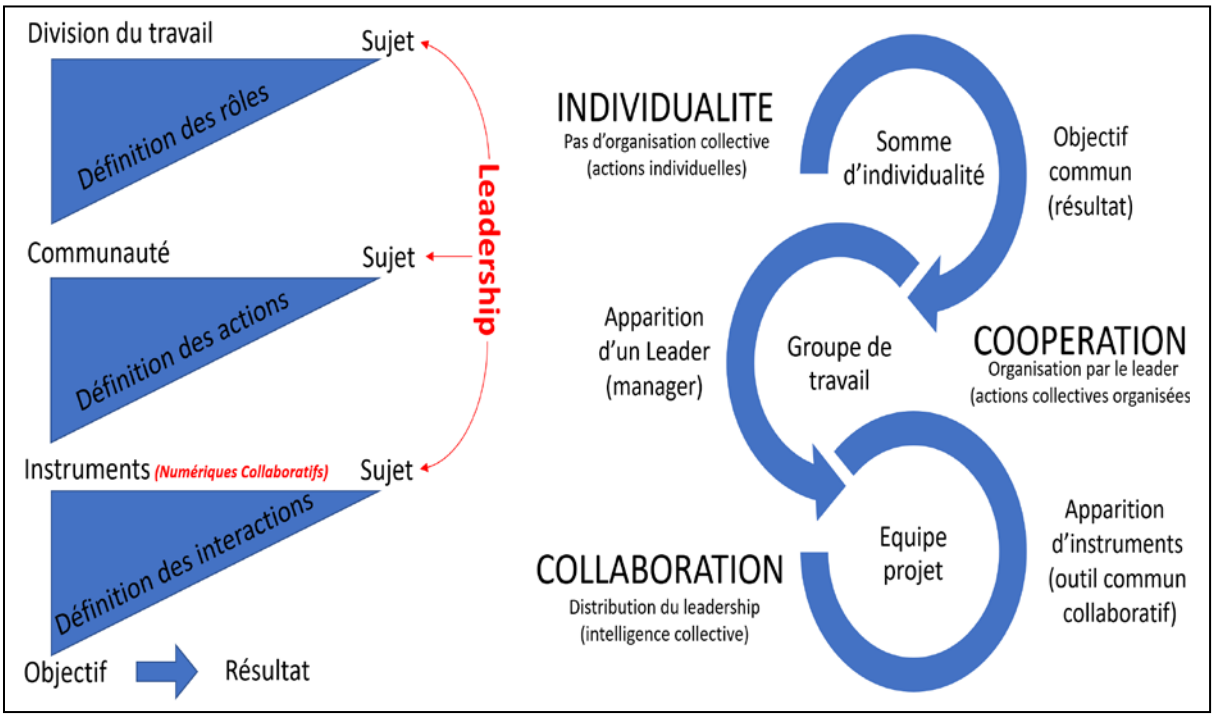


Figure 61 : Proposition d'un modèle d'émergence d'une équipe à partir du modèle AT

Conclusion intermédiaire

Cette méthode se révèlera très efficace pour l'analyse micro des dynamiques d'usage des groupes avec la plateforme collaborative. Mais l'étude de l'appropriation et de l'expansion de l'usage de la plateforme au-delà du projet transversal Ciné Corp demandera une approche méso voir macro de l'organisation. Cette extension du périmètre de recherche s'accompagnera en fin de première année de terrain d'une réflexion plus large sur la méthodologie de recherche. Celle-ci était fondée alors essentiellement sur des méthodes dites traditionnelles (méthode dite mixte, qualitative et quantitative) basées sur une revue de littérature dirigée par une volonté de performance dans la collecte des données et de fiabilité dans leurs compréhensions. Sans abandonner cette volonté d'objectivité dans l'analyse des interactions entre les acteurs, il a été nécessaire d'adopter une méthodologie ou chercheurs et praticiens interagissent pour co-créer des connaissances.

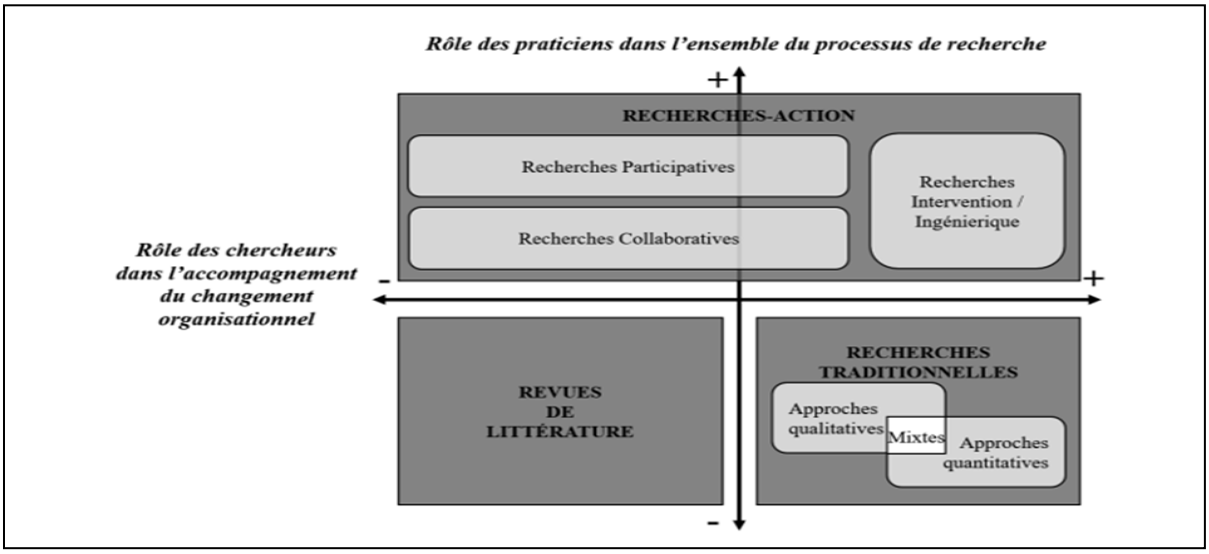


Figure 62 : Rôle des praticiens et des chercheurs dans les méthodologies de recherche.
(De Benedittis et al., 2018, p. 166)

Notre rôle de chercheur évoluera donc vers une méthodologie dite de recherche-action qui *« est décrite comme une approche générique dans laquelle chercheurs et praticiens interagissent à travers une combinaison d'action et de réflexion et dans laquelle un changement est impulsé a priori ou accompagné a posteriori »* (De Benedittis et al., 2018). Certains formateurs participeront à la formalisation des « *quatre étapes clé d'une recherche participative (identification du besoin ; co-construction du design de recherche ; construction conjointe de la collecte des données et de la validation des résultats ; valorisation des résultats) »* (Corbière & Larivière, 2020).

3.2 L'extension de l'usage de la plateforme numérique collaborative

La seconde année est marquée par une implication plus forte auprès des étudiants à la demande du responsable de la formation. Cette même année, le Master 2 étudié change de nom et devient le M2 en Contrôle de Gestion et Audit Organisationnel. Notre travail de terrain qui s'apparentait plutôt à une étude de cas devient alors une recherche-action visant à transformer globalement l'environnement pour les travaux de groupe et faciliter l'organisation des apprentis. Pour cela nous proposons deux axes d'améliorations, un axe concernant l'amélioration des espaces de travail dans les bâtiments, et un deuxième axe visant à faciliter l'appropriation de la plateforme collaborative en ligne introduite à l'IAE l'année précédente. Ces propositions doivent répondre à deux souhaits de la direction de l'école, celles de garder plus longtemps les étudiants dans les locaux pour faire avancer leurs travaux de groupe en présentiel et celle de permettre aux apprentis d'échanger à distance sur des projets longs en équipe pendant les périodes en entreprise. La création en début d'année des salles de coworking permet d'améliorer sensiblement la performance des étudiants dans leurs travaux collectifs et les incite à travailler plus souvent au sein de l'école. Cela permet aussi d'améliorer les captations en stabilisant le terrain d'observation et en augmentant les opportunités d'interactions des acteurs avec la technologie. Nos interventions pour informer les étudiants sur les fonctionnalités de la plateforme MS Teams permettent avec certains groupes une augmentation de la fréquence d'usage de l'environnement numérique prescrit accompagné parfois d'un niveau fonctionnel d'utilisation supérieure.

3.2.1 L'étude des traces numériques pour quantifier les usages collectifs de l'outil

Les indicateurs d'activités individuelles dans la plateforme collaborative sont consignés dans des fichiers de log exportables au format .csv à partir de la console d'administration d'Office365. Ils sont ouverts sous Excel pour traitement et mise en forme des données brutes précisées ci-dessous. Pour chaque compte informatique sur une durée de 6 mois maximum, il est possible d'extraire les informations nominatives d'usage des fonctionnalités suivantes :

- L'activation du compte Office365 online de l'IAE : Office365ActivationsUserDetail.csv

Report Refresh Date, User Principal Name, Display Name, Product Type, Last Activated Date, Windows, Mac, Windows 10 Mobile, iOS, Android, Activated On Shared Computer

- L'utilisation de la messagerie Exchange online / EmailActivityUserDetail.csv

Report Refresh Date, User Principal Name, Display Name, Is Deleted, Deleted Date, Last Activity Date, Send Count, Receive Count, Read Count, Meeting Created Count, Meeting Interacted Count, Assigned Products, Report Period

- L'utilisation de l'espace individuel de stockage en ligne OneDrive : OneDriveUsageAccountDetail.csv

Report Refresh Date, Site URL, Owner Display Name, Is Deleted, Last Activity Date, File Count, Active File Count, Storage Used (Byte), Storage Allocated (Byte), Owner Principal Name, Report Period

- L'utilisation des espaces partagés de stockage en ligne Sharepoint : SharePointActivityUserDetail.csv

Report Refresh Date, User Principal Name, Is Deleted, Deleted Date, Last Activity Date, Viewed Or Edited File Count, Synced File Count, Shared Internally File Count, Shared Externally File Count, Visited Page Count, Assigned Products, Report Period

- L'utilisation de la Visioconférence Skype : SharePointActivityUserDetail.csv

Report Refresh Date, User Principal Name, Is Deleted, Deleted Date, Last Activity Date, Total Peer-to-peer Session Count, Total Organized Conference Count, Total Participated Conference Count, Peer-to-peer Last Activity Date, Organized Conference Last Activity Date, Participated Conference Last Activity Date, Peer-to-peer IM Count, Peer-to-peer Audio Count, Peer-to-peer Audio Minutes, Peer-to-peer Video Count, Peer-to-peer Video Minutes, Peer-to-peer App Sharing Count, Peer-to-peer File Transfer Count, Organized Conference IM Count, Organized Conference Audio/Video Count, Organized Conference Audio/Video Minutes, Organized Conference App Sharing Count, Organized Conference Web Count, Organized Conference Dial-in/out 3rd Party Count, Organized Conference Dial-in/out Microsoft Count, Organized Conference Dial-in Microsoft Minutes, Organized Conference Dial-out Microsoft Minutes, Participated Conference IM Count, Participated Conference Audio/Video Count, Participated Conference Audio/Video Minutes, Participated Conference App Sharing Count, Participated Conference Web Count, Participated Conference Dial-in/out 3rd Party Count, Assigned Products, Report Period

- L'utilisation de la plateforme collaborative MSTeams : TeamsUserActivityUserDetail.csv

Report Refresh Date, User Principal Name, Last Activity Date, Is Deleted, Deleted Date, Assigned Products, Team Chat Message Count, Private Chat Message Count, Call Count, Meeting Count, Has Other Action, Report Period

Les indicateurs d'activité d'équipe dans la plateforme collaborative sont calculés en additionnant les compteurs d'actions individuelles fournis dans les fichiers bruts présentés précédemment. Faisant partie des équipes des projets transversaux Ciné Corp pour les trois années d'observation, il a été très facile d'effectuer les regroupements en ayant la pleine connaissance de la composition des équipes. Cependant cette technique s'est révélée imprécise, car les étudiants ont créé des espaces MS Teams pour d'autres projets. Les informations étant globales à la plateforme pour une période de six mois pour chacun des individus, elles comptabilisent les actions dans l'ensemble des équipes dont l'étudiant fait partie. Pour ce type de données, il est précisé la nature des traces collectées ainsi que leur provenance. Puis la nature des traitements qu'elles ont subis à chacune des différentes

phases. La première étant la collecte sur le terrain virtuel des données brutes, la deuxième le contrôle et le filtrage des données dans des tables de codage. Une troisième phase d'exploration de l'information avec des graphiques sera parfois nécessaire avant la dernière phase de présentation des résultats issue de l'interprétation des connaissances ainsi traitées :

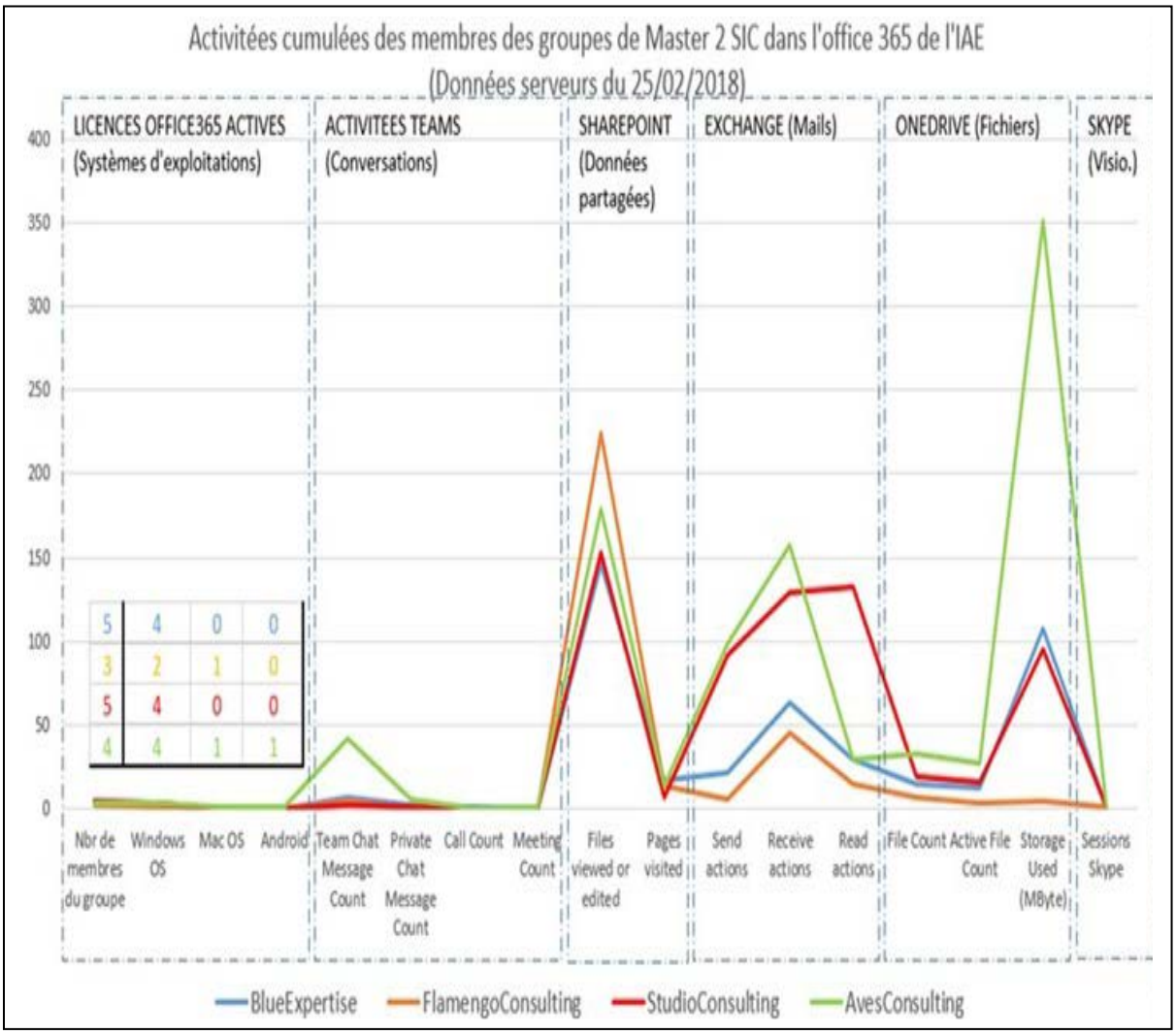


Figure 63 : Activités cumulées des membres des groupes du terrain 1 dans Office365

Pour les autres espaces MS créés par les étudiants participant au projet de recherche, une phase de détection par filtrage du fichier brut contenant l'ensemble des espaces SharePoint créé et plus particulièrement les espaces MS Teams a été nécessaire. L'ensemble des espaces collaboratif de la plateforme ayant au moins un membre de la promotion étudiée ont donc été filtrés afin d'engager une campagne de demande d'autorisation d'accès. Cette campagne a été effectuée par mail auprès de chaque étudiant après leur remise de diplôme, seuls les espaces ayant l'accord de l'ensemble des membres sont analysés après

appropriations, les autres espaces seront détruits. Le tout a été consigné dans un fichier Excel avec pour les espaces collaboratifs étudiés les informations suivantes :

- Générales de l'espace MS Teams :

Nom de l'espace MS TEAMS, En charge de l'enseignement, Description, Date de création, Promotion, Nbr de membres du groupe, Autorisation

- Les publications :

Nbr de participants du groupe, Nbr de publications, Nbr de messages postés, Nbr de réponses, Nbr de fichiers postés, Nbr d'évènements (Planification), Nbr de Gif ludiques postés, Nbr de likes postés, Nbr d'@ mentions, Nbr de réunions cal., Tps max réunions visio, Tps enregistrement visio, Date de première visio, Date du Premier message posté, Date du dernier message posté

Les conversations les plus riches ont été exportées au format .pdf dans leur intégralité puis analysées finement, le texte extrait est importé dans Word puis dans NVivo afin d'être traité qualitativement au même titre que les entretiens. Voici une copie d'écran d'une partie de la zone de publication d'une des équipes qui comporte au total plus de cent messages :

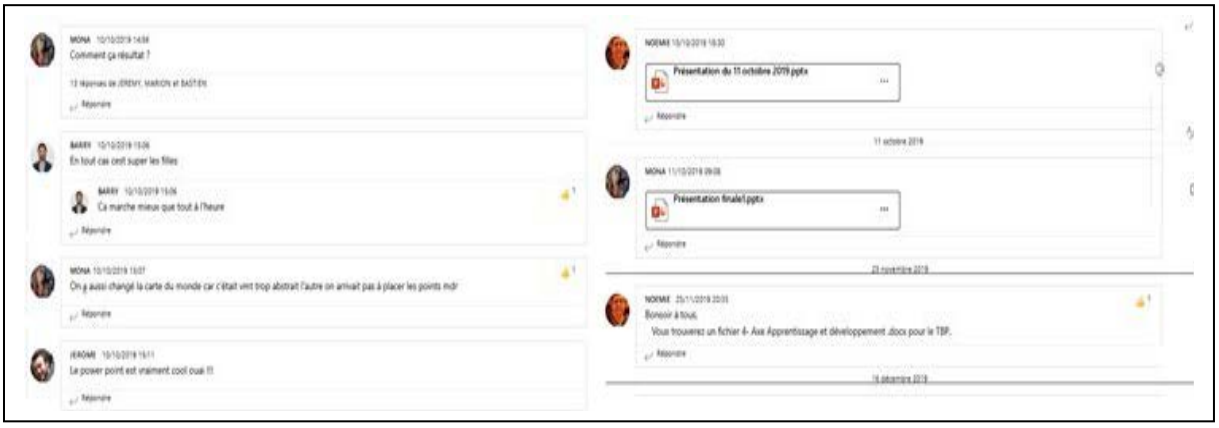


Figure 64 : Exemple de conversation dans MS Teams

- Les fichiers :

Nbr de participants, Nbr de dossiers créés, Niveau de sous dossiers, Nbr de documents, Nbr de docx, Nbr de xlsx, Nbr de pptx, Doc1 Nb vers., Doc1 NB redac., Doc2 Nb vers., Doc2 NB redac., Doc3 Nb vers., Doc3 NB redac., Doc4 Nb vers., Doc4 NB redac., Taux de corédaction, Taux de production, Date du premier fichier déposé, Date du dernier fichier déposé

Les quatre fichiers ayant le plus grand nombre de versions avec le plus grand nombre de membres des espaces étudiés seront aussi plus particulièrement étudiés pour voir le niveau de corédaction synchrone et asynchrone (Nbr interventions / nbr intervenants / temps). Dans ces fichiers on trouve en général le dossier final en .docx, la présentation de l'oral en .pptx et un fichier de données en .xlsx. Voici pour exemple, une partie du résultat après traitement

dans Excel, des données de corédaction d'une équipe dans un document de présentation PowerPoint comportant 84 versions avec corédaction à 5 membres :

16/04/2020 – cinecorp-final.ppt groupe FOX – terrain 3 :

Numéro de version 50.0;16/04/2020 06:42; MELISA;3, 2
Numéro de version 49.0;16/04/2020 06:35; NORA;3, 2
Numéro de version 48.0;16/04/2020 06:32; NORA;3, 2
Numéro de version 47.0;16/04/2020 06:28;PAOLA;3, 2
Numéro de version 46.0;16/04/2020 06:25;PAOLA;3, 2
Numéro de version 45.0;16/04/2020 06:19;MELISA;3, 2
Numéro de version 44.0;16/04/2020 06:18;MELISA;3, 2
Numéro de version 43.0;16/04/2020 06:07;BATISTE;3, 2
[…]

Tableau 29 : Exemple d'informations sur les versions extraites de la plateforme

Voici sous forme de graphique à partir des données complètes la visualisation de la corédaction de tous les membres pour ce fichier :

N° Versio	Date	Redacteur	Taille	JOURS / NB VERSION EN ...	NB VERSIONS	TEMPS (h)	MONA	JEROME	BARRY	NOEMIE	PAOLA
84	16/4/20 11:17	MONA	3,10	JEUDI 16 AVRIL / 44 VERSIONS en 7h	44	7	11	14	11	5	
40	15/4/20 6:37	BARRY	3,10	MERCREDI 15 AVRIL / 1 VERSION					1		
39	14/4/20 9:15	JEROME	3,10	MARDI 14 AVRIL / 9 VERSIONS EN 45mn	9	0,75	0	2	4	3	
30	13/4/20 9:14	JEROME	3,10	LUNDI 13 AVRIL / 30 VERSIONS EN 4h	30	4	7	21	0	0	

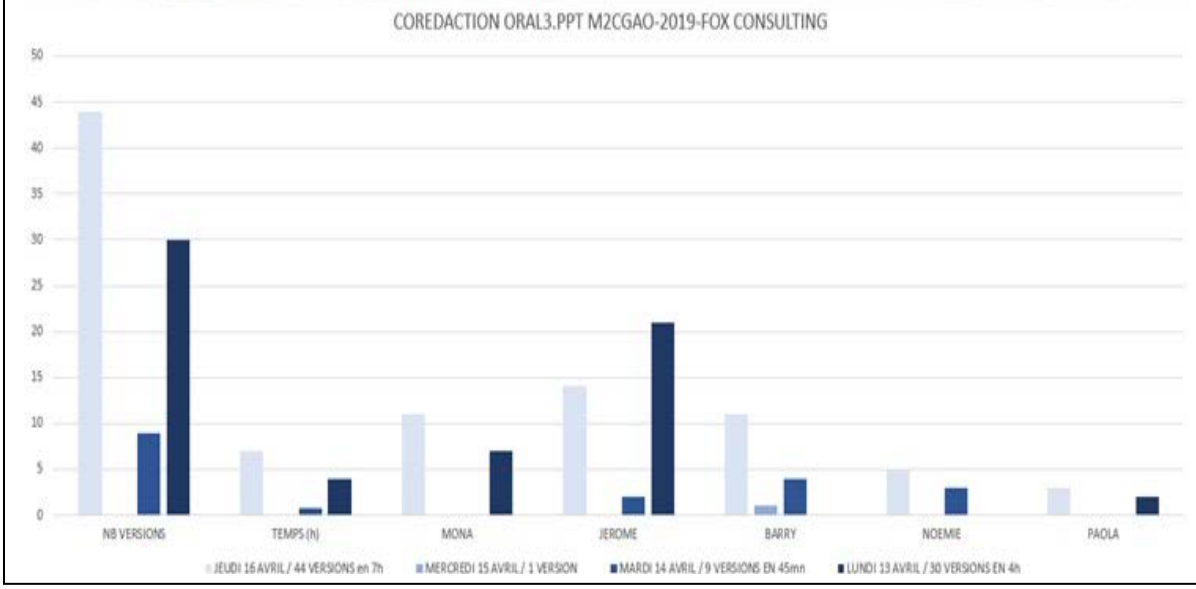


Figure 65 : Exemple de graphique de quantification de la corédaction d'un fichier

- Les planifications, Notes et autres applications :

Nbr de participants, Nbr d'échéances, Nbr de tâches, Dates de la dernière échéance , Nbr de sections, Nbr de pages, Nbr d'applications supplémentaires, Applications supplémentaires, Commentaires

Ces fonctionnalités peuvent être ajoutées simplement dans l'espace d'équipe, elles ont été présentées très succinctement aux étudiants et ont été très peu utilisées.

Durant les trois années les possibilités d'administration de la plateforme n'ont cessé d'évoluer et un centre d'administration spécifique pour MS Teams a été développé permettant une gestion simplifiée en mode web des espaces :

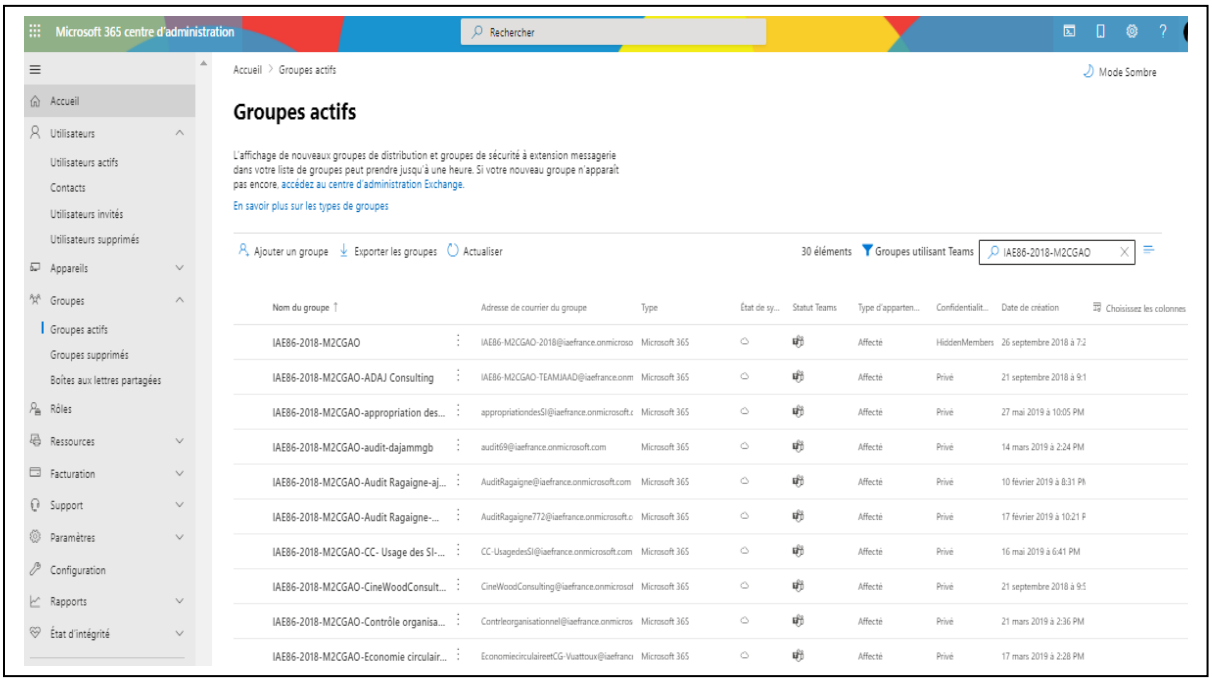


Figure 66 : Filtrage et affichage des espaces MS Teams créés par la promotion 2018-2019

Pour la dernière année terrain les rapports pouvaient être visionnés directement dans la console simplifiant grandement le suivi de l'appropriation de la plateforme pour l'ensemble de l'organisation, cela sera utile pour l'analyse macro de l'usage durant le confinement :

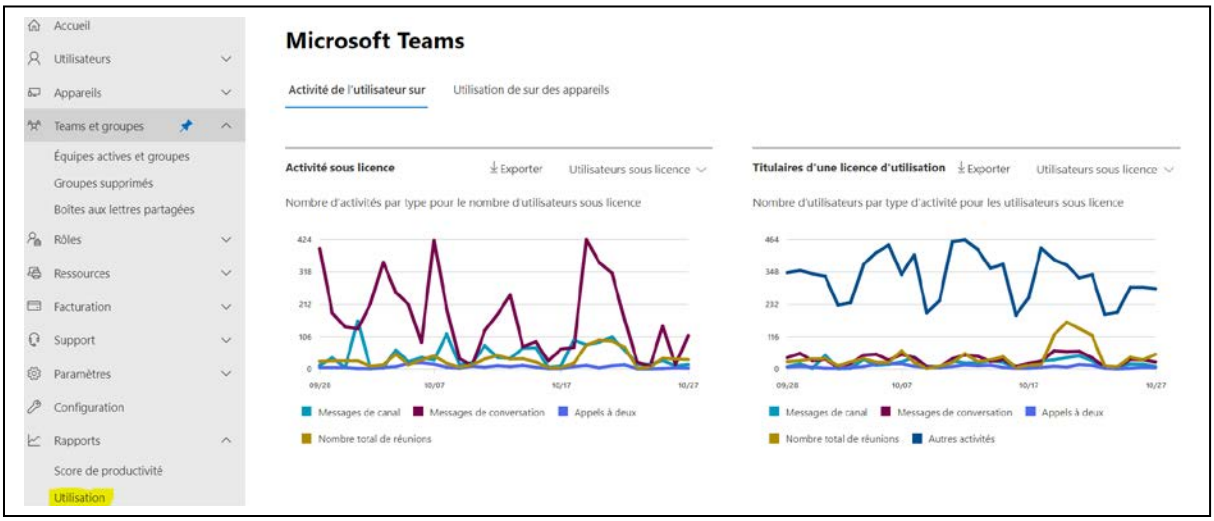


Figure 67 : Rapport d'activité de MS Teams de l'ensemble des utilisateurs

Enfin pour terminer Microsoft a ajouté un tableau de bord permettant de mesurer la productivité de l'organisation, nous n'avons pas utilisé cet outil pour notre recherche, mais il semble important de l'aborder, car il montre bien à quel point le travail en équipe avec les

outils numériques collaboratifs est un centre d'intérêt majeur actuellement pour les organisations et à quel point elles en espèrent un gain de productivité :

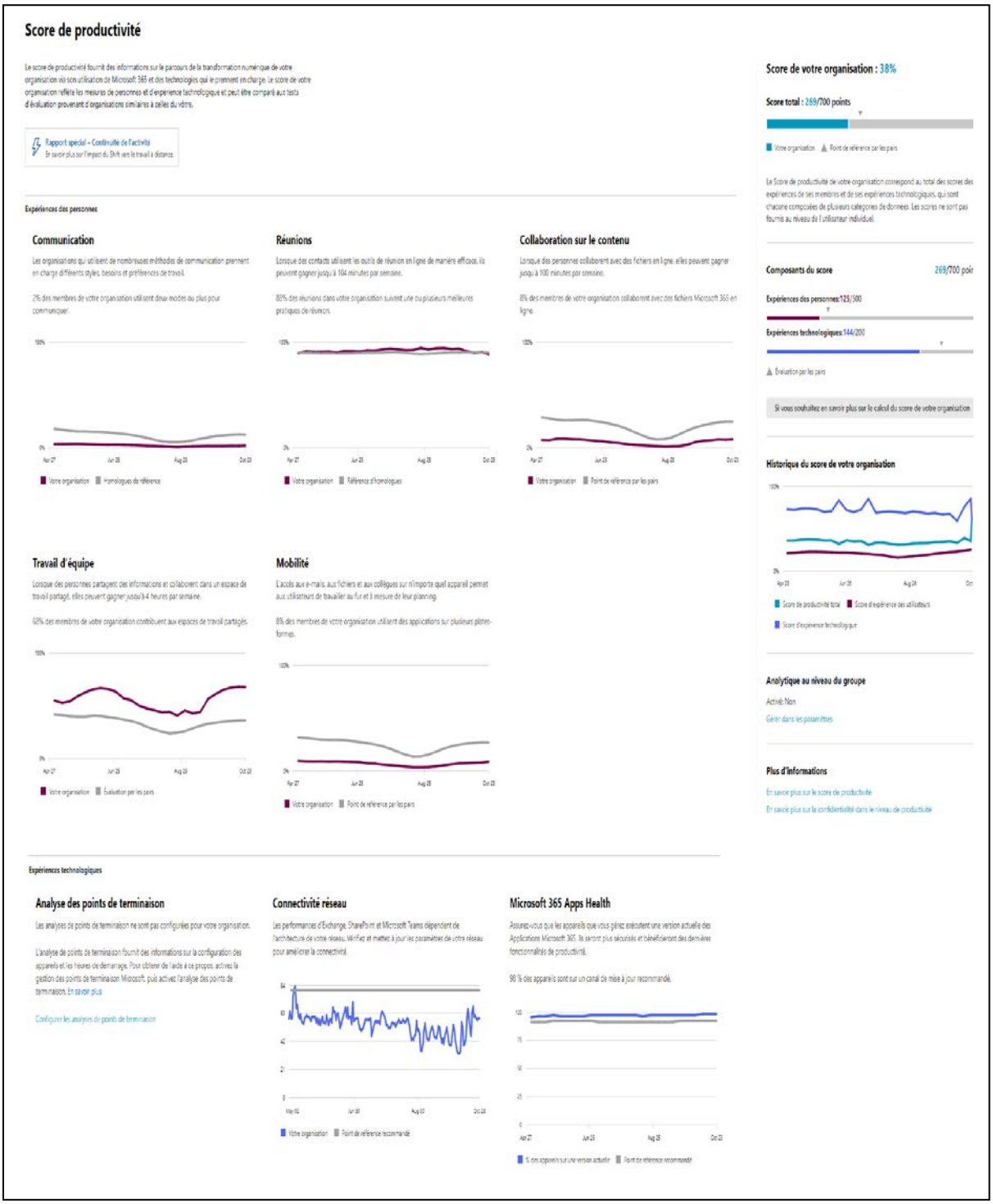


Figure 68 : Rapport d'activité de l'ensemble des utilisateurs dans MS Teams

Pour la gestion des équipes, il est à présent mis à disposition des propriétaires des espaces Teams des outils d'analyse graphique de l'activité de l'équipe permettant de mesurer l'activité et l'engagement des membres dans le projet :

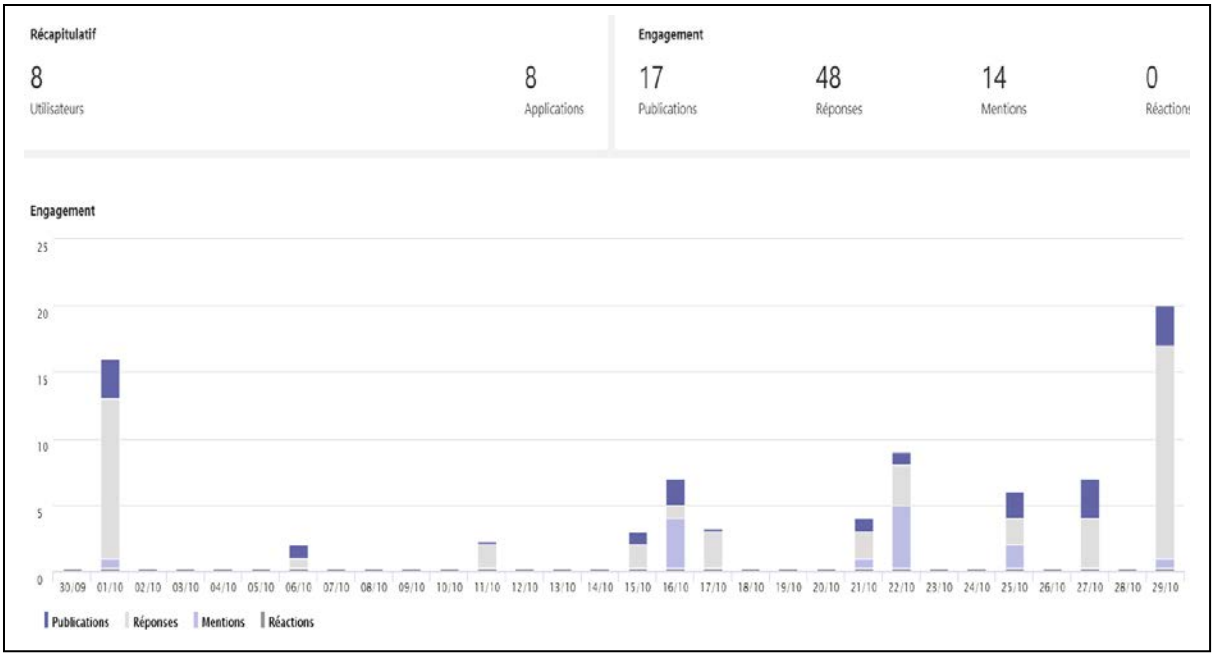


Figure 69 : Rapport d'activité des membres d'un espace MS Teams

3.2.2 Les projets de groupe, quantifier pour filtrer les projets à analyser qualitativement :

Notre étude s'attache plus particulièrement à l'observation de la dynamique de communication et à l'usage collectif des nouveaux outils, ceux-ci doivent donc être partagés entre tous les membres des groupes. Bien entendu une étude sur aussi peu de groupes restreints (45 équipes de 3 à 5 étudiants sur trois années) et sur des projets aussi spécifiques (projets d'étudiants de formation supérieure) rend peu probable une généralisation des résultats. Notre démarche est donc essentiellement exploratoire et ne peut évoluer que par la méthode de saturation ou au mieux constituer potentiellement une référence ou une anti-référence pour d'autres organisations. Pour cela nous avons étendu l'analyse des traces numériques à l'ensemble des cent onze travaux de groupes réalisés à l'aide de l'outil MS Teams par les promotions de master 2 suivis de 2017 à 2020.

	EQUIPES			PUBLICATIONS			VISIOCONFERENCES		DOCUMENTS			
PROMOTIONS	Nbr espaces MS Teams créés	Nbr moyen membre	Nbr d'accord d'accès	Nbr moyen participant publication	Nombre de publications	Nombre de messages	Nombre de visio	Tps Max Visio	Nombre de documents déposé	Taux cumulé de corédaction	Taux moyen de corédaction	Taux de productio de fichier
2017 M2SIC :	22	3,5	22	1,4	126	101	7	0:15	245	427,4	19,4	68,5
2018 M2CGAO :	28	3,8	28	0,8	60	51	2	0:00	229	926,4	33,1	77,8
2019 M2CGAO* :	50	3,4	41	2,3	549	436	102	15:41	607	2324,7	46,5	180,2
*Créé avant confinement :	37	3,3		2,0	456	360	0	0:00	523	1755,1	47,4	155,0
*Créé pendant confinement :	13	5,8		3,6	93	76	102	15:41	84	618,7	47,6	25,8
Pour les 3 années :	100	3,5	91	1,5	735	588	111	15:41	1081	1226,2	33,0	108,8

Tableau 30 : Relevé d'activité de l'ensemble des projets MS Teams pour sélection

Afin de réduire le volume de données à traiter, un filtrage est réalisé sur l'ensemble des espaces collaboratifs numériques inventoriés durant les 3 années de terrain ayant au moins deux membres. L'accord de 39 étudiants sur 44 concernés permet l'accès au contenu de 91 espaces MS Teams sur 99. Il est donc possible d'effectuer des relevés précis d'activité de communication, de partage d'informations et de cocréation sur l'ensemble de ces espaces. Les indicateurs d'activité ainsi créés permettent de réaliser une réduction du nombre d'espaces à étudier encore plus précise. Une nouvelle sélection est effectuée afin de ne conserver que les groupes ayant au moins trois membres, il reste à ce stade 68 espaces. Il est souhaité de conserver uniquement les espaces ayant eu une activité suffisante des membres pour offrir un intérêt en termes d'étude de dynamique d'échange groupal via la plateforme. Sont donc retenus uniquement les groupes ayant échangés au moins 20 publications ou au moins une visioconférence de plus de 30 min ou qui ont atteint un taux de corédaction >20. N'est pas retenu comme critère unique le nombre de fichiers déposés, car cela ne suffit pas pour quantifier l'activité, en effet un seul fichier ayant un grand nombre de versions de l'ensemble des membres est à notre sens plus révélateur d'un usage collectif qu'un grand nombre de fichiers déposés avec parfois une seule version ou encore accédés par une seule personne. Ce taux est calculé de la manière suivante suivant pour les quatre documents ayant le plus de versions (le plus souvent le dossier Word à rendre, la présentation PowerPoint pour l'oral et parfois un fichier Excel de calcul de budget) :

Taux de corédaction (Tc) = ((Nb versions doc1 x Nb rédacteurs doc1) + (Nb versions doc2 x Nb rédacteurs doc2) + (Nb versions doc3 x Nb rédacteurs doc3) + (Nb versions doc4 x Nb rédacteurs doc4)) / (4 x Nb membres du groupe) **doc1 à 4 : documents ayant le plus grand nombre de versions.*

Équation 1 : Calcul du taux de corédaction dans un espace MS Teams

Cette dernière boucle de révision des collections de données permet finalement de sélectionner 38 espaces MS Teams qui sont soumis à une analyse encore plus poussée. En effet cela rend possible une analyse qualitative ciblée en observant les conversations les plus riches dans l'espace de publication, repérant les utilisations du système de visioconférence les plus courantes et en analysant précisément les interactions dans les documents de la zone de partage des espaces de projets.

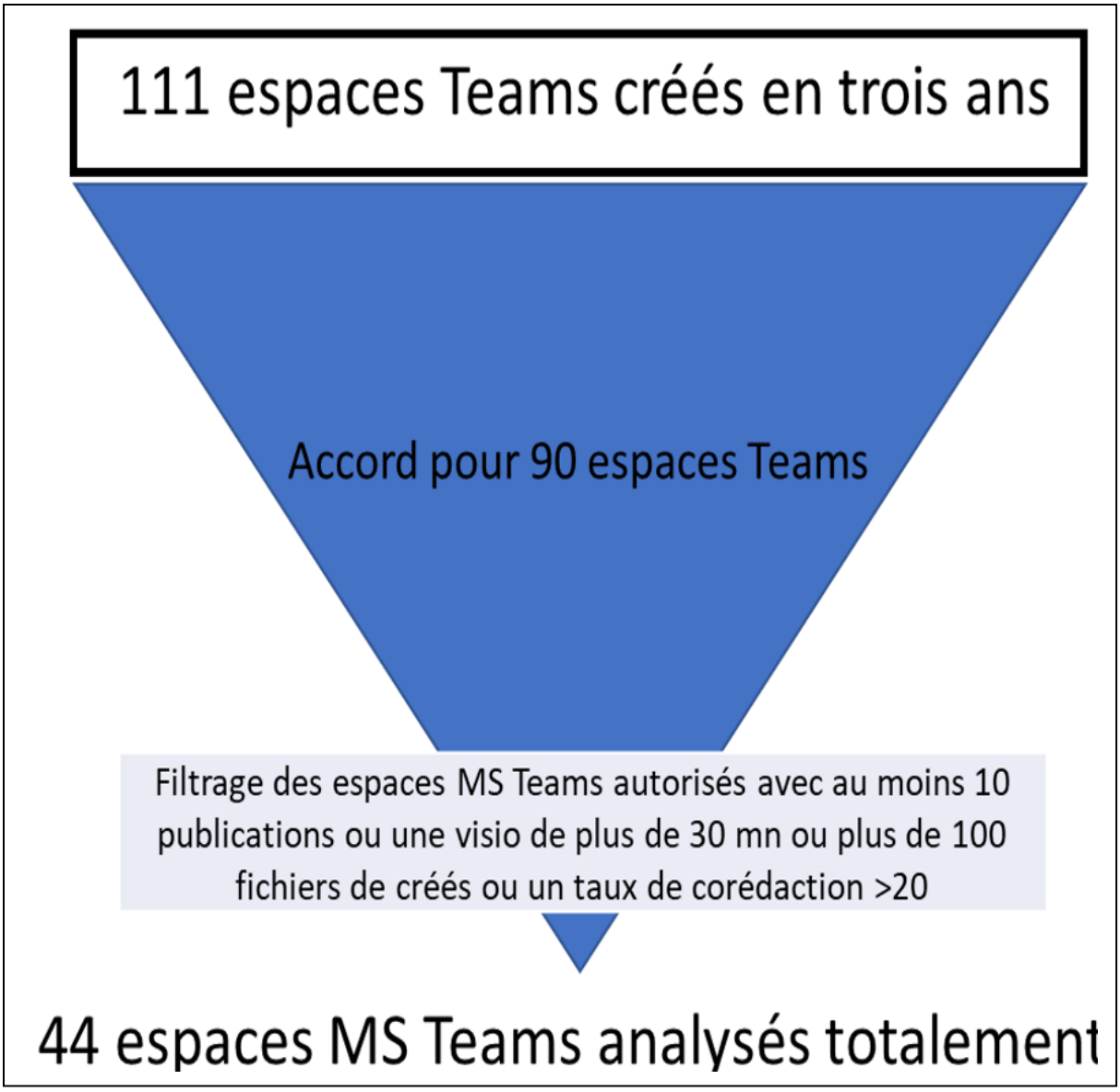


Figure 70 : Méthode de filtrage quantitatif préalable des espaces numériques.

Notre étude ayant pour but d'étudier l'évolution de la dynamique de travail collectif lors de l'introduction d'un nouvel outil collaboratif, nous nous assurons que toutes les conditions suivantes de mise en situation de travail sont respectées par les projets étudiés [22] :

1) Donner un objectif commun fort aux membres du groupe projet.
2) Partager des connaissances entre membres.
3) Echanger entre tous les membres avec des outils compatibles.
4) Cocréer des documents.

Tableau 31 : Les conditions d'un projet pédagogique collectif

[22] ANNEXES8-PROJETS-GRP

Voici donc les projets pédagogiques étudiés plus précisément pendant trois ans :

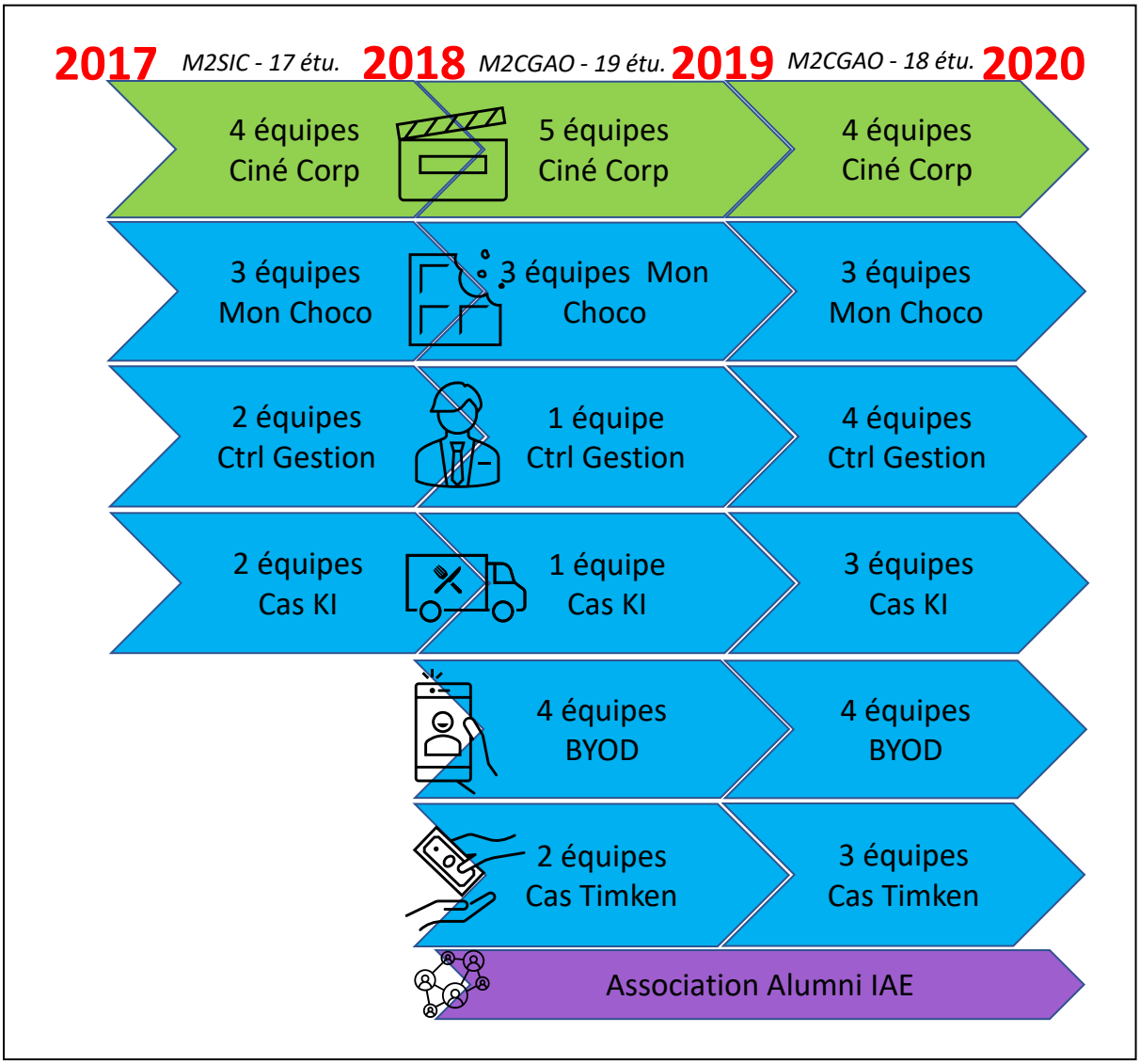


Figure 71 : Recensement des équipes projet les plus actives dans la plateforme Teams

Conclusion intermédiaire

La méthode de mesure de « l'activité collective numérique » dans la plateforme permet de constater que non seulement le nombre de projets de groupe réalisés dans le nouveau système d'information collaboratif MS Teams a fortement augmenté mais aussi que le niveau d'usage de l'ensembles de ses fonctionnalités progresse aussi chaque année. Les effets de la recherche actions sont bien visibles, du moins ici quantitativement. Il sera expliqué dans la section suivante (3.3) comment celle-ci peut être un levier d'accélération de l'appropriation d'un système d'information collaboratif.

3.3 L'organisation s'approprie la plateforme numérique collaborative

Il est à noter qu'à partir de la rentrée universitaire 2019, l'outil numérique est mis à la disposition de l'ensemble des étudiants et personnels de l'école, que des séances d'information sont mises en place pour les 3ème année de licence. Plus particulièrement pour les étudiants du Master 2 CGAO suivis, une séance de formation spécifique à MS Teams est mise en place au mois de septembre est permet de commencer l'usage de la plateforme en lien avec la première séance du projet transversal « Ciné Corp ».

Cette troisième année est marquée par la mise en place du confinement au mois de mars rendant impossible l'accès au terrain physique pour l'ensemble des acteurs. Le projet principal d'observation « Ciné Corp » devant être rendu fin mars, les étudiants le terminent en travaillant à distance et présentent leur travail en visioconférence avec la plateforme MS Teams. Sur cette période notre protocole est modifié pour prendre en compte l'effet du basculement en travail à distance de l'ensemble des acteurs. Cela se traduit par l'augmentation de l'usage de la plateforme numérique collaborative, rendant l'étude des interactions de la promotion 2020 dans les espaces d'équipe en ligne particulièrement intéressante. Au moment du confinement des espaces MS Teams par formation sont à la disposition de tous pour permettre la poursuite des cours à distance puis en hybride. Le système est encore utilisé actuellement en complément des cours en présentiel, mais le périmètre de notre étude est cependant concentré sur les apprentis de 2ème année de master.

En tant qu'intervenant professionnel et ancien étudiant de cette formation, notre proximité avec les acteurs et la richesse des échanges humains directs et médiatisés au sein des groupes restreints a permis de valider assez rapidement notre courant épistémologique. Les interactions, les pratiques et les discours construisent du sens, cette étude s'inscrit donc dans le courant épistémologique constructiviste. De plus, visant le développement d'un projet de connaissances, l'approche sera plus particulièrement « constructiviste ingénierie ». La mise en œuvre d'une transformation des dynamiques de travail fait partie de l'expérimentation. Il s'agit bien ici d'une démarche générale inductive, mais qui sera intensifiée les années suivantes par la promotion de l'outil via le chercheur qui deviendra alors clairement un acteur du changement. Liu (1997) considère que la recherche-action est une démarche qui s'est

établie en tant que mode à la fois de recherche fondamentale et de réalisation de projet innovant.

« *Les activités de recherche étaient au départ celles de la recherche classique : recueil d'informations, élaboration et administration d'un questionnaire … Elles ont évolué vers celles de l'exploration des problèmes, de l'invention et de l'expérimentation de solutions, en collaboration avec les usagers* » (Liu, 1997).

Il affirme que c'est devenu une méthode efficace pour obtenir des résultats qui ne pourraient être atteints par d'autres voies et énumère les quatre éléments qui fondent son originalité. En voici une version commentée regroupant ces quatre éléments afin de préciser pour chacun leurs validités par rapport non seulement aux besoins théoriques de notre domaine de recherche, mais aussi aux besoins réels des usagers.

1– RENCONTRE ENTRE :	Une intention de recherche (chercheurs) Une volonté de changement (Usagers)
NOS COMMENTAIRES	***Notre intention de chercheurs est de mieux comprendre le rôle des nouveaux outils numériques dits « collaboratif » dans la performance et la créativité des groupes de travail.*** ***La volonté de changement des usagers ne s'est formalisée que la deuxième année de terrain grâce aux contrats moraux définis avec les responsables du master « Proposer aux étudiants un outil professionnel qui leur permet de travailler plus efficacement à distance et gommer ainsi les distances entre eux ».***
2– OBJECTIF DUAL :	Résoudre le problème des usagers Faire avancer les connaissances fondamentales
NOS COMMENTAIRES	***Deux exemples de retours du responsable de diplôme dès la deuxième année sur la résolution de problèmes d'étudiants :*** ***« C'est à la restitution que l'on voit très clairement, alors on voit qu'ils sont plus à l'aise avec les outils […] »*** ***« Souvent quand on faisait les bilans, il y avait un truc qui réagissait, c'est très bien le cas, mais on a un problème de distance […] Et là aujourd'hui on l'entend plus. »*** ***Il est difficile d'évaluer notre contribution aux connaissances fondamentales sur les dynamiques de groupe et les systèmes d'information collaboratifs, mais les résultats avancés dans ce rapport de thèse peuvent aider à la compréhension des dimensions sociotechniques des nouveaux outils numériques.***
3– TRAVAIL CONJOINT :	Qui est un apprentissage mutuel entre chercheurs et usagers
NOS COMMENTAIRES	***Pour exemple, des retours du responsable du projet transversal la troisième année sur l'impact pédagogique de la recherche :***

	« Je te dis que les conseils qu'on leur a donnés au début dans le cadre de Ciné Corp ont eu un impact derrière toute la pédagogie qu'on met autour du cas » ***« Si tu regardes ce qui s'est passé pendant le confinement […] On se rend compte que toi comme moi on avait raison d'utiliser ce genre d'outils et d'y croire. »***
4– CADRE THEORIQUE :	Négocié et accepté de tous
NOS COMMENTAIRES	***Rien n'a été imposé aux usagers durant les trois années de recherche, c'était notre volonté en accord avec la direction.***

Tableau 32 : Quatre éléments qui fondent l'originalité de la recherche-action (Liu, 1997, p. 85), commenté par le chercheur

La recherche-action est définie par le Grand Larousse comme une *« Étude qui transpose des connaissances théoriques dans le milieu naturel étudié et en dégage des enseignements susceptibles de généralisation pour aboutir à la production d'un savoir théorique et/ou s'attacher à résoudre des conflits internes à ce milieu »,* notre méthode répond à ces deux caractéristiques. Elle est active et s'inscrit aussi dans les principes suivants :

METHODE ACTIVE	PRINCIPE
RECHERCHE ACTION	Construction d'un modèle a priori que l'on va faire évoluer à partir d'un terrain mené en collaboration avec les acteurs. Parfois des hypothèses sont soulevées avant le travail empirique. Test d'hypothèses in situ, dans des organisations.

Tableau 33 : Changer le SI en collaborant avec les acteurs (de Vaujany, 2009, p. 213)

Cette démarche est considérée comme appropriée pour changer le système d'information en collaborant avec les acteurs, ainsi De Vaujany et Fomin (2009) donne un exemple de son application aux interactions sociotechniques (nos commentaires sont ajoutés en gras et italique) :

METHODE ACTIVE	PRINCIPE	EXEMPLE EN SI
1– RECHERCHE ACTION	Construction d'un modèle *a priori* que l'on va faire évoluer à partir d'un terrain mené en collaboration avec les acteurs. Parfois des hypothèses sont soulevées avant le travail empirique. Test d'hypothèses *in situ*, dans des organisations.	De Vaujany et Fomin (2009) et la théorie de la régulation conjointe appliquée aux interactions sociotechniques
NOS COMMENTAIRES	***Contrat moral avec la direction : mieux comprendre la dynamique d'appropriation des TIC et leurs apports dans le travail et faciliter l'implantation d'un nouveau système***	***La Théorie de l'activité et les modèles SACI (Rabardel, 1995) et de l'activité collective (Engeström, 2000) appliquée***

	d'information collaboratif dans l'école de management. Celui-ci permettrait aux étudiants de mieux réaliser à distance les projets de groupe de l'année.	***aux interactions médiatisées par les systèmes d'information collaboratifs dans les groupes de travail restreints.***
2–ACTION SCIENCE	Conception de dispositifs expérimentaux ou quasi-expérimentaux qui permettront de tester dans l'action un certain nombre d'hypothèses.	Desanctis et Poole (1994) et leur test de la théorie de la structuration adaptative.
3–RECHERCHE INGENIERIQUE	Production collaborative de méthodes, outils et techniques. C'est à travers ces objets et leur appropriation par les acteurs de terrain que se créent des connaissances.	Lesca (2001) et son approche de la veille anticipative. Checkland (1981) et sa Soft System Method (SSM).

Tableau 34 : Trois approches actives de la théorie du SI et son évolution
(de Vaujany, 2009, p. 213), commenté par le chercheur

Le travail de groupe étudié plus particulièrement est le projet transversal « Ciné Corp » qui est présenté dans les chapitres précédents [23]. Les groupes d'étudiants se composent librement sans contrainte de nombre dès les premiers cours ce qui explique que l'on ait différentes tailles (de trois à cinq étudiants) et que leur composition se soit faite par affinités (un grand nombre d'entre eux se connaissaient déjà). Bien sûr il n'est absolument pas obligatoire pour eux d'utiliser la plateforme MS Teams de l'école pour tous leurs travaux, celle-ci ne leur a été conseillée que pour le projet transversal « Ciné Corp » avec l'obligation que nous ayons accès à leur espace numérique MS Teams soit dès le début de leurs travaux comme la première année soit à la fin du projet comme ce fut le cas pour certaines équipes la deuxième année.

L'administration de la plateforme numérique collaborative permet d'avoir accès à un très grand nombre d'indicateurs d'activité puis de détecter les espaces créés dans l'année. Cependant l'accès à ces espaces des différents projets (autres que Ciné Corp) a fait l'objet d'une demande d'accord après la remise des diplômes auprès des membres des équipes concernées pour les besoins de l'étude. Cette opportunité de pouvoir étudier l'usage de la plateforme numérique pour d'autres projets de groupe nous a permis d'apporter des compléments au volet numérique de notre étude [24].

Selon Lesca et Chokron, *« Dans la mesure ou l'objectif final d'une recherche action (Checkland, 1981) est la conception d'une instrumentation nouvelle utile à la gestion des entreprises (Bernhardt, 1994), faire le point à un moment donné doit servir à tirer*

[23] 2.1 De l'outil à l'instrument, le modèle des Situations d'Activité Collective Instrumentée
[24] 3.2 L'extension de l'usage de la plateforme numérique collaborative

suffisamment d'enseignements pour faire progresser la démarche à l'étude. » (Lesca & Chokron, 2002, p. 70) Ils proposent donc les étapes suivantes :

Etapes de Lesca et Chokron	*Actions associées*	**Rapprochement avec notre terrain**
1) *Dégager l'ensemble des dimensions devant servir à décrire les expériences*	*Présenter… la démarche et les outils qui ont servi à instaurer sur le terrain l'intelligence collective…*	**Dimension humaine[25] : Groupe humain - Projets d'équipe Dimension non humaine[26] : Les outils numériques - Usage de l'outil prescrit (MS Teams)**
2) *Faire ressortir les apprentissages résultant des descriptions faites*	*Faire part des quatorze implantations du système*	**Apprentissage organisationnel[27] : Travail collaboratif - Projets avec tâches nécessitants l'intelligence collective (suivi de 13 projets[28]) Apprentissage outil collectif[29] : Plateforme collaborative prescrite - Projets nécessitant la cocréation à distance (détection de 44 espaces[30])**
3) *Proposer des axes de transformation du système d'intelligence d'entreprise*	*Dégager des améliorations qui seront incorporées dans une démarche à tester par la suite afin de l'améliorer*	**Développement de salle de coworking : Favoriser les échanges[31] - réseau tous circuits en présentiel avec TIC Formation au système de gestion des connaissances : Favoriser la connexion des intelligences à distance[32] - réseau tous circuits à distance**

Tableau 35 : Les étapes de la recherche-action (Lesca & Chokron, 2002) et nos actions

La troisième colonne en gras fait le lien entre les actions menées sur le terrain et la revue de littérature proposée en première partie. Les références vers la troisième partie permettent d'introduire la méthodologie en situant les trois différentes approches mobilisées pour notre recherche-action. Nos interventions plus fréquentes d'année en année auprès des étudiants, les améliorations apportées à l'environnement de travail et enfin l'adaptation de la plateforme aux besoins de l'enseignement à distance et du télétravail pour les administratifs au moment du confinement sont des éléments qui ont impacté l'apprentissage et l'usage de l'outil étudié. On ne peut terminer notre analyse sans aborder le niveau macro de l'étude de cas et expliquer en quoi notre méthodologie de recherche a contribué à l'adoption de l'outil

[25] 1.1 Comment les équipes se forment et s'organisent ?
[26] 1.3 Outils de gestion en générale et outils collaboratifs en particulier
[27] 1.1.4 Deux formes d'actions collectives organisées, la coopération et la collaboration
[28] 3.1 L'usage de la plateforme numériques par les équipes « Ciné Corp » (approche micro)
[29] 1.2.6 Appropriation collective des outils collaboratifs et impacts associés
[30] 3.2 L'extension de l'usage de la plateforme numérique collaborative (approche méso)
[31] 3.3 L'organisation s'approprie la plateforme numérique collaborative (approche macro)
[32] 4.4 Résultats : Influence croisé entre l'appropriation collective du nouvel outil et la dynamique des équipes

sur un périmètre supérieur à celui envisagé au début du projet de recherche. Pour analyser cela, on mobilise la théorie de la sociologie des réseaux de Callon et Latour, plus exactement comme l'écrit de Vaujany (2009) *« L'idée centrale est à nouveau que la réussite d'un projet innovant ne dépend pas vraiment des caractéristiques intrinsèques de la technologie développée. Elle est fonction de l'action des porte-parole des représentants des principaux groupes sociaux liés aux projets, de l'évolution de la structure des intérêts des parties prenantes et de la vie même de la technologie »* (de Vaujany, 2009). C'est pourquoi cette représentation de notre approche recherche-action sur quatre années résume assez bien la trajectoire globale de notre recherche-action dans l'école de management de Poitiers :

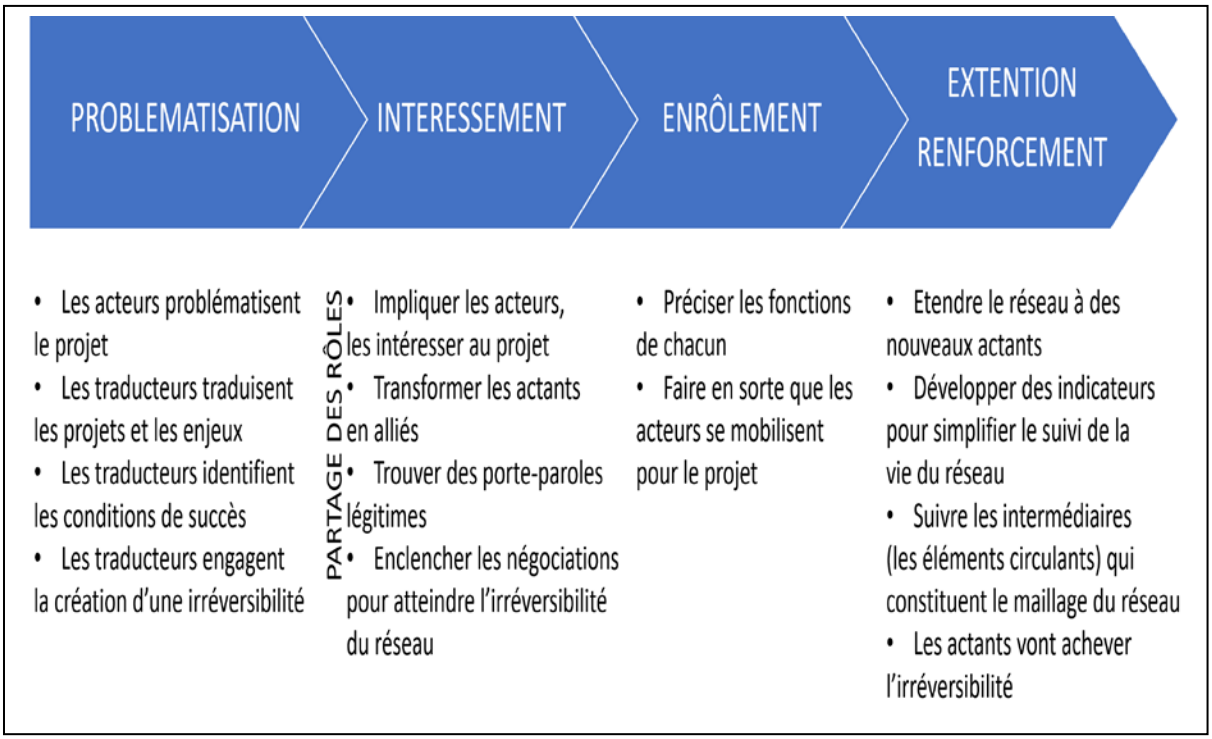


Tableau 36 : Représentation de notre recherche-action, inspiré de la sociologie des réseaux

En tant qu'étudiant du projet principal Ciné Corp (étudiant en M2SIC en 2016), avant même le début de notre recherche se sont révélés un certain nombre de freins à la mise en place d'un réel travail collaboratif. Les problèmes identifiés concernant l'appropriation des outils par les étudiants semblent pouvoir être traités en partie au niveau de l'organisation. Les solutions ne pouvaient être mises en place que par l'implication d'un certain nombre d'acteurs ayant du pouvoir dans l'école de management. La problématisation s'exprimait par ceux-ci de manière différente :

Le responsable du projet Ciné Corp considérait que les étudiants ne pouvaient plus continuer à travailler avec des outils grand public (Facebook Messenger, Google Drive…), qu'ils devaient avoir une démarche professionnelle avec des outils professionnels. Il sera le premier et le plus grand de nos alliés sans vraiment faire la propagande de la plateforme MS Teams auprès des étudiants. Il considérera même qu'il n'a pas à l'utiliser et laissera les groupes travailler seuls dans la plateforme. Le responsable du diplôme recherchait une solution pour que les étudiants puissent réaliser collectivement l'ensemble des projets de l'année même s'ils étaient éloignés les uns des autres. Le directeur de l'école s'interrogeait sur les raisons de la faible présence des étudiants dans les bâtiments hors de leurs heures de cours. Bien qu'ayant un grand nombre d'évènements et de projets à réaliser en groupe, les étudiants ne restaient pas dans les locaux pour les réaliser et préféraient se regrouper chez eux ou dans d'autres lieux publics. Une traduction de l'expression de ces problèmes a dû être faite : Les étudiants ont des difficultés à réaliser l'ensemble des projets car ils sont mal « outillés ». Aussi bien en présentiel par le manque de salles équipées correctement pour le travail en équipe, qu'à distance par l'utilisation généralisée de logiciels inadaptés au travail collaboratif. Cela a permis à chacun des actants de pouvoir se positionner clairement par rapport aux solutions proposées et ainsi exprimer leur intérêt par rapport au projet (solutions proposées dans le cadre de la recherche-action).

Ainsi la deuxième année, ces trois acteurs s'impliqueront dans le projet et établirons avec nous un contrat moral permettant de débuter la démarche de recherche action. Le formateur professionnel responsable du projet Ciné Corp constatera une qualité supérieure des dossiers rendus pour l'ensemble des projets de groupes dont il avait la charge et décidera de me laisser beaucoup plus de temps en autonomie avec les étudiants. Mais ce sera seulement lors du confinement, la plateforme étant généralisée pour l'ensemble des formations pour l'enseignement à distance, qu'il utilisera pour échanger avec les étudiants. Le responsable du diplôme sera convaincu lors de la présentation des indicateurs d'utilisations de la solution dans le cadre du travail à distance. De plus il constatera que les remarques concernant le manque de temps pour travailler en groupe et les difficultés dues à l'éloignement géographique des membres avaient en partie disparu. D'allié concernant la démarche de recherche, il deviendra aussi un allié impliqué pour promouvoir MS Teams auprès des étudiants et mettra à ma disposition quelques heures supplémentaires pour

former les étudiants et ainsi favoriser l'appropriation de MS Teams. Enfin le directeur de l'école s'impliquera très clairement dans le projet en appuyant la demande de subvention auprès de l'université pour l'équipement de plusieurs salles de coworking. Il demandera aussi que les 3ème année de licence bénéficient d'une formation à l'utilisation des plateformes numériques collaboratives. Il deviendra même un puissant porte-parole en faveur de MS Teams pour l'administration et les autres enseignants chercheurs, allant même jusqu'à enclencher l'irréversibilité du nouveau réseau en validant l'utilisation de la plateforme pour l'enseignement à distance pendant les confinements et en y créant un espace d'échange entre le personnel de l'école pour maintenir le lien social durant cette période très compliquée.

La fin de la troisième année de recherche a donc été marquée par un enrôlement massif des personnels qui se sont approprié en très peu temps la plateforme MS Teams. Les enseignants ont constaté que les étudiants l'utilisaient déjà pour de nombreux projets pédagogiques. Les administratifs ont aussi vu l'intérêt de ce nouveau média de communication d'un usage si proche des réseaux sociaux. Afin de fixer les fonctions de chacun, des espaces MS Teams partagés ont été créés, dont les droits sont gérés comme dans tous système d'information professionnel. La plateforme est à présent utilisée pour la gestion électronique des documents, l'enseignement à distance et l'organisation d'évènements à distance en plus des projets de groupe. Ces nombreux acteurs se sont mobilisés chacun à leur niveau pour fiabiliser l'usage de l'outil et en faire le système de communication de l'organisation.

La quatrième année consacrée à la finalisation des analyses et à l'écriture de la thèse a été l'occasion d'une prise de conscience sur l'aspect collectif de la recherche action. Il ressort de nos observations le rôle crucial de certains intervenants clés du terrain qui par leur expérience sont en mesure de prendre du recul et d'interpréter les résultats mis à jour par le chercheur. Une phase d'entretiens supplémentaire a donc été organisée avec les trois principaux intervenants du projet transversal Ciné Corp dans le but d'affiner les résultats avec leurs feedbacks, la démarche est présentée dans la section suivante.

3.4 Classement des équipes et pondération des variables de l'appropriation collective

Pour ce dernier entretien proposé au responsable du diplôme, au responsable du projet Ciné Corp et à la formatrice en communication, une partie de nos résultats est dévoilée, expliquée avant d'être soumise à critiques. Il est demandé à ces témoins/acteurs d'utiliser notre « modèle des trois phases d'organisation du travail menant à l'intelligence collective » pour classer les équipes Ciné Corp qu'ils ont accompagnées durant les années précédentes. Cette phase leur demande un effort de mémoire qu'ils verbaliseront à notre demande durant l'opération de placement des équipes sur le « chemin de l'intelligence collective ».

Nous vous proposons dans un premier temps de classer les groupes Ciné Corp des trois années étudiées en fonctions du niveau d'intelligence collective qu'elles ont atteint pour la réalisation du projet transversal Ciné Corp. Le but étant de recueillir uniquement votre perception de l'équipe ce classement peu se faire sur des souvenirs résiduels et sur des impressions globales. Vous trouverez en pièce attachée un fichier PowerPoint vous permettant de positionner sur l'échelle de l'intelligence collective (IC) le logo des équipes Ciné corp :

Nos résultats mettent en évidence trois organisations distinctes du travail :

1) *Individuel (Somme d'individualités) : travaux réalisés seuls ou en binôme avec peu d'échange.*

2) *Coopératif (Groupe de travail) : travaux réalisés collectivement avec une division forte des tâches organisée par un leader*

3) *Collaboratif (Equipe projet) : travaux coconstruits avec de nombreux échanges entre tous les membres.*

Les traces numériques dans les espaces MS Teams participent à l'identification de ces phases qui se succèdent durant les projets, mais nous les appréhendons aussi de manière empirique lorsque nous sommes au contact des groupes. Lors des phases de travail, des présentations et lors d'échanges informels nous identifions le rôle des individus, les binômes, les suiveurs, les meneurs, parfois les leaders pour finalement dresser un portrait de la dynamique du groupe.

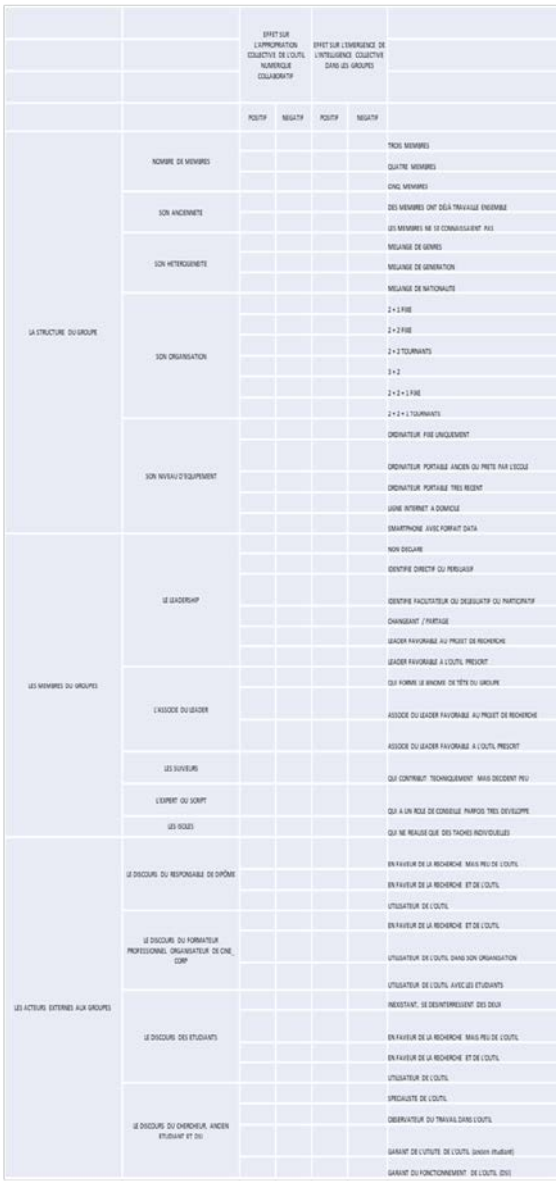


Figure 72 : Guide d'entretien pour le classement des équipes Ciné corp

Ils ont tous classé les équipes en argumentant leurs décisions en environ 25 minutes. Puis la seconde phase de l'entretien est consacrée à la pondération des variables identifiées sur le terrain qui pourraient jouer un rôle d'une part dans l'appropriation collective de la

plateforme MS Teams pour les projets de groupes des promotions d'étudiants observés et d'autre part dans l'émergence de l'intelligence collective au sein des équipes constituées.

Dans un second temps nous essayons d'identifier les variables ayant un effet sur l'appropriation collective de MS Teams et l'émergence de l'intelligence collective dans les groupes Ciné Corp. Dans ce même PowerPoint, vous trouverez un tableau dressant la liste de nombreuses variables déjà identifiées sur le terrain. Nous vous demandons de remplir les colonnes concernant leur « EFFET SUR L'APPROPRIATION COLLECTIVE DE L'OUTIL NUMERIQUE COLLABORATIF » et leur « EFFET SUR L'EMERGENCE DE L'INTELLIGENCE COLLECTIVE DANS LES GROUPES » en précisant si ces éléments ont un effet fortement négatif (3 dans négatif), moyennement négatif (2 dans négatif), faiblement négatif (1 dans négatif) ou pondéré de la même manière en positif. Si vous pensez qu'elle n'a aucun effet laisser les deux cellules vides, vous pouvez fournir d'autres variables en ajoutant des lignes.



Identification par _____ des variables ayant un effet sur l'appropriation de MS TEAMS et l'émergence de l'intelligence collective dans les groupes Ciné Corp

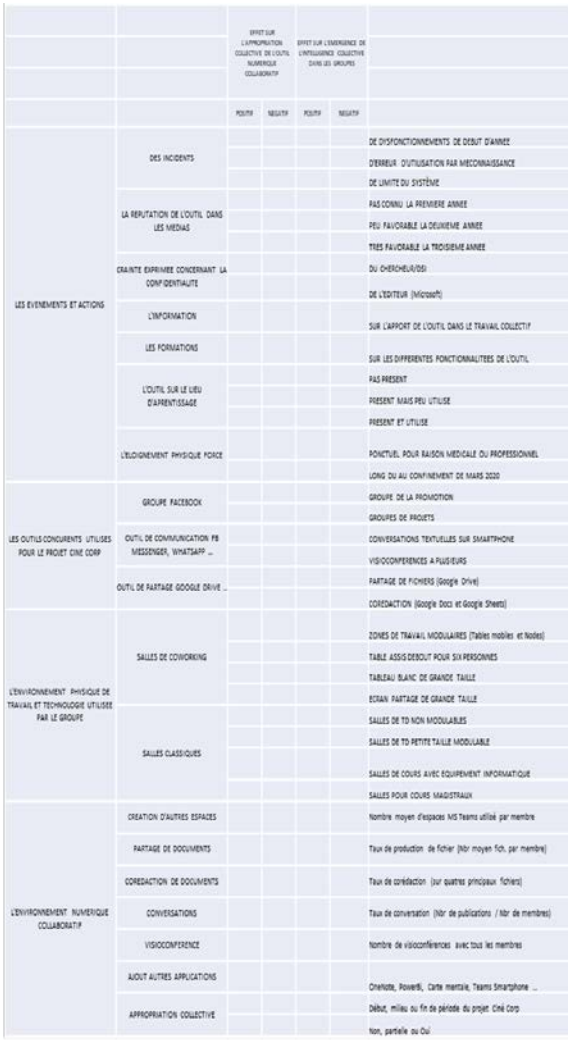


Tableau 37 : Guide d'entretien d'identification des variables impactant l'appropriation et l'IC

3.5 Conclusion de la méthodologie

L'extension étant ainsi assurée par la promotion de l'outil et même la formation de proche en proche par les personnels, les indicateurs développés pendant les premières années de la recherche ont simplifié le suivi de la vie du réseau. Les premiers résultats de notre recherche ont permis de d'identifier clairement les éléments qui constituent le maillage du réseau et qui renforcent la communication interne dans l'ensemble de l'école. Les intervenants extérieurs ont aussi été invités à utiliser la plateforme MS Teams pour leurs interventions à distance achevant l'irréversibilité du projet. Bien sûr il ne peut être nié que la Covid-19 par les confinements imposés et les longues périodes de télétravail a fortement accéléré et renforcé le processus d'appropriation et d'usage du nouvel outil numérique collaboratif. Cependant la démarche avait débuté bien avant et la trajectoire était aussi conforme à l'approche théorique de la sociologie des réseaux.

Si le lancement et l'accompagnement de la mise en place d'un nouveau type de système d'information au sein de l'école a effectivement été réalisé grâce à la démarche de recherche-action, force est de constater que l'extension de son usage n'a pas été maîtrisé. Dès la première année le périmètre prévu (uniquement le projet Ciné Corp) a été très largement dépassé, la deuxième année il n'a pas été prévu non plus que des étudiants de toutes les formations l'utiliseraient pour de nombreux projets. Et bien sûr même si la généralisation de l'outil dès la troisième année ne pouvait se faire sans un travail préalable d'architecture et de management du système d'information, il faut aussi constater qu'elle a été rendue possible par l'intervention de nombreux acteurs (étudiants, chercheurs, enseignants, intervenants professionnels extérieurs, et administratifs) dans l'organisation.

Le SI de l'école a changé grâce à notre collaboration avec les acteurs et l'effet sur l'organisation a été une extrapolation de l'impact individuel et plus largement groupal voir communautaire. En s'inspirant de la version amendée (de Vaujany, 2009, p. 180) du modèle de succès d'un projet SI de Delone et Mc Lean (2003) il peut être proposé cette synthèse de la réussite de l'implantation de MS Teams au sein de l'école de management de l'Université de Poitiers :

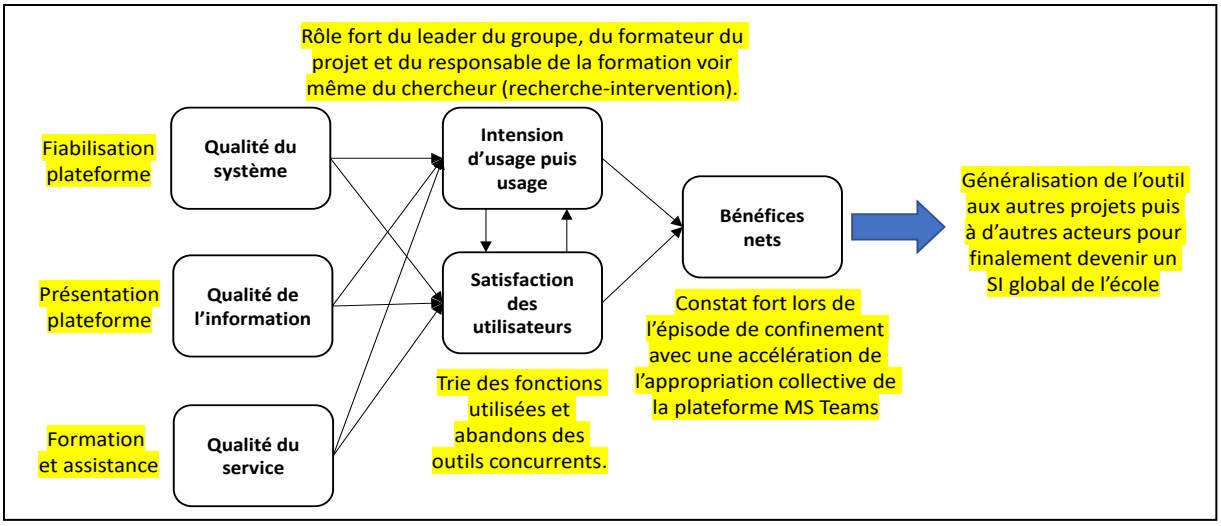


Figure 73 : Le succès du projet SI - modèle de Delone et Mc Lean (2003)
amendé par de Vaujany (2009)

Le projet d'implantation du nouveau système d'information collaboratif ne peut vraiment commencer qu'avec les trois premiers éléments (de gauche à droite), ceux-ci dépendent totalement de l'action du manager des SI. Le premier concerne la fiabilisation de la plateforme qui nécessite une qualité irréprochable de la solution technique implémentée et plus largement du système (matériels et logiciels adaptés). Le deuxième point doit être assuré dès le début de la mise en service avec la communication d'information de qualité sur les fonctionnalités de l'outil et sur son intérêt pour l'organisation et les usagers. Le troisième permet de compléter l'apprentissage des utilisateurs par la formation et l'assistance, cet élément est crucial pour une appropriation réussie. Sa qualité assure en partie l'augmentation de l'usage du système d'information collaboratif et la satisfaction des utilisateurs. Cependant, le rôle des leaders et managers est à prendre en compte dans le passage de l'intention d'usage à l'usage collectif, car sans volonté affirmée de ceux-ci le projet est voué à l'échec. Il faut noter aussi que même avec une forte satisfaction des utilisateurs un phénomène de résistance au changement peut apparaître, entrainant parfois une réussite partielle du projet. Si l'on remplit toutes les conditions chacun constate assez rapidement le bénéfice à l'usage du SI et celui-ci peut alors se généraliser rapidement à l'ensemble de l'organisation. Il est à noter qu'un évènement critique et brutal peut accélérer l'appropriation de l'outil, surtout lorsque celui-ci est perçu comme une solution pour surmonter les problèmes. Mais cela n'assure ni la qualité ni la longévité de l'usage et l'on peut perdre ces bénéfices lorsque l'évènement se termine. L'ensemble des résultats au niveau micro (à l'échelle des groupes), meso (à l'échelle de la formation) et enfin macro (à l'échelle de l'école) sont détaillés dans le chapitre 4.

CHAPITRE 4.
RESULTATS DE LA RECHERCHE ACTION

4. Résultats : Les différentes dynamiques collectives médiatisées

Notre hypothèse de départ est que les outils numériques jouent un rôle prépondérant dans la réalisation du travail en équipe et cela plus particulièrement à notre époque. Nous voulons aussi vérifier une seconde hypothèse largement diffusée dans les médias qui est que les nouvelles générations sont plus aptes à travailler en groupe grâce à leurs habitudes de communication via les nouveaux médias numériques.

Pour vérifier ces deux hypothèses centrales, notre méthode de collecte est construite afin d'être en capacité de répondre à deux questions :

1) Quel est aujourd'hui le rôle des outils numériques dans le travail en équipe ?
2) Comment les nouvelles générations travaillent elle en équipe ?

Avant même le premier entretien lors des discussions informelles avec les apprentis, trois éléments extrêmement impactant sur l'organisation des groupes apparaissent :

1) L'utilisation d'outils numériques grand public tel que Facebook et Google Drive est déjà très largement répandue pour la réalisation des travaux de groupe.
2) L'émergence d'un leader dès la constitution du groupe de travail participe très souvent au partage du travail en tâches individuelles.
3) Ce même leader est très souvent à l'origine du choix de l'environnement de travail tant physique que virtuel utilisé par le groupe pour son projet.

Dès la fin de la première année de recherche, les observations et l'analyse des données donnent trois résultats :

1) **Les équipes récemment constituées s'approprient plus rapidement un nouvel outil numérique collaboratif.**

2) **Les leaders jouent un rôle prépondérant dans l'appropriation d'un nouvel outil collaboratif dans leurs groupes.**

3) **L'appropriation d'une technologie collaborative semble favoriser l'émergence de l'intelligence collective.**

Enfin autre élément, qui est abordé dans la théorie des groupes restreints[33] (trois personnes ne forment pas un groupe) est apparu cette première année et a été confirmé la deuxième année. Les groupes de trois apprentis n'ont pas la même organisation que les autres groupes observés, ils ne parviennent pas à avoir une réelle dynamique collective. C'est pour ces raisons qu'une synthèse pour les groupes de trois (équipe 2 du terrain 1 et équipe 14 du terrain 2) est fourni dans cette partie. Les enseignants en charge de la formation ont validé ce que l'on pourrait considérer comme un premier résultat et ont donné comme consigne à partir de la troisième année de ne former que des groupes de quatre ou cinq membres pour le projet transversal Ciné Corp. Voici les commentaires recueillis auprès des formateurs concernant l'équipe de trois du terrain 2, Ciné Wood Consulting :

> Christophe G. : *« Dans les autres groupes ils étaient tous dispatchés autour de moi alors qu'avec ce groupe de trois, il y a quand même une singularité, on parlait outils et tu vois souvent ils posaient des questions, j'allais les voir et le document était sur l'ordi en local. Ils se trouvaient souvent tous les trois face à moi et il n'y avait pas, on va dire ce phénomène de groupe qu'il y avait dans les autres groupes, sachant que tous les autres groupes étaient de quatre voir cinq. »*[34]
>
> Benjamin D. : *« Si je regarde juste le schéma que tu viens de me donner, je me rends compte qu'il y a un déséquilibre des groupes et que c'est flagrant en fait, et ça pédagogiquement ce n'est pas forcément très bon. Par exemple il y a une somme de travail énorme et je vois un groupe ou ils ne sont que trois, et d'ailleurs on l'a soulevé le jour de l'oral. Pédagogiquement il y a un truc qui va pas, après je pense que …, qui se ressemble s'assemble, en termes d'attitude on parle, on est d'accord. »*[35]
>
> Florence J. : *« Moi je l'ai vu, je trouve sur leur présentation, c'était le groupe où on avait l'impression qu'il y avait trois supports. Un peu moins à la fin parce qu'on en avait parlé. C'était trois trucs accolés. Je leur ai posé la question est-ce que vous avez travaillé ensemble ? La Com c'est aussi pour lisser, c'est juste une vitrine qui permet de lire le fond après, mais si déjà on a l'impression que vous n'avez pas les mêmes typos pas les mêmes couleurs pour faire la même chose ça dit quelque chose ... »*[36]

[33] Voir 1. Méthodologie, sous chapitre 1.1.1 La taille du groupe, structures et phénomènes collectifs associés
[34] Deuxième entretien en mai 2019 du professionnel en charge du projet transversal Ciné Corp
[35] Premier entretien en octobre 2019 de l'enseignant chercheur responsable du diplôme
[36] Entretien en Mai 2019 de la formatrice en communication

Bien qu'analysées aussi précisément que toutes les autres équipes, très vite on constate qu'elles ne fournissent pas un matériau aussi riche que les groupes de quatre ou cinq membres. Celles-ci présentent moins d'interactions entre leurs membres et elle se structurent en un binôme et un individu isolé. Notre méthode d'analyse se trouve donc inadaptée pour les étudier car celle-ci est conçue pour l'étude des dynamiques d'appropriation collectives plutôt qu'individuelles.

Deux évènements non prévus ont cependant obligé l'adaptation de notre méthodologie :

1) Dès la première année, Les étudiants ont utilisé spontanément pour d'autres travaux l'outil numérique conseillé uniquement pour le projet Ciné Corp.

Un bilan global sera donc dressé pour les terrains en prenant en compte l'activité d'autres groupes projet formés au cours de l'année. L'étude de ces autres groupes n'a pu être aussi poussée car elle a été réalisée uniquement à partir des traces de la plateforme numérique et de questionnaires.

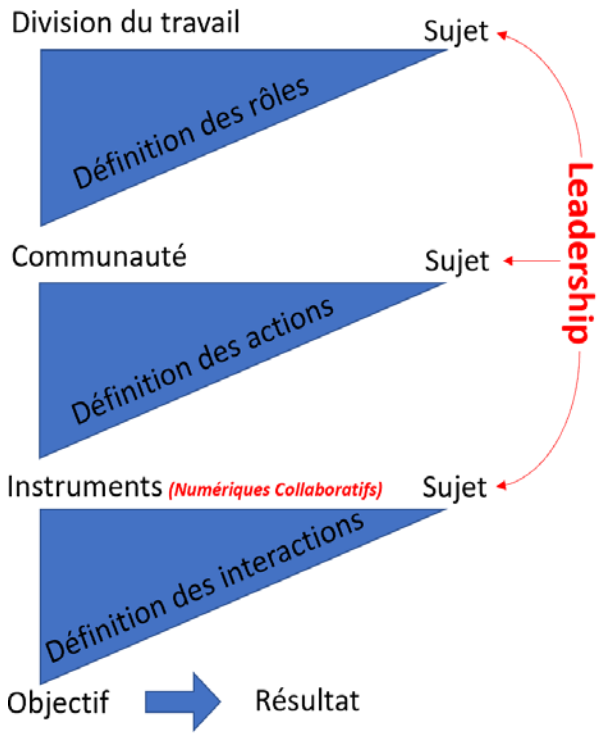
2) Le confinement de mars est survenu juste avant l'oral final du projet Ciné corp.

Afin de prendre en compte la bascule des apprentis vers le travail essentiellement distanciel à cause de cet évènement majeur, une partie de notre protocole de collecte de données est modifiée pour traiter séparément les informations d'avant le 17 mars 2020 et du 17 mars au 10 mai. Les résultats du terrain 3 seront donc fournis indépendamment pour les deux périodes de l'année concernée.

Ensuite une synthèse des résultats sera énoncée grâce au rapprochement d'équipes issues d'années différentes mais ayant de fortes similitudes ou oppositions dans leur organisation et leurs usages des outils numériques collaboratifs.

Pour rappel dans notre revue de littérature est exposée la théorie de l'activité en expliquant son évolution de la première génération avec le modèle triangulaire de "l'activité individuelle médiatisée" avec ses trois éléments, le Sujet, l'Objectif et l'Artefact médiateur (Vygotsky, 1978) jusqu'à la troisième génération et le modèle de la théorie de l'activité

(Engeström, 2011). Celui-ci avec ses sept éléments permet une analyse fine de l'activité médiatisée collective, c'est pourquoi ce modèle est mobilisé pour classifier et coder les nombreuses données issues de nos trois terrains de recherche. Après avoir défini les éléments du modèle (Communauté, Sujet, Règles, Division du travail, Instrument, Objectif et Résultat), nous avons précisé en quoi la constitution de différents agencements de ces éléments en triades permettait de faciliter la compréhension de la dynamique de groupe de nos différents terrains.



Dans les chapitres suivants sont proposés les portraits de chaque équipe sous forme de récit synthétique. Ces portraits comportent plusieurs paragraphes correspondants chacun à un triangle d'analyse, pour une meilleure compréhension, ils sont donc repérés par les trois initiales des éléments du modèle d'Engeström (2011) qui composent cette triade. Par exemple : (*T-CSD*[37]*)* signifie que le paragraphe correspondant a été élaboré grâce à la Triade composée des éléments Communauté, Sujet et Division du travail.

Figure 74 : Exemple de construction d'un portrait d'équipe par assemblage des triades AT

Afin de fournir le maximum d'informations aux lecteurs sur les données qui ont permis d'arriver aux résultats finaux et ainsi de valider ou invalider nos postulats, il faut lister chaque élément de codage issu du modèle de l'activité en lien avec les données terrain les plus pertinentes. Une attention particulière au phénomène de leadership est ajoutée le plus souvent dans l'élément Sujet et Instrument car il impacte fortement l'organisation des groupes et la façon dont les membres du groupe s'approprient l'outil collaboratif prescrit pour le projet transversal Ciné Corp. Un tableau regroupant le style des leaders détecté dans les équipes par les observations et les entretiens sera aussi proposé.

[37] T : Triade du modèle de la théorie de l'activité – C : Communauté, S : Sujet et D : Division du travail

Les éléments Communauté, Règles et Objectifs sont présentés globalement pour éviter les répétitions, ils n'apparaitront donc dans l'analyse par équipe que s'ils révèlent une spécificité très marquée de celle-ci. Le résultat sera caractérisé par la note de chaque équipe et le classement de l'année pour le projet Ciné Corp. L'appropriation du nouvel outil faisant aussi partie des attentes pédagogiques, le niveau d'usage collectif des différentes fonctions de la plateforme pour chaque espace projet Teams créé sera aussi fourni.

Communauté : (identique pour chaque terrain)

Les parties prenantes de la communauté sont à la croisée de l'enseignement, du travail et de la recherche. Pour ce qui est des enseignants-chercheurs ils sont aussi en lien avec les entreprises soit par le suivi des apprentissages soit via des projets de recherche. Même les formateurs professionnels qui ne portent pas dans leur statut le vocable enseignant et chercheur ont une démarche pédagogique bien souvent innovante qui leur apporte une sensibilité particulière pour l'enseignement et la recherche.

> Christophe G. : *« Par rapport à des enjeux pédagogiques, des enjeux de mise en contexte et validation par rapport à un environnement professionnel, j'arrivais pas à faire ce lien. Le facteur dans le Master est qu'après tu décides d'aller plus loin dans ta démarche de recherche. Je me suis dit que tu vas me permettre de faire évoluer le cas et de rajouter aussi justement le milieu professionnel. C'est aussi l'outil qu'ils n'utilisent pas forcément dans leur cursus, j'aimerais que ce soit une nouvelle originalité en tout cas pour l'IAE et le cursus M2SIC. »*

La communauté peut être vue à plusieurs niveaux, micro pour les équipes, méso pour la formation et enfin macro pour l'organisation. Notre projet de recherche bénéficie d'un environnement universitaire que nous avons fait évoluer au fil des années pour offrir un service supérieur pour la réalisation de travaux de groupe (amélioration des salles, des équipements et des logiciels). Mais au-delà de cela du temps supplémentaire a été aussi ajouté pour la formation des étudiants aux systèmes de collaboration et de partage des savoirs[38].

> *Benjamin D. : « Oui ça c'est pas mal, parce que ça veut dire que tu arrives toi avec une recherche-action qui est dans le temps, ta solution c'est déjà ce que tu fais depuis deux ans. C'est déjà ce que tu implantes progressivement, cette année tu as l'opportunité de faire une*

[38] 1.2.5 Les nouveaux outils fait pour coopérer et collaborer

formation, et donc tu dis que ça va aller un peu plus loin. Et pour moi on est dans cette dynamique-là et le contrat est un contrat moral. Et pour moi tu y es. Après ce que je peux comprendre, c'est que tu as fait évoluer ton design de recherche. […] Oui il a raison, mais tu peux aussi lui dire attend la première année je n'ai pas donné de cours j'étais passif, la deuxième année j'ai eu un rôle un peu plus important j'ai participé au jury, j'ai réussi à filmer. Et regarde cette année ce qu'on va faire, Benjamin est d'accord on va faire huit heures de cours. Ton design a évolué c'est un design qui te permet de vivre au plus près l'appropriation et pour moi ça me paraît assez classique. »

Règles : (identiques pour chaque projet Ciné Corp d'un même terrain)

Les règles globales sont peu nombreuses et communes à tous les groupes. Seul le respect des étapes intermédiaires et leurs présentations aux oraux avec toute l'équipe sont obligatoires. Bien sûr ils doivent aussi être présents pendant les heures de travaux prévus sur le planning. Les équipes sont constituées librement au début de l'année et sont fixes jusqu'à l'oral final. Il n'y a pas de règles obligeant les étudiants à utiliser la plateforme numérique de l'école et pas non plus de règle leur interdisant d'utiliser des outils grand public tels que Facebook ou Google Drive. Cependant le responsable du projet Ciné Corp est favorable à l'utilisation de la plateforme professionnelle proposée plutôt qu'aux solutions gratuites déjà très largement utilisées par les étudiants et a tenu à la promouvoir fortement.

Christophe G. : *« Je trouve qu'en plus le cas Ciné corp s'y prête plutôt bien, en plus ce que je trouve de vraiment intéressant et ça, Benjamin pourra te le confirmer, cela fait trois ans que je dis que cela me manque. Quand je vois les écarts dans la façon que l'on travaille dans les entreprises et la façon dont travaillent les étudiants. Moi j'ai souvent dit, mais à un moment ils vont être dans le monde de l'entreprise et ils vont arrêter d'utiliser Facebook. »*

Pour l'utilisation de la plateforme numérique collaborative pour la réalisation du projet Ciné Corp, il est demandé aux étudiants de donner accès au chercheur à leur espace d'équipe. Pour les autres espaces MS Teams créés dans le cadre de la formation, le chercheur demandera une autorisation d'accès afin de pouvoir les intégrer à l'analyse globale de la promotion.

Objectifs : (identiques pour chaque projet)

Tous les étudiants souhaitent avoir leur diplôme avec une note finale suffisante qui peut être atteinte grâce aux travaux de groupe. Le projet transversal Ciné Corp a un fort coefficient donc

il est d'un grand intérêt, mais au-delà, l'esprit de compétition peut aussi être une motivation pour remporter le contrat avec le meilleur dossier et bien sûr l'oral final le plus convaincant.

> *Christophe G : « A la première présentation ce sont des étudiants qui présentent à un prof, et au fur et à mesure les groupes s'approprient le cas et derrière les postures qu'il faut avoir. Puis de plus en plus ils prennent le rôle de consultant et à la fin ils se considèrent comme des consultants qui viennent présenter quelque chose pour gagner l'appel d'offres. Ce qui est incroyable, c'est que j'en ai eu certains qui m'ont appelé pour discuter et ils ont un niveau de frustration par rapport au jugement final que l'on donne très élevé. »*

Sommaire du chapitre 4. Résultats :

Les différentes dynamiques collectives médiatisées

4.1 Terrain 1 : mise en place de la plateforme numérique avec des problèmes techniques, entre appropriation manquée et extension de l'usage.

4.1.1 Portrait de l'équipe n°1 « STUDIO consulting » : Le règne d'un binôme féminin leader et l'outil collaboratif au service de la coopération.

4.1.2 Portrait de l'équipe n°2 « FLAMINGO consulting » : A seulement trois, sans leader, sans unité et en utilisant peu les outils numériques, l'objectif est difficile à atteindre.

4.1.3 Portrait de l'équipe n°3 « AVES consulting » : Un leader persuasif impose l'usage de la plateforme numérique et organise la collaboration menant son équipe à la victoire.

4.1.4 Portrait de l'équipe n°4 « BLUE expertise » : Un changement de leader du a des problèmes d'appropriation de l'outil numérique conditionne la structure du groupe.

4.1.5 Bilan général : Des premiers résultats étonnants et un constat encourageant.

4.1.5.1 L'usage des outils numériques pour le projet Ciné Corp.

4.1.5.2 L'extension spontanée de l'usage de MS Teams à d'autres projets (équipes n°5 à 11)

4.2 Terrain 2 : outil fiabilisé et information assurée, entre résistance au changement et progression de l'appropriation.

4.2.1 Portrait de l'équipe n°12 « ADAJ Consulting » : Deux leaders et plusieurs outils numériques collaboratifs pour une équipe rodée qui prend une seconde place méritée.

4.2.2 Portrait de l'équipe n°13 « MAMG Consulting » : Une leader directive à la tête d'une équipe hétérogène gagne la partie avec l'aide des outils numériques.

4.2.3 Portrait de l'équipe n°14 « CINEWOOD Consulting » : Un binôme qui collabore, un membre de l'équipe de trois qui se révèle et un qui s'isole.

4.2.4 Portrait de l'équipe n°15 « NEOBUSINESS Consulting » : Une structure en deux binômes figés, un leadership collaboratif et une appropriation partielle de l'outil.

4.2.5 Portrait de l'équipe n°16 « PHOENIX Conseil » : Un leader malgré lui désigné par l'outil ?

4.2.6 Bilan général : Entre opposition apparente, acceptation feinte et usage réel, des résultats en demi-teinte malgré l'amélioration de l'appropriation.

4.2.6.1 L'usage des outils numériques pour le projet Ciné Corp

4.2.6.2 L'extension spontanée de l'usage de MS Teams à d'autres projets (équipe N°17 à 24).

4.3 Terrain 3 : forte progression de l'appropriation collective de la plateforme et généralisation de son usage lors du premier confinement.

4.3.1 Portrait de l'équipe n°25 « DAFO Consulting » : Un leader participatif ne parvient pas à unir son équipe malgré l'outil numérique collaboratif.

4.3.2 Portrait de l'équipe n°26 « JALA Consulting » : Deux binômes et un solitaire qui trouve sa place d'expert grâce aux outils numériques.

4.3.3 Portrait de l'équipe n°27 « FCA Consulting » : Association d'une leader directive et d'un leader facilitateur propice à l'usage de l'outil et à l'unité de l'équipe.

4.3.4 Portrait de l'équipe n°28 « FOX Consulting » : Une équipe de quatre leaders, d'une experte et d'un outil collaboratif confirme sa supériorité à distance.

4.3.5 Bilan général, appropriation collective de la plateforme numérique réussie pour toutes les équipes.

4.3.5.1 Appropriation de la plateforme généralisée pour le projet Ciné Corp avant le confinement et extension de son usage aux autres projets enclenchés.

4.3.5.2 Pendant et après le premier confinement : les preuves d'une appropriation réussie avec l'augmentation du niveau d'usage (équipe N°38 à 44).

4.4 Résultats : Influence croisée entre l'appropriation collective du nouvel outil et la dynamique des équipes.

4.4.1 Résultats analyse quantitative : Trajectoire globale d'appropriation et d'usage de la plateforme numérique collaborative pour les trois années universitaires (2017-2020).

4.4.2 Résultats micro-analyse qualitative : Les différents modes de travail des équipes pour les trois années universitaires (2017-2020).

4.4.2.1 Premier résultat qualitatif : La taille du groupe conditionne son niveau de collaboration, ses performances et sa créativité.

4.4.2.2 Deuxième résultat qualitatif : Les équipes récemment constituées s'approprient plus rapidement un nouvel outil numérique collaboratif.

4.4.2.3 Troisième résultat qualitatif : Les leaders jouent un rôle prépondérant dans l'appropriation d'un nouvel outil collaboratif dans leurs groupes.

4.4.2.4 Quatrième résultat qualitatif : L'appropriation d'une technologie collaborative favorise l'émergence de l'intelligence collective.

4.5 Synthèse

4.5.1 L'effet de l'appropriation d'une technologie collaborative sur la dynamique sociale

4.5.2 Le rôle de la dynamique sociale dans l'appropriation d'une technologie collaborative.

4.5.3 Peut-on parler d'un phénomène d'appropriation collective d'une technologie ?

4.5.4 Comment atteindre un niveau d'IC suffisant pour former une équipe ?

4.5.5 Classement des équipes Ciné Corp d'après leur dynamique collaborative

4.5.6 Vers un outil de détection de l'intelligence collective médiatisée par les TIC ?

4.1 Terrain 1 : mise en place de la plateforme numérique avec des problèmes techniques, entre appropriation manquée et extension de l'usage.

Les terrains se situent dans l'école de management de l'Université de Poitiers et les acteurs concernés sont des étudiants apprentis et leurs formateurs. Plus précisément, la première année (terrain 1) les observations débutent lors du projet transversal Ciné Corp avec les étudiants de deuxième année du master en Système d'Information et Contrôle en apprentissage réalisant un travail de groupe consistant en la simulation une société de consulting. Le but de l'exercice est bien de créer une situation propice à l'action collective.

Il est cependant relevé que les groupes de plus de trois membres recherchent l'efficacité et semblent converger vers une organisation où émerge un leader. La construction progressive d'habitudes de travail communes passe par l'utilisation des mêmes outils par les étudiants des différents groupes. Une structure organisationnelle et un réseau de communication se mettent en place dans chacune des équipes à partir d'acteurs distincts s'unissant pour agir ensemble. Le réseau n'est pas soumis à la hiérarchie, mais il peut évoluer au gré des influences des acteurs le composant et du leadership se mettant en place. Voici un schéma simplifié des équipes constituées au tout début de la première année pour la réalisation du projet transversal « Ciné Corp » ainsi que leur répartition dans la plateforme numérique proposée :

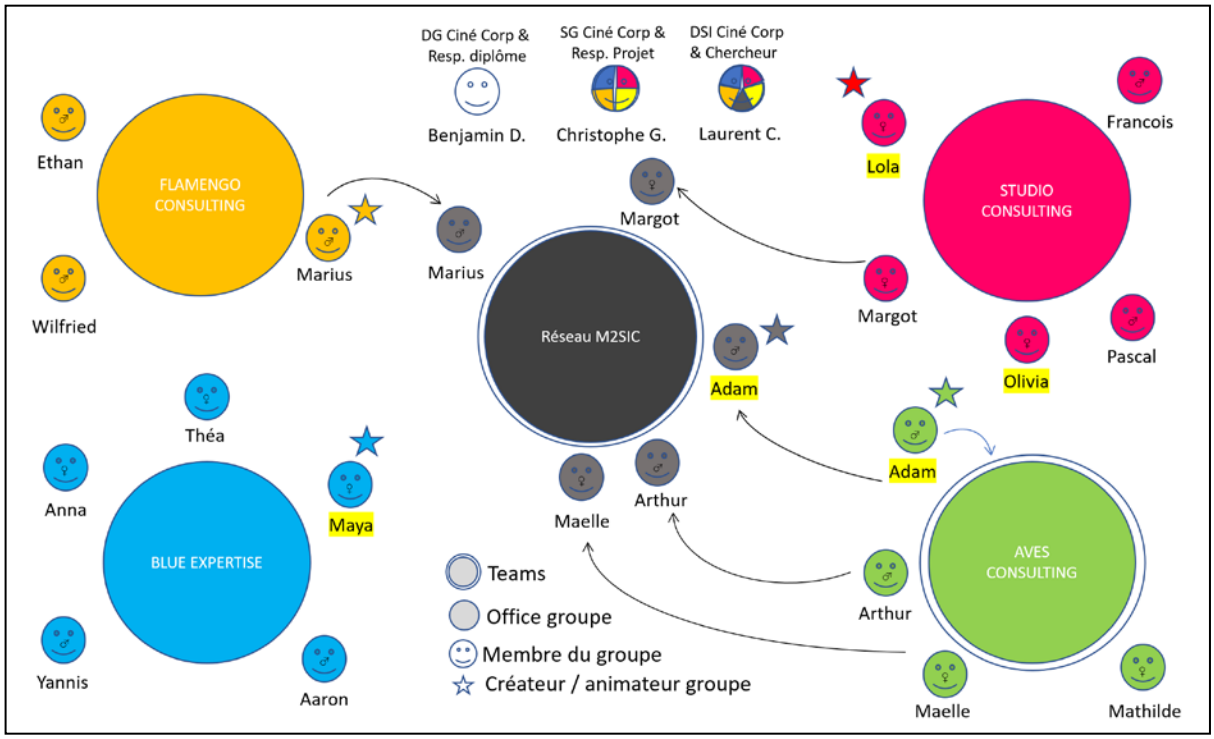


Figure 75 : Les premiers espaces numériques créés dans la plateforme numérique

Le cercle noir central représente l'équipe réseau M2SIC qui s'est formée spontanément pour un autre travail de groupe dans la plateforme numérique collaborative de l'IAE dès le premier mois de l'expérimentation, nous verrons plus tard que ce phénomène se reproduira à plusieurs reprises durant l'année. Cet espace créé par la leader de l'équipe AVES Consulting sera à l'origine du nouveau bureau de l'association des anciens étudiants de l'école et est encore utilisé aujourd'hui pour coordonner les actions de l'AlumnIAE86. Les étoiles signalent les étudiants ayant effectué les premières actions dans l'espace partagé, il s'agit vraisemblablement des leaders des groupes comme cela se confirmera en partie dans la suite de l'étude. Autre fait marquant représenté ici, d'une part l'évolution de la plateforme demandée par ce même étudiant avec l'ajout de fonctionnalités (Teams) qui seront rapidement généralisées à l'ensemble des groupes et d'autre part le retrait de l'accès aux espaces collaboratifs au formateur professionnel, à sa demande au mois de janvier.

> *Christophe G. : c'est peut-être la façon dont on l'a amené au départ on a découvert le truc ensemble. Moi ce que je dis tout le temps, ce qui est important, c'est qu'est-ce qu'on en fera collectivement ? »*
>
> ***Laurent C. : Est-ce que je te laisse dans le teams ou pas ?***
>
> *Christophe G. : Non je suis intervenu au départ parce que je voulais créer une impulsion et c'est vraiment ce qui s'est passé. J'ai relancé, je ne vois pas vos calendriers, j'ai pas les informations c'est pas normal et je veux que ça bouge. Mais vous en êtes où, etc. et c'est comme ça que je suis intervenu, mais je ne l'ai fait qu'une ou deux fois parce que je voulais au départ qu'ils puissent rentrer dedans. Parce que je les connais, je sais comment ça se passe avec des étudiants si tu leur mets pas le pied à l'étrier au départ ça le fait pas. Aujourd'hui moi ça ne me dérange pas de ne plus être dans le Teams d'ailleurs tu verras j'ai fait deux interventions au départ et après plus du tout. »*

Ce périmètre restreint permet de collecter des données qualitatives, grâce aux observations régulières et aux entretiens de l'ensemble des acteurs, mais aussi des données quantitatives avec des questionnaires et l'étude des traces de la plateforme en ligne. Cela permet aussi de détecter les extensions d'usage de la plateforme numérique collaborative de l'école qui à notre grand étonnement nous a ouvert de nombreux autres terrains numériques d'observation liés à de nombreux autres travaux de groupe (voir partie méthodologie). Après sélection, les sept espaces numériques Teams les plus actifs seront analysés, les résultats sont donnés dans la section 3.1.5.

Cine Corp.

DIRECTEUR DE CINECORP

SECRETAIRE GENERAL

CHERCHEUR







BENJAMIN D. – CHRISTOPHE G.

LAURENT C.

Objet : Appel d'offre 2017-CC67

Messieurs,

Vous avez été retenu dans le cadre de l'appel d'offre 2017-CC67 relatif à une AMOA, assistance à maitrise d'ouvrage pour notre société, Cine Corp.

Cine Corp est un EPIC financé sur ressources propres et rattaché au ministère de la culture et de la communication.

La mission d'assistance porte sur les points suivants :

1. faire un état des lieux du marché du film dans le monde ;
2. analyser le mode de fonctionnement de l'entreprise ;
3. établir un diagnostic financier ;

4. proposer une stratégie autour du modèle de Kaplan et Norton ;
5. construire une proposition budgétaire (méthode, processus, répartition) triennale ;

6. développer des formulaires de saisie afin de sécuriser les données financières et établir le mode opératoire associé ;

7. élaborer une architecture de tableaux de bord de type BSC ;
8. définir des indicateurs de performance en lien avec la stratégie en précisant la méthodologie ;
9. proposer un mode de reporting prospectif ;

L'AMOA donnera lieu à la remise d'un rapport et d'un manuel de saisie des données financières ainsi qu'une présentation :

- rapport et manuel de saisie pour le 13 avril 2018
- présentation le 27 avril 2018

Les documents seront adressés au Directeur général et administrateur civil, Benjamin Dreveton, et au Secrétaire général, Christophe Guillard. Ils participeront à l'évaluation de votre mission.

Figure 76 : Présentation des acteurs enseignants du projet transversal Ciné Corp du terrain 1



Figure 77 : Présentation des acteurs apprentis du projet transversal Ciné Corp du terrain 1

4.1.1 Portrait de l'équipe n°1 « STUDIO consulting » : Le règne d'un binôme féminin leader et l'outil collaboratif au service de la coopération.



Groupe de cinq structuré en un binôme de filles leaders (Lola et Olivia), un binôme de garçons suiveurs (Pascal et François) et une fille isolée (Margot).

TERRAIN 1

EQUIPE 1

Conviviale



Activité dans la plateforme :
Taux de corédaction (Tc) : 36
Taux de production (Tp) : 8*
*Moyenne Terrain 1, Tc : 39 et Tp : 11
Choix groupe idéal : (Cgi) : 9
Note finale au projet : 16,4

Questionnaires[39] : sur les usages numériques, l'organisation des groupes et le retour sur le projet.
Traces numériques[40] : de la plateforme MS TEAMS de l'école, analyse des espaces collaboratifs.
Entretiens[41] : directifs de 15min des cinq étudiants et libre d'environ 1h de quatre enseignants.
Observations[42] : six séances de travail (4h) et trois présentations orales de sept. 2017 à mars 2018.

Figure 78 : Synthèse de l'équipe Studio Consulting

Le portrait de cette équipe Ciné Corp est élaboré grâce aux données terrain classées par éléments du cadre conceptuel de la théorie de l'activité, l'essentiel est fourni dans les pages suivantes. Vous trouverez en dernière page sa version rédigée.

[39] ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[40] ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[41] ANNEXES-C-ENTRETIENS
[42] ANNEXES-D-OBSERVATIONS

Communauté : Spécifiquement pour ce groupe, un commentaire dans le questionnaire de fin d'année d'une des membres peut interpeller sur la forme réelle de cette équipe[43].

> *Margot : « Groupe trop nombreux ce qui entraine des comportements de passagers clandestins un peu dissimulés. De plus la notion de travail en groupe n'a pas toujours le même sens selon les personnes. »*

Sujets : Les étudiantes qui forment le binôme leader sont toutes les deux à Poitiers, tous les autres membres font leur apprentissage dans des départements différents et ils déclarent tous ne pas utiliser les outils numériques pour travailler en mobilité

> Olivia : *« Avec la personne avec qui je travaille on se voit souvent, avec les autres on communique plus souvent virtuellement, quand on se voit on se bloque une soirée virtuellement on parle beaucoup, mais pas forcément longtemps quelqu'un qu'a une question, il la pose, ça c'est souvent. C'est quand même rapide parce qu'on fait ça quand on n'est pas au boulot, donc tout le monde peut répondre facilement. »*

TERRAIN 1

	Durant vos déplacements en transports en commun vous utilisez :								Il vous arrive régulièrement de :							
Equipes CineCorp	[votre ordinateur portable pour travailler sur vos projets (dossiers individuels ou de groupe)]	[votre ordinateur portable pour étudier vos cours (textes, vidéos, audios ...)]	[votre ordinateur portable pour vous divertir (vidéo, jeux, music ...)]	[votre ordinateur portable pour communiquer avec des collègues (étudiants ou professionnels)]	[votre smartphone pour travailler sur vos projets (dossiers individuels ou de groupe)]	[votre smartphone pour étudier vos cours (textes, vidéos, audios ...)]	[votre smartphone pour vous divertir (vidéo, jeux, music ...)]	[votre smartphone pour communiquer avec des collègues (étudiants ou professionnels)]	[travailler vos dossiers d'étudiants sur votre lieu de stage/apprentissage]	[travailler vos dossiers d'étudiants à votre domicile]	[travailler vos dossiers professionnels sur votre lieu d'étude]	[travailler vos dossiers professionnels à votre domicile]	Dép. étude	Autres départements (apprentissage ...)		
AVES	1	1	1	1	0	0	2	1	2	4	0	1	88	93	79	59
BLUE	1	0	0	0	2	1	2	2	3	5	0	1	88	93		
FLAMENGO	1	1	1	0	1	0	2	2	1	3	0	0	88	81	75	17
STUDIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	88	53	49	35
M2SIC	3	2	2	1	3	1	6	5	6	17	0	3				

Tableau 38 : Les usages numériques en mobilité des apprentis du terrain 1[44]

[43] ANNEXES-C-ENTRETIENS
[44] ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES

La leader Lola est bien identifiée par l'ensemble des membres de l'équipe même si elle forme un binôme fort avec Olivia[45].

> Pascal : *« oui il y a un leader c'est Lola ça veut pas dire qu'il y a qu'elle qui travaille, mais y'a vraiment un esprit de groupe les décisions en final c'est vraiment tout le monde qui les prend, mais je dirais plus leader au sens de plus de prise d'initiative par exemple c'est elle qui va rédiger le compte rendu sur l'oral des choses comme ça après dans la prise de décision là je pense pas qu'il y ait un leader ».*

(Cgi :4) Lola	*Olivia (Cgi :2)*	*(Cgi :2) Pascal*	*Francois (Cgi :1)*	*Margot*
Leader délégative	*Leader associé directive*	*Suiveur*	*Suiveur*	*Isolé*

Tableau 39 : Rôles des étudiants dans l'équipe Studio Consulting d'après les formateurs

Règles : Il est demandé aux étudiants de donner accès au chercheur à leur espace d'équipe ce qui a en partie dérangé ce groupe qui s'est assuré que les éléments collectés pour les besoins de la recherche ne soient pas divulgués aux autres équipes[46].

> Olivia *: « Même lorsque vous montrez franchement les données brutes ça me dérange pas y'a rien de contraignant par compte les vidéos on est bien d'accord que tous les groupes ne les voient pas. »*
>
> Margot *: « Ce questionnaire il sert pour ? Ça s'est fait après. »*
>
> *Lola : « Pour moi on a tous étés convaincants parce qu'on a tous travaillé notre partie. Ça fait drôle de parler des autres quand ils ne sont pas là. J'ai du mal à parler des autres quand même… »*

Division du travail : Cette équipe est structurée en deux binômes plus une apprentie seule. Le binôme féminin qui peut se voir très souvent a dès le début pris le lead du groupe[47].

> Margot : *« Deux premières fois que l'on s'est vus on a tous travaillé ensemble, mais après des groupes se sont créés, les groupes c'est les gens qui se connaissaient avant et ceux qui étaient amis. »*

[45] Observations et entretiens
[46] Entretiens individuels étudiants
[47] Entretiens individuels et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES

Margot : *« Organisation du travail en sous-groupe : deux binômes et une personne seule. Peu de réunions pour échanger, beaucoup de travail à distance. Cohésion difficile du groupe. »*

Christophe G. : *« Le groupe d'avant il y avait des leaders en termes d'organisation, c'est Lola et Olivia. »*

Les échanges en binôme sont très nombreux (les leaders ici avec une étoile se passent la parole cinq fois sans interruption et ont respectivement passé la parole huit et neuf fois) :

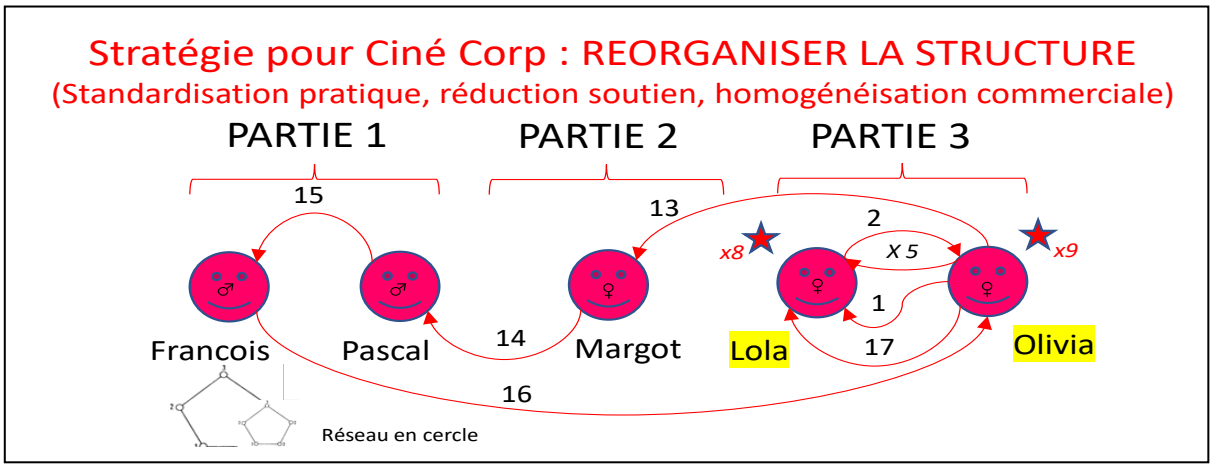


Figure 79 : Graphique de la structure de présentation du groupe Studio consulting

Olivia : *« Pour les autres, faut qu'on se retrouve tous pour préparer, moi j'ai dit non parce qu'à chaque fois qu'on se retrouve finalement ça n'avance pas. Finalement Lola et moi on en parle on fait ça avant ensemble. Pour la première ce n'était pas forcément nécessaire on se verra pour la prochaine. »*

Les livrables ont été pour une grande majorité réalisés grâce à une répartition très rapide et fine du travail afin de permettre à chacun de travailler individuellement.

François *: « On s'est réparti le travail par groupe ou binôme et à l'intérieur ensuite on s'est réparti individuellement le travail. On a eu quelques échanges pour mettre en commun, mais c'était surtout individuel, on a vraiment regroupé toutes les parties et les sous-parties de chaque personne pour que chacun puisse faire sans avoir forcément besoin les uns des autres. On avait parfois un petit peu de coordination, mais ça c'était plutôt individuel donc jusqu'à quelques échanges de temps en temps en cumulé ça doit bien faire une demi-journée pas plus. »*

… « On n'a pas forcément eu besoin de regroupement virtuel parce que comme le travail était très individualisé finalement les regroupements en cours donc ont suffi quand on se voyait face à face. »

Certains documents finaux tels que les présentations PowerPoint et le dossier Word ont été coconstruits dans la plateforme MS Teams, l'étude fine des versions des documents fait apparaître qu'il y a eu des corédactions simultanées sur la fin du projet. Cette équipe à un taux de corédaction assez moyen (Tc = 36) du fait des problèmes techniques rencontrés en début d'année et n'a pas utilisé la conversation MS Teams ce qui démontre une appropriation très faible[48].

> Margot : *« On avait essayé les premières fois de coécrire, mais c'était très lent c'était au début pour mettre les idées quand on se parlait c'était plus dans l'idée de celui qui a trouvé une idée de l'écrire et on valide l'idée tout de suite. Au final j'ai fait plus mon travail sur Word et je le déposais je travaillais pendant une heure et après je remettais sur l'espace. »*

Instruments : L'utilisation d'une salle informatique classique avec des meubles inadaptés au travail en groupe ne permet pas d'échanger confortablement à cinq voire six avec le formateur pendant les périodes de travail programmées. L'utilisation d'un Word partagé affiché pour le formateur permet cependant en partie de compenser l'inconfort du mobilier[49].

Groupe de cinq étudiants,
quatre étudiants sur cinq avec portable.
Formateur au milieu du groupe
Présentation sur écran pas
visible de tous mais un
Word en ligne pour tous.
Prise de note des remarques
du formateur sur le Word.



Figure 80 : Photographie d'échanges entre le groupe Studio et le formateur professionnel

Trois membres sur cinq dans ce groupe déclarent posséder un ordinateur portable et quatre sur cinq un forfait mobile 4G avec Data[50]. L'utilisation faible de la plateforme numérique collaborative de l'école est confirmée, elle est utilisée uniquement pour déposer les fichiers

[48] Entretiens, observations et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[49] Observations non participantes : ANNEXES-D-OBSERVATIONS
[50] Observations, entretiens individuels et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES

finaux et une fois les problèmes techniques résolus pour regrouper au sein d'un même fichier les travaux de chacun pour les mettre en forme[51].

> Olivia : *« Office 365 on l'utilisait vraiment beaucoup au début, mais on travaillait tous sur un même fichier et ça faisait bugger, quand on a vu qu'on mettait des fichiers et qu'on ne pouvait pas les supprimer ça nous a un peu dégoûtés donc on est tous partis sur Facebook. De toute façon moi à part Facebook je n'utilisais rien d'autre, à la base on utilisait vraiment beaucoup Office 365 presque que ça même. Comme outil je trouve qu'il est quand même bien fait une partie pour chatter une partie où on a tous les fichiers déposés alors que sur Facebook quand on a une conversation il faut remonter super loin pour aller retrouver le fichier, vraiment il est bien fait il serait fonctionnel s'il n'y avait pas de bugs. Si on n'était pas déconnecté et qu'on pouvait supprimer les fichiers. Après il y a quoi d'autre comme outil, pas Skype pas de mail non. Après malgré les défauts on met quand même nos fichiers sur Office 365 pour ne pas avoir à les rechercher dans Facebook, c'était plus pour dépôt honnêtement. On n'a pas parlé sur le chat. Facebook c'est venu naturellement pour discuter. »*

> Margot : *« On avait essayé les premières fois de coécrire, mais c'était très lent c'était au début pour mettre nos idées quand on se parlait c'était plus dans l'idée de celui qui a trouvé une idée et qui l'écrit et on valide l'idée tout de suite. Au final j'ai fait plus mon travail sur Word et je le déposais, je travaillais pendant une heure et après je remettais sur l'espace. »*

Tous les membres sont habitués à utiliser Facebook Messenger pour échanger avec les autres étudiants[52].

> Lola : *« Facebook pour communiquer, le partage des fichiers c'était Office groupe et je crois que c'est à peu près tout parce que sinon c'est en face à face donc … » … « Facebook c'est vraiment dans un but d'échange on décide quand on va se voir. » … « J'ai pas ressenti le besoin d'utiliser la visioconférence parce que quand c'est des questions on essaye de se voir ou alors ça peut se régler juste par un message. »*

Certains membres avouent utiliser Facebook par facilité et habitude même s'il est parfois jugé moins efficace par effectuer le travail demandé[53]

> François : *« Ce serait plutôt naturellement on est allé sur Facebook, je ne pense pas que ce soit le plus efficace. Après je pense qu'on récupère cette perte d'efficacité par le fait que c'est un*

[51] Observations et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[52] Observations, entretiens individuels et questionnaires : ANNEXE-A-QUESTIONNAIRES
[53] Entretiens individuels des étudiants

outil qu'on connaît super bien et qu'on n'a pas de mal à utiliser. De même du coup on est souvent dessus, ça veut dire qu'à n'importe quel moment tu peux aller dessus. Alors que l'Office groupe, voilà on est obligé d'aller sur le portail c'est plus fastidieux au début. Voyant que ça ne convenait pas et pris après par le temps … »

Ce groupe sollicite de manière classique le formateur professionnel, ils sont le plus souvent en écoute avec une prise de notes systématique par la leader sur un fichier Word partagé dans MS Teams. Les questions sont posées surtout par les filles de l'équipe[54].

Objectif : Même si tous les membres de ce groupe sont motivés pour bien réaliser le projet, ils ont beaucoup de mal à le faire réellement collectivement[55].

Lola : *« On aurait dû se voir plus avant et faire une répétition. Je sais que ce n'est pas mon point fort, mais j'ai vraiment travaillé. Ce serait mieux que l'on fasse collectivement. »*

François : *« Je dirais la majorité a été convaincante. Pris dans la présentation en fait, j'ai pas vraiment fait attention à ce que faisaient les autres. J'étais plutôt sur la préparation de ce que j'allais dire, en plus on n'est pas en face donc c'est plutôt difficile de juger les autres sur leurs prestations. Après pour la présentation générale, j'aurais plutôt tendance à dire que oui, selon mes critères on était plutôt tous bons. »*

Pour ce groupe, le niveau des individus est relativement bon et homogène ce qui leur a permis d'atteindre la deuxième place en coopérant de manière ordonnée avec une division du travail forte et un regroupement des travaux individuels assuré par la leader principale[56].

Christophe G. : *« Ils avaient vraiment un mode projet spécifique identifié dès le début pour moi ils ont fait un bon travail, c'est les numéros deux après AVES. Le classement final pour moi c'est premier AVES, deuxième STUDIO, troisième BLUE et quatrième FLAMINGO. Pour la présentation et le dossier, pour les deux. »*

Portrait :

Ce groupe de deux garçons et trois filles issus de la promotion 2017-2018 est managé par le binôme Lola et Olivia qui se connaissent depuis longtemps. Elles sont de style de leadership différent, l'une d'entre elles est de style directif. L'autre plus diplomate exerce un

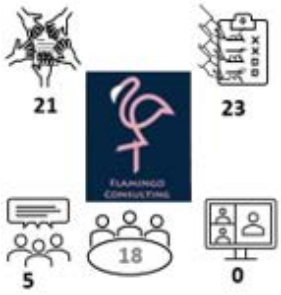
[54] Observations non participantes et entretiens du formateur
[55] Observations, entretiens formateurs et livrables
[56] Observations, entretiens formateurs et livrables

leadership de style délégatif sans qu'elle endosse officiellement le rôle, elle est reconnue comme telle par les deux garçons Pascal et François qui forment un binôme très opérationnel. Margot est tout aussi performante, mais a travaillé seule très souvent ***(T-CSD***[57]***)***. Ce groupe de cinq individus a assimilé les règles très rapidement et s'est structuré rapidement en deux binômes et une individualité. Selon le formateur, la division du travail s'est faite en fonction de cette structure, le binôme masculin réalisant les parties du dossier les plus techniques en suivant les stratégies du binôme féminin. La troisième du groupe Margot réalisait individuellement sa partie (confirmé par elle-même dans le dernier questionnaire elle signale : « groupe=2+2+1 »). Le niveau des individus est relativement bon et homogène **(CgI**[58]**=9)** ce qui leur a permis d'atteindre la deuxième place en coopérant de manière ordonnée avec une division du travail forte et un regroupement des travaux individuels assuré par la leader Lola. Le résultat final est très satisfaisant **(NfP** [59] **=16,4)** pour les enseignants responsables du diplôme et de la formation qui soulignent tous les deux l'excellente prestation individuelle de la leader Lola ainsi que le professionnalisme de l'équipe ***(T-RDO***[60]***)***. Cette leader a réussi à amener sa communauté à adopter le fonctionnement de groupe de travail, du moins en apparence avec l'outil proposé tout en continuant à utiliser un groupe Facebook Messenger et un Drive Google. Cette communauté a utilisé l'outil Teams presque uniquement pour le projet Ciné Corp **(NbE**[61]**=21)**, exceptée Margot qui ne fait partie d'aucun binôme mais qui a intégré six autres équipes Teams. Comme l'ensemble des groupes, la plateforme n'a été utilisée que pour se partager les documents **(Tp**[62]**=8)** et un peu pour corédiger **(Tc**[63]**=36)**. La leader Lola est de style délégatif et elle a été favorable à la démarche de recherche, les autres membres ne voyaient pas l'intérêt pour eux et la leader Olivia de style directif s'est même montrée méfiante par rapport à notre rôle dans le projet. Nous pensons que cela a pu freiner en partie l'usage et donc l'appropriation de la plateforme numérique collaborative de l'IAE ***(T-CSI***[64]***)***.

---

[57] **Modèle AT** : Triade – C : Communauté, S : Sujet et D : Division du travail
[58] **CgI** : Nombre de membre choisi par les enseignants pour constituer un « groupe idéal »
[59] **NfP** : Note final du groupe au projet Ciné Corp
[60] **Modèle AT** : Triade – R : Règles, D : Division du travail et O : Objectif
[61] **NbE** : Nombre d'espace MS Teams cumulé par les membres de l'équipe
[62] **Tp** : Taux de production de document = Nombre de fichier dans l'espace MS Teams / Nombre de membre
[63] **Tc** : Taux de corédaction = ((Nb versions doc1 x Nb rédacteurs doc1) + (Nb versions doc2 x Nb rédacteurs doc2) + (Nb versions doc3 x Nb rédacteurs doc3) + (Nb versions doc4 x Nb rédacteurs doc4)) / (4 x Nb membres du groupe) **doc1 à 4 : documents ayant le plus grand nombre de versions.*
[64] **Modèle AT** : Triade – C : Communauté, S : Sujet, et I : Instrument

4.1.2 Portrait de l'équipe n°2 « FLAMINGO consulting » : A seulement trois, sans leader, sans unité et en utilisant peu les outils numériques, l'objectif est difficile à atteindre.





Groupe de trois garçons sans leader détecté, structuré en un binôme par affinités Wilfried et Marius et un membre indépendant Ethan.

TERRAIN 1

EQUIPE 2

Fade



Activité dans la plateforme :

Taux de corédaction (Tc) : 23

Taux de production (Tp) : 21 *

*Moyenne Terrain 1, Tc : 39 et Tp : 11 Choix groupe idéal : (Cgi) : 2

Note finale au projet : 14,6

Questionnaires[65] : sur les usages numériques, l'organisation des groupes et le retour sur le projet. Traces numériques[66] : de la plateforme MS TEAMS de l'école, analyse des espaces collaboratifs. Entretiens [67] : directifs de 15min des 3 étudiants et libre d'environ 1h de 4 enseignants. Observations[68] : 6 séances de travail (4h) et 3 présentations orales de septembre 2017 à mars 2018.

Figure 81 : Synthèse de l'équipe Flamingo Consulting

Le portrait de cette équipe Ciné Corp est élaboré grâce aux données terrains classés par éléments du cadre conceptuel de la théorie de l'activité, l'intégralité est fournie dans l'annexe E1 portraits des groupes. Vous trouverez à la page suivante sa version rédigée.

[65] ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[66] ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[67] ANNEXES-C-ENTRETIENS
[68] ANNEXES-D-OBSERVATIONS

Portrait :

Dans nos observations, seul ce groupe de trois garçons issus de la promotion 2017-2018 n'a pas donné naissance à un leader, la taille de ce groupe peut expliquer en partie ce phénomène. Selon le formateur, ce groupe a très peu évolué durant l'année. Les observations sur leurs présentations orales ont démontré que le faible nombre de membres ne pouvait donner une communication aussi riche que celle des autres communautés, la forme en chaîne de leurs présentations ne pouvant paraitre dynamique ***(T-CSD)***[69]. Les trois sujets ont été soumis aux mêmes règles que les autres groupes avec des ressources moindres, ce qui a joué non seulement sur la charge individuelle due à la division du travail au sein de leur communauté, mais aussi sur sa structure. De plus la non-émergence d'un leader a cantonné ce groupe à une somme d'individualités qui certes ont coopéré, mais n'ont pas réussi à avoir une réelle démarche d'équipe plus à même d'atteindre le résultat attendu par les enseignants ***(T-CSO***[70]***)***. Les étudiants ont bien utilisé des outils numériques, mais trop souvent de manière individuelle. Même si leur groupe possède le plus grand nombre de fichiers dans la plateforme **(Tp**[71]**=21)**, une étude plus approfondie des traces corroborées par les observations durant les séances de travail démontre bien les faibles taux de partage et de corédaction **(Tc**[72]**=23)** de ceux-ci. On ne peut donc pas véritablement parler d'apparition d'outils communs, car d'une part les nouveaux outils utilisés ne l'ont pas vraiment été de manière commune et d'autre part il semble qu'ils aient aussi très peu utilisé les outils qu'ils possédaient déjà pour la réalisation du dossier Ciné Corp ***(T-SIO***[73]***)***. Une étude plus globale à partir des traces numériques montrera que les sujets de cette équipe ont tous bien utilisé l'outil dans d'autres groupes au cours de l'année **(NbE**[74]**=18)**. L'appropriation de l'outil semble se faire plus tard au contact d'autres étudiants dans des équipes souvent plus grandes (>=4) et sur des projets se terminant plus tard dans l'année (cinq autres projets, chacun réalisé avec la plateforme numérique de l'école) ***(T-CSI***[75]***).***

---

[69] **Modèle AT** : Triade – *C : Communauté, S : Sujet, D : Division du travail*

[70] **Modèle AT** *:* Triade – *C : Communauté, S : Sujet, O : Objectif*

[71] **Tp** : Taux de production de document = Nombre de fichier dans l'espace MS Teams / Nombre de membre

[72] **Tc** : Taux de corédaction = ((Nb versions doc1 x Nb rédacteurs doc1) + (Nb versions doc2 x Nb rédacteurs doc2) + (Nb versions doc3 x Nb rédacteurs doc3) + (Nb versions doc4 x Nb rédacteurs doc4)) / (4 x Nb membres du groupe) **doc1 à 4 : documents ayant le plus grand nombre de versions.*

[73] **Modèle AT** : Triade – *S : Sujet, I : Instrument, O : Objectif*

[74] **NbE** : Nombre d'espace MS Teams cumulé par les membres de l'équipe

[75] **Modèle AT** *:* Triade – *C : Communauté, S : Sujet, I : Instrument*

4.1.3 Portrait de l'équipe n°3 « AVES consulting » : Un leader persuasif impose l'usage de la plateforme numérique et organise la collaboration menant son équipe à la victoire.



Groupe de quatre étudiants, un leader charismatique Adam accompagné d'une associée impliquée Maelle, d'Arthur fédérateur et de Mathilde réservée.

TERRAIN 1

EQUIPE 3

Ambitieuse



Activité dans la plateforme :
Taux de corédaction (Tc) : 39
Taux de production (Tp) : 9 *
*Moyenne Terrain 1, Tc : 39 et Tp : 11
Choix groupe idéal : (Cgi) : 13
Note finale au projet : 16,5

Questionnaires[76] : sur les usages numériques, l'organisation des groupes et le retour sur le projet.
Traces numériques[77] : de la plateforme MS TEAMS de l'école, analyse des espaces collaboratifs.
Entretiens individuels[78] : directifs de 15min des 4 étudiants et libre d'environ 1h de 4 enseignants.
Observations[79] : 6 séances de travail (4h) et 3 présentations orales de septembre 2017 à mars 2018.
Focus groupe : échanges libres en janvier avec tous les étudiants du groupe pendant 45min.

Figure 82 : Synthèse de l'équipe Aves Consulting

[76] ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[77] ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[78] ANNEXES-C-ENTRETIENS
[79] ANNEXES-D-OBSERVATIONS

Le portrait de cette équipe Ciné Corp est élaboré grâce aux données terrains classés par éléments du cadre conceptuel de la théorie de l'activité, l'essentiel est fourni dans les pages suivantes. Vous trouverez en dernière page sa version rédigée.

Sujets : Trois étudiants sur quatre se connaissent très bien et ont travaillé ensemble dans une association de l'école, ils ont suivi le même cursus depuis leur troisième année de licence donc depuis plus de deux ans. La quatrième les a rejoints en début d'année[80]

> Maelle : *« Pour trois on se connaissait depuis longtemps en fait on se connaissait depuis la L3 et on a travaillé pour la junior entreprise donc on se connaissait très bien puis Mathilde nous a rejoints. »*

Trois des membres sont en apprentissage à Poitiers et le quatrième (leader) à Paris[81]

> Arthur : *« On s'est dit si, vu que Adam était à Paris et qu'avec Mathilde et Maelle on est sur Poitiers on pourrait peut-être se mettre tous les trois avec Adam par Skype, mais au final on n'en a pas vraiment vu l'utilité. »*

Ce groupe a toutes les caractéristiques d'une équipe avec une très bonne entente de tous les membres même si une des membres et un peu en retrait du fait de son manque de confiance en elle. Ils ont des échanges nombreux entre eux en dehors des heures de cours surtout en présentiel, organisés la plupart du temps par le leader du groupe. Des conversations avec les outils numériques à distance sont aussi mobilisées par binôme[82].

> Benjamin D. : *« Chez AVES si je dois en sortir une, c'est Mathilde je sais pas pourquoi elle était là, mais en même temps ça lui a fait du bien d'être là. »*

> Arthur : *« C'est un peu difficile à estimer à distance, des fois on ne travaille pas forcément simultanément. Après on se disait ce soir on se met ensemble et on se parlait via Facebook ou Teams et c'est un peu difficile à estimer. Mais je dirais qu'on a travaillé ensemble une dizaine de soirs, si on était vraiment tous ensemble à travailler on peut réduire à trois, quatre demi-journées, je dirais un truc comme ça. »*

[80] Fiches de suivi d'étude universitaire et entretiens individuels étudiants
[81] Fiches de suivi des apprentis et entretiens individuels étudiants
[82] Observations, entretiens et traces numériques

Il y a incontestablement un leader charismatique dans ce groupe, les membres de l'équipe ainsi que le responsable du diplôme et du projet sont unanimes[83].

> Maelle : *« Oui il y a un leader Adam, de toute façon il le sait y'a pas de souci avec ça. »*
>
> Adam : *« Oui il y a un leader moi, c'est moi qui passe mon temps à relancer les autres. […] Je ne voudrais pas paraître arrogant. Ce n'est pas quelque chose d'imposé, mais c'est vrai que maintenant j'ai un peu l'étiquette de leader et du coup je ne peux pas vraiment me cacher dans un groupe. C'est dommage parce que c'est parfois intéressant d'être un petit peu en retrait dans un groupe ... Maintenant il n'y a pas de chef, je ne dis pas ce qu'il faut faire. »*
>
> Christophe G. : « *Adam, il a une capacité d'à la fois donner ses idées, mais aussi de prendre les idées des autres et d'en faire quelque chose d'intelligent. Il a cette capacité de proposer des idées novatrices, mais en même temps d'écouter les autres. Je ne dirais pas altruiste parce qu'il y a le côté complètement gratuit alors qu'il est pas complètement désintéressé non plus. Pas le don de soi non plus ce n'est pas le bon terme, mais c'est autour de cette idée-là. Plutôt l'idée de partage. Leader aussi c'est incontestable. Et aussi rigoureux dans le sens qu'il utilise des mots, il connaît le sens des mots et utilise ces mots à bon escient, et ça, c'est extrêmement bluffant. Quelqu'un qui a cette précision quand il parle. »*

Il ne faut cependant pas négliger le rôle de Maelle dans l'équipe qui est habituée à travailler avec le leader et qui a joué un rôle essentiel dans la dynamique de cette équipe[84]

> Benjamin D. : « Et AVES de toute façon à partir du moment où tu mets Maelle et Adam ensemble, c'est ambitieux, c'est sûrement innovant, tu sens qu'ils se sont emparés de ce truc et que depuis le début ils n'ont rien lâché. Très clairement il y a deux locomotives dans ce groupe. »

Adam (Cgi :7)	Maelle (Cgi :6)	Arthur	Mathilde
Leader charismatique	Associée du leader	Suiveur fédérateur	Suiveuse réservée

Tableau 40 : Rôles des étudiants dans l'équipe AVES Consulting d'après les formateurs

Règles : On peut noter que le leader du groupe définit deux règles supplémentaires : le changement obligatoire de la composition des binômes pour chacune des sous-parties à réaliser pour le projet Ciné Corp et l'utilisation de la plateforme pour la réalisation des

[83] Observation, entretiens individuels étudiants et formateur professionnel
[84] Observation, entretiens individuels responsable du diplôme

documents finaux (.docx et .pptx) ainsi que certains fichiers intermédiaires de calcul (.xlsx)[85]. Cependant la partie conversation a été conservée dans Facebook Messenger car jugé plus pratique.

> *Adam : « On commence sur la deuxième partie, on a commencé la semaine dernière et j'avais dit que je voulais le faire la veille et j'avais laissé dans les deux autres parties les autres choisir avec qui ils étaient, ils ne savaient pas faire un choix, j'ai donné mon choix et elle a fait en fonction de ça. »*
>
> Arthur : *« Ça été d'un commun accord, ça été assez naturellement Facebook Messenger pour les conversations c'est plus pratique, l'habitude quoi. Je sais que je regarde mon portable chez moi plus souvent sur Facebook, j'envoie plus de messages sur Facebook Messenger que de SMS aujourd'hui. Teams moi ce qui m'intéresse c'est professionnalisant de savoir utiliser la plate-forme et aussi le fait que ce soit un petit peu imposé aussi quand même non ? »*

Division du travail : Les sous-groupes ne se sont pas fixes et sont réorganisés (en général par le leader) à chaque sous-partie du projet, les regroupements en présentiel avec tous les membres sont nombreux. Il ne ressort pas de rôle précis pour chacun des membres[86].

> Maelle : *« Par exemple j'étais toute seule sur une des tables et puis Mathilde et Arthur étaient sur une autre table et Adam sur une autre table. La stratégie, je suis avec Adam, Maelle et Arthur sont sur le budget, y'a pas de groupes qui se sont créés on change à chaque fois. »*

Le travail est réparti en fonction des éléments de l'appel d'offres après une discussion avec tous les membres. Les choix se font en général rapidement en fonction des compétences des binômes ou les individus qui désirent réaliser la tâche. Cela n'empêche pas qu'il y ait de nombreux échanges entre tous les membres au fur et à mesure des avancées. Les travaux de tous les membres sont partagés dans l'espace numérique de l'équipe[87].

> Mathilde : *« Oui on s'est un peu réparti le travail chacun dit un peu ce qu'il voulait faire et je crois cela plus ou moins rapidement plutôt rapidement. »*
>
> Adam : *« Le travail a été partagé à la fin de la première séance. »*

[85] Entretiens individuels et focus groupe étudiant, confirmé par les traces numériques
[86] Entretiens étudiants individuels et observations
[87] Entretiens individuels étudiants, observations et traces numériques

Instruments : A la demande du leader dès la première période de travail en autonomie, cette équipe s'est installée dans une salle indépendante dans la bibliothèque qu'elle a réagencée pour être face à face deux à deux. Le tableau blanc est sollicité à la fois entre eux pour composer des schémas, mais aussi comme support pour présenter des éléments à valider par le formateur professionnel dans les périodes de travail intermédiaires avant les présentations[88].

Groupe de quatre étudiants avec chacun un ordinateur portable
Le formateur est inclus dans le groupe
Présentation sur tableau blanc des stratégies.
Word en ligne pour deux étudiants
Prise de note des remarques
du formateur sur un Word en ligne dans Teams



Figure 83 : Photographie des échanges entre le groupe AVES et le formateur professionnel.

Tous les membres maitrisent les outils numériques, les utilisent régulièrement aussi bien pour des besoins personnels que professionnels. Cette équipe a le niveau d'équipement le plus élevé de la promotion[89].

		Précisez votre niveau d'équipement numérique :							
		Nombre d'étudiant équipé d'un ordinateur portable *	Nombre d'étudiant équipé d'un ordinateur de bureau	Nombre d'étudiant ayant un système d'exploitation et logiciels bureautique récent	Nombre d'étudiant ayant une ligne internet au domicile **	Nombre d'étudiant ayant un smartphone récent (Androide 6, IOS 8 ...) ***	Nombre d'étudiant ayant un forfait mobile 4G avec data ****	Nombre d'étudiant ayant une ligne internet accessible au travail	Niveau global d'équipement exprimé par les équipes CineCorp
Equipe de 4 étudiants	AVES	4	1	2	4	3	4	3	3,00
Equipe de 5 étudiants	BLUE	2	1	3	3	2	3	2	2,29
Equipe de 3 étudiants	FLAMENGO	3	1	3	3	2	2	2	2,29
Equipe de 5 étudiants	STUDIO	3	0	3	2	3	4	3	2,57

Tableau 41 : Niveau d'équipement des membres de l'équipe Aves consulting

[88] Observations
[89] Observations, entretiens individuels et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES

L'utilisation de la plateforme numérique collaborative de l'école est forte dès le début pour le partage des fichiers. L'appropriation très rapide par le leader de l'équipe concourra à l'amélioration de la plateforme collaborative de l'école en proposant le passage d'espaces Office365 à des espaces MS Teams qui étaient en cours de développement. Il fera régulièrement des retours sur les problèmes techniques devenant un acteur majeur de sa fiabilisation[90]. Cependant Facebook Messenger sera fortement utilisé pour la conversation surtout[91].

Adam : « *Nous je dirais Teams et Facebook, Teams plutôt partage de fichiers et Facebook conversation instantanée. »*

Le formateur professionnel et fortement sollicité par tous les apprentis de cette équipe avec une intégration totale de celui-ci à l'équipe lors de ses interventions pendant les séances de travail programmées[92].

> Christophe G. : *« C'est compliqué et on construit des choses ensemble c'est très prenant. […] C'est compliqué parce qu'il n'y a pas un rapport affectif, mais au bout d'un moment presque. »*

Ils ont aussi des échanges réguliers avec le DSI pour remonter les problèmes techniques avec les outils numériques et avoir des informations générales sur leurs utilisations[93].

Objectif : La dynamique de communication de l'oral final de l'équipe AVES ci-dessus. Bien qu'en apparence tous circuits laisse apparaître si l'on est attentif une centralité des échanges sur le leader (Adam) qui atteint le plus gros score de prise de parole (ici neuf fois) :

[90] Questionnaires, entretiens individuels des étudiants, observations et traces numériques
[91] Entretiens étudiants
[92] Observations non participantes et entretiens du formateur professionnel
[93] Observations participantes

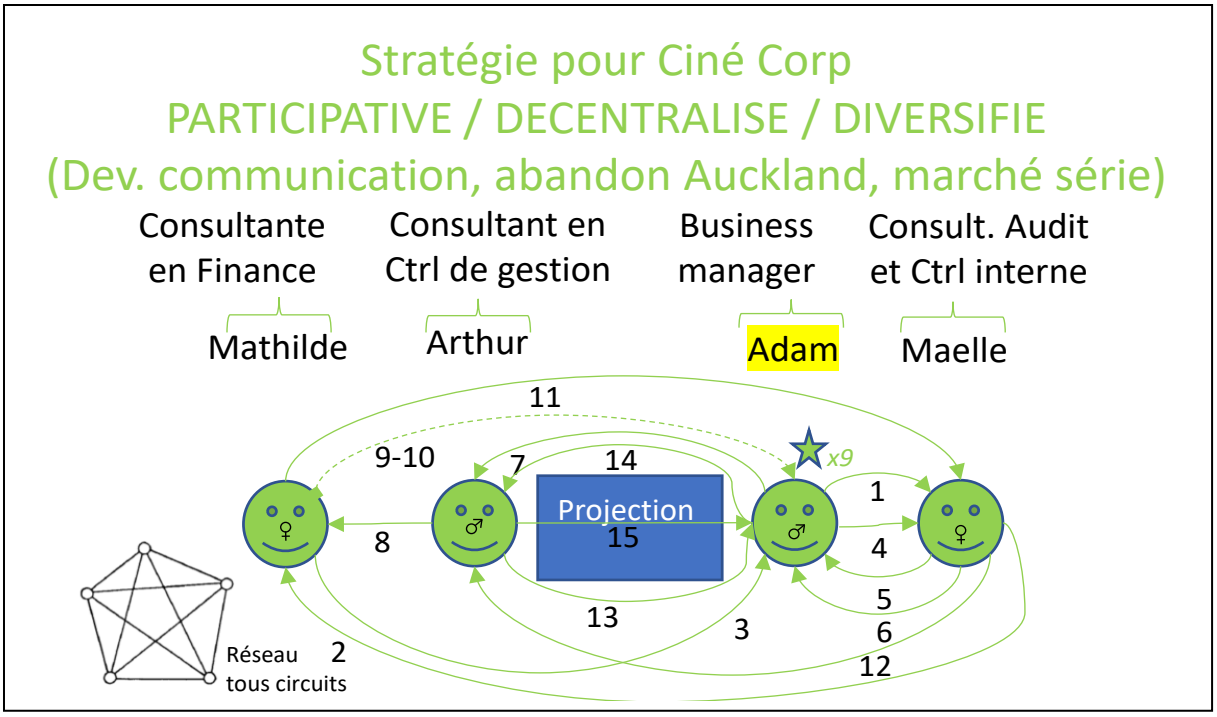


Figure 84 : Graphique de la structure de la présentation finale du groupe Aves.

La première présentation de ce groupe ci-dessous était encore plus parlante avec une forme en étoile autour du leader[94] :

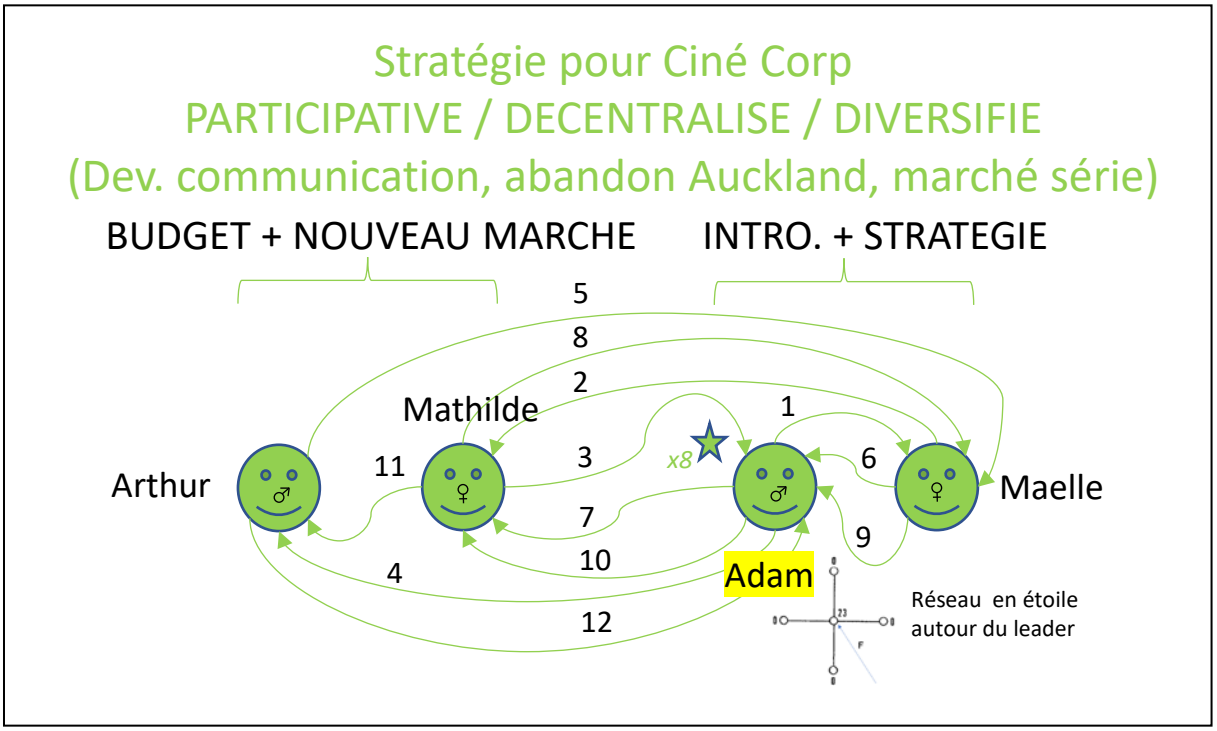


Figure 85 : Graphique de la structure de la première présentation du groupe Aves.

[94] Observations non participantes

Arthur : *« Je pense qu'on a tous été mis en valeur de la même manière. On a tous fait une présentation convaincante après, certains sont plus à l'aise dans leur façon de parler. On les remarque plus, mais dans les informations qu'on a données je pense qu'on était tous à la hauteur. On a tous participé il n'y a pas de différence, peut-être Adam qui était un peu plus à l'aise à l'oral. »*[95]

Le leader de cette équipe qui gagne très largement l'appel d'offres Ciné Corp sera diplômé avec les meilleures notes de sa promotion, la mention très bien au master 2 SIC et le prix du meilleur mémoire. On peut imaginer que sa motivation était dès le départ d'être major de promotion[96].

Benjamin D. : « Voilà Adam je sais pas quel âge il a, mais il a déjà une prise de recul qui est extraordinaire et une capacité d'analyse, et en plus je pense qu'il travaille. Au début j'avais quelques doutes, mais c'est plus qu'évident parce que j'ai vu ce qu'il fait ailleurs. »

[95] Entretiens individuels des étudiants

[96] Entretiens formateurs, entretiens étudiants, échanges informels lors de différents évènements (cocktail de fin de projet, le suivi des soutenances de stage et le gala avec la remise des diplômes)

Portrait :

Ce groupe de quatre individus issus de la promotion 2017-2018 a assimilé les règles dès le premier jour donnant d'emblée une forme professionnelle à ses travaux **(CgI**[97]**=13)**. Le leader a eu très tôt une démarche de manager en ajoutant des règles d'organisations du travail et en imposant l'outil numérique collaboratif à son équipe pour le partage des fichiers ***(T-SRI***[98]***)***. Ils ont bénéficié d'une division du travail efficace adaptée au nombre pair de membres de leur communauté. Le leader Adam a favorisé la collaboration de l'ensemble de ses associés dans la plateforme ce qui a permis une démarche de groupe de travail efficace, cela a assuré de l'avis même du responsable de filière l'atteinte de l'objectif et place ce groupe en tête de l'exercice **(NfP**[99]**=16,5)**. Ce résultat a été aussi obtenu grâce à une attribution claire des rôles de chacun et aux qualités naturelles du leader et de son associée Maelle ***(T-SDO***[100]***)***. Ce groupe a été acteur de la mise en place de l'outil, car il est le seul à avoir accepté les défaillances du système lors de la phase de test. Son leader remontait régulièrement les problèmes et a proposé des améliorations tout en travaillant avec d'autres outils (Facebook Messenger) avec les autres membres. Il est bien apparu un nouvel outil commun au sein de sa communauté, car ils ont utilisé « MS Teams » pour gérer l'ensemble de leurs documents de travail **(Tp**[101]**=9)** qu'ils ont parfois corédigés **(Tc**[102]**=39)**. La diffusion et l'adoption de Teams pour d'autres travaux **(NbE**[103]**=33)** sont en grande partie dues aux membres de ce groupe qui ont informé rapidement l'ensemble des étudiants sur la fiabilisation de la plateforme de l'IAE ***(T-CSI***[104]***)***. Le leader de ce groupe a été particulièrement intéressé par le projet de recherche, cela peut expliquer en partie l'investissement de ce groupe dans l'usage du nouvel outil. Son esprit innovant et passionné ainsi que son aisance dans l'utilisation des nouvelles technologies expliquent encore plus son très fort leadership ***(T-SIO***[105]***)***.

---

[97] **CgI** : Nombre de membre choisi par les enseignants pour constituer un « groupe idéal »
[98] **Modèle AT** : Triade – S : Sujet, R : Règle, I : Instrument
[99] **NfP** : Note final du groupe au projet Ciné Corp
[100] **Modèle AT** : Triade – S : Sujet, D : Division du travail, O : Objectif
[101] **Tp** : Taux de production de document = Nombre de fichier dans l'espace MS Teams / Nombre de membre
[102] **Tc** : Taux de corédaction = ((Nb versions doc1 x Nb rédacteurs doc1) + (Nb versions doc2 x Nb rédacteurs doc2) + (Nb versions doc3 x Nb rédacteurs doc3) + (Nb versions doc4 x Nb rédacteurs doc4)) / (4 x Nb membres du groupe) **doc1 à 4 : documents ayant le plus grand nombre de versions.*
[103] **NbE** : Nombre d'espace MS Teams cumulé par les membres de l'équipe
[104] **Modèle AT** : Triade – C : Communauté, S : Sujet, I : Instrument
[105] **Modèle AT** : Triade – S : Sujet, I : Instrument, O : Objectif

4.1.4 Portrait de l'équipe n°4 « BLUE expertise » : Un changement de leader dû à des problèmes d'appropriation de l'outil numérique conditionne la structure du groupe.



Groupe de cinq étudiants, une leader du début Maya qui laisse sa place au leader Yannis accompagné d'Aaron et du binôme Thea et Anna.

TERRAIN 1

EQUIPE 4

Blue expertise

Hétéroclite



Activité dans la plateforme : Taux de corédaction (Tc) : 57 Taux de production (Tp) : 6 * *Moyenne Terrain 1, Tc : 39 et Tp : 11 Choix groupe idéal : (Cgi) : 9 Note finale au projet : 15,4

Questionnaires[106] : sur les usages numériques, l'organisation des groupes et le retour sur le projet.
Traces numériques[107] : de la plateforme MS TEAMS de l'école, analyse des espaces collaboratifs.
Entretiens [108] : directifs de 15min des 5 étudiants et libre d'environ 1h de 4 enseignants.
Observations[109] : 6 séances de travail (4h) et 3 présentations orales de septembre 2017 à mars 2018.
Focus groupe : échanges libres en janvier avec tous les étudiants du groupe pendant 45min.

Figure 86 : Synthèse de l'équipe Blue expertise

Le portrait de cette équipe Ciné Corp est élaboré grâce aux données terrain classées par éléments du cadre conceptuel de la théorie de l'activité, l'essentiel est fourni dans les pages suivantes. Vous trouverez en dernière page sa version rédigée.

[106] ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[107] ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[108] ANNEXES-C-ENTRETIENS
[109] ANNEXES-D-OBSERVATIONS

Communauté : On peut s'interroger pour cette équipe si elle forme véritablement une communauté ou si elle n'est finalement que l'association contrainte et provisoire de cinq individualités[110].

> Christophe G. : *« Alors dernier groupe BLUE expertise alors que j'allais dire hétéroclite ou cosmopolite parce qu'en fait ils sont tous extrêmement différents les uns des autres, c'est le groupe qui était pour moi le plus improbable on va dire et le plus incohérent, mais très attachant. »*

De plus il y a eu changement de leader dans cette équipe en cours d'année[111]

> Christophe G. : *« Avec un truc surprenant plutôt au démarrage, Maya qui se positionnait comme leader et au fur et à mesure peut-être que la tâche l'a un peu inquiétée ou moi j'ai une autre explication. Après c'est plutôt Yannis qui par ses idées a pris le lead alors que ce n'était pas du tout le cas au départ, il était plutôt effacé. » […] « Yannis finalement c'était le leader qui s'ignore ou qui ne recherche pas forcément à l'être. »*

Sujets : Trois étudiants sur cinq sont d'origine étrangère et l'un d'eux plus âgé est en reprise d'étude, ils n'ont donc pas le même parcours et ne se connaissaient pas avant le début de l'année[112].

		TERRAIN 1 : AVIS DU RESPONSABLE DU PROJET CINECORP					
	Equipes / membres	Sous groupes	Leader	Proposition 1	Proposition 2	Proposition 3	Proposition 4
EQUIPE 4	BLUE			POWER GIRLS	HETEROCLITE		
	Théa	t.1		Impliqué	Formation inférieur		Parcours particulier
	Anna	t.1		Difficile	Formation inférieur		Parcours particulier
	Maya	t.1	Oui	Prend des notes	Synthèse	Structurante	Leader au début
	Yannis	b.1	Oui	Beaucoup de questions	Représente le groupe	Pragmatique	Leader à la fin
	Aaron	b.1		Problème de langue	Stress à l'oral	Extraordinaire	Grosse évolution

Tableau 42 : Qualification de l'équipe et de ses membres par un formateur professionnel[113]

[110] Entretiens individuels étudiants et formateurs professionnels
[111] Observations et entretien individuel formateur professionnel
[112] Fiches de suivi des apprentis et entretiens individuels étudiants et enseignants
[113] Entretiens individuels formateur professionnel ANNEXES-C-ENTRETIENS

Christophe G. : *« Alors Anna c'est compliqué, elle et Thea ça a été difficile, peut-être que cela vient de leur cursus… elles ont eu plus de mal à gagner en professionnalisme, j'ai quand même trouvé Thea un peu plus impliqué peut-être, Anna avait du mal à changer de position, je sentais que dans le groupe elle essayait de venir me voir pour me dire « qu'est-ce que vous en pensez si on faisait ça ? » malgré les idées du groupe. J'ai détecté la même chose sur l'exercice Mon Choco pour les deux filles. Je pense que c'est lié aux parcours qu'elles ont eu, j'ai trouvé que l'ensemble des autres étudiants avait un niveau légèrement supérieur au départ. » … « Si j'avais un qualificatif pour Aaron vraiment ce serait extraordinaire dans le sens de « là où il est parti au début et là où il est arrivé à la fin c'est assez incroyable » d'ailleurs je lui ai dit. […] C'est pour cela que je dis qu'il est extraordinaire, car c'est la première fois que je vois un étudiant avec des problèmes de diction évidente par rapport à la langue au départ et au fur et à mesure il s'est amélioré c'est un véritable challenge. »*

Benjamin D. : *« oui absolument, je suis en train de chercher quel élément je changerais, mais en fait je pense que je reprendrais les mêmes. Parce que je pense qu'ils se complètent, c'est-à-dire qu'Aaron ferait l'innovateur je pense et serais très proche de Yannis qui le compléterait parce qu'il est plus vieux, il a cette maturité qu'Aaron n'a pas encore. »*[114]

Christophe : *« La petite dernière Anna avec sa petite voix, ce qui est intéressant c'est que finalement elle est passée de leader à pas leader je ne sais pas si elle a bien vécu ou mal vécu c'est difficile à dire. »*

Les membres sont peu éloignés les uns des autres, ils sont tous à Poitiers excepté une fille qui fait son apprentissage dans la région parisienne[115].

Division du travail :

(Cgi :5) Yannis	*Aaron (Cgi :2)*	*Maya (Cgi :2)*	*Anna*	*Théa*
Nouveau Leader	*Associé du leader*	*Ancienne Leader*	*Suiveuse*	*Suiveuse*

Tableau 43 : Rôles des étudiants dans l'équipe Blue expertise d'après les formateurs

Au début cette équipe semble s'être structurée en deux sous-groupes qui se partagent les travaux, un féminin (Thea, Anna et Maya) et l'autre masculin (Aaron et Yannis). Mais pour les derniers oraux on détecte une centralité autour du nouveau leader Yannis (six connexions) avec deux membres (Aaron et Thea) l'aspect général du réseau reste donc en étoile et

[114] Entretiens formateurs professionnel et responsable du master
[115] Fiches de suivi des apprentis, entretiens et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES

évoluera vers un schéma tout réseau mais changera juste de centralité en passant d'une leader Maya à un leader Yannis en cours d'année[116] :

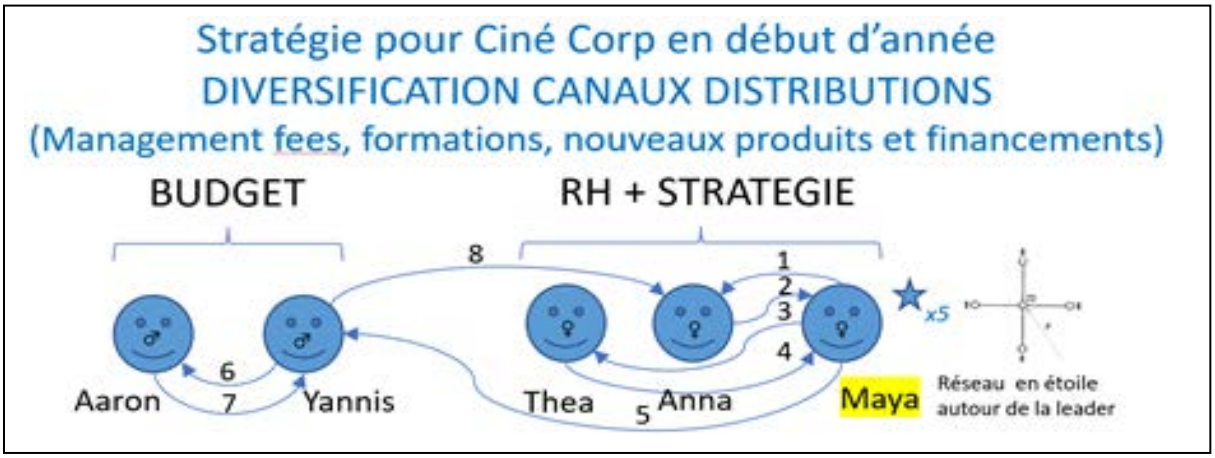


Figure 87 : Graphique de la structure de présentation final du groupe Blue.

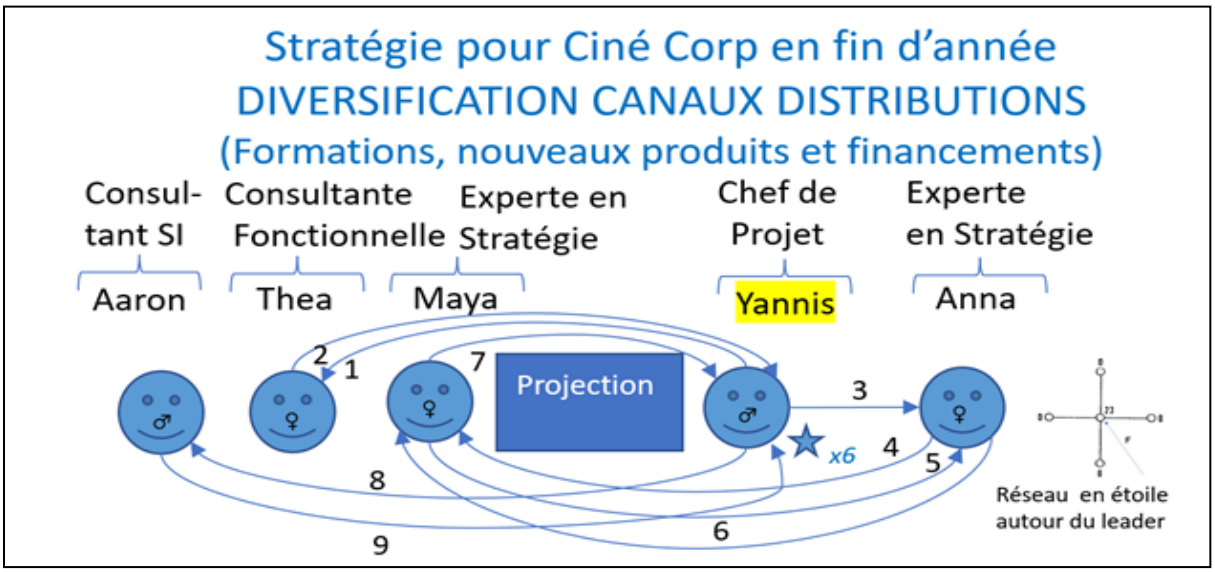


Figure 88 : Graphique de la structure de présentation final du groupe Blue.

Yannis pour la dernière présentation assurera le regroupement des travaux et du fait de sa prestation sauvera l'oral final[117].

> Christophe G. : *« Yannis lui a cette zen attitude qui lui permet de poser les choses de manière hyper calme, très pragmatique. […] Tu sentais qu'il était dedans et d'ailleurs sur la dernière présentation ça s'est vu c'est lui qui a présenté le tout. À l'avant-dernière présentation, j'étais sûr que c'était lui qui allait prendre le lead de l'équipe. Alors qu'au début c'était Maya qui faisait la distribution, etc. »*

[116] Observations
[117] Observations, entretiens formateurs professionnel et trace numérique

Tous les documents finaux tels que les présentations PowerPoint et le dossier Word ont été coconstruits dans la plateforme MS Teams, l'étude fine des versions des documents fait apparaitre qu'il y a eu des corédactions simultanés sur la fin du projet. Cette équipe à le taux de corédaction le plus élevé de la promotion (Tc=57) ainsi qu'un début d'utilisation de la conversation MS Teams ce qui démontre une appropriation un peu supérieure aux autres équipes à la fin[118].

Instruments : Dans la salle informatique, il était très difficile d'échanger à cinq voir à six avec le formateur pendant les périodes de travail programmées. Tout se fera oralement sans support visuel visible de l'ensemble du groupe[119].

Groupe de cinq mais une absente
trois étudiants sur quatre avec ordinateur portable.
Formateur au milieu du groupe
Présentation sur l'écran tourné
Word en ligne pour tous
Prise de note des remarques du formateur sur le Word



Figure 89 : Photographie des échanges entre le groupe Blue et le formateur professionnel.

Seulement deux membres sur cinq dans ce groupe déclarent posséder un ordinateur portable ce qui est assez surprenant pour des étudiants du supérieur, mais sera effectivement confirmé par les observations et questionnaires[120].

L'utilisation de la plateforme numérique collaborative de l'école est très faible au début et l'appropriation sera lente du fait de problèmes techniques et de l'habitude de certains membres d'utiliser d'autres outils grand public, cependant la partie fichiers sera utilisée à la fin[121].

> Anna : « *En fait avec Office 365 c'est un peu plus formel, on envoyait les études faites sur Office 365. On n'a pas vraiment travaillé sur Office 365, mais on a mis les trucs importants. C'était aussi un peu un contrôle entre nous dans le groupe, parce que sur Facebook on met un document et après il faut chercher … C'était plus efficace sur Office 365, ce n'était pas centralisé*

[118] Entretiens, observations et traces numériques
[119] Observations non participantes : ANNEXES-D-OBSERVATIONS
[120] Observations, entretiens individuels et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[121] Questionnaires, entretiens individuels des étudiants, observations et traces numériques

sur Facebook. On voyait plus les documents sur Office 365, je ne dirais pas que ce n'est pas un handicap, car c'est aussi un outil de stockage quand même … »

Tous les membres ne semblent pas habitués à utiliser Facebook Messenger, Google Drive et Skype pour échanger avec les autres étudiants cependant ils ont été proposés par les deux leaders au début et donc plus utilisés que la plateforme numérique proposée[122].

Yannis : *« On a essayé de se mettre à Office 365, on a constaté que ce n'était pas facile et en plus on a vu que certains n'avaient pas leur compte donc on est passé sur Facebook Messenger et puis on est resté sur Facebook Messenger. J'ai dû proposer ou quelqu'un d'autre on se met sur Facebook Messenger ce sera plus pratique et puis voilà OK ça marche. Aaron lui n'avait pas Facebook Messenger, mais il avait un ancien compte qu'il a retrouvé ça a donc pu se faire. Facebook Messenger parce qu'on l'a déjà on a l'habitude de l'utiliser, on l'a sur le téléphone. On a les notices moi perso c'est comme ça, c'est plus pratique. Le Google Docs c'est pareil j'avais pas spécialement l'habitude, mais on a trouvé ça bien vous pouvez modifier en direct c'est assez fluide. »*

Thea : *« On a utilisé Messenger et après Google Drive n'a pas marché et on s'est envoyé les fichiers par Facebook et on a déposé les fichiers sur Office 365 pour terminer. Au début on a dit qu'on allait le faire sous Office 365 et après on n'a pas su comment faire et une personne n'avait pas Facebook on a commencé par les mails et la personne s'est mise sous Facebook. […] sur Google Drive on a essayé de travailler simultanément, mais ça n'a pas marché »*

Le formateur professionnel, le plus souvent en écoute avec peu de prise de note. Les questions ne sont pas toujours posées pour profiter à l'ensemble du groupe[123].

Christophe G. : *« Si on compare AVES qui a présenté une équipe et ils avaient un travail d'équipe, alors qu'eux ils étaient cinq et c'étaient compliqués derrière de voir ce travail d'équipe parce qu'aussi ils étaient très nombreux et des personnalités extrêmement différentes. » … « Je sentais que dans le groupe elle essayait de venir me voir pour me dire « qu'est-ce que vous en pensez si on faisait ça ? » malgré les idées du groupe. »*

Objectif : Faible motivation pour l'ensemble des membres, certains sont en difficulté et ont pu compenser des notes individuelles basses avec les travaux de groupe[124].

[122] Observations, entretiens individuels et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[123] Observations non participantes et entretiens du formateur
[124] Relevé de notes et échanges informels avec les enseignants

Portrait :

Ce groupe de cinq individus issus de la promotion 2017-2018 qui ne se connaissaient pas avant le master 2 a assimilé les règles progressivement sous l'impulsion de leur nouveau leader qui a rationalisé les outils et les méthodes de travail. Cela a permis à l'équipe de se structurer en milieu de projet ***(T-SRI***[125]***)***. La division du travail qui au début était clairement définie entre le groupe des garçons et le groupe des filles est finalement beaucoup moins figée. Le nouveau leader a une position centrale et fait le lien entre les quatre autres individualités qui ont chacune leur rôle afin d'assurer un fonctionnement de groupe de travail dans sa communauté ***(T-CSD***[126]***)***. Le résultat bien que satisfaisant **(NfP**[127]**=15,4)** est pour le responsable de la formation en demi-teinte, car il manque un peu d'originalité et de dynamisme. Ce groupe a été acteur de la mise en place de l'outil uniquement au début, les deux leaders ont montré de l'intérêt pour l'outil, mais l'ancienne leader moins à l'aise avec la technologie et pas très bien équipée a perdu des documents en l'utilisant **(Tp**[128]**=6)**. Le groupe a cependant adopté Teams comme outil commun **(Tc**[129]**=57)** en plus de Facebook Messenger une fois les problèmes techniques résolus et l'ont utilisé pour de nombreux autres travaux **(NbE**[130]**=32)**. Ils ont pour certains souligné le manque de fiabilité de la solution et les effets négatifs pour la division du travail dans le dernier questionnaire ***(T-SIO***[131]***)***. L'ensemble de l'équipe a considéré que la démarche de recherche est très positive pour eux, certains la voient comme innovante et les autres comme utile à leur formation. Nous n'avons pas constaté d'effort particulier pour nous influencer, mais tous ont été très conciliants durant les entretiens et les observations. Il est à noter que l'ancienne leader est la seule de ce groupe à ne pas accepter de garder contact avec nous via les réseaux sociaux ***(T-CSI***[132]***)***.

[125] **Modèle AT** : Triade – S : Sujet, R : Règle, I : Instrument
[126] **Modèle AT** : Triade – C : Communauté, S : Sujet, D : Division du travail
[127] **NfP** : Note final du groupe au projet Ciné Corp
[128] **Tp** : Taux de production de document = Nombre de fichier dans l'espace MS Teams / Nombre de membre
[129] **Tc** : Taux de corédaction = ((Nb versions doc1 x Nb rédacteurs doc1) + (Nb versions doc2 x Nb rédacteurs doc2) + (Nb versions doc3 x Nb rédacteurs doc3) + (Nb versions doc4 x Nb rédacteurs doc4)) / (4 x Nb membres du groupe) **doc1 à 4 : documents ayant le plus grand nombre de versions.*
[130] **NbE** : Nombre d'espace MS Teams cumulé par les membres de l'équipe
[131] **Modèle AT** : Triade – S : Sujet, I : Instrument, O : Objectif
[132] **Modèle AT** : Triade – C : Communauté, S : Sujet, I : Instrument

4.1.5 Bilan général : Des premiers résultats étonnants et un constat encourageant.

L'apprentissage semble bien apporter des compétences liées au travail collaboratif, car tous ont évolué dans leur façon de communiquer au sein d'un groupe dans un mode projet. Ils ont donc mis à disposition des autres leur travail et ont appris à fonctionner dans l'incertitude et le changement inhérents aux travaux de groupe. Pour ce qui est de l'usage de l'outil offert par l'IAE « MS Teams », après une période de test entachée de problèmes techniques et d'erreurs d'utilisation ayant parfois entrainé des pertes de documents, l'outil a fini par s'imposer pour tous les groupes pour le partage et la finalisation des documents du dossier Ciné Corp. Les échanges d'informations ponctuels et d'organisation globale du travail ont continué d'être effectués en partie avec Facebook Messenger. Seulement deux groupes ont utilisé réellement les conversations dans la plateforme de l'IAE, cela s'explique en partie par le fait que l'application Teams n'ait pas été installée sur les smartphones de l'ensemble des étudiants. Les fonctions avancées de planification ont été essayées par le leader d'un des groupes, mais ont été jugées peu utiles pour le projet Ciné corp. Seulement un groupe a utilisé la fonctionnalité de bloc-notes, les autres groupes ont jugé aussi pratique de partager un fichier Word pour échanger des notes. Un étudiant a demandé l'ajout de l'application Power BI dans l'environnement après avoir cherché dans le magasin d'application mis à leur disposition dans Office365. Les fonctionnalités de partage de documents ont été utilisées, un comptage précis des documents a été effectué une fois les dossiers rendus. Voici un tableau récapitulatif de l'activité des étudiants dans leurs espaces MS Teams créés dans l'année pour le projet Ciné corp :

					CONVERSATIONS											VISIOCONFERENCE			
Equipe N°	Nom de l'espace MS TEAMS	Promotion	Nbr de membres du groupe	Autorisation d'accès	Nbr de participants du groupe	Nbr de publications	Nbr de messages postés	Nbr de réponses	Nbr de fichiers postés	Nbr d'évenements (Planification)	Nbr de Gif ludiques postés	Nbr de likes postés	Nbr d'@ mentions	Date du Premier message posté	dernier message posté	Nbr de réunions cal.	**Tps max réunions visio**	Tps enregistrement visio	Date de première visio
1	IAE86-2017-M2SIC-StudioConsulting	2017	5	OUI	1	7	7	0	0	0	0	0	0	16/02/2018 15:25	16/02/2018	0	0	0	
2	IAE86-2017-M2SIC-FlamingoConsulting	2017	3	OUI	0	5	5	0	0	0	0	0	0			0	0	0	
3	IAE86-2017-M2SIC-AvesConsulting	2017	4	OUI	4	**41**	**33**	**8**	13	6	4	2	14	28/09/2017 13:37	16/02/2018	5	00:00:30	0	15/12/2017
4	IAE86-2017-M2SIC-BlueExpertise	2017	5	OUI	3	**20**	**11**	**9**	3	0	0	0	1	23/11/2017 22:20	13/04/2018	0	0	0	

PARTAGE DE DOCUMENT																	ORGANISEUR				
Nbr de participants	Nbr de dossiers créés	Niveau de sous dossiers	Nbr de documents	Nbr de docx	Nbr de xlsx	Nbr de pptx	Doc1 Nbr versions	Doc1 Nbr redacteurs	Doc2 Nbr versions	Doc2 Nbr redacteurs	Doc3 Nbr versions	Doc3 Nbr redacteurs	Doc4 Nbr versions	Doc4 Nbr redacteurs	Taux de coredaction	Taux de production	premier fichier déposé	dernier fichier déposé	Nbr de participants	Nbr d'échéances	Nbr de tâches	Dates de la dernière échéances	Nbr de sections
5	3	1	41	26	8	0	**140**	4	36	3	9	3	5	3	**36**	8	28/09/2017	16/02/2018					
3	2	1	62	30	18	15	**65**	3	11	2	9	3	9	3	**23**	21	28/09/2017	15/02/2018					
4	10	1	37	12	6	6	**105**	3	60	2	45	2	33	3	**39**	9	06/10/2017	16/02/2018	1	2	6	11/01/2018	1
5	6	1	31	38	9	4	**107**	5	95	4	33	4	31	3	**57**	6	28/09/2017	16/02/2018	1	1	0	24/11/2017	

Tableau 44 : Activités dans les espaces numériques collaboratifs Ciné Corp du terrain 1

4.1.5.1 L'usage des outils numériques pour le projet Ciné corp.

Les enseignants avaient tiré le constat général des années précédentes que les apprentis avaient du mal à réaliser l'ensemble des nombreux projets de groupe. Les étudiants avaient en effet à de multiples reprises signalé que les travaux en équipe nécessitaient beaucoup de temps de travail et qu'ils étaient très difficiles à réaliser du fait de l'éloignement géographique des membres et de l'emploi du temps de la semaine très chargé (3 jours en entreprise, 2 jours en cours). La plateforme numérique collaborative proposée aux apprentis qui était censé améliorer le travail à distance paradoxalement a surtout été utilisée en présentiel lors des regroupements planifier.

Sur le terrain les périodes de confrontations des stratégies par tous les membres étaient réduites. La cocréation n'existait pas du fait que les sous-parties étaient réalisées en grande majorité individuellement ou au mieux en binôme. Les travaux des membres étaient bien souvent rassemblés au dernier moment par un seul membre pour mise en forme. Cette organisation basée sur l'adjonction des travaux individuel n'est pas très propice à l'appropriation d'un nouvel outil collaboratif car les échanges entre tous les membres se trouvent être moins importants que dans une organisation réellement collaborative.

Cette très forte répartition des parties constituantes des différents projets de groupes est effectuée très rapidement, cette organisation est propice à l'émergence d'un leader qui va jouer deux rôles. Le premier est celui de gestionnaire de projet en répartissant les tâches et en s'assurant de la réalisation de l'ensemble (implication parfois inégale des coéquipiers) avant le regroupement pour finaliser des livrables. Le deuxième est celui de manager pour motiver l'ensemble des membres de l'équipe et résoudre les conflits entre les membres de l'équipe pouvant être à l'origine d'incohérences dans les stratégies proposées.

Il est proposé dans le cadre du projet de recherche de mettre en avant auprès des étudiants un outil numérique collaboratif censé faciliter le travail à distance, l'organisation et le suivi du travail en groupe et enfin améliorer la qualité des livrables en permettant la corédaction. Des problèmes techniques au début de l'année ont retardé l'appropriation de l'outil en décourageant certains étudiants. La concurrence d'outils déjà bien implantés auprès des étudiants tel que Facebook Messenger, Google Drive et Skype ont freiné l'usage de la

plateforme en offrant des services presque similaires avec une ergonomie jugée meilleure par les étudiants. Enfin ceux-ci ont exprimé le besoin d'une information plus complète en début d'année pour bien utiliser la plateforme, car elle est jugée certes plus professionnelle, mais aussi plus difficile d'approche.

Sur les trois grandes familles de fonctionnalités de l'environnement numérique, la fonction de visioconférence n'a pas été utilisée et n'a été testée que par une équipe. La fonction conversation a été très peu utilisée bien que testée par l'ensemble des équipes. Seules les fonctionnalités de gestion des fichiers ont été réellement utilisées malgré la concurrence de Google Drive qui avait déjà été utilisé par quelques étudiants. Cependant la corédaction n'était pas très utilisée, car finalement peu connue, les équipes qui l'ont mobilisée avec MS Teams pour la réalisation de leurs documents ont apprécié l'intégration dans la suite bureautique qu'ils utilisent régulièrement depuis qu'ils sont en études supérieures. La possibilité de travailler en mode projet en stockant leurs fichiers avec des possibilités de partage restreint à une équipe et de corédaction avec le traitement de texte Word et le logiciel de présentation PowerPoint semble être la raison principale de l'utilisation de la plateforme de l'école pour d'autres projets que Ciné Corp.

Il ressort des entretiens que l'habitude pour tous de créer un espace Facebook et d'utiliser Messenger pour échanger entre eux est la raison principale de la non-utilisation des fonctionnalités de communication de la plateforme. Les étudiants avancent plusieurs avantages de cet outil pour échanger entre eux, ils l'ont tous d'installé sur leur smartphone, ils sont joignables à tout moment puisqu'ils reçoivent des notifications qu'ils voient instantanément. Ils sont habitués, car ils l'utilisent depuis toujours et n'ont donc pas d'effort à faire pour se former. Cependant, ils sont conscients des avantages de la solution proposée et l'expriment en signalant les inconvénients de Facebook Messenger. Par exemple, ils regrettent le mélange des messages personnels et professionnels, la difficulté de retrouver des informations ou des documents transmis dans la conversation et la difficulté de gérer en local les différentes versions des documents avec le risque de pertes de données.

Les enseignants ont relevé que les oraux finaux et que les livrables étaient plus homogènes cette année. Plus précisément, ils ont trouvé les documents écrits de meilleure qualité avec un effet « d'assemblage » réduit par rapport aux années précédentes. Les

meilleures équipes ont été considérées comme très professionnelles et l'équipe gagnante est aussi l'équipe qui a le plus utilisé collectivement la plateforme numérique de l'école. Enfin, les étudiants ont moins remonté de problèmes pour rendre les projets dans les temps et n'ont pas mis en avant de difficulté pour travailler ensemble à cause de l'éloignement géographique. Seul le groupe de trois étudiants a été jugé comme n'ayant pas assez travaillé et les livrables ont été considérés comme juste satisfaisants.

Un retour des premiers résultats a été fait auprès du responsable de diplôme, cela s'est déroulé en partie en présentant des graphiques d'usages et des tableaux présentant les espaces numériques de la promotion. Durant cet entretien d'environ une heure il a exprimé plusieurs étonnements. Le premier concerne l'extension de l'usage de la plateforme pour d'autres enseignements.

> Benjamin D. : *« Je constate deux choses : le signal faible c'est celui que tu viens de me montrer, c'est-à-dire qu'il y a de plus en plus d'étudiants qui utilisent ces outils dans nos groupes. Y compris dans les cours ou à priori, ils n'en ont pas besoin. Il y a une prolifération alors que… qu'ils les utilisent pour Ciné corps bah oui, tu viens, tu présentes, tu l'as dit toi-même ils sont studieux les gamins. « On m'a dit de l'utiliser donc je le fais », « on m'a dit de faire un exercice donc je fais l'exercice », « on m'a dit d'utiliser Teams donc j'utilise Teams ». Par contre quand tu retrouves Mon Choco, là tu peux dire c'est Christophe, mais quand tu es chez Yves ou Jean-Christophe ça veut dire que… Je ne crois pas que tu utilises un outil dans un contexte où tu n'as pas à le faire si tu n'as pas un intérêt à le faire. »*

Le deuxième concerne la qualité des dossiers et oraux de fin d'année et le troisième la disparition de commentaires sur la difficulté de travailler en groupe du fait de l'éloignement géographique.

> Benjamin D. : *« C'est à la restitution que l'on voit très clairement, alors on voit qu'ils sont plus à l'aise avec les outils ce qui moi me plais parce que notre boulot d'enseignants c'est bien de les former à des outils professionnels et ils auront besoin de ces outils plus tard. Donc malgré ce que je t'ai dit sur ma résistance, elle n'est que personnelle et jamais je ne l'imposerai à mes étudiants. Ce ne serait pas une faute grave, mais ce serait une erreur. On voit ça à travers des présentations… et surtout alors là il y a un truc que je ne sais pas si tu l'as en tête, mais je te le dis. Chaque fin d'année, il y a un questionnaire d'évaluation des enseignements, tu le connais mieux que moi. Et moi, il y a une chose que je fais et tu l'as vue aussi assez régulièrement tous les mois et demi ou deux mois, je m'arrête un quart d'heure avant la fin de mon cours, et je les*

écoute et à la fin de l'année on fait un bilan. […] Souvent quand on faisait ses bilans, il y avait un truc qui réagissait, c'est très bien ce cas, mais on a un problème de distance. Par exemple je me souviens d'un groupe, il y avait une étudiante à Troyes et trois ou quatre étaient en Bretagne. Et ça, je l'entendais souvent nous on renvoyait ça aux calanques grecques en leur disant : « c'est bon vous avez l'informatique, vous avez le mail et tout ce que vous voulez ». Et là aujourd'hui on l'entend plus. Donc ça pour moi c'est un signal fort, ça veut dire que là pour le coup malgré ce que je peux dire, ça veut dire qu'ils se le sont approprié et utilisé donc ils y trouvent un intérêt. On ne va pas retomber sur la même phrase, ça permet de gommer un peu les distances. »

L'accord entre les premiers résultats présentés et le ressenti des responsables de la formation est primordial pour la poursuite de la recherche. D'une part leurs discours vis-à-vis de l'outil et de la démarche engagée influencent en partie l'adhésion des étudiants et d'autre part nous faciliterons l'accès au terrain avec des possibilités d'interventions dans le projet Ciné Corp. Ainsi, l'année suivante il sera proposé d'intervenir pendant quatre heures en autonomie avec les étudiants. Enfin grâce à la confiance du formateur professionnel Christophe il sera aussi possible d'intervenir auprès d'eux en l'accompagnant aux séances de travail de groupe.

Christophe G. : *« Je trouve qu'en plus le cas Ciné Corp s'y prête plutôt bien, en plus ce que je trouve de vraiment intéressant et ça, Benjamin pourra te le confirmer, cela fait trois ans que je dis que cela me manque. Quand je vois les écarts dans la façon que l'on travaille dans les entreprises et la façon dont travaillent les étudiants. Moi j'ai souvent dit, mais à un moment ils vont être dans le monde de l'entreprise et ils vont arrêter d'utiliser Facebook. […] Moi par rapport à des enjeux pédagogiques, des enjeux de mise en contexte, validation, par rapport à un environnement professionnel. Je n'arrivais pas à faire ce lien dans le Master et qu'après, tu décides d'aller plus loin dans ta démarche de recherche… Je me suis dit que tu vas me permettre de faire évoluer le cas et de rajouter aussi justement le milieu professionnel. C'est aussi l'outil qu'ils n'utilisent pas forcément dans leur cursus. J'aimerais que ce soit une nouvelle originalité en tout cas pour l'IAE et le cursus M2SIC. Derrière ils pourraient dire : « mais nous les outils collaboratifs ne nous posent pas de problème ». Ou même, qu'ils arrivent dans l'entreprise en disant : « je ne comprends pas vous avez pas d'outils de type Office 365 mais comment faites-vous pour le partage de documents ? ».*

Malgré ces difficultés, la plateforme a cependant été mobilisée par certaines équipes pour la réalisation du projet Ciné Corp et plus surprenant elle a aussi été utilisée par les

apprentis pour d'autres projets. Après repérage et comptage des d'espaces Teams créés par la promotion durant cette première année universitaire il est constaté que sur vingt espaces, onze ont vraiment été un vecteur important d'activité collective. Cela est étudié plus en détail dans la section suivante.

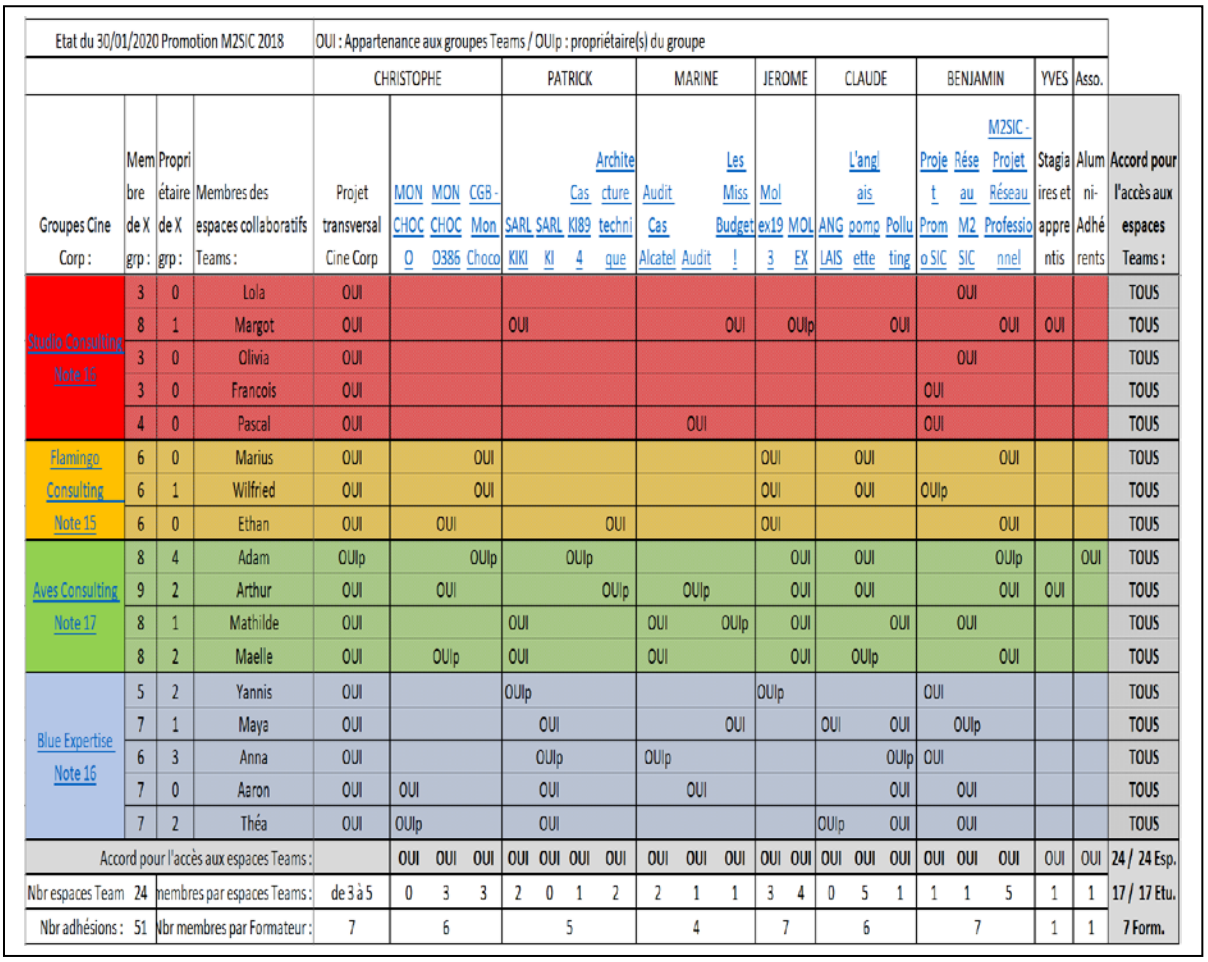
4.1.5.2 L'extension spontanée de l'usage de MS Teams à d'autres projets (équipes 5 à 11)

Comme vu précédemment, le périmètre restreint aux quatre équipes du projet transversal a permis de collecter beaucoup de données qualitatives grâce aux observations régulières et aux entretiens de l'ensemble des acteurs, mais aussi des données quantitatives avec des questionnaires et l'étude des traces de la plateforme en ligne.[133] Cela a permis une analyse fine des dynamiques de ces différents groupes qui permettra d'énoncer un certain nombre de résultats à la fin de cette partie. Mais avant un fait imprévu du terrain a ouvert d'autres champ d'investigation, en effet lors des entretiens certains étudiants ont signalé qu'ils utilisaient le plateforme MS Teams pour d'autres projets.

Une recherche de l'ensemble des espaces Teams créés dans l'année par les étudiants inscrits dans le master concerné par le projet de recherche est donc lancé. Cela a permis de détecter les extensions d'usage de la plateforme numérique collaborative de l'école ouvrant un second terrain d'observation pour de nombreux autres travaux de groupe. Cependant pour ceux-ci seules les données quantitatives étaient disponibles pour notre recherche. Il est alors constaté qu'une majorité d'étudiants a utilisé au deuxième semestre Teams pour d'autres travaux avec d'autres enseignants, ce qui démontre une appropriation en partie réussie de l'outil. Pour l'ensemble de ces travaux, la plateforme a été jugée très utile pour corédiger directement avec Excel, Word et PowerPoint, ce qui a pu être vérifié en analysant les versions successives des différents documents présents dans les espaces une fois les accords des étudiants collectés. Cela permet aussi à travers les traces présentes dans la plateforme d'observer l'émergence de nouveaux groupes d'étudiants avec des compositions différentes. Une matrice est constituée à partir des traces de création des groupes « MS Teams ». La plateforme numérique permet de voir non seulement les créateurs des groupes, mais aussi les étudiants qui sont choisis pour constituer les équipes, cela donne une image sociale /

[133] 2.1 De l'outil à l'instrument, le modèle des Situations d'Activité Collective Instrumentée

technique de la promotion à partir des espaces virtuels de la plateforme. Nous présentons ici un tableau récapitulatif des espaces MS Teams créés par les étudiants durant l'année.



Etat du 30/01/2020 Promotion M2SIC 2018			OUI : Appartenance aux groupes Teams / OUIp : propriétaire(s) du groupe																										
				CHRISTOPHE			PATRICK				MARINE			JEROME		CLAUDE			BENJAMIN			YVES	Asso.						
Groupes Cine Corp :	Membre de X grp :	Propriétaire de X grp :	Membres des espaces collaboratifs Teams :	Projet transversal Cine Corp	MON CHOCO	MON CHOC O386	CGB - Mon Choco	SARL KIKI	SARL KI	Cas KI89 4	Architecture technique	Audit Cas Alcatel	Audit	Les Miss Budget !	Mol ex19 3	MOL EX	L'anglais ANG LAIS	pomgette	Pollu ting	Projet o SIC	Réseau M2 SIC	M2SIC - Projet Réseau Professionnel	Stagiaires et apprentis	Alumni-Adhérents	Accord pour l'accès aux espaces Teams :				
Studio Consulting Note 16	3	0	Lola	OUI																	OUI				TOUS				
	8	1	Margot	OUI				OUI					OUI		OUIp			OUI			OUI	OUI			TOUS				
	3	0	Olivia	OUI																	OUI				TOUS				
	3	0	Francois	OUI																OUI					TOUS				
	4	0	Pascal	OUI								OUI								OUI					TOUS				
Flamingo Consulting Note 15	6	0	Marius	OUI		OUI									OUI			OUI				OUI			TOUS				
	6	1	Wilfried	OUI		OUI									OUI			OUI		OUIp					TOUS				
	6	0	Ethan	OUI		OUI				OUI					OUI							OUI			TOUS				
Aves Consulting Note 17	8	4	Adam	OUIp			OUIp		OUIp							OUI		OUI				OUIp		OUI	TOUS				
	9	2	Arthur	OUI		OUI				OUIp			OUIp			OUI		OUI				OUI	OUI		TOUS				
	8	1	Mathilde	OUI				OUI				OUI		OUIp		OUI			OUI		OUI					TOUS				
	8	2	Maelle	OUI		OUIp		OUI				OUI				OUI		OUIp				OUI				TOUS				
Blue Expertise Note 16	5	2	Yannis	OUI				OUIp							OUIp					OUI						TOUS				
	7	1	Maya	OUI					OUI				OUI				OUI		OUI		OUIp					TOUS				
	6	3	Anna	OUI					OUIp			OUIp							OUIp	OUI						TOUS				
	7	0	Aaron	OUI	OUI				OUI				OUI						OUI		OUI					TOUS				
	7	2	Théa	OUI	OUIp				OUI								OUIp		OUI		OUI					TOUS				
Accord pour l'accès aux espaces Teams :					OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	24 / 24 Esp.				
Nbr espaces Team 24			nembres par espaces Teams :	de 3 à 5	0	3	3	2	0	1	2	2	1	1	3	4	0	5	1	1	1	5	1	1	17 / 17 Etu.				
Nbr adhésions : 51			Nbr membres par Formateur :	7	6			5				4			7		6			7			1	1	7 Form.				

Tableau 45 : Récapitulatif des espaces MS Teams créés par les étudiants du terrain 1

On peut voir aussi très nettement que certaines équipes ont été à l'origine d'un grand nombre d'espaces dans la plateforme MS Teams de l'école. Ainsi les membres de l'équipe AVES consulting se sont tous retrouvés dans au minimum deux autres équipes travaillant dans la plateforme proposée. A contrario seul un membre de l'équipe STUDIO consulting semble avoir eu vraiment de l'activité dans MS Teams avec d'autres équipes. Afin de pouvoir analyser finement l'utilisation de ces espaces les étudiants qui sont à présents diplômés (et pour la plupart en poste dans une organisation) sont recontactés et il leur est demandé l'autorisation d'accès à leurs espaces partagés avant que ceux-ci ne soit supprimés (voir 2 Méthodologie). Voici le bilan des principaux projets du terrain 1 qui ont généré une activité significative[134] dans la plateforme numérique collaborative :

[134] 3.2.1 L'études des traces numériques pour quantifier les usages collectifs de l'outil

Projets transversaux du 25/09/2017 au 16/02/2018

Equipe 1 **STUDIO** *7P, 0V, 41D, 36Tc, 8Tp ** *Note : 16,4*	**Equipe 2** **FLAMINGO** *5P, 0V, 62D, 23Tc, 21Tp* *Note : 14,6*	**Equipe 3** **AVES** *41P, 5V, 37D, 39Tc, 9Tp* *Note : 16,5*	**Equipe 4** **BLUE** *20P, 0V, 31D, 57Tc, 6Tp* *Note : 15,4*
Ciné Corp	Ciné Corp	Ciné Corp	Ciné Corp
Lola, Margot, Olivia, Francois, Pascal	Marius, Ethan, Wilfried	Arthur, Mathilde, Adam, Maelle	Yannis, Anna, Maya, Aaron, Thea
Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.

Projets ctrl budget du 09/02/2018 au 30/03/2018

Equipe 5 *29Tc, 2Tp ** *Note : 16,4*	**Equipe 6** *42Tc, 5Tp*	**Equipe 7** *1Tc, 2Tp*	**Equipe 8** *55Tc, 4Tp*
Mon choco	Mon choco	Mon choco	Mon Choco
Aaron, Thea	Adam, Marius, Wilfried	Ethan, Maelle, Arthur	Maya, Mathilde, Margot
Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.

Projets SI du 19/01/2018 au 20/03/2018 — Projets Ctrl Gestion

Equipe 9 *37Tc, 1Tp*	**Equipe 10** *38Tc, 2Tp*	**Equipe 11** *20Tc, 1Tp*
SARL KI	SARL KI	Réseau Pro
Yannis, Maelle, Mathilde, Margot	Maya, Anna, Aaron, Thea	Adam, Arthur, Maelle, Marius, Ethan, Margot
Patrick G.	Patrick G.	Benjamin B.

** N° de l'équipe, Nom de l'équipe, P : Nombre de Publications, V : Nombre de vidéoconférence, D : Nombre de Documents, Tc : Taux de corédaction, Tp : Taux de production, Mp : Nombre de Messages publiés.*

Tableau 46 : Récapitulatif des principales équipes projet MS TEAMS du terrain 1

Sur ce tableau les leaders des équipes Ciné Corp identifiées formellement sont surlignées en jaune, la couleur de leur équipe permet de suivre l'apprenti dans les autres équipes (prénom de la couleur de l'équipe Ciné Corp) qui ont eu une activité collective significative dans la plateforme Teams. On peut ainsi voir les membres des équipes n°2 et n°4 ayant le plus fort taux de corédaction sont aussi les membres les plus présents dans d'autres équipes MS Teams. Dans l'équipe n°1 seule la leader a rejoint des membres travaillant dans la plateforme numérique collaborative. Enfin on constate que les membres de l'équipe n°3 se sont séparés pour rejoindre d'autres équipes de la plateforme.

Pour ces nouveaux espaces créés un peu plus tard dans l'année (de fin décembre à fin mai) le bilan global est à peu près le même que pour le projet Ciné Corp. Seules les fonctionnalités de partage de fichier ont réellement été utilisées. On peut relever que pour les trois espaces de groupe MS Teams créés pour le projet Mon choco (N°5, 6 et 7) qui dure un mois et qui est organisé par le même formateur professionnel que Ciné Corp, le taux de corédaction (Tc>=30) est relativement élevé prouvant une bonne appropriation de cette fonctionnalité de l'outil.

De même les deux groupes SARL KI (N° 9 et 10) pour un projet de mise en place d'un système d'information dans une PME organisée par un autre professionnel ont fortement utilisé la fonction de corédaction pour la création du dossier final à remettre au bout de trois mois. Ils ont aussi utilisé un peu la conversation le plus souvent pour soumettre des documents aux autres membres.

Enfin la dernière équipe Réseau Pro (N°11) qui est en fait un espace pour organiser des évènements au sein de la promotion a utilisé un peu la conversation, a fait deux visioconférences d'environs un quart d'heure et a partagé environs soixante-dix documents avec un taux de corédaction moyen de vingt. Vous remarquerez que seulement onze équipes sur les dix-huit créées sont représentées ans la synthèse de la page suivante. En effet des taux d'activités ont été calculés afin de ne retenir que les équipes ayant une activité collaborative significative[135] et les équipes de moins de trois membres ne rentraient pas dans le champ d'une utilisation collective.

[135] 3.2.2 Les projets de groupe, quantifier pour filtrer les projets à analyser qualitativement

Pour résumer les grandes lignes de cette année de recherche, voici la synthèse des évènements concernant le terrain 1 :

TERRAIN 1 - ANNEE 2017-2018

Observation de 11 équipes projet d'apprentis en 2eme année de Master.

LES CONSTATS DE DEPART

Difficultés des apprentis à réaliser l'ensemble des nombreux projets de groupe de l'année.

Temps de travail nécessaire en équipe élevé avec un temps disponible faible, car le travail est réparti en trois jours d'entreprise et deux jours à l'école avec parfois un fort éloignement géographique des membres.

LES EFFETS SUR LE TERRAIN

Répartition forte entre individus ou binômes des parties constituantes des projets.

Emergence d'un leader qui organise le travail de ses coéquipiers pour que son équipe soit plus performante malgré l'implication parfois inégale des membres de l'équipe dans le projet.

LES PHENOMENES OBSERVES

Travail de groupe est plus sous forme de coopération que de collaboration.

Il y a souvent rassemblement à la fin des parties réalisées individuellement ou à deux.

Il y a peu de confrontation des stratégies par tous les membres.

La corédaction commence à être utilisée pour la réalisation des documents finaux pas uniquement pour le projet transversal « Ciné Corp ».

LES CONSTATS DE FIN D'ANNEE

1) Appropriation inégale et partielle de l'outil numérique par les équipes.

Les problèmes techniques de début d'année et l'usage des outils Facebook Messenger et Google Drive ont freiné en partie l'appropriation (opposition plus que complémentarité).

Les étudiants considèrent qu'ils ont manqué de formation sur l'outil.

2) L'outil numérique a été utilisé par une majorité d'apprentis

L'outil a été utilisé pour le partage des documents pour de nombreux projets de groupe. Etonnamment, il a été mobilisé plus en présentiel qu'à distance.

3) Les livrables sont jugés par les enseignants, plus « professionnels »

Les oraux finaux ont présenté une participation plus homogène des membres et les dossiers écrits fournis sont de meilleure qualité (pas d'effet « d'assemblage »).

Tableau 47 : Synthèse des évènements concernant le projet de recherche sur le terrain 1

4.2 Terrain 2 : outil fiabilisé et information assurée, entre résistance au changement et progression de l'appropriation.

La seconde année est marquée par une implication plus forte auprès des étudiants à la demande du responsable de la formation. Le Master 2 étudié change de nom et devient le M2 en Contrôle de Gestion et Audit Organisationnel. Notre travail de terrain qui s'apparentait plutôt à une étude de cas avec un minimum d'intervention auprès des étudiants devient alors une recherche-action visant à améliorer globalement l'environnement pour les travaux de groupe et faciliter l'organisation des apprentis. Pour cela deux axes d'améliorations sont proposés à la direction, un axe concernant l'amélioration des espaces de travail dans les bâtiments, et un deuxième axe visant à faciliter l'appropriation de la plateforme collaborative.

Ces propositions doivent répondre à deux souhaits de la direction de l'école, celui de garder plus longtemps les étudiants dans les locaux et favoriser les phases d'interactions dans les groupes et celui de permettre aux apprentis d'échanger à distance sur des projets longs en équipe pendant les périodes en entreprise. Pour cela nous disposons de quatre heures en autonomie avec les étudiants pour les informer sur l'utilité et l'usage de la plateforme numérique collaborative MS Teams. Le formateur professionnel qui organise le projet transversal Ciné Corp[136] (et un autre projet majeur de l'année : Mon Choco[137]) autorise des interventions avec lui auprès des étudiants. Ce sera lors des séances de travail en groupe et avec le rôle de Directeur des Systèmes d'Information de Ciné Corp pendant les présentations.

La plateforme numérique est à présent totalement fiable grâce à l'amélioration du réseau interne de l'école (bornes Wifi supplémentaires) et à l'augmentation du débit Internet global disponible dans les bâtiments (multiplication par dix avec deuxième ligne de secours). Cela permet d'éliminer un facteur qui a freiné en partie l'appropriation l'année précédente et qui aurait pu mettre en péril le projet de recherche en perdant une partie des données terrain (traces numériques issues de la plateforme). L'effet positif de nos interventions est plus ou moins marqué selon les équipes. Les portraits de groupe des pages suivantes permettent d'évaluer finement la progression de l'appropriation au sein des Master 2 CGAO et son effet sur l'organisation des équipes.

[136] 3.1.1 Le cas d'étude : Le projet transversal tutoré « Ciné Corp »
[137] 3.2.2 Les projet de groupe, quantifier pour filtrer les projets à analyser qualitativement

Ciné Corp.

DIRECTEUR DE CINECORP	SECRETAIRE GENERAL	RESPONSABLE COMMUNICATION	DIRECTEUR SYST. D'INFO.
			
BENJAMIN D.	CHRISTOPHE G.	FLORENCE J.	LAURENT C.

Objet : Appel d'offre 2019-CC67

Messieurs,

Vous avez été retenu dans le cadre de l'appel d'offre 2019-CC67 relatif à une AMOA, assistance à maitrise d'ouvrage pour notre société, Cine Corp.

Cine Corp est un EPIC financé sur ressources propres et rattaché au ministère de la culture et de la communication.

La mission d'assistance porte sur les points suivants :

1. faire un état des lieux du marché du film dans le monde ;
2. analyser le mode de fonctionnement de l'entreprise ;
3. établir un diagnostic financier ;

4. proposer une stratégie autour du modèle de Kaplan et Norton ;
5. construire une proposition budgétaire (méthode, processus, répartition) triennale ;
6. définir des indicateurs de performance en lien avec la stratégie en précisant la méthodologie ;

7. proposer des FAR ou FRAP sur la base des prises de note réalisées lors des entretiens de l'audit interne par les auditeurs ;
8. proposer un mode d'accompagnement pour la mise en œuvre des recommandations en lien avec une grille d'évaluation des managers audités ;

L'AMOA donnera lieu à la remise d'un rapport ainsi qu'une présentation :

- rapport et manuel de saisie pour le 05 avril 2020
- présentation le 10 avril 2020

Les documents seront adressés au Directeur général et administrateur civil, Benjamin Dreveton, et au Secrétaire général, Christophe Guillard. Ils participeront à l'évaluation de votre mission.

Figure 90 : Présentation des acteurs enseignants du projet transversal Ciné Corp du terrain 2

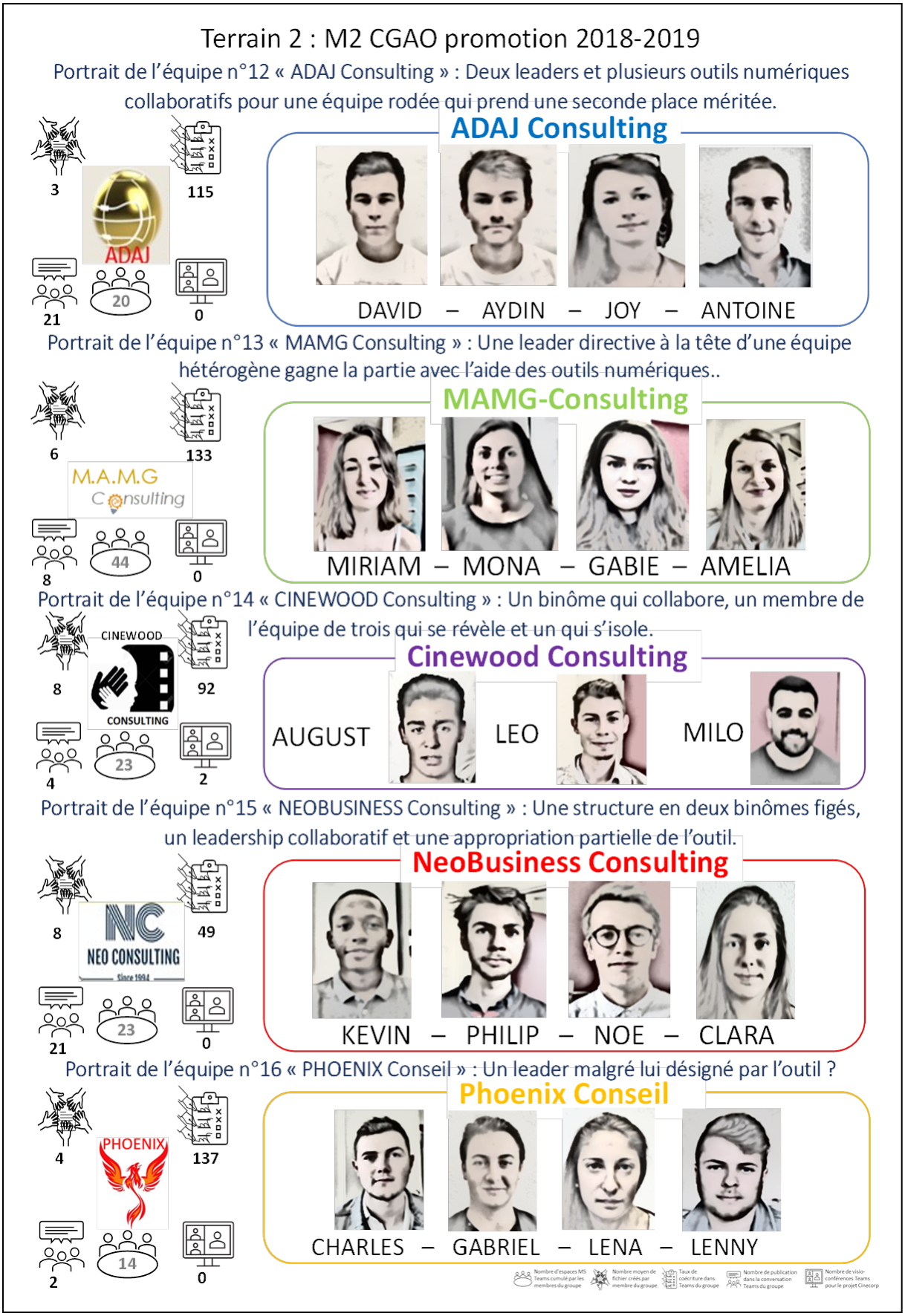
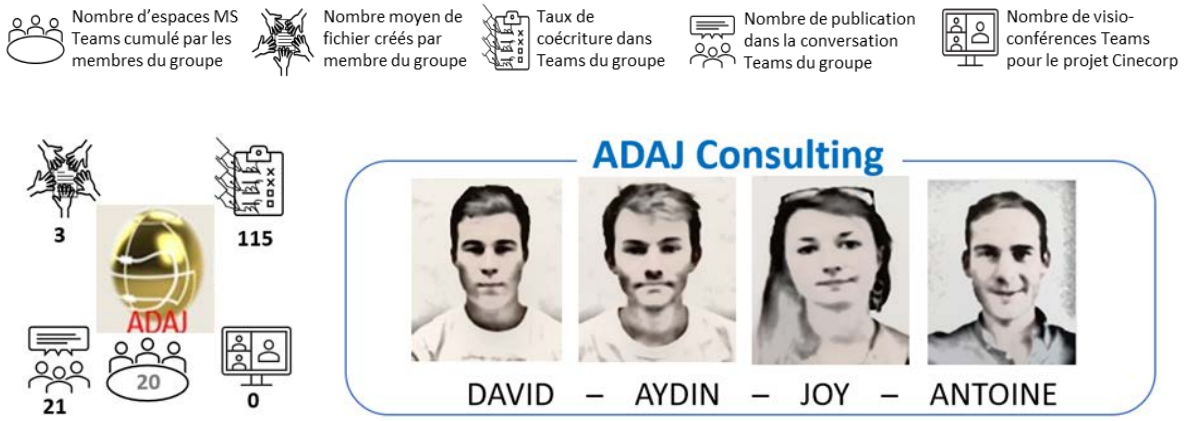


Figure 91 : Présentation des acteurs apprentis du projet transversal Ciné Corp du terrain 2

4.2.1 Portrait de l'équipe n°12 « ADAJ Consulting » : Deux leaders et plusieurs outils numériques collaboratifs pour une équipe rodée qui prend une seconde place méritée.



Groupe de quatre étudiants, avec plusieurs leaders, un conciliateur, un technicien rebelle, un garçon raisonné et une fille facilitatrice.

TERRAIN 2

EQUIPE 12



Homogène



Activité dans la plateforme :

Taux de corédaction (Tc) : 115

Taux de production (Tp) : 3*

*Moyenne Terrain 2, Tc : 105 et Tp : 6

Choix groupe idéal : (Cgi : 9)

Note finale au projet : 17

Questionnaires[138] : sur les usages numériques, l'organisation des groupes et le retour sur le projet.

Traces numériques[139] : de la plateforme MS TEAMS de l'école, analyse des espaces collaboratifs.

Entretiens[140] : semis directifs de plus de 40min des 4 étudiants et d'environ 1h de 4 enseignants.

Observations participantes[141] : 6 séances de travail (4h) et 3 présentations orales dans l'année.

Interventions : Une séance d'information de 4h sur MS Teams pour tous les étudiants.

Figure 92 : Synthèse de l'équipe ADAJ Consulting

Le portrait de cette équipe Ciné Corp est élaboré grâce aux données terrain classées par éléments du cadre conceptuel de la théorie de l'activité, l'essentiel est fourni dans les pages suivantes. Vous trouverez en dernière page sa version rédigée.

[138] ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[139] ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[140] ANNEXES-C-ENTRETIENS
[141] ANNEXES-D-OBSERVATIONS

Communauté : Les étudiants de ce groupe ont bien compris la particularité de la démarche de recherche dans le cadre du projet CinéCorp[142] :

> Antoine : « *La démarche de recherche ne m'a absolument pas gêné au contraire je suis content d'avoir ce moment pour échanger, c'est un bon moment ça permet d'avoir un autre regard sur ce qui se passe, de voir ta double fonction de chercheur / DSI. Si je peux t'aider, je ne suis pas réfractaire à Teams, je pense qu'il y a de bonnes choses à en tirer, mais voilà je n'ai pas réussi à attirer les autres et à insuffler le changement. C'est intéressant de nous impliquer dans le processus… on a compris la philosophie tu nous l'as bien amenée on ne s'est pas senti obligés tu vois on vient là, tu vois on a bien compris que l'enjeu n'est pas le même et c'est pour ça que ça fonctionne bien tes entretiens.* »

Cette équipe forme indéniablement une communauté avec une structuration bien définie et stabilisée, le responsable de diplôme nous en brosse un portrait précis qui sera confirmé par ses collègues et les observations[143] :

> Benjamin D. : « *Je peux essayer, il y a des personnalités très différentes. Je me trompe peut-être, mais si je parle de leader au sens de… celui qui va représenter le groupe qui va crier haut et fort ce qu'il veut, etc. pour moi c'est Aydin. Je pense qu'il y a un leader informel, le leader informel c'est Antoine qui est beaucoup plus calme et en retrait, mais qui en fait est plus raisonné. […] Ceux qui travaillent derrière et ceux qui balancent des idées sont beaucoup plus en retrait, une qui est beaucoup en retrait et qui pourtant est très intéressante c'est Joy […] David est pareil il est un petit peu à la marge du groupe pour moi.*

Sujets :

Les quatre étudiants se connaissent depuis l'IUT donc plus de trois ans[144]

> Antoine : « *Il n'y a pas de hasard, on se connaissait tous. On est des amis depuis pas mal de temps, on a tous eu la même formation en GEA à l'IUT. Avec Aydin en deuxième année on était dans les mêmes cours, ça nous a permis de travailler ensemble. En licence on travaillait déjà comme ça ensemble. Ça fonctionne plutôt bien on a notre tempérament on se connaît faut jauger avec ça aussi.* »

[142] Entretiens individuels étudiants
[143] Entretiens individuels responsable de diplôme
[144] Fiches de suivi d'étude universitaire et entretiens individuels

Deux des membres sont peu éloignés l'un de l'autre ce qui leur a permis de se voir souvent pour travailler le projet[145].

> Antoine : « *Les sous-groupes se sont créés rapidement, en fait le sous-groupe qui s'est fait c'est surtout Aydin et moi et aussi David et Joy c'est surtout que l'on habite dans le même coin. Moi je suis du côté de Naintré et Aydin du côté de Beaumont donc pour se retrouver c'est assez facile parce que l'on aime bien on essaye de privilégier le travail en présentiel. Je trouve ça plus facile et même l'interaction entre personnes c'est plus sympa c'est pour ça qu'on bosse avec Aydin.* »

Il y a un leader reconnu par tous de style délégatif dans cette équipe, mais il a un second qui a un caractère très fort et est plus directif dans ses interventions[146].

> Joy : *« Oui il y a un leader c'est Antoine, parce qu'il a toujours beaucoup d'idées. Il sait un peu nous donner une direction c'est vrai que souvent ça nous aide et puis du coup c'est naturel : « bon ben Antoine qu'est-ce que l'on fait ? 😊 qu'est-ce que tu veux que l'on fasse ? » […] Après je dis Antoine, mais Aydin a aussi un petit peu aussi cet esprit-là, lui aussi il a de bonnes idées. Il fait aussi par ses propres idées. Donc je dis Antoine, mais on s'adresse aussi un peu à Aydin pour savoir où on va.* »

(Cgi :2) Aydin	Antoine (Cgi :2)	(Cgi :3) David	Joy (Cgi :2)
Leader directif	Leader informel	Conciliateur et synthèse	Facilitatrice calme en retrait

Tableau 48 : Rôles des étudiants dans l'équipe ADAJ Consulting d'après les formateurs

Joy s'est approprié l'outil MS Teams et a bien compris son fonctionnement ce qui lui a permis d'éviter les problèmes techniques rencontrés par la majorité des étudiants de sa promotion, elle utilisera l'outil dans d'autres groupes pour d'autres projets, cependant elle continuera d'utiliser Facebook Messenger[147] :

> *Joy : « On a utilisé le téléphone, mais aussi beaucoup de conversation instantanée, Facebook en fait Messenger. On a fait un compte sur Teams sauf qu'en fait on n'a pas continué à travailler dessus parce que déjà au niveau de la connexion chaque fois ça se déconnecte. Une fois connecté on ne reçoit pas forcément les notifications. Enfin moi maintenant sur mon ordinateur j'ai réussi à le résoudre, il reste constamment connecté, mais sur mon téléphone je ne crois pas. Du coup quand on envoie un message on ne reçoit pas la notification donc on n'a pas en temps*

[145] Fiches de suivi des apprentis, entretiens et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[146] Entretiens individuels étudiants de novembre
[147] Observations et entretiens individuels de novembre

réel nos conversations. Du coup c'est pour cela que l'on continue avec Messenger parce que là on a tout de suite le visuel sur le téléphone. Au moins quand quelqu'un nous dit quelque chose pour nous c'est plus rapide. J'avais un message qui me disait que j'avais un problème de connexion un compte professionnel je suis donc allé dans mon panneau de configuration et il m'a proposé de revalider mon adresse mail quelque chose comme ça et après ça a arrêté de se déconnecter régulièrement. Maintenant il se connecte tout seul quand j'allume mon ordinateur. On s'échangeait nos documents du coup comme on faisait chacun nos parties on envoyait aux autres pour qu'ils regardent et nous disent ce qu'ils en pensaient. Pas de Google Drive et pas de Teams en corédaction. »

Règles : Le leader du groupe n'est pas autoritaire et n'a donc pas plus cherché à imposer de nouvelles règles[148]

Antoine : « J'ai mis quelques trucs sur Teams au début quand on a commencé j'ai mis un plan j'ai partagé quelques sites intéressants qui pouvaient nous aider j'ai donc mis des liens avec un petit commentaire dans Teams. Après voilà, pas plus d'échange que ça. Et après j'ai dévié, cette manip je l'ai refaite, mais plus dans Messenger. Peut-être le fait qu'il n'y ait pas de réponse, qu'il n'y ait pas de retour sur Teams, car j'ai mis les liens et rien, et en même temps pendant qu'on discutait je l'ai fait à la première séance. Et en parallèle on a dû créer Messenger par habitude pour communiquer on trouve ça facile, mais en fait tout de suite ça s'est mis à parler sur le groupe Messenger plutôt que de renchérir sur le Teams. Et donc en fait j'écrivais sur le Messenger pour dire : « j'ai mis un lien sur Teams tu vois ah OK merci ». Mais tu vois on n'avait pas ce réflexe d'être sur Teams. »

Antoine bien que reconnu comme Leader et favorable à la plateforme proposée, avoue qu'il n'a pas réussi à imposer MS Teams à son équipe :

Antoine : « Oui la, complètement. C'est pour ça qu'il faut toujours des gens pour lancer la dynamique et c'est comme ça que ça prend après, effectivement à l'échelle du groupe ... C'est complètement ça au final parce que moi je suis prêt à essayer, mais effectivement ça ne prend pas, donc je ne vais pas dépenser aussi mon énergie en faisant en sorte que … presque en faisant du forcing pour que les gens bossent dessus, ce n'est pas le but. Voilà ce qui plaît à la majorité du groupe, voilà on avance d'autant plus que l'on a un planning qui est quand même chargé et on ne veut pas dépenser d'énergie à ça et on avance. »

[148] Observations et entretiens individuels de novembre

Pour l'utilisation de la plateforme numérique collaborative pour la réalisation du projet Ciné Corp, il n'y a pas d'obligation elle est juste conseillée. Il sera demandé aux étudiants de donner accès au chercheur à leur espace d'équipe uniquement après la remise des diplômes. Pour les autres espaces MS Teams créés dans le cadre de la formation, le chercheur demandera aussi une autorisation d'accès afin de pouvoir les intégrer à l'analyse globale de la promotion. Cela est perçu de façons très différentes selon les étudiants[149].

> *Aydin : « Non Teams* c'est un atout quand même, ce n'est pas bon comme question tu vois je te le dis. Pour moi de base dans ta question tu parles d'outil imposé, je trouve ça déjà assez péjoratif le fait de le citer comme imposé. Quand on t'impose quelque chose, c'est quelque chose que tu ne voulais pas déjà à la base. »
>
> *Antoine : « Après cela peut marcher, tu vois on ne t'a pas mis dans le groupe on n'en a pas forcément discuté si on en reparle on pourrait t'ajouter dans le groupe. Après comme je te dis on n'est pas forcément trop dessus, il faut peut-être trouver les moyens pour qu'on y aille et que l'on y reste. »*

Division du travail : Cette équipe est composée de deux sous-groupes qui se partagent les travaux, cela ne se voit pas trop sur cette première présentation, car cette équipe a eu une démarche professionnelle dès le début avec répartition des rôles. Le réseau de communication est donc tout circuit avec cependant un leader à l'oral (Aydin) qui distribue les interventions après avoir fait l'introduction et qui conclura aussi :

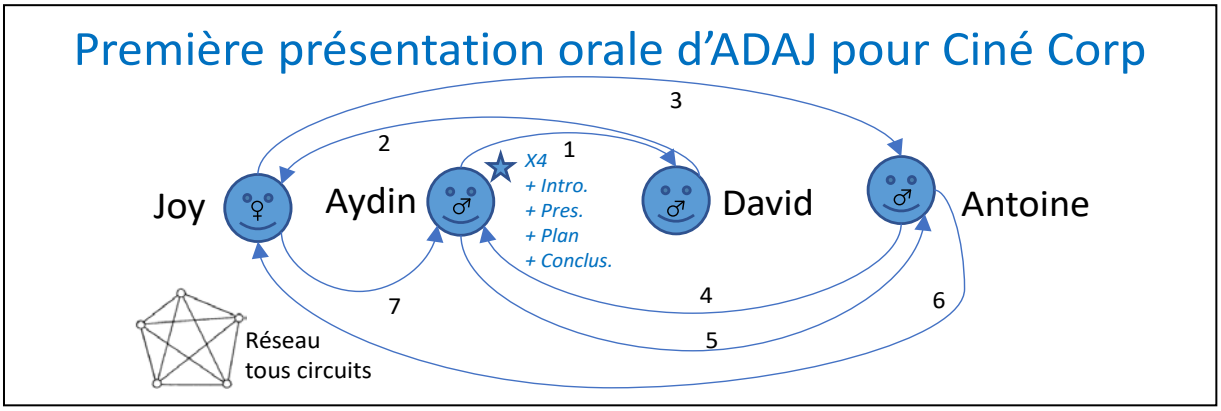


Figure 93 : Graphique de la structure de première présentation du groupe ADAJ.

La répartition du travail s'est effectuée en deux groupes, le leader Antoine et son coéquipier Aydin se connaissent très bien et peuvent se retrouver facilement pour travailler ensemble.

[149] Entretiens individuels de novembre

Le second binôme est composé de Joy et David qui semble être plutôt de profil suiveur[150] mais qui auront un rôle dans l'appropriation collective de l'outil plus tard dans l'année

> Antoine : « *Quatre c'est un bon nombre tu vois on s'est mis rapidement à travailler en binôme, en fait on aime bien le travail en binôme pour nous le binôme est intéressant, mais c'est quand même beaucoup plus riche quand on est à quatre. Là-dessus nous on a une carte à jouer avec le groupe clairement même si on s'est séparé nos parties par binômes, c'était beaucoup plus compliqué pour prendre conscience du projet dans son intégralité et c'est un peu dommage de ce point de vue-là. Après il y a performance et qualité, pour moi la qualité du travail sera peut-être meilleure en groupe parce que justement on va s'enrichir mutuellement, c'était le côté créatif aussi, mais on va enrichir la conversation de choses auxquelles on n'a pas pensé. Par contre si on est moins nombreux pour se driver c'est plus simple et plus performant. D'autant plus qu'avec Aydin on sait comment on fonctionne donc là on avance, c'est du travail sous pression, mais par contre on y va à fond. On serait à quatre, parfois c'est de la perte de temps, si tu dois prendre le temps d'expliquer quelque chose à quelqu'un … je pense que ce n'est pas le bon plan tu vois. Maintenant tu prends aussi le temps d'expliquer parce que si c'est pour avoir quelqu'un de largué à côté, ça ne fonctionne pas. Ça ce n'est pas forcément dans le cadre précis de notre groupe, mais c'est des choses que j'ai pu ressentir par le passé donc pour moi le qualitatif à quatre et la performance a deux.* »

A la fin de l'année, les documents finaux (présentation PowerPoint et dossier Word) ont été coconstruits dans la plateforme MS Teams, l'étude fine des versions des documents fait apparaitre qu'il y a eu des corédactions simultanées sur la fin du projet uniquement. Cette équipe à un taux de corédaction moyen du fait de l'usage tardif de MS Teams (Tc = 115).[151]

David : Nous avons vraiment utilisé Teams que vers la fin de notre projet car au début nous avons entendu dire que des bugs étaient présent, donc dans ce cas nous avons fais le choix de nous tourner vers d'autres alternatives comme Messenger et Skype. Seulement vers la fin en travaillant avec d'autres groupes sur d'autres sujets j'ai redécouvert Teams et convaincu mes collègues de l'utiliser (chose qui nous a bien servi dans la rédaction finale de notre rapport et dans la présentation pour travailler en commun sur la rédaction). Pour conclure sur Teams, j'ai aimé utiliser cette plateforme principalement pour la facilité du travail en commun (mieux que Google Drive) et pour le côté Cloud du partage de fichiers. **Antoine :** Fiabilité/robustesse : nombreux bugs au lancement de teams via smartphone / pc (chargement dans le vide... cause non identifiée).

Tableau 49 : Extrait des réponses au questionnaire de retour sur le projet Ciné Corp[152]

[150] Entretiens, observations, trace numérique
[151] Observations, entretiens, questionnaires et traces numériques
[152] ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES

Instruments : Ce groupe s'est isolé dès les premières séances de travail dans l'amphithéâtre permettant le travail avec l'écran de retour pour échanger à partir d'un même document et aussi de se préparer pour les oraux plus efficacement. Ils ont été parfois difficiles à trouver et à observer, car ils souhaitaient travailler sans trop d'intervention du chercheur (ils n'ont pas souhaité être filmés lors de leurs périodes de travail pour Ciné Corp)[153]

> Christophe G. : *« oui voilà, et je pense que c'était d'ailleurs leur sujet et que c'est pour ça qu'ils ne montraient pas, et puis le fait qu'ils aient besoin très tôt de vouloir s'isoler. Ça a été les premiers de tous les groupes à me demander à pouvoir quitter la salle où l'on travaillait tous. Après les autres l'on fait aussi, mais c'est le premier voilà donc ça dit des choses aussi, je pense »*

Groupe de quatre, une fille et trois garçons
Un seul n'a pas d'ordinateur portable.
Ce groupe venait travailler dans cet amphithéâtre afin d'utiliser l'écran de retour pour mieux échanger et s'entrainer à l'oral dans les conditions réelles.
Le formateur était peu sollicité mais ses remarques étaient notées sur un Word partagé par David, le « script du groupe ».



Figure 94 : Photographie de la première présentation du groupe ADAJ.

Dès le premier oral, le groupe ADAJ s'est montré très professionnel tant dans sa tenue au service de leurs rôles déjà bien défini que dans la maitrise du micro pour des interventions sans supports papier. Même leur PowerPoint était déjà d'un niveau de fin d'année[154].

Utilisation faible au début de la plateforme numérique collaborative de l'école et lente appropriation du fait d'une très forte habitude de travailler ensemble avec des outils grand public depuis plusieurs années. Par exemple Antoine et Aydin communiquaient beaucoup avec Discord, car ils sont joueurs tous les deux et utilisent ce logiciel régulièrement[155].

> Antoine : « *Tous ensemble on ne s'est pas retrouvé beaucoup de fois peut être deux - trois fois. Oui c'est ça généralement après les cours on va se poser puis on en profitait pour aller bosser. Après on s'est retrouvé avec Aydin peut-être une fois à l'IAE, mais en revanche on se faisait des calls pour avancer. C'était plus facile en call, on en a fait plusieurs fois et c'est vrai que moi j'aime bien mon confort. J'ai mon installation, finalement je suis dans cet environnement je suis*

[153] Entretiens individuels étudiants, formateurs et observation : ANNEXES-D-OBSERVATIONS
[154] Observations et entretiens individuels : ANNEXES-C-ENTRETIENS
[155] Questionnaires, entretiens individuels des étudiants, observations et traces numériques

plus à l'aise pour travailler voilà avec Aydin. Je sais qu'il fonctionne un peu comme ça aussi. Pour nous c'était facile de s'appeler avec les outils que l'on utilise. »

Les membres sont habitués à utiliser Facebook Messenger même si l'un d'entre eux explique qu'il préfèrerait travailler sans outils numériques[156].

Aydin : « *L'espace Messenger au niveau de la conversation a bien été créé par quelqu'un je ne sais plus qui, mais je peux regarder si tu veux. […] On l'a utilisé parce qu'on a été contraint au début moi à la base je ne suis pas trop ordi, je prenais au début les cours sur papier tout le temps. Même les amphi les choses comme ça. C'est la première fois depuis cette année que je ramène mon ordinateur, parce que je n'ai pas le choix. Mais habituellement moi je travaille que sur papier, donc tout ce qui va être les travaux de groupe j'utilise rarement l'ordinateur. Je le fais cette année parce qu'on m'a dit qu'il fallait l'utiliser, mais très rapidement même ceux qui avaient l'habitude d'utiliser ce type de logiciel se sont dirigés vers Facebook parce que c'est plus simple. La mémorisation est moins bonne, mais je suis obligé d'utiliser l'ordinateur cette année parce que les profs vont trop vite. Ils donnent les diapos il faut noter rapidement et ils sont déjà deux trois diapos après. Sans ordinateur là cette année c'est impossible. »*

Joy : « *On s'est parfois retrouvé à quatre dans Messenger à dialoguer, mais ce n'était pas plein d'échanges non plus. Parce qu'en général quand on avait plus à dire on s'appelait directement pour ne pas s'embrouiller parce que lorsqu'on est à quatre à s'envoyer des messages textes ça commence à devenir un peu brouillon avec le décalage. Quand on envoyait des messages c'était plus pour des petits détails quand on passait au téléphone c'était en général prévu d'avance. Chacun quand c'est le week-end quand il avait le temps donc les questions ne venaient pas tous en même temps. Donc du coup on se donnait des points. Par exemple dimanche soir on s'appelle et on fait le point. »*

Cependant ils sont conscients qu'il existe de meilleurs outils numériques pour travailler en groupe. Certains utilisent dans leur entreprise des outils professionnels offrant les mêmes fonctionnalités que la plateforme collaborative offerte par l'IAE, mais cela ne suffit pas au début à leur faire changer d'outil pour les études[157].

Antoine : « *Après je rebondis encore sur Messenger c'est tellement ancré en nous l'habitude c'est quelque chose qu'il faut désamorcer. Tales ils ont un très bon outil collaboratif, il s'appelle Communicator c'est le partage d'écran, alors il y a un chat où avec les collègues on peut chatter*

[156] Entretiens individuels : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[157] Questionnaires, observations et entretiens individuels : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES

quand c'est un peu plus en off pour aller prendre une pause pour aller déjeuner ça c'est le côté un peu plus convivial on va dire. Et ça nous permet aussi de faire du partage d'écran un clic droit on a la personne qui est affichée un clic droit on a la personne plus l'écran, la personne voit tout de suite notre écran. Et donc là pour travailler c'est d'une simplicité. Moi avec mon tuteur régulièrement je montre des choses que je fais et lui des choses qu'il fait c'est une facilité dans le travail. C'est déployé sur l'ensemble du site, mais pas qu'à Châtellerault tu as toute la division en fait. C'est extra avec des personnes de Bordeaux on communique. »

Aydin : « *Par rapport à l'entreprise, tu vois, je trouve ça très bien parce que ça permet de faciliter la communication entre collègues et on est plus de 800 donc on n'a pas le choix en fait. Mais là par exemple on est quatre est-ce que l'on a besoin de ça alors qu'on se connaît déjà à côté ? Je ne pense pas. Il n'y a peut-être pas de réponse oui ou non, ça dépend des gens … donc si je prends ta question pour moi ce n'est ni un avantage ni un inconvénient. Ou plutôt les deux. »* … « *Oui j'ai mis des documents à disposition des autres dans Teams. Mais le cadre est différent c'est évident, je me comporte différemment avec mes collègues qu'avec mes amis. Et c'est normal les amis même si on travaille ensemble cela reste des amis et donc on est dans un cadre qui décale vers le cercle proche. Lundi mardi mercredi je suis salarié et le jeudi vendredi je suis étudiant ainsi que le week-end et le soir passé 18 heures. »*

Le formateur professionnel n'est consulté que pour valider les stratégies déjà établies par le groupe. Les prises de notes sont systématiquement faites par David[158].

Christophe G. : « *C'est compliqué parce qu'en fait ce groupe a cette particularité que quand je venais les voir on était que sur de l'échange et absolument pas de la construction. Parce qu'ils avaient le sentiment qu'ils étaient en capacité, enfin du moins moi c'est la façon dont je l'ai perçu, que en gros ils avaient besoin de moi pour valider les choix, la stratégie et les objectifs qu'il se fixait. Plutôt que dans les sous-groupes où ils étaient plutôt : « voilà on voudrait discuter avec vous qu'est-ce que vous en pensez » et on n'était plus dans la construction. Eux ils étaient plutôt dans la validation de ce qu'ils faisaient. »*

Le leader informel de ce groupe s'interroge fortement sur le fait que le formateur n'utilise pas la plateforme MS Teams pour leur fournir les documents[159].

Antoine : « *Après comme je te dis on n'est pas forcément trop dessus, il faut peut-être trouver les moyens ou qu'on y aille et que l'on y reste. Typiquement truc toute bête Christophe nous a*

[158] Observations non participantes et entretiens du formateur
[159] Entretiens des étudiants en novembres

envoyé la base de données peut-être qu'en la mettant directement sur Teams je ne sais pas si c'est possible nous déjà ça nous contraint déjà un peu quelque part à aller dessus. Je ne dis pas que ça va nous permettre de nous l'approprier tu vois. »

Laurent C. : « *Si on vous dit la plate-forme est utilisée uniquement par vous et pas par l'enseignant ça devient un peu compliqué ? »*

Antoine : « *Oui le message est confus. »*

Objectif : La motivation de ce groupe a été d'emblée très forte pour l'ensemble des membres de plus certains ont la possibilité d'être major de promotion (un bon résultat au projet Ciné Corp peut les y aider)[160].

Christophe G : *« Tu arrivais donc nous on pense, etc. alors que les autres ils sont là ils te montrent leur travail, alors qu'eux c'était pas leur cas. Voilà il y a un autre mode opératoire, très lié aussi à ce qu'il voulait faire, et je pense aussi qu'ils avaient très tôt l'objectif d'être dans le top. »*

Benjamin D. : *« Oui moi je préfère parler du groupe ADAJ, parce que là il est assez homogène, ils sont brillants, ils sont très forts c'était surprenant. »*

Portrait :

Ce groupe de quatre individus issus de la promotion 2018-2019 se connaît depuis l'IUT donc depuis plus de trois ans et a déjà ses propres règles internes de fonctionnement. Il a assimilé les règles externes du projet progressivement et s'est isolé dès les premières séances de travail afin de se préparer au mieux pour les oraux. Ils ne souhaitaient pas être observés et travaillaient en autonomie. Le leader du groupe n'est pas autoritaire et n'a donc pas cherché à imposer de nouvelles règles telles que l'utilisation d'un nouvel outil. Cependant à la fin de l'année les documents finaux tels que la présentation PowerPoint et le dossier Word ont été coconstruits **(Tc[161]=115)** dans la plateforme MS Teams ***(T-SRI[162])***. La division du travail est clairement définie par binômes. La répartition du travail s'est effectuée en deux groupes, le leader et son coéquipier se connaissent très bien et peuvent se retrouver facilement pour travailler ensemble. Le second binôme est composé d'une fille et d'un garçon qui semble être

[160] Entretiens enseignants et livrables

[161] **Tc** : Taux de corédaction = ((Nb versions doc1 x Nb rédacteurs doc1) + (Nb versions doc2 x Nb rédacteurs doc2) + (Nb versions doc3 x Nb rédacteurs doc3) + (Nb versions doc4 x Nb rédacteurs doc4)) / (4 x Nb membres du groupe) **doc1 à 4 : documents ayant le plus grand nombre de versions.*

[162] **Modèle AT** : Triade – S : Sujet, R : Règle, I : Instrument

plutôt de profil suiveur. Cette équipe forme indéniablement une communauté avec une structuration bien définie et stabilisée, elle fait appel au formateur professionnel uniquement pour valider des stratégies déjà établies par le groupe. Ces étudiants ont bien compris la particularité de la démarche de recherche sans pour autant considérer qu'elle puisse avoir un impact sur la réalisation de leur projet ***(T-CSD***[163]***)***. La motivation de ce groupe a été d'emblée très forte pour l'ensemble des membres, plus spécifiquement deux membres ont la possibilité d'être major de promotion et les travaux de groupes peuvent leur permettre d'atteindre ce but **(CgI**[164]**=9)**. Pour ce qui est du projet Ciné Corp l'objectif a été atteint avec une présentation finale de très haut niveau **(NfP**[165]**=17)**, cependant ils seront déçus de leur place de deuxième et ne comprendront pas les remarques sur le manque d'originalité de leur stratégie. L'utilisation de la plateforme numérique collaborative de l'école a été faible au début et son appropriation lente du fait d'une très forte habitude à travailler ensemble en présentiel ou avec des outils grand public. Cependant ils sont conscients qu'il existe de meilleurs outils numériques pour travailler en groupe, car certains utilisent dans leur entreprise des outils professionnels offrant les mêmes fonctionnalités que la plateforme collaborative de l'IAE. Cela ne suffira pas à leur faire changer d'outil dans le cadre des études et leur utilisation de MS Teams sera très tardive pour le projet Ciné Corp **(Tp**[166]**=3)** et faible dans les autres projets ***(T-SIO***[167]***)***. Il y a un leader reconnu par tous de style délégatif dans cette équipe qui s'est fortement interrogé sur le fait que le formateur n'utilise pas la plateforme MS Teams pour leur fournir les documents. Bien que favorable à la plateforme proposée, il n'a pas imposé MS Teams à son équipe, car il n'a pas un style autoritaire. Son second qui a un caractère très fort et plus directif dans ses interventions était méfiant envers la démarche de recherche et peu intéressé par les outils numériques. La fille du groupe s'est approprié l'outil MS Teams et à bien compris son fonctionnement ce qui lui a permis d'éviter les problèmes techniques rencontrés par la majorité des étudiants de sa promotion, elle utilisera l'outil dans d'autres groupes pour d'autres projets, mais elle continuera d'utiliser Facebook Messenger pour Ciné Corp ***(T-CSO***[168]***)***.

[163] **Modèle AT** : Triade – C : Communauté, S : Sujet, D : Division du travail
[164] **CgI** : Nombre de membre choisi par les enseignants pour constituer un « groupe idéal »
[165] **NfP** : Note final du groupe au projet Ciné Corp
[166] **Tp** : Taux de production de document = Nombre de fichier dans l'espace MS Teams / Nombre de membre
[167] **Modèle AT** : Triade – S : Sujet, I : Instrument, O : Objectif
[168] **Modèle AT** : Triade – C : Communauté, S : Sujet, O : Objectif

4.2.2 Portrait de l'équipe n°13 « MAMG Consulting » : Une leader directive à la tête d'une équipe hétérogène gagne la partie avec l'aide des outils numériques.



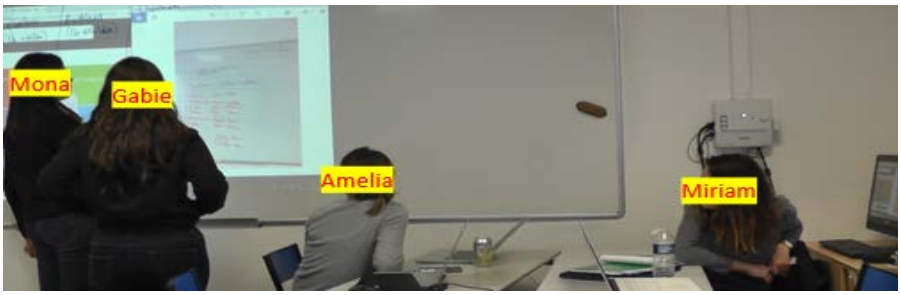
Groupe de quatre étudiantes, avec un binôme d'étudiantes leader studieuses, une étrangère battante et une décalée en prise de confiance.

TERRAIN 2

EQUIPE 13

M.A.M.G Consulting

Hétérogène



Activité dans la plateforme : Taux de corédaction (Tc) : 133 Taux de production (Tp) : 6* Choix groupe idéal : (Cgi : 6) Note finale au projet : 17 *Moyenne Terrain 2, Tc : 105 et Tp : 6

Questionnaires[169] : sur les usages numériques, l'organisation des groupes et le retour sur le projet.

Traces numériques[170] : de la plateforme MS TEAMS de l'école, analyse des espaces collaboratifs.

Entretiens[171] : semis directifs de plus de 40min des 4 étudiants et d'environ 1h de 4 enseignants.

Observations participantes[172] : 6 séances de travail (4h) et 3 présentations orales dans l'année.

Interventions : Une séance d'information de 4h sur les fonctionnalités MS Teams pour les étudiants.

Focus groupe : échanges libres en janvier avec toutes les étudiantes du groupe pendant 30min.

Autocaptation[173] : séance de travail dans l'école hors horaire de cours (de 18h30 à 20h) en mars.

Figure 95 : Synthèse de l'équipe MAMG Consulting

Le portrait de cette équipe Ciné Corp est élaboré grâce aux données terrain classées par éléments du cadre conceptuel de la théorie de l'activité, l'essentiel est fourni dans les pages suivantes. Vous trouverez en dernière page sa version rédigée.

[169] ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[170] ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[171] ANNEXES-C-ENTRETIENS
[172] ANNEXES-D-OBSERVATIONS
[173] ANNEXES-D2-AUTOCAPTATION-GRP

Communauté : Pour ce groupe nous avons noté que l'entreprise avait une influence sur le comportement des sujets entre autres pour l'appropriation de l'outil, ainsi dans ce groupe une des étudiantes précise l'intérêt de se former à l'outil MS Teams, car il sera bientôt très utilisé dans l'entreprise où elle fait son apprentissage[174] :

> Mona : *« En fait tu nous aurais fait l'entretien il y a un mois je pense qu'on aurait dit un handicap, mais maintenant on ne peut plus s'en passer. Donc au début c'était plus un handicap, mais maintenant c'est un atout. Parce que le temps d'apprendre à s'en servir et tout bah c'est normal on a l'impression de perdre un peu de temps et que c'est imposé, mais maintenant en fait c'est bien. Il faut juste qu'il n'y ait pas de bugs parce qu'apparemment certaines années il y en a eu. Mais moi je trouve que c'est un atout parce qu'en plus je suis chez Schneider et je vois bien que leur projet c'est de mettre Teams et d'enlever Boxes par exemple. Donc je trouve ça intéressant qu'on l'utilise, ma responsable est arrivée en même temps que moi dans l'entreprise et elle ne connaissait pas Teams donc elle m'a dit « tu utilises Teams toi aussi ? » et je lui ai dit qu'on l'utilisait à l'université. Elle a trouvé ça bien quoi. Ah oui nous on a toujours Skype en entreprise. »*

Sujets : Deux étudiantes sur quatre se connaissent depuis l'année précédente[175].

> *Gabie : « Avec Amelia oui on se connaissait parce qu'on a déjà fait le M1 ensemble et du coup c'était très facile de se mettre en groupe ensemble, mais avec Mona et Miriam non, parce qu'elles sont arrivées justes pour le M2. Mais du coup on est trop adapté, mais je pense qu'on a un esprit d'équipe qui fonctionne très bien entre nous on se comprend bien ça marche très bien. »*

Seuls deux membres ont des lieux d'apprentissage et un logement à Poitiers ce qui leur permet de se retrouver pour travailler ensemble tard le soir et même le weekend[176].

> *Mona : « Oulah, plein de fois, parfois avec les filles et encore plus avec Amelia. Tu nous as vues, je pense. Oui les jeudis soir. Une trentaine d'heures ? Oui peut-être plus … on a bossé le samedi avec Amelia en plus. Mais en fait c'est surtout pour Kaplan et Norton on a passé je ne sais pas combien de temps parce qu'on n'arrivait pas au début, même pendant les vacances on s'était réparti le travail et je bossais là-dessus j'ai passé du temps et on à repasser du temps pour bien comprendre vu qu'on n'avait pas eu le cours. Ouais on va dire 30h. »*

[174] Entretiens individuels étudiants de novembre
[175] Fiches de suivi d'étude universitaire et entretiens individuels étudiants
[176] Fiches de suivi des apprentis, entretiens et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES

Amelia : « Alors lors du premier oral il n'y avait pas forcément de binômes et c'est lors du deuxième oral que la part contre on a travaillé en binôme. Je pense que le fait de se connaître davantage a fait que… c'est vrai que je me suis mise plus naturellement avec Mona vu que l'on reste… à proximité le week-end on reste sur Poitiers. Et puis après je dirais qu'on a les mêmes attentes au niveau du projet et donc ça s'est fait naturellement en fait. C'est plus la question pratique au niveau de Poitiers. »

(Cgi :3) Amélia	Mona (Cgi :3)	(Cgi :3) Gabie	Miriam
Leader studieuse directive	Associée enthousiaste	Leader travailleuse	Décalée et fragile

Tableau 50 : Rôles des étudiants dans l'équipe MAMG Consulting d'après les formateurs

Ce groupe est composé d'un binôme et de deux individualités, les caractères sont tous forts, mais le binôme arrive à organiser l'ensemble du travail même si la répartition des tâches n'est pas toujours égale. Ils ont des échanges nombreux entre eux en dehors des heures de cours surtout en présentiel organisés la plupart du temps par la leader du groupe. Des conversations avec les outils numériques à distance sont aussi mobilisées par binôme[177].

Christophe G. : *« Vous avez une première caractéristique c'est que vous êtes un groupe de quatre nanas. Je leur ai dit ça c'est une singularité parce qu'on a toujours eu des groupes mixtes voir des groupes unisexes masculins. Et elles ont toutes des personnalités très différentes, à l'oral en tout cas, il y en a qui sont plus effacées. Je ne vois pas trop non plus comment elles fonctionnent dans le groupe après, tu en as qui sont dans le partage dans la co-construction surtout deux et puis après tu as un bulldozer entre guillemets qui a une énergie incroyable et qui fonce. De tout ça il va falloir que vous arriviez à en faire quelque chose. »*

Il ne faut cependant pas négliger le rôle de Mona habituée à travailler avec la leader et qui a joué un rôle essentiel dans l'appropriation de l'outil, car elle a vite vu son l'intérêt pour les travaux pédagogiques et son apprentissage[178].

Mona : *« Là c'est toi qui as proposé ces outils. Parce qu'on n'aurait pas pensé pour Teams, on ne connaissait pas. Oui Teams dans mon entreprise, mais en fait on a tellement d'outils. On utilise déjà le réseau, mais en ce moment il est saturé depuis deux semaines donc du coup on peut plus enregistrer. Donc on utilise plus Boxes, mais le Teams de l'entreprise je ne l'utilise pas trop. En fait d'après ce que j'ai compris Teams va remplacer Boxes plus tard voire le réseau*

[177] Observations, entretiens des formateurs et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[178] Observations, entretiens étudiants de novembre

aussi plus tard. Et par contre au début Gabie et Miriam étaient un peu plus réticentes à utiliser Teams parce qu'elles avaient un peu du mal à s'authentifier à chaque fois. Et puis finalement maintenant il n'y a plus de problème. »

Dans cette équipe, il ne fait aucun doute que les leaders ont un impact extrêmement fort non seulement sur l'organisation de l'équipe, mais aussi sur l'usage de la plateforme numérique Teams proposée par l'IAE. Il nous a été confirmé qu'elles ont aussi joué un grand rôle dans la promotion de l'outil auprès des autres étudiants d'autres projets[179].

Mona : *« Les deux leaders c'est plutôt Amelia et moi je pense. Mais je ne sais pas* 😊*, mais si quand même. C'est qu'on est plus perfectionniste aussi. Dans l'organisation du travail et dans la finition aussi. Et dans les initiatives. »*

Amelia : *« Je dirais que c'est Mona et moi, dans le sens où on essaye d'organiser, de voir quand est-ce que l'on peut appeler les autres, etc. Puis le fait que l'on travaille ensemble du coup on est force de proposition et comme je te disais tout à l'heure des fois par rapport aux objectifs que l'on avait placés auparavant, parfois globalement ça ne va pas le faire donc on le dit aux filles. Donc c'est pour ces éléments-là en fait. Nous on préfère le dire parce que sinon on va perdre du temps. Dès que l'on voit quelque chose, on le dit. »*

Règles : La leader du groupe à bien compris qu'il n'y a pas de règle concernant l'utilisation de la plateforme cependant elle s'étonne que les autres étudiants ne l'utilisent pas pour tous leurs projets[180].

Amelia : *« Teams je dirais que c'est un atout, et je dirais que l'on ne nous l'a pas forcément imposé. Parce que je pense que si on n'avait pas voulu s'en servir on ne s'en serait pas servi. On a vu un intérêt, après on adopte ou on n'adopte pas et je pense que si on est encore dessus c'est parce que… maintenant nous on l'utilise pour tout. Par contre il y a des travaux ou on n'est pas toutes les quatre on est avec d'autres personnes et on s'est fait la remarque, on leur fait bon on fait un Teams et ils sont la non non on fait un Drive, d'autres personnes on se dit donc… »*

Cependant on peut noter que la leader du groupe définit deux règles supplémentaires : le changement obligatoire de la composition des binômes pour chacune des sous-parties à

[179] Observations, entretiens individuels étudiants et enseignants
[180] Observations et entretiens individuels de novembre et focus groupe

réaliser pour le projet Ciné Corp et l'utilisation de la plateforme pour la réalisation des documents finaux (.docx et .pptx) et fichiers intermédiaires de calcul (.xlsx)[181].

> Mona : *« Oui on s'est réparti le travail, mais pas tout de suite. Et là par exemple pour l'audit on a fait des binômes, on a mis toutes les filiales et à chaque fois on a mis nos noms, mais on a fait des binômes différents. Pour enlever le plus possible les biais cognitifs. Parce que par exemple avec Amelia on pense souvent la même chose, parce qu'on travaille tout le temps ensemble ça va aller dans le sens. Du coup-là on a fait des binômes différents. Juste là pour l'audit parce que pour l'audit c'est important qu'on ne soit pas les mêmes ensembles pour les biais cognitifs. »*

Division du travail : Les sous-groupes ne sont pas fixes et sont réorganisés (en général par le leader) à chaque sous partie du projet, les regroupements en présentiel avec tous les membres sont nombreux. Il ne ressort pas de rôle précis pour chacun des membres[182].

> Gabie : *« Oui, mais on échange c'est pas toujours le même binôme, une fois peut-être c'est moi et Amelia et Mona Miriam la prochaine fois c'est moi et Mona et Amelia Miriam c'est comme ça. Après il y a des parties par exemple là pour le SI je veux bien travailler avec Miriam parce qu'en alternance on avait pas vraiment fait de contrôle de gestion mais plutôt du SI dans l'entreprise donc elle doit bien s'occuper… mais de toute façon pour échanger c'est sur mail. Mais il y a aussi des préférences pour les parties au final on met tout en commun comme ça on échange. Après il y a aussi des parties où chacun fait sa partie. Moi je choisis un truc, mais rien d'autre et après les quatre on fait un Skype (*Messenger) peut-être quand on est à l'IAE. Ça dépend je pense que le plus important c'est le fait qu'on travaille entre nous. »*
>
> * le terme Skype est souvent utilisé par les étudiants comme terme générique pour une conversation vidéo via internet et bien souvent après demande de précision, l'outil utilisé se révèle être Facebook Messenger.

Le travail est réparti en fonction des éléments de l'appel d'offre après une discussion avec tous les membres. Les choix se font en général rapidement en fonction des compétences des binômes ou individu qui désirent réaliser la tâche[183].

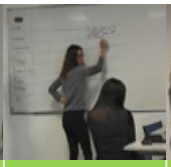
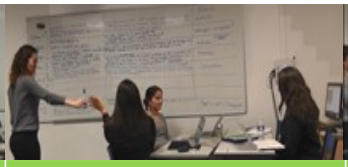
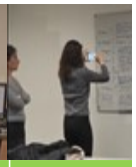
> Amelia : *« Ah oui à chaque fois on répartit le travail. Ça se fait rapidement, là je vois ce matin le premier truc que l'on a fait on s'est réparti le travail. On se met d'accord et après on fait le travail. L'outil numérique en fait on l'utilise pour mettre à disposition ce que chacune fait et*

[181] Entretiens individuels étudiants, focus groupe et trace numériques
[182] Entretiens individuels et observations
[183] Entretiens individuels, observations et auto-captations

pour que les autres voient. On utilise aussi l'outil quand on est ensemble en présentiel et quand on est à distance, on l'utilise pour les deux. »

Instrument : Dès la première période de travail en autonomie, cette équipe s'est installée dans une salle indépendante où elle a réagencé les tables pour s'installer face à face deux à deux. Le tableau blanc a été très sollicité à la fois entre eux pour composer des tableaux et des schémas, mais aussi comme support pour présenter des éléments à valider par le formateur professionnel dans les périodes de travail intermédiaires avant les présentations[184].



0 mn – Les tables ont été déplacée de façons à pouvoir échanger à quatre confortablement. Miriam qui n'a pas d'ordinateur portable projette un compte Facebook ouvert à partir de l'ordinateur de la salle et recherche un document perdu dans une conversation (éléments d'échanges personnels visibles). Un document Word est cependant ouvert à partir de MS Teams par les autres membres du groupe qui ont leur ordinateur portable.	10 mn - Préparation à deux de la projection. Echanges à quatre sur la meilleure façon de s'organiser pour compléter le tableau des entretiens. Ils apportent tous un élément supplémentaire pour améliorer la présentation (disposition, couleur …).	25 mn – Miriam met en place la matrice sur le tableau blanc et remplis la première cellule. Chaque ligne représente un directeur de filiale et les analyses à croisés sont dans les colonnes.	1h - Remplissage de la matrice par des interventions individuelles successives. Echanges vifs entre Amelia et Gabie qui sont en désaccord sur l'interprétation d'une partie d'un entretien. Mona s'associera à Amelia pour valider son choix sans vraiment écouter les arguments de Gabie … Gabie réussira à se faire entendre auprès d'Amelia en insistant. (au visionnage de la vidéo Amelia sera surprise de se voir aussi directive et sans excusera auprès de Gabie).	1h30 - Récupération du travail fini par Miriam avec son smartphone. Les autres lui demander de poster la photo sur leur groupe Face Book.

Figure 96 : Auto-captation d'une séance de travail au mois de mars du groupe MAMG

Amelia : *« Le nombre depuis le départ ? Quasiment tous les jeudis on reste jusqu'à tant que l'IAE ferme 😉. […] Au final on était dans la salle là où on est actuellement, on avait demandé des stylos pour pouvoir écrire sur un tableau, deux stylos et chacune pouvait prendre le stylo, on avait du bleu et du rouge et alors nous notre problème c'est que l'on n'avait pas forcément fait le cours sur le Balanced Scorecard avec Benjamin. Donc on avait emprunté des livres et essayé de comprendre par nous-mêmes parce que sur Internet il n'y avait pas énormément d'informations donc c'était un peu compliqué. […] Il y a une personne en général qui commence et propose aux autres et après c'est de l'interaction. Chacun son tour prend le stylo et dit non moi je ne ferai pas ça... Oui on prend en photo notre tableau blanc quand on doit partir, quand l'IAE ferme 😉. […] Mais c'est vrai que ça a été… je pense que ç'aurait pu être intéressant pour toi d'étudier… Tu t'intéresses à la machine, mais ça dépend comment l'humain va s'en servir. Oui on a fait ça aussi un moment donné on a pris chacune une feuille et on s'est mise dans un*

[184] Observations, entretiens et auto-captation : ANNEXES7-AUTOCAPTATIONS

coin, on avait besoin de prendre du recul, de faire le point. C'est que ça peut prendre du temps et en plus quand on relit ça ne correspond pas forcément. Après je ne sais pas si ça se ressent comme ça, mais nous on préfère arriver à quelque chose ou tout est lié qu'il n'y ait pas de… voilà. » … « *Non on n'a pas eu l'occasion d'utiliser la salle de coworking dans les médiathèques parce qu'il y avait toujours du monde dedans. Quand on n'y va, c'est pas forcément des gens que l'on connaît. Il faut la réserver, je crois ? C'est vrai que nous on aime bien une salle avec un rétroprojecteur et un tableau, un grand tableau. Après ce serait bien qu'on la teste. Faire la vidéo d'une séance de travail ? Oui pourquoi pas j'en parle aux autres. »*

Tous les membres maitrisent les outils numériques, les utilisent régulièrement aussi bien pour des besoins personnels que professionnels. Trois membres sur quatre sont équipés d'un portable et l'utilisation en mobilité du numérique des membres de cette équipe qui sont éloignés les uns des autres est la plus forte de la promotion[185].

					Durant vos déplacements en transports en commun vous utilisez :								
Dép. étude	Autres départements (apprentissage ...)			Equipes CineCorp	[votre ordinateur portable pour travailler sur vos projets (dossiers	[votre ordinateur portable pour étudier vos cours (textes, vidéos,	[votre ordinateur portable pour vous divertir (vidéo, jeux, music ...)]	[votre ordinateur portable pour communiquer avec des collègues	[votre smartphone pour travailler sur vos projets (dossiers individuels	[votre smartphone pour étudier vos cours (textes, vidéos, audios ...)]	[votre smartphone pour vous divertir (vidéo, jeux, music ...)]	[votre smartphone pour communiquer avec des collègues (étudiants	Total usage numérique
86	93	17	33	NEOB	1	1	1	2	1	1	1	1	9
86	33			CINEWOOD	0	0	0	0	0	0	1	1	2
86	93	33	17	MAMG	2	2	0	2	0	0	2	2	10
86	17			ADAJ	0	0	0	0	0	0	0	0	5
86	93	16	53	PHOENIX	1	1	1	0	0	0	1	1	5

Tableau 51 : Utilisation de la technologie connectée en mobilité des étudiants

Miriam : « *Regardez ce que j'ai fait, ce qu'on… Teams on l'utilise pas mal on utilise même pour d'autres projets on l'utilise en anglais, on a fait des petits dossiers pour chaque matière on est bien organisé et tout. Oui on a fait beaucoup d'écriture sur Teams, non pas de chat non le chat on passe par Messenger. C'est en fait quand on se fait des rencontres après les cours des choses comme ça on a un tableau blanc comme en cours on écrit des choses dedans pour être plus visuel pour enlever, pour marquer, que ce soit plus interactif et après du coup on marque le résumé sur Teams. On fait tous les comptes-rendus de réunions sur Teams et du coup on l'a tous et on peut bosser chez soi chacune. Parce que moi je suis à Bordeaux, Gabie est à Paris et*

[185] Observations, entretiens individuels et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES

Amelia est à La Rochelle et il y a donc juste Mona qui est sur Poitiers donc géographiquement c'est pas trop possible. Ah oui sans outils numériques ce serait beaucoup plus compliqué. »

La plateforme numérique collaborative de l'école est très utilisée pour le partage des fichiers, son appropriation est très rapide par l'ensemble de l'équipe qui atteint le deuxième meilleur taux de corédaction (Tc=133). Aucun problème technique de la plateforme ne sera relevé par ce groupe qui utilisera beaucoup les fonctions de gestion de fichiers, mais préférera Facebook Messenger pour les échanges informels et l'organisation de rendez-vous[186].

Miriam : *« Le Teams c'est un atout, parce que ça m'a permis de le connaître pour mon entreprise aussi. Moi je ne connaissais pas cette partie, utiliser un document en coécriture même sur le drive, donc moi je trouve ça très utile. Non pas de problème technique. Quand par exemple Mona écrit un truc, elle est obligée d'enregistrer pour que nous on le voie des fois. Là il n'y a pas longtemps j'ai remarqué en fait que dès qu'on est toutes dessus on voit le curseur en couleur de chacune est bien ça marche pas forcément très bien tout le temps. La dernière fois j'ai vu ça j'ai dit c'est quoi ce truc et j'ai vu que chacune et l'a Mona a mis un truc en surbrillance et je l'ai vu directement, parce que j'ai vu son curseur faire ces trucs et tout et après j'ai vu le curseur d'Amelia et de Gabie. Des fois ça ne marche pas et du coup quand ça ne marche pas elle est obligée d'enregistrer et après on voit. Non on ne met pas la zone de conversation dans Word parce qu'on est dans Messenger. »*

Nous avons très tôt la confirmation de l'utilisation de la plateforme par les membres de ce groupe pour d'autres projets que Ciné Corp, signe d'une appropriation de l'outil très avancée[187] :

Gabie : *« Au début ce n'était pas facile avec Teams, maintenant on est très bien adapté et on l'utilise aussi pour les autres matières. Je ne sais pas si vous avez accès à nos Word, mais on travaille avec pour le truc de Molex en anglais, c'est un reporting de plusieurs pages. Avec Mon Choco aussi, enfin on a déjà créé les jeux d'audit financière, déjà mis toutes les parties en commun et c'est plus facile pour nous d'utiliser Teams maintenant. Mais au début ce n'était pas facile. Normalement on utilise Messenger pour parler entre nous, mais si on veut voir si chacun a travaillé sur quoi ou ce qu'il a écrit pour chaque partie et bien on est toujours sur Teams. »*

[186] Questionnaires, entretiens individuels des étudiants, observations et traces numériques
[187] Observations, entretiens et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES

Le formateur professionnel est très sollicité avec une intégration totale à l'équipe lors de ses interventions dans le groupe pendant les séances de travail programmées[188].

> Christophe G. : *« Ce que j'ai trouvé de très intéressant avec elles pour le coup, je n'étais pas une personne qui venait dans le groupe, j'étais dans le groupe. Je te dis ça pourquoi, parce qu'elles sont trois à me l'avoir dit quand même, Gabie, Mona et Amelia sont venues me le dire, elles m'ont dit : « nous on n'aurait pas réussi à faire ce que l'on a fait si vous n'aviez pas été dans le groupe avec nous ». C'est comme ça qu'elles le disaient. Il y en a d'autres, il ne disait pas comme ça. Ils disaient : « voilà c'est grâce à nos discussions », elles ont vraiment… Oui, et d'ailleurs ce qui se passait systématiquement quand j'arrivais, j'avais ma place, etc. j'étais dans le cercle tu as vu. »*

Des échanges réguliers avec le DSI sont aussi provoqués pour avoir des conseils sur les outils numériques et avoir des informations générales sur leur utilisation[189].

> Gabie : *« Les entretiens ? Non ça ne me dérange pas. Moi aussi je veux bien avoir un feed-back. Ah bon monsieur Guillard il ne sait pas ? Je comprends le but, mais après si quelqu'un a travaillé ça se voit. Oui j'ai vu ça pendant la partie de VOD que vous m'avez posé plein de questions pour des indices ergonomiques, les interfaces, mais après je trouve ça trop bien. Et pendant la séance où il y a du SI vous serez aussi dans la salle ? Mais nous aussi on avait décidé de travailler sur les deux parties. Pour nous là c'était juste d'avoir une tendance dans notre travail, mais pour une partie plus concrète sur le SI… donc on peut venir vous voir ? Pour le SI, si on a des questions. On vous remercie, ça nous aide aussi. C'est Amelia qui doit venir ? On a trop parlé peut-être* 😊. *D'accord je la tiens au courant et je vous remercie. »*

Objectif : La dynamique de communication du premier oral de l'équipe MAMG ci-dessous révèle une légère centralité des échanges sur la leader (Amelia)[190].

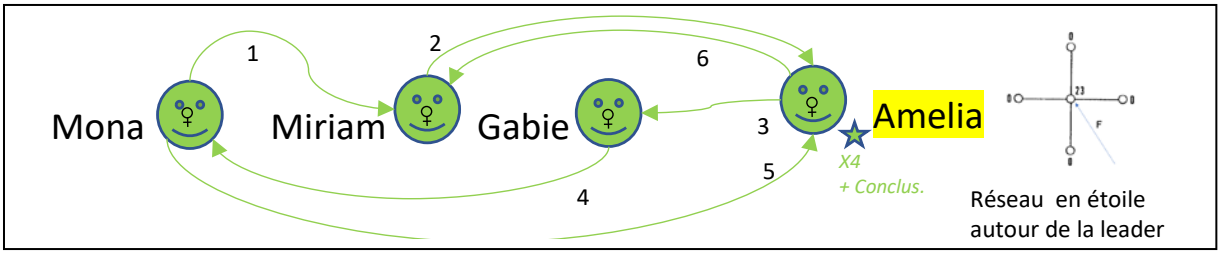


Figure 97 : Graphique de la structure de première présentation du groupe MAMG.

[188] Observations non participantes et entretiens du formateur
[189] Observations participantes et entretiens
[190] Observations

Celle-ci forme un binôme fort avec Mona qui révèlera que malgré les apparences, l'effort n'est pas le même pour chacun des membres et que le binôme leader a une charge de travail supérieur aux autres membres parce qu'il est plus motivé pour atteindre le but[191].

> Mona : *« Tout le monde était mis en valeur on a essayé de se répartir le travail pour que tout le monde soit mis en valeur même si certaines personnes du groupe ont plus travaillé sur certaines choses… pour moi il y a des niveaux d'implication différents dans le groupe. Non, j'ai pas envie spécialement d'en dire plus, mais je sais qu'on n'a pas les mêmes exigences pour tous les projets, mais on essaye de trouver des solutions... On trouve ça intéressant parce que du coup il faut trouver des méthodes un peu de management pour motiver tout le monde à avoir les mêmes exigences donc on teste des choses un petit peu. Donc c'est intéressant finalement, mais je ne vous en dis pas plus. »*

Pour ce groupe, les leaders sont d'excellentes étudiantes qui visent la mention et seront à la fin de l'année dans les cinq meilleurs de leur promotion[192].

> Benjamin D. : *« Pour moi cette année c'est l'inverse le groupe est moins homogène, il y a de vraies têtes de classe des vrais leaders des gens qui ont envie alors on les a cités : David, Aydin, Antoine, Joy, **Mona, Amelia**, August, Philip voilà… ils y sont, ils sont là, ils sont présents, tu le sens du coup, ils entrainent les autres. »*

Portrait :

Ce groupe de quatre individus issus de la promotion 2018-2019 a assimilé les règles dès le premier jour donnant d'emblée une forme professionnelle à leurs travaux. La leader et son binôme ont eu très tôt une démarche de manager en ajoutant des règles d'organisation du travail et en imposant l'outil numérique collaboratif à son équipe pour le partage des fichiers **(Tp**[193]**=6)**. Bien que la répartition du travail n'ait pas été égale entre tous les membres, chacun a contribué à sa mesure en partageant largement avec l'outil numérique prescrit (MS Teams) tout en conservant leur outil de communication naturel (Facebook Messenger) pour se coordonner ***(T-SRI***[194]***)***. Ils ont bénéficié d'une division du travail efficace adaptée au nombre pair de membres de leur communauté. Le leader a favorisé la collaboration de l'ensemble de

[191] Entretiens, observations et traces numériques
[192] Entretiens formateurs et PV final de délibération d'admission
[193] **Tp** : Taux de production de document = Nombre de fichier dans l'espace MS Teams / Nombre de membre
[194] **Modèle AT** : *Triade –S : Sujet, R : Règle, I : Instrument*

ses associés dans la plateforme ce qui a permis une démarche de groupe de travail bien que le binôme de leader ait pris à sa charge la plus grosse partie du travail. Ce résultat a été obtenu grâce à la diversité des profils et aux qualités naturelles de la leader et de son associée ***(T-SOD***[195]***)***. Ce groupe a été acteur de la mise en place de l'outil, car il a très rapidement compris l'intérêt de l'outil et qu'il s'est approprié les fonctions de bases dès le début du projet constituant un instrument commun efficace au sein de la communauté **(Tc**[196]**=133)**. Ils ont utilisé « MS Teams » pour gérer l'ensemble de leurs documents de travail qu'ils corédigeaient très souvent. La diffusion et l'adoption de Teams pour d'autres travaux **(NbE**[197]**=44)** sont en grande partie dues aux membres de ce groupe qui ont souvent imposé la plateforme de l'IAE au sein des autres groupes dont ils ont fait partie ***(T-CSI***[198]***)***. Les membres de ce groupe ont été particulièrement intéressés par le projet de recherche, cela peut expliquer en partie l'investissement de ce groupe dans l'usage du nouvel outil. Son esprit travailleur **(CgI**[199]**=6)** et créatif ainsi que son aisance dans l'utilisation des nouvelles technologies expliquent encore plus son très fort leadership et l'atteinte de l'objectif **(NfP**[200]**=17)** en remportant l'appel d'offre ***(T-CSO***[201]***)***.

[195] **Modèle AT** : *Triade – S : Sujet, O : Objectif, D : division du travail*
[196] **Tc** : Taux de corédaction = ((Nb versions doc1 x Nb rédacteurs doc1) + (Nb versions doc2 x Nb rédacteurs doc2) + (Nb versions doc3 x Nb rédacteurs doc3) + (Nb versions doc4 x Nb rédacteurs doc4)) / (4 x Nb membres du groupe) **doc1 à 4 : documents ayant le plus grand nombre de versions.*
[197] **NbE** : Nombre d'espace MS Teams cumulé par les membres de l'équipe
[198] **Modèle AT** : *Triade – C : Communauté, S : Sujet, I : Instrument*
[199] **CgI** : Nombre de membre choisi par les enseignants pour constituer un « groupe idéal »
[200] **NfP** : Note final du groupe au projet Ciné Corp
[201] **Modèle AT** : *Triade – C : Communauté, S : Sujet, O : Objectif*

4.2.3 Portrait de l'équipe n°14 « CINEWOOD Consulting » : Un binôme qui collabore, un membre de l'équipe de trois qui se révèle et un qui s'isole.



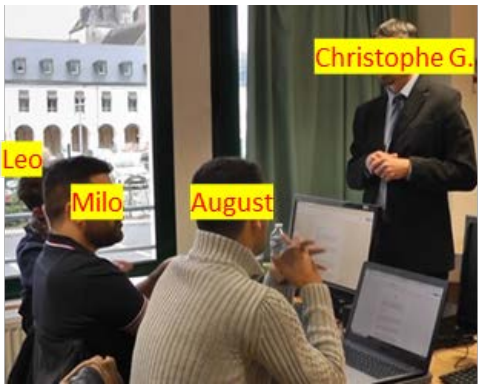
Groupe de trois étudiants, structuré en un binôme travailleur et un garçon isolé mais à l'aise à l'oral. Le leadership changera révélant un des garçons.

TERRAIN 2

EQUIPE 14

CINEWOOD CONSULTING

Dissonante



Activité dans la plateforme :

Taux de corédaction (Tc) : 92

Taux de production (Tp) : 8*

*Moyenne Terrain 2, Tc : 105 et Tp : 6

Choix groupe idéal : (Cgi : 5)

Note finale au projet : 14,7

Questionnaires[202] : sur les usages numériques, l'organisation des groupes et le retour sur le projet.

Traces numériques[203] : de la plateforme MS TEAMS de l'école, analyse des espaces collaboratifs.

Entretiens[204] : semis directifs de plus de 40min des 4 étudiants et d'environ 1h de 4 enseignants.

Observations participantes[205] : 6 scéances de travail (4h) et 3 présentations orales dans l'année.

Interventions : Une séance d'information de 4h sur les fonctionnalités MS Teams pour les étudiants.

Autocaptation[206] : séance de travail dans l'école hors horaire de cours (de 18h30 à 20h) en mars.

Figure 98 : Synthèse de l'équipe CineWood Consulting

Le portrait de cette équipe Ciné Corp est élaboré grâce aux données terrain classées par éléments du cadre conceptuel de la théorie de l'activité, l'intégralité est fournie dans l'annexe E2 portraits des groupes. Vous trouverez à la page suivante sa version rédigée.

[202] ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[203] ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[204] ANNEXES-C-ENTRETIENS
[205] ANNEXES-D-OBSERVATIONS
[206] ANNEXES-D2-AUTOCAPTATION-GRP

Portrait[207] :

Les trois sujets ont été soumis aux mêmes règles que les autres groupes avec des ressources moindres, ce qui a joué non seulement sur la charge individuelle due à la division travail au sein de leur communauté, mais aussi sur sa structure. De plus la non-émergence d'un leader a cantonné ce groupe à une somme d'individualités ***(T-CSD*** [208] ***)***. Dans nos observations, ce groupe fait partie des deux groupes sur cinq issus de la promotion 2018-2019 qui n'ont pas donné naissance à un leader reconnu de tous. Pourtant deux personnalités auraient pu y prétendre (Milo et August), la taille de ce groupe peut expliquer en partie ce phénomène. Un binôme fort (Milo et Leo) s'est constitué dès le début mettant un peu à l'écart le troisième membre (August). Selon le formateur, ce groupe a permis à un des éléments plutôt introvertis d'évoluer très fortement (Leo). Les observations sur leurs présentations orales **(NfP**[209]**=14,7)** ont démontré que malgré le faible nombre de membres, ce groupe a présenté une communication presque aussi riche que celle des autres communautés. Cependant finalement seul un des membres a été considéré comme convaincant par les enseignants **(Cgi**[210]**=5)** et un élément pourtant très à l'aise à l'oral a été jugé décevant ***(T-CSO***[211]***)***. Les étudiants ont bien utilisé des outils numériques, mais trop souvent de manière individuelle. Ils possèdent un nombre de fichiers dans la plateforme dans la moyenne de l'année **(Tp** [212] **=8)**, l'étude des traces démontre aussi une corédaction de ceux-ci dans la moyenne **(Tc**[213]**=92)**. L'outil a donc été utilisé pour réaliser le dossier Ciné Corp ***(T-SIO***[214]***)***. Une étude plus globale à partir des traces numériques montrera que deux membres de cette équipe (Milo et Leo) ont utilisé l'outil pour d'autres projets au cours de l'année **(NbE**[215]**=23)**. L'appropriation de l'outil bien que partielle semble durable dans le temps pour ce binôme qui sera promoteur de l'outil ***(T-CSI***[216]***)***.

---

[207] Vous pouvez consulter l'analyse complète de ce portrait dans l'annexe 6 portraits des groupes Ciné Corp.
[208] **Modèle AT** : Triade – C : Communauté, S : Sujet, D : Division du travail
[209] **NfP** : Note final du groupe au projet Ciné Corp
[210] **CgI** : Nombre de membre choisi par les enseignants pour constituer un « groupe idéal »
[211] **Modèle AT** : Triade – C : Communauté, S : Sujet, O : Objectif
[212] **Tp** : Taux de production de document = Nombre de fichier dans l'espace MS Teams / Nombre de membre
[213] **Tc** : Taux de corédaction = ((Nb versions doc1 x Nb rédacteurs doc1) + (Nb versions doc2 x Nb rédacteurs doc2) + (Nb versions doc3 x Nb rédacteurs doc3) + (Nb versions doc4 x Nb rédacteurs doc4)) / (4 x Nb membres du groupe) **doc1 à 4 : documents ayant le plus grand nombre de versions.*
[214] **Modèle AT** : Triade –S : Sujet, I : Instrument, O : Objectif
[215] **NbE** : Nombre d'espace MS Teams cumulé par les membres de l'équipe
[216] **Modèle AT** : Triade – C : Communauté, S : Sujet, I : Instrument

4.2.4 Portrait de l'équipe n°15 « NEOBUSINESS Consulting » : Une structure en deux binômes figés, un leadership collaboratif et une appropriation partielle de l'outil.





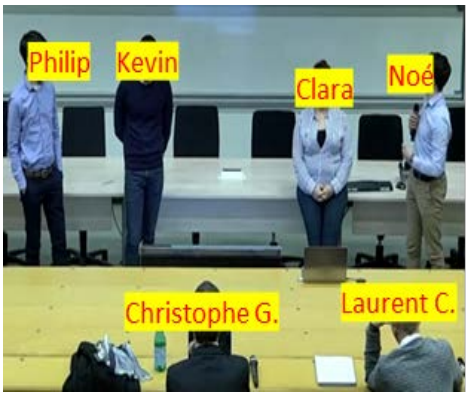
Groupe de quatre étudiants, trois garçons aux individualités hétérogènes dont un leader organisateur et une leader cachée mais volontaire.

TERRAIN 2

EQUIPE 15

NC NEO CONSULTING Since 1994

Professionnelle



Activité dans la plateforme :

Taux de corédaction (Tc) : 49

Taux de production (Tp) : 8*

*Moyenne Terrain 2, Tc : 105 et Tp : 6

Choix groupe idéal : (Cgi : 6)

Note finale au projet : 16

Questionnaires[217] : sur les usages numériques, l'organisation des groupes et le retour sur le projet.

Traces numériques[218] : de la plateforme MS TEAMS de l'école, analyse des espaces collaboratifs.

Entretiens[219] : semis directifs de plus de 40min des 4 étudiants et d'environ 1h de 4 enseignants.

Observations participantes[220] : 6 séances de travail (4h) et 3 présentations orales dans l'année.

Interventions : Une séance d'information de 4h sur les fonctionnalités MS Teams pour les étudiants.

Figure 99 : Synthèse de l'équipe NeoBusiness Consulting

Le portrait de cette équipe Ciné Corp est élaboré grâce aux données terrain classées par éléments du cadre conceptuel de la théorie de l'activité, l'essentiel est fourni dans les pages suivantes. Vous trouverez en dernière page sa version rédigée.

[217] ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[218] ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[219] ANNEXES-C-ENTRETIENS
[220] ANNEXES-D-OBSERVATIONS

Communauté : La position du chercheur et les possibilités qui lui sont données de s'immiscer dans la communauté ne sont pas bien comprises dans ce groupe d'étudiants[221].

> Noé : *« Non la démarche de recherche ne m'a pas gêné je trouve ça bien d'avoir un suivi. C'est bizarre que tu ne sois pas dans notre Teams, ah ? c'est nous qui t'invitons ! OK bah … de toute façon nous on va en parler … »*

Sujets : Tous les membres de cette équipe se connaissent depuis longtemps et sont habitués à travailler ensemble[222].

> Noé : *« On se connaissait depuis la licence, depuis trois ans après on a déjà travaillé ensemble donc on se connaît bien. Déjà travaillé pour d'autres projets ? Oui les quatre en général on est ensemble. »*

Tous les membres de cette équipe ont un logement à Poitiers ce qui facilite le travail de groupe en présentiel[223]

> Philip : *« Non on ne s'est pas créé de sous-groupe, on ne s'est pas retrouvé indépendamment les uns des autres. Quand on se retrouve en dehors de l'IAE, on fait en sorte d'être tous ensemble. Et par moments où l'on était deux qui se retrouvaient puis… on a tous un logement sur Poitiers donc c'est plus facile aussi. S'il y en avait un sur Paris se serait plus compliqué ou Tours ou Angoulême … »*

Un leader est bien désigné par une partie du groupe, mais celui-ci bien qu'il tranche pour les décisions stratégiques ne se révèlera pas décideur pour les méthodes de travail qui semblent déjà ancrées de longue date[224].

> Kevin : *« Oui il y a un leader je pense que c'est moi. Ce n'est pas par prétention, mais c'est juste que quand il faut mettre une dynamique, j'ai juste tendance à vouloir que ça avance et je le dis. Je ne dis pas oui il faut qu'on bosse ! Je ne mets pas la pression quoi, mais je dis juste que ce serait bien que l'on fasse une étude ensemble. Voilà je suis pas le chef ou quoi que ce soit c'est juste histoire de discuter et après qu'on échange. J'essaye de faire adhérer un peu l'ensemble. »*

[221] Entretiens étudiants
[222] Fiches de suivi d'étude universitaire et entretiens individuels
[223] Fiches de suivi des apprentis, entretiens et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[224] Observations et entretiens

Clara : *« On n'a pas désigné de leader en tant que tel, mais après celui qui prend le plus de décisions et qui a souvent le dernier mot c'est Kevin. »*

(Cgi :2) Kevin	Philip (Cgi :1)	(Cgi :2) Clara	Noé (Cgi :1)
Leader ouvert et cool	Associé décalé	Leader caché	Organisateur stressé

Tableau 52 : Rôles des étudiants dans l'équipe NéoBusiness Consulting d'après les formateurs

La formatrice en communication s'interroge fortement sur le rôle de Clara dans ce groupe[225] :

Florence J. : *« Oui je lui dis : « vous êtes une ombre », parce que du coup on se vouvoyait, elle m'a dit : « pour l'instant on ne sait pas trop ce serait peut-être bien que l'on se vouvoie parce que l'on ne se connaît pas encore trop ». J'ai donc dit : « OK donc on se vouvoie ». Alors elle peut être très cassante, très directe, elle m'a dit de toute façon je ne vois pas pourquoi je travaillerais pour une matière qui a si peu de coefficient. J'ai dit : « bah très bien, euh moi après dans la vie on s'investit où on veut, vous ne voulez pas vous investir ça vous regarde ». Parce qu'à la fois elle a partagé pas mal de choses sur elle et à la fois elle ne se montre pas. Elle fait, je viens, je ne viens pas, je pense qu'en termes de leader il y a des choses qu'elle veut et qu'elle ne veut pas et pour moi c'est plus le leader caché du coup. »*

Règles : Le leader du groupe n'a pas non plus cherché à imposer de nouvelles règles pour les outils ce qui a laissé la liberté à chacun d'utiliser ceux qu'ils préféraient sans ajouter du lien par un nouvel outil partagé de tous[226].

Clara : *« Je trouve ça vraiment intéressant. Après du coup je ne sais pas si on gardera Teams comme outil collaboratif pour plus tard, mais au moins ça nous apprend qu'il existe d'autres choses que l'on peut apprendre à utiliser. Donc même si ce n'est pas celui-là ce sera autre chose. Si ce n'est pas cet outil ce sera peut-être un autre, le fait d'en voir plusieurs ça permet d'avoir une plus grande ouverture et connaissance des choses comme ça. Après je ne sais pas s'il y a possibilité de nous en montrer deux. De nous en montrer plusieurs comme ça on peut faire notre choix. »*

Cette équipe nous donnera accès à son espace Teams pour Ciné Corp tard dans l'année[227].

[225] Entretien formatrice en communication
[226] Observations et entretiens étudiants
[227] Questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES

Division du travail : Cette équipe est structurée en deux binômes qui se répartissent le travail pour mettre en commun avant restitution[228].

> Kevin : *« On est le bon nombre, quatre personnes c'est le bon nombre parce qu'après, quand on est cinq personnes, il y en a forcément un qui est délaissé. Quatre c'est bien, on peut diviser le travail en deux groupes pour deux parties. On préfère travailler en binôme c'est plus simple et puis après on centralise tout. »*
>
> Noé : *« Je pense que c'est le bon nombre la masse de travail ça permet de bien répartir les tâches, plus ce serait un peu compliqué, il y aurait peut-être une personne qui travaillerait moins. Trois on serait pas assez, quatre ça permet de faire deux binômes aussi. Comme ça c'est pratique. Ça permet d'avoir un autre point de vue dans la tâche donc c'est bien ça permet d'avoir plus d'idées parce que quand on est tout seul on va dire on est peut-être moins ouvert, il y a des choses qu'on ne voit pas forcément. Du coup le fait de travailler à deux ça permet d'avoir d'autres points de vue, et de mettre en commun les idées. J'étais plus avec Clara pour la partie analyse de la structure de l'entreprise et du coup Kevin et Philip étaient plus sur la partie finance. »*

Le graphe de la première présentation ci-dessous montre bien les échanges en binôme avec d'un côté Clara et Néo et de l'autre Philip et Kevin (le leader ici avec une étoile prend la parole en premier et finira la présentation en ayant transmis six fois la parole)[229] :

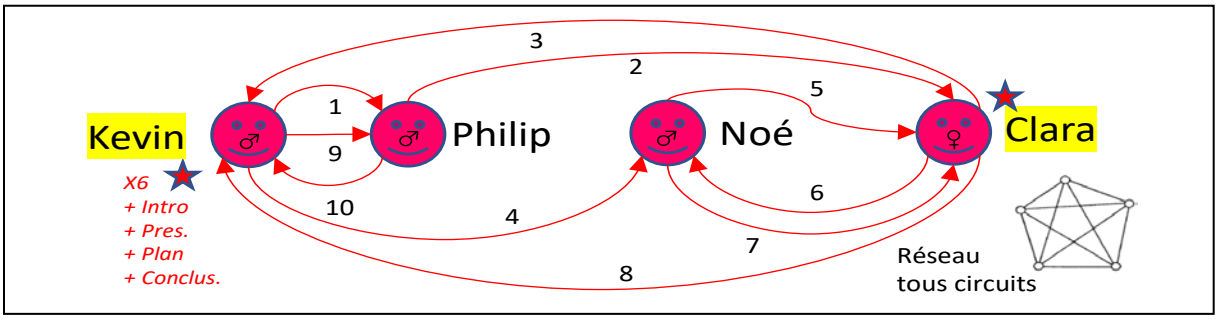


Figure 100 : Graphique de la structure de première présentation du groupe Néobusiness

> Clara : *« Le choix du nom et du logo ça été assez long 😊 surtout pour le nom de l'entreprise on a tous donné un peu une idée certains proposaient une idée, les autres disaient qu'ils n'aimaient pas donc on a proposé d'autres. Vu qu'on n'arrivait pas à se mettre d'accord on a fait une pause on a reparlé la semaine d'après. On a fini par tomber d'accord sur quelque chose. On en a à peu près tous donné, mais celui qui en a donné le plus, qui avançait plus ses idées*

[228] Questionnaires et entretiens individuels
[229] Observations

c'est quand même Kevin. D'ailleurs c'était son idée celle-là… moi l'idée que j'ai proposée, elle ne plaisait pas particulièrement donc par manque de temps j'ai fini par accepter les idées proposées, c'est plus simple. Parce que si on est quatre à vouloir donner un nom… c'est juste un nom. Ce n'est pas la stratégie finale du projet. Au niveau du logo c'était plus facile, après on a Noé qui est un peu plus dans les outils visuels de vidéographie donc c'est un peu plus sa partie. En général quand on fait des travaux en groupe c'est plutôt lui qui fait les logos. Après on a juste regardé les différentes propositions qu'il nous a faites et on en a choisi une. »

Le travail se répartit rapidement par compétence des binômes après des échanges en présentiel pendant les séances de travail, les informations sont ensuite repartagées pour la rédaction des livrables et la préparation des présentations orales[230].

Philip : *« Oui tout à fait on s'est réparti le travail, tant qu'on était en classe on est plus en phase de concertation à l'IAE. On est sur l'étude du sujet on fait du coworking du brainstorming c'est le bon terme. Par contre c'est vrai que Noé et Clara sont plus RH, étude sociale. Et avec Kevin on est plus sur la partie budget en fait. Donc c'est vrai qu'il y a entre guillemets des sous-groupes qui se sont formés, mais pas… on échange de façon régulière quand même. On reprend toujours ce que l'on dit, on se répartit le travail, mais par contre on travaille bien tous ensemble, on met tout en commun. »*

Certains documents finaux tels que les présentations PowerPoint et le dossier Word ont été coconstruits dans la plateforme MS Teams, l'étude fine des versions des documents fait apparaitre qu'il y a eu des corédactions simultanées plutôt sur la fin du projet. Cette équipe à un taux de corédaction assez moyen (Tc = 49) du fait de l'utilisation de la fonctionnalité de bloc-notes de MS Teams et de l'utilisation par certains membres de Google Drive ce qui réduit le nombre d'interactions dans les fichiers sous MS Teams[231].

Philip : *« Autant sur Teams que sur Messenger lorsqu'on, met à jour notre partie lorsque l'on avance on le dit aux autres. Il y a une première phase avec Teams où l'on dépose les documents dessus, donc ça nous sert de drive pour ça c'est pas mal. Ça c'est vraiment intéressant, il y a une phase aussi où on s'est réparti… on a fait un plan en fait. On a fait notre introduction et nos trois parties parce que l'on avait trois parties. Ça nous permettait de hiérarchiser nos idées dans Teams. On l'avait écrit dans le… je ne sais plus quelle est la fonctionnalité de Teams qui fait ça. Il y a plusieurs onglets c'est comme Classeur, je sais qu'on avait quatre onglets, une*

[230] Observations, entretiens et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[231] Observations, entretiens et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES

introduction avec une page blanche dans le premier onglet, dans les autres onglets on a mis aussi des tableaux. Ça nous sert à nous répartir les tâches, la fonctionnalité où on peut stocker les documents, les extraire sous Excel et les remettre après c'est intéressant. Par compte pour un travail en simultané… autant la fonction de stockage de Teams c'est intéressant autant la fonctionnalité de travail en simultané elle, je préfère Google pour le coup parce qu'il y a clairement des retards même quand je suis chez moi il y a clairement des retards je trouve cela moins efficace que Google. Après il y a d'autres fonctionnalités intéressantes dans Teams. »

Instrument : Dès la première période de travail en autonomie, cette équipe s'est installée dans une salle indépendante de coworking où elle a utilisé l'écran partagé afin d'échanger plus efficacement[232].

Groupe de quatre étudiants tous équipés de portables.

Ils travaillaient dans les nouvelles salles de coworking avec écran partagé et Word en ligne dans un Google Drive.

La prise de note des remarques du formateur professionnel est toujours faite par Clara.



Figure 101 : Photo. Première présentation du groupe Néobusiness

Les membres de ce groupe sont les mieux équipés de la promotion[233]

	Précisez votre niveau d'équipement numérique :							
	Nombre d'étudiant équipé d'un ordinateur portable *	Nombre d'étudiant équipé d'un ordinateur de bureau	Nombre d'étudiant ayant un systéme d'exploitation et logiciels bureautique récent	Nombre d'étudiant ayant une ligne internet au domicile **	Nombre d'étudiant ayant un smartphone récent (Androide 6, IOS 8 ...) ***	Nombre d'étudiant ayant un forfait mobile 4G avec data ****	Nombre d'étudiant ayant une ligne internet accessible au travail	Niveau global d'équipement exprimé par les équipes CineCorp
NEOB	4	0	4	3	3	3	1	2,57
CINEWOOD	2	1	3	1	1	3	0	1,57
MAMG	3	1	2	2	2	2	2	2,00
ADAJ	3	0	3	1	2	2	2	1,86
PHOENIX	4	1	3	3	4	4	3	3,14
M2CGAO	16	3	15	10	12	14	8	2,23

Tableau 53 : Niveau d'équipement de l'équipe Néobusiness

[232] Observations : ANNEXES-D-OBSERVATIONS

[233] Observations et entretiens individuels et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES

Ils utilisent tous la plateforme numérique collaborative de l'école pour déposer leurs fichiers terminés. Seuls les livrables finaux seront mis en forme dans Teams[234].

> *Kevin : « Messenger en premier, Excel Word tout ce que l'on fait c'est sur la suite office. Je travaille uniquement sur ce que je fais et je partage après physiquement, je montre ce que j'ai fait. On a Teams pour échanger les documents. Mais après pour échanger sur place en physique c'est uniquement sur mon PC, j'y tiens parce que je l'ai apporté. En tout cas Teams nous sert essentiellement à stocker vraiment ce que l'on a. Comme ça moi par exemple, je travaille sur Excel, je le mets sur Teams. Je ne les informe pas sur Teams, mais sur Messenger du coup puisque tout le monde est sur Messenger. Et puis ils vont regarder, et en physique on se voit et on échange carrément avec le PC. Oui, mais tout le temps je dis c'est possible de mettre un commentaire dans un fichier et on pourra échanger après. C'est ouvert au contraire, ça ne sert à rien de montrer quelque chose, le fait de le partager pour qu'il n'y ait pas d'intervention dessus. Non on n'utilise pas la messagerie classique pour Ciné Corp. »*

Cependant cette équipe est la seule des trois promotions à avoir vraiment utilisé le module de Bloc-notes de Teams pour organiser son travail ce qui peut expliquer le faible taux de corédaction qui n'est basé que sur le nombre de versions des fichiers Word189F[235].

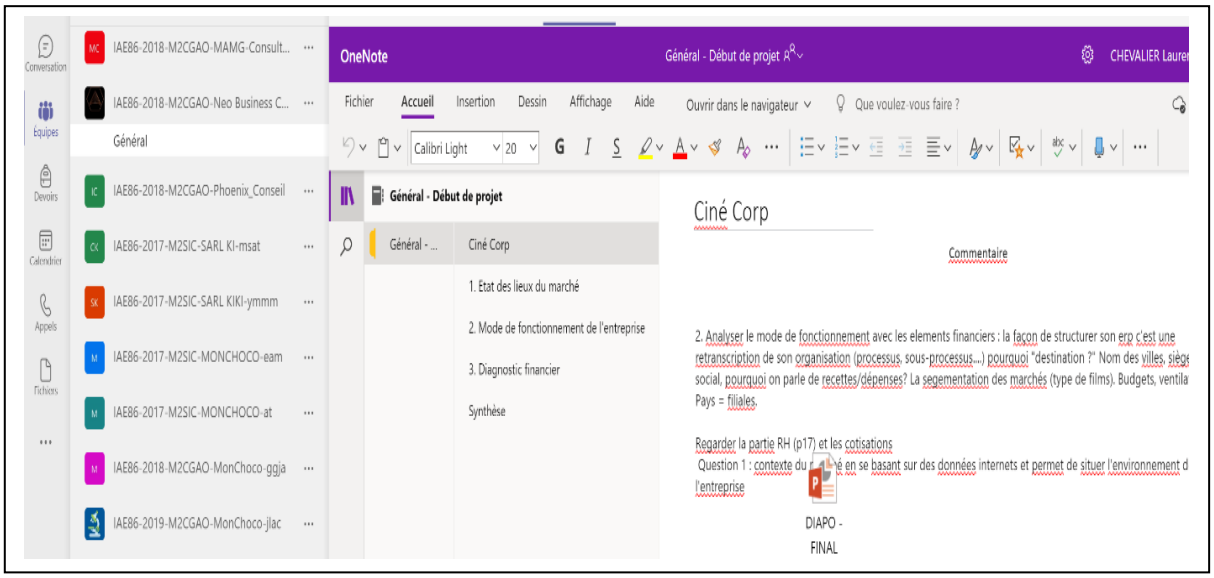


Figure 102 : Utilisation de OneNote dans MS TEAMS par l'équipe Néobusiness

Kevin : *« On utilise OneNote aussi pour prendre des notes rapidement par exemple si Christophe a un retour à nous faire et on note dedans et je crois que c'est le premier document que l'on a créé dans Teams. Puisque le tout premier document, c'était étape une, on avait donc placé la*

[234] Livrables, entretiens et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[235] Observations et entretiens et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES

première étape ensuite il y avait de différentes notes des différentes parties de chaque personne et c'est comme ça que l'on s'est réparti les tâches. Pour les retours des profs, je pense que c'est plus dynamique que Word. Si Christophe dit des informations intéressantes je ne vais pas ouvrir un Word et noter ce n'est pas le même format, Word ce n'est pas fait pour ça, la base comme des notes tu peux taper dans tous les sens. Et après tu peux gérer tes modules comme tu veux. »

Tous les membres sont habitués à utiliser Facebook Messenger pour échanger avec les autres étudiants et Google Drive qu'ils trouvent plus rapides. Cependant ce groupe utilisera les différents outils et leurs fonctions qui leur semblent les plus adaptées aux travaux à effectuer[236]

Noé : *« On a utilisé principalement Messenger pour communiquer en fait on utilisait plusieurs plateformes selon ce que l'on voulait faire. Donc Messenger pour communiquer à distance, ensuite le Teams pour se partager les fichiers. Mais ensuite on a aussi utilisé le ClickShare dans la salle avec l'écran pour travailler sur le projet. Pour travailler sur un même ordi et que tout le monde puisse voir même temps. Je ne savais pas qu'on pouvait utiliser deux ordis en même temps nous on n'a utilisé qu'un seul ClickShare. Nous quand on devait passer un autre ordi on débranchait le ClickShare et puis on passait à l'autre pour le rebrancher sur l'autre ordi. C'est pratique ouais. Dans Teams il y a la partie où on se répartit les fichiers, les fichiers partagés ça permet de trier de faire une classification partie numéro un parti numéro deux pour bien structurer plutôt que d'avoir des fichiers partout. Après on se partage surtout des fichiers Word, Excel aussi et on crée aussi des pages où on pouvait directement écrire les missions, les tâches qu'on avait à faire donc Teams servait plus à avoir toutes les tâches qu'on avait à faire. À se répartir les tâches. Je ne sais pas comment ça s'appelle c'est dans Teams c'est comme une note un peu, on peut écrire directement ah oui voilà c'est OneNote. On mettait aussi des documents que l'on trouvait et des parties d'articles intéressants, on les collait dedans. C'est plus du partage d'informations on va dire, quand on avait vraiment quelque chose à écrire on se le mettait dans un Word que l'on se partageait. Les missions courtes pas vraiment on les affectait pas avec Teams, c'était plutôt avec Messenger du genre il faut chercher tel truc, après on n'a pas défini de temps. Ça dépend du sujet en fait si on voyait que c'était un sujet qui était plutôt la finance, on demandait plus à Kevin et Philip s'ils avaient trouvé des informations sur ce sujet-*

[236] Observations, entretiens individuels et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES

là. C'est dans qu'elle partit de Teams la partie gestion de projet dont tu parles ? … le mail classique non on ne l'a pas utilisé sachant on utilise plutôt Messenger, c'est plus rapide. »

Les interactions avec le formateur son fortes, celui-ci se trouve intégré au groupe pour établir les stratégies. La technologie de la salle et les outils logiciels sont mobilisés afin de gagner du temps et de rendre les échanges fluides [237].

Christophe G. : *« Donc voilà c'est toujours difficile, par contre ce qui était très intéressant c'est que tous les quatre quand on travaillait de manière collective, un petit peu comme Phoenix on était beaucoup dans l'échange, beaucoup dans la disruption. C'était assez équilibré tu vois il n'y avait pas, alors je ne vais pas faire de parallèle entre Philip et Lenny, ça échangeait beaucoup, on discutait pas mal. C'était intéressant, tu sais on était dans la salle à côté de la bibliothèque où on a le partage d'écran et systématiquement tu vois quand on discutait paf paf il projetait : « voilà on a fait ça… ». »*

Objectif : Même si tous les membres de ce groupe sont motivés pour bien réaliser le projet, ils ont beaucoup de mal à le faire réellement collectivement [238].

Kevin : *« Durant la présentation je pense que tous on était mis en valeur. Par exemple Clara quand elle présente, elle est super claire, je trouve qu'elle apporte quelque chose… elle a une manière de parler qui est super claire on comprend très bien ce qu'elle dit donc je pense qu'elle s'est démarquée pour ça. Noé il a des propos qui sont très techniques, donc ça apporte de la matière et de la qualité. Philip il a cette capacité à toujours trouver le juste mot donc je pense que c'est très intéressant. L'équipement en lui-même est intéressant. Je ne peux pas me citer moi dans les qualités* 😉*. »*

Philip : *« Oui on met nos parties sur Teams à disposition des autres. Rien que pour l'utilisation du PowerPoint à la fin parce que du coup c'est Noé qui a récupéré tout pour faire la diapo finale. »*

Ce groupe très hétérogène ne préparera pas assez la présentation orale ce qui ne leur permettra pas de mettre réellement en valeur leur travail de l'année [239].

Clara : *« La captation ni l'un ni l'autre, je n'en ai pas fait de cas. Non ce qui m'a le plus stressé moi c'était le micro. Du coup je ne sais pas comment parler dedans, si faut se mettre loin pas*

[237] Observations non participantes et entretiens du formateur
[238] Livrables, entretiens étudiants et formateurs
[239] Livrables, entretiens étudiants, formateurs professionnels et responsable de diplôme

loin c'était assez stressant de savoir ou le mettre, c'était la première fois que j'avais un micro dans les mains et je sais que c'est très désagréable quand quelqu'un crache dans le micro ça peut faire des coupures des interférences très désagréables. Si on est trop loin on n'entend rien du tout. Nous pendant notre présentation la caméra a bougé, du coup Kevin s'est retrouvé hors cadre. Le seul problème pour la présentation c'était au début pour l'installation donc les autres avaient leur clef USB pour brancher directement sur la centrale et nous Noé avait le diapo sur son ordinateur et il a fallu le brancher il a donc fallu trouver comment le mettre. Et ensuite pour lancer le diaporama il a essayé d'avoir le duplicata d'écran pour avoir ces annotations et voilà on a essayé de lui expliquer que l'on ne pouvait pas, mais il a compris qu'au bout de cinq minutes. Ça nous a fait perdre quelques minutes de préparation. Certaines personnes nous ont expliqué que pour la présentation il faut se préparer bien à l'avance dans la salle prévue, mais je crois qu'on n'était pas censé être dans cette salle. On ne savait pas trop si on était dans cette salle ou dans la A101. »

Christophe G. : *« Eu Néo business, alors là un groupe extrêmement hétérogène, pour moi si on doit les qualifier c'est hétérogénéité. Parce qu'en fait les uns et les autres n'ont rien à voir. C'est assez surprenant on dit que parfois que l'on est aussi attiré par son opposé et je dirais que c'est le groupe, ils ont bien bossé ensemble par contre en termes de mode de fonctionnement et personnalités je trouve qu'il n'y en a pas un qui se ressemble. Alors peut-être que ces faux on verra dans les qualificatifs que je vais te donner. Mais en tout cas à chaque fois que je les rejoignais je me disais, mais mon dieu comment vont-ils faire parce qu'ils sont tellement différents. »*

Benjamin D. : *« Dans ce groupe ? Comme ça intuitivement j'aurais dit Philip Clara et Noé et Kevin. […] Donc je mettrais Philip Clara et Noé Kevin qui sont dans l'illusion parce que de mémoire ce n'était pas très brillant. »*

Portrait :

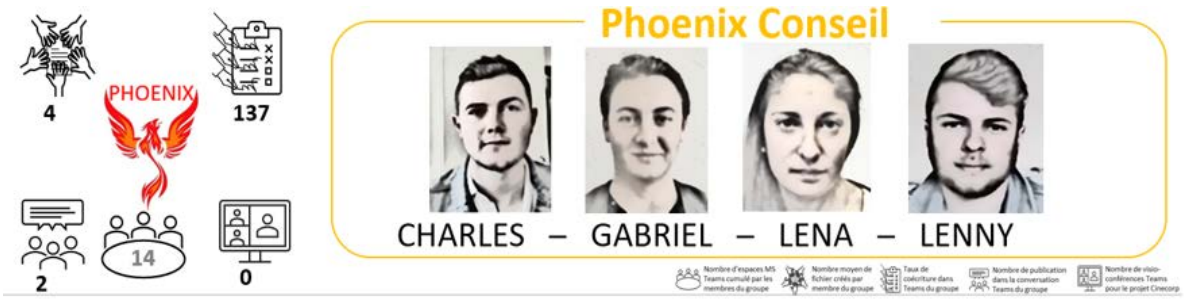
Tous les membres de cette équipe se connaissent depuis longtemps et sont habitués à travailler ensemble. Ils ont un logement à Poitiers, ce qui facilite le travail de groupe en présentiel. Ils forment véritablement une communauté et n'hésitent pas à se regrouper tard le soir chez l'un des membres pour travailler tous ensemble. Cette équipe est structurée en deux binômes d'un côté Clara et Noé et de l'autre Philip et Kevin qui se répartissent le travail pour mettre en commun avant restitution. Le travail se répartit rapidement par compétence des binômes après des échanges en présentiel pendant les séances de travail, les informations sont ensuite repartagées pour la rédaction des livrables et la préparation des présentations orales ***(T-CSD***[240]***)***. Dès la première période de travail en autonomie, cette équipe s'est installée dans une salle indépendante de coworking où elle a utilisé l'écran partagé afin d'échanger plus efficacement. Même si tous les membres de ce groupe sont motivés pour bien réaliser le projet, ils ont beaucoup de mal à le faire réellement collectivement. Le leader du groupe n'a pas non plus cherché à imposer de nouvelles règles pour les outils ce qui a laissé la liberté à chacun d'utiliser ceux qu'ils préféraient sans ajouter du lien par un nouvel outil partagé par tous. Ainsi ce groupe très hétérogène ne préparera pas assez la présentation orale ce qui ne leur permettra pas de mettre réellement en valeur leur travail de l'année **(NfP**[241]**=16)**. Cette équipe ne nous donnera accès à son espace Teams pour Ciné Corp plus tard dans l'année ***(T-RDO***[242]***)***. Les membres de ce groupe sont les mieux équipés de la promotion. Ils utilisent la plateforme numérique collaborative de l'école pour déposer les fichiers de chacun. Seuls les livrables finaux seront mis en forme dans Teams. Cependant, cette équipe est la seule des trois promotions à avoir vraiment utilisé le module de bloc-notes de Teams pour organiser son travail. De plus elle mobilise très efficacement la technologie de la salle et les outils logiciels afin de gagner du temps et de rendre les échanges fluides **(NbP**[243]**=21)**. Un leader est bien désigné par une partie du groupe, mais celui-ci bien qu'il tranche pour les décisions stratégiques ne se révèlera pas décideur pour les méthodes de travail qui semble déjà ancrées de longue date. En effet tous les membres sont habitués à utiliser Facebook Messenger pour échanger avec les autres étudiants et Google Drive qu'ils trouvent plus rapides. Cependant ce

[240] **Modèle AT** : *Triade – C : Communauté, S : Sujet, R : Règle, D : Division du travail, I : Instrument, O : Objectif*
[241] **NfP** : Note final du groupe au projet Ciné Corp
[242] **Modèle AT** : *Triade –R : Règle, D : Division du travail, O : Objectif*
[243] **NbP** : Nombre de publications dans la conversation de l'espace projet Ciné Corp dans MS TEAMS

groupe utilisera les différents outils et ses fonctions qui leur semblent les plus adaptées aux travaux à effectuer **(NbE**[244]**=23)**. Les interactions sont fortes avec le formateur qui se trouve intégré au groupe pour préparer les stratégies **(Cgi**[245]**=6)**. Certains étudiants ont des contacts réguliers avec des anciens de la formation ce qui pourrait influencer leur réaction vis-à-vis du projet de recherche et de l'outil proposé, cela ne semble pas être le cas pour ce groupe. Mais il est à souligner à la fois l'influence de l'entreprise et de la démarche de recherche dans le master pour le choix des outils qu'ils mobiliseront pour leurs travaux de groupe. Certains documents finaux tels que les présentations PowerPoint et le dossier Word ont été coconstruits **(Tp**[246]**=8)** sur la fin du projet dans la plateforme MS Teams. Cette équipe a utilisé la fonctionnalité de bloc-notes de MS Teams et certains membres ont continué d'utiliser Google Drive ce qui a réduit l'interaction dans les fichiers **(Tc**[247]**=49)** sous MS Teams ***(T-CSI***[248]***)***.

[244] **NbE** : Nombre d'espace MS Teams cumulé par les membres de l'équipe
[245] **CgI** : Nombre de membre choisi par les enseignants pour constituer un « groupe idéal »
[246] **Tp** : Taux de production de document = Nombre de fichier dans l'espace MS Teams / Nombre de membre
[247] **Tc** : Taux de corédaction = ((Nb versions doc1 x Nb rédacteurs doc1) + (Nb versions doc2 x Nb rédacteurs doc2) + (Nb versions doc3 x Nb rédacteurs doc3) + (Nb versions doc4 x Nb rédacteurs doc4)) / (4 x Nb membres du groupe) **doc1 à 4 : documents ayant le plus grand nombre de versions.*
[248] **Modèle AT** : *Triade – C : Communauté, S : Sujet, I : Instrument*

4.2.5 Portrait de l'équipe n°16 « PHOENIX Conseil » : Un leader désigné par l'outil ?



Groupe de quatre étudiants, trois garçons dont deux leaders potentiels et une bonne élève mais un peu effacée.

TERRAIN 2

EQUIPE 16

PHOENIX

Transparente



Activité dans la plateforme :

Taux de corédaction (Tc) : 137

Taux de production (Tp) : 4*

*Moyenne Terrain 2, Tc : 105 et Tp : 6

Choix groupe idéal : (Cgi : 1)

Note finale au projet : 15,5

Questionnaires[249] : sur les usages numériques, l'organisation des groupes et le retour sur le projet.

Traces numériques[250] : de la plateforme MS TEAMS de l'école, analyse des espaces collaboratifs.

Entretiens[251] : semis directifs de plus de 40min des 4 étudiants et d'environ 1h de 4 enseignants.

Observations participantes[252] : 6 séances de travail (4h) et 3 présentations orales dans l'année.

Interventions : Une séance d'information de 4h sur les fonctionnalités MS Teams pour les étudiants.

Figure 103 : Synthèse de l'équipe Phoenix Conseil

Le portrait de cette équipe Ciné Corp est élaboré grâce aux données terrain classées par éléments du cadre conceptuel de la théorie de l'activité, l'essentiel est fourni dans les pages suivantes. Vous trouverez en dernière page sa version rédigée.

[249] ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[250] ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[251] ANNEXES-C-ENTRETIENS
[252] ANNEXES-D-OBSERVATIONS

Communauté : L'entreprise à une influence sur le comportement des sujets entre autres pour l'appropriation de l'outil, ainsi dans ce groupe un des étudiants précise l'intérêt de se former à l'outil MS Teams, car il commence à être utilisé dans l'entreprise ou il fait son apprentissage[253] :

> Charles : *« Non ce n'est pas plus que ça un handicap, au moins ça m'a permis de visualiser un petit peu comment était outil. Et là dans le cadre professionnel mon entreprise a mis Teams, ils ont implanté Teams il n'y a pas longtemps donc ça me permettait de me dire je connais ce type d'outil déjà. Je suis chez EDF, ils s'en servent plus un peu comme messagerie pour le partage d'informations le partage d'images, d'actualités en fait. Un peu comme un réseau social. »*

La perception de l'intervention du chercheur est peu précise et surtout uniquement dirigée vers la formation à l'outil[254] :

> Lena : *« Je pense que c'est intéressant ta démarche de recherche parce que les outils collaboratifs ça évolue tout le temps, par rapport par exemple à dix ans il y en a beaucoup plus. Je pense que c'est bien de voir un peu comment les gens acceptent ça comment c'est vu par les gens comment ils s'adaptent à ces nouveaux outils. Et nous ça nous permet de découvrir par exemple Teams que l'on ne connaissait pas du tout, ça nous permet de découvrir quelque chose que l'on ne connaissait pas. Je pense surtout qu'on s'est un peu tous dit, c'est notre dernière année à l'IAE on va se mettre à Teams, on découvre ça maintenant on va l'utiliser quoi six mois ! On va se retrouver en entreprise on n'utilise pas du tout c'est vrai que ça ne nous a pas trop intéressés si on l'avait eu en L3 on se serait peut-être dit ça vaut le coup de s'y mettre. Pour huit mois on n'a pas eu le courage. Je pense que si dès qu'ils arrivent à l'IAE on leur présente ça, ils vont plus s'habituer à travailler sur ça, alors que nous depuis la L3 on est habitué à autre chose. »*

Sujets : Les quatre étudiants se connaissent depuis leur 3e année de licence[255].

> Charles : *« Oui on était déjà ensemble depuis la L3, on se connaissait on a fait aussi le M1 ensemble. Du coup c'est vrai que ça s'est fait assez naturellement en début d'année. On avait déjà travaillé ensemble donc on savait comment travailler … on s'est dit qu'il fallait le faire ».*

[253] Entretiens étudiants et questionnaire : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[254] Entretiens étudiants
[255] Fiches de suivi d'étude universitaire et entretiens individuels

Les membres ont des lieux d'apprentissage éloignés ce qui ne leur permet pas de se retrouver pour travailler ensemble ils mobilisent donc régulièrement les outils numériques grand public pour travailler à distance[256].

> Charles : *« […] Je dirais trois fois physiquement entre le début du travail pour une partie et la présentation. En binôme non parce qu'on est tous séparés on travaille tous à des endroits différents donc on ne peut pas se… Moi je suis à Paris, Gabriel est à la centrale nucléaire de Civaux, Lenny est à Laval et Lena à Angoulême. Physiquement on ne travaille pas ensemble en binôme on est trop éclatés. »*

(Cgi :1) Charles	Gabriel	Lena	Lenny
Pertinent leader en devenir	Leader par défaut	Scolaire et effacé	Scolaire pas impliqué

Tableau 54 : Rôles des étudiants dans l'équipe Phoenix Consulting d'après les formateurs

Ce groupe est composé d'une fille et trois garçons habitués à travailler ensemble à la fois individuellement et collectivement sans leader réel ce qui ne les a pas empêchés de progresser tout au long de l'année[257].

> Christophe G. : *« Et globalement ce groupe, moi si j'avais à le qualifier je dirais « a progressé ». Je pense qu'ils ont progressé collectivement, tu vois le premier groupe j'ai senti qu'ils étaient soudés au départ ils ont fini pareil. Eux j'ai vraiment senti une sorte de construction entre guillemets, j'ai senti qu'ils avaient vraiment progressé collectivement et ça, c'est intéressant. »*

L'équipe est relativement homogène excepté un des garçons qui est un peu en retrait dans les présentations[258].

> Charles : *« C'est complexe de répondre, enfin il y a peut-être une personne qui est peut-être un peu plus en retrait dans la présentation. Oui que j'identifie qui est Lenny, on s'était donné des consignes avant l'oral et il a eu un peu plus de mal à se libérer. Après c'est relatif au stress, on ne peut pas forcément lui en vouloir, mais c'était peut-être à ce niveau-là qu'il a un peu plus de mal à se libérer. »*

La dynamique de communication du premier oral de l'équipe PHOENIX ci-dessous révèle une centralité des échanges sur un leader (Charles). Celui-ci ne sera pas désigné formellement

[256] Fiches de suivi des apprentis, entretiens et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[257] Observations, entretiens formateur et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[258] Observation, entretiens étudiants

comme leader par les membres du groupe, mais sera quand même cité pour son rôle d'organisateur[259]

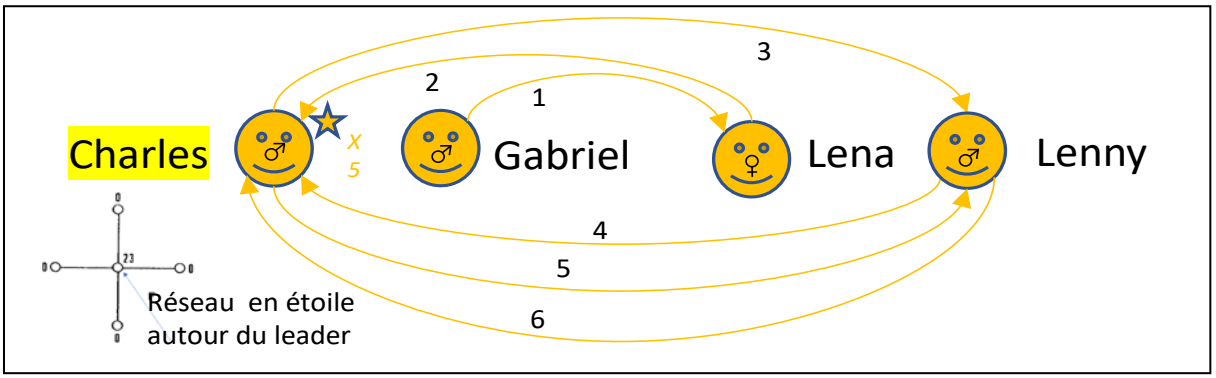


Figure 104 : Graphique de la structure de première présentation du groupe Phoenix.

> Lenny : *« Je dirais qu'en fait il y a deux types de leaders, il y a Lena en leader plutôt technique tout ce qui va être automatisation des données des tableaux qui est indispensable pour le traitement des données. Et après je dirais il y a Charles qui va être celui qui va revenir pour dire : « allez les gars maintenant il faut s'y remettre. ». »*

Dans cette équipe, il semble que le lead soit partagé et qu'il ne soit pas incarné par une personne précise, mais plutôt réparti par rôle (technique, management…). Le responsable de la formation désigne Gabriel comme leader malgré lui[260]

> Lena : *« Non y'a pas de leader je pense que chacun sa spécialité et son truc, mais il n'y a pas de leader général. Moi je suis plus sur la partie calcul technique dès qu'il y a un budget qu'il y a faire ce genre de choses c'est moi qui vais m'en occuper à ce niveau-là. Charles c'est peut-être lui qui nous met un peu plus la pression à nous dire là il faudrait avancer, c'est lui qui rappelle un peu plus que le chrono avance et que la présentation arrive. Après Lenny et Gabriel sont peut-être plus dans la partie rédactionnelle du rapport. Rédaction, diapo c'est plus eux après ils font aussi leur partie. Les rôles on ne les a pas définis ça s'est fait naturellement. »*

> Christophe G. : *« Là j'ai senti que sur le groupe Phoenix Gabriel un peu à défaut, il était désigné un petit peu comme étant le gars un petit peu responsable du groupe. Mais c'est du genre parce que personne ne voulait prendre la fonction, et je ne suis pas sûr que c'était quelque chose dans lequel il est spécialement à l'aise. Il l'a fait je dirais qu'entre les premières fois et la fin il a commencé à assumer son rôle. Ce qui n'était pas du tout le cas au départ, au départ j'avais le sentiment que : « oui et je n'ai pas le choix, il faut un responsable, vous avez dit qu'il faut un*

[259] Observations, entretiens et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[260] Entretiens étudiants et formateurs professionnels

responsable … bah c'est moi pas de bol. ». […] donc voilà Gabriel plutôt le côté qui a essayé de mobiliser peut-être même d'organiser le travail dans groupe. Contraint et forcé au départ, sûrement un manque de confiance en lui au départ du fait qu'il ne se sentait peut-être pas capable et puis petit à petit il a pris confiance et puis je ne dis pas qu'il est devenu le leader charismatique parce qu'il en est loin, mais voilà il est devenu responsable du groupe. Tu vois c'est comme ça que ça s'est passé. […] Et puis Charles, j'ai senti finalement le gars qui aurait dû prendre le lead sur le groupe. C'est pour ça tu sais au début je te disais, Gabriel pas forcément affirmé et puis finalement au bout d'un moment il s'est dit finalement ça va le faire. Moi je pense que Charles, il aurait pu, voir même il a failli prendre la place de. Et pourquoi parce qu'il ne s'est pas rendu compte tout de suite de ce que c'était et je pense qu'il n'a pas osé. Donc pour moi Charles, c'est le manager en devenir. »

Les enseignants ont du mal à se souvenir des étudiants de ce groupe, ils les considèrent comme scolaires et peu impliqués dans le projet[261].

Benjamin D. : *« C'est plus transparent, il y a moins de traits distinctifs pour moi c'étaient des étudiants assez effacés. Voir pour certains un peu hors sujet quoi pas concernés. Pas investis c'est bon. Peut-être que Gabriel et Lenny étaient plus moteurs dans le groupe peut-être plus Gabriel que Lenny d'ailleurs. Mais c'est assez effacé pour moi. »*

Florence J. : *« C'est le groupe qui a été le moins impliqué, c'est très dur à chaque étape, Charles… bah j'avais toujours du mal j'écrivais le nom des gens et il y en a 2 ou 3 que j'oublie il fait partie de ceux-là. Je ne sais pas trop quoi dire… »*

Règles : Ce groupe comprenant qu'il n'y a pas d'obligation d'utiliser MS Teams s'en détournera rapidement, car il a du mal à se l'approprier en début d'année. Cependant il l'utilisera à nouveau pour corédiger en fin de projet[262].

Lena : *« On a utilisé Teams tout au début, mais ça été laborieux, ça a pas été concluant on s'est vite tourné vers Messenger et Google Drive. Le premier travail on est parti sur Teams et il y a une fonction si je me souviens pour partager les fichiers, sauf qu'on a commencé à faire ça et on n'a pas trouvé ça fluide. On a eu des problèmes aussi pour retrouver le fichier sur lequel on avait travaillé on s'était un peu mélangé. Et du coup on s'est arrêté on s'est tourné vers Google Drive, car c'est quelque chose qu'on utilise vraiment chacun depuis des années. Depuis le lycée je dirais et donc du coup on s'est tourné naturellement vers Google Drive. Un outil que l'on*

[261] Entretiens formatrice en communication et responsable de diplôme en fin d'année
[262] Observations, entretiens étudiants et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES

maîtrise plus et sur lequel ça se passe bien. Juste je ne sais pas si c'est intéressant, mais à la base moi j'avais déjà acheté Word et du coup en prenant avec l'IAE j'avais la dernière version, on a tous fait comme ça. En plus si j'ai bien compris lorsque Microsoft passe à une version supérieure là aussi, j'ai remarqué ça une fois je l'avais ouvert et c'est vrai qu'ils actualisent un peu dans la forme ça a changé un peu. »

Division du travail : Les missions sont réparties individuellement au début de chaque séance après concertation. Les travaux sont regroupés ensuite en présentiel avec tous les membres[263]

Lena : *« On se répartit pas mal de travail, après on met en commun et on voit si c'est cohérent tout ce que l'on a fait. Là par exemple sur ce que l'on a fait pour l'audit des débuts de la séance dernière on s'est dit chacun prend de truc on se répartit comme ça et directement on a commencé en se répartissant tout de suite. Parfois au début il y a toute une phase de concertation, sur la première séance et on après voit ce que l'on va devoir avancer chez nous. En fait ça dépend des sujets. Il y a des groupes qui ont fait tout tous ensemble pour l'audit. Le groupe d'August… le groupe de trois justement ils ont tout fait tous ensemble d'après ce que j'ai compris. »*

Le travail est réparti en fonction des éléments de l'appel d'offres et des compétences des binômes qui désirent réaliser la tâche[264].

Lenny : *« En fait nous on est plutôt… je pense qu'il y a peut-être deux écoles dans la répartition d'un travail comme ça dans les groupes. Il y en a qui travaillent peut-être tous ensemble sur la question par exemple pour se répartir les tâches et nous on est beaucoup dans la répartition des tâches du fait de notre configuration. Je sais c'est intéressant, j'en ai discuté avec August et eux par exemple ils allaient tous les trois sur une question en même temps, et chacun la traitait comme ça ; et nous on est plutôt dans la répartition et après des ajustements pour effectuer tout le travail. On le fait naturellement, car souvent dans les questions qu'il y a à traiter c'est vrai que les questions qui sont plus liées aux données techniques au chiffre en fait c'est Lena, Lena c'est quelque chose qu'elle maîtrise vraiment bien et qu'elle va bien faire. Donc souvent c'est Lena qui va avoir ces tâches à faire. Et les questions de rédaction, je dirais de stratégies ce sera par exemple moi et Gabriel. Et je dirais que Charles va être plus en complément sur les données chiffrées, les calculs. »*

[263] Observations et entretiens individuels
[264] Observations, entretien étudiants et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES

Charles : « Souvent ça se fait quand ils nous donnent les nouvelles consignes, le matin donc on a quatre heures pour travailler on essaye de garder deux, trois heures pour bien comprendre le sujet et essayer de se diviser les tâches et à la fin de la séance tout le monde repart chez lui en sachant ce qu'il a à faire. Alors après c'est vrai que l'on a souvent une période de trou entre le moment où on va se diviser le travail et après il y en a un qui va dire attention il ne reste quand même pas tant de temps que ça. On va diviser très vite, mais après s'il y en a un qui a été plus rapide sur sa partie il peut aider un autre. De façon à ajuster à la fin. »

Instrument : Dès la première période de travail en autonomie, cette équipe s'est installée dans une salle indépendante de coworking où elle a utilisé l'écran partagé afin d'échanger plus efficacement. Le groupe est homogène, professionnel, mais peu investi à l'oral[265].

Groupe de quatre, une fille et trois garçons Ils ont tous un ordinateur portable Le formateur est intégré dans le groupe Leur présentation est sur l'écran partagé de la salle de coworking et la prise de note des remarques du formateur est faite sur un Word partagé dans MS Teams	

Figure 105 : Photo. Séance de travail du groupe Phoenix avec le formateur professionnel

Charles : *« On se retrouve virtuellement, du coup on faisait de la messagerie vocale avec Messenger et on se partageait nos voix et nos fichiers. Nos fichiers je sais plus si on se les est partagés, non je crois qu'on parlait c'était juste pour la voix pour à chaque fois s'aider sur nos sujets différents, on ne faisait pas forcément le partage d'écran. Juste audio Messenger sur PC, il y avait toujours un rendez-vous avant. On était d'accord pour se faire tous la conf call au même moment, et comme ça on est plus efficace, on profite l'un de l'autre. C'est souvent quand on est en entreprise le lundi ou le mardi soir. Quand on est à l'IAE on a l'occasion de se regrouper plus facilement… le fait d'être en messagerie instantanée on a beaucoup plus de mal, on est en décalé on peut pas trop être efficace alors que quand on est en conf call on peut se dire les choses et moi je trouve que ça nous permet de bien avancer. Non on fait pas de prise de notes pendant que l'on parle, on établit un ordre du jour pour savoir à peu près ce que chacun va dire et après on avance sur les sujets au fur et à mesure. Pas de compte rendu écrit, je vais plutôt manipuler sur mon Excel. On se voit avant de passer l'oral, je dirais environ trois fois aussi. »*

[265] Observations, entretiens et auto-captation : ANNEXES-D2-AUTOCAPTATION-GRP

Tous les membres maitrisent les outils numériques, ils les utilisent régulièrement pour échanger à distance. Ils affirment aussi utiliser régulièrement la visioconférence pour travailler[266].

	LES OUTILS NUMERIQUES (leurs usages)							
	Quels outils avez-vous utilisé pour travailler à distance ? [1er outil]	Quels outils avez-vous utilisé pour travailler à distance ? [2eme outil]	Quels outils avez-vous utilisé pour travailler à distance ? [3eme outil]	Qui a proposé ces outils et créé l'espace d'échange ?	Pourquoi ces outils ?	Avez-vous mis des documents à disposition des autres dans un espace numérique ?	Avez-vous co-écrit un ou des documents à distance ?	Avez-vous dialogué avec vos coéquipiers par visio-conférence ?
MAMG	2 Teams et 2 Facebook	2 Office365 et 2 Facebook	2 Google drive et 1 Prezi	FB Melanie et MS Teams Apolline	FB on l'a tous sur nos smartphone, Teams pour apprendre, utilisé en entreprise et pour les dossier chacun peu voir le travail des autres	Tous oui	3 non et 1 oui	4 non
ADAJ	3 téléphone et 1 Skype	1 Facebook, 1 Teams, 1 discord et 1 Skype	2 Teams et 1 Office	FB Julie ou Adrian, MS Teams Dorian ou Julie	FB habitude, c'est naturel depuis longtemps, c'est dynamique et générationnel Teams proposé, contraint pour Laurent	Tous oui	5 oui	4 non
PHOENIX	3 Facebook et 1 google drive	3 Google drive et 1 Facebook	1 Teams, 1 Google drive et 1 Facebook	FB Tous et Google drive Geoffrey ou Lucie	FB instantané, utilise régulièrement et mêtrise tous, tous connecté, plus pratique	Tous oui	2 non et 1 oui	4 oui
CINEWOOD	3 Teams	3 Facebook	1 JMP	FB Tous et Teams Laurent	FB plus connu, plus simple, plus intuitif on connais tous Teams proposé par Laurent, pour stockage et modification en même temps	Tous oui	2 oui	2 oui et 1 non
NEOB	3 Facebook et 1 Teams	3 Teams et 1 Facebook	2 Office365 et 1 clickshare	FB tous et MS Teams Clelia et Laurent	FB perd pas de temps, tous dessus tous les jours, communication rapide avec notifications OFF365 pratique pour les fichiers	Un non	3 non et 1 oui	4 oui

Tableau 55 : Classements des outils numériques utilisées par les étudiants

L'utilisation forte de la plateforme numérique collaborative de l'école pour le partage des fichiers se mettra en place avec l'appropriation qui débute vraiment en milieu de projet. Un usage fort par l'ensemble des membres qui atteindront l'un des meilleurs taux de corédaction (Tc=137). Cette équipe utilisait beaucoup Google Drive au début, mais finira par utiliser la plateforme pour la corédaction (fichier de travail dans Teams pour Ciné Corp à partir du mois de mars) et Facebook Messenger sera gardé en complément pour les échanges informels[267]

> Charles : *« Messenger et aussi beaucoup le Google Drive, en ce moment on se transmet aussi beaucoup de fichiers Excel quand quelqu'un fait quelque chose on se transmet une nouvelle version. Souvent on se renvoie sur Messenger pour ce qui est des fichiers Excel, les prises de notes écrites c'est plutôt sur le Google Drive. Ça se passe comme ça… Quand c'est du Word on fait plutôt de la corédaction, on est tous en même temps dedans, par compte quand c'est du*

[266] Observations, entretiens individuels et questionnaires : ANNEXE-A-QUESTIONNAIRES
[267] Observations, questionnaires, entretiens individuels des étudiants et traces numériques

Excel… Par contre on pourrait peut-être travailler là-dessus dans SharePoint je ne sais pas. Messenger c'est que l'audio et le chat. Très peu la messagerie classique ce qu'on fait en sorte que tout le monde l'information on essaye d'éviter que deux personnes se parlent sans que les autres soit au courant. Oui on a tous téléchargé l'Office 365 de l'IAE. »

Lena : *« Je crois qu'on avait déjà un Drive tous ensemble dès le début, c'est peut-être moi au début de l'année je sais plus, je crois que c'est dans un dossier qui est partagé avec ceux de Ciné Corp. Quand c'est sur mon Drive il y a un dossier par projet auquel je donne accès aux autres. Et il me semble que c'est moi qui ai les droits de ce Drive. C'est moi qui ai dû le créer, je crois que c'est moi qui suis l'administrateur. [Je demande si elle accepte que je voie la structure de son Drive une fois l'année universitaire finie :] ça, c'est un peu compliqué, je crois, il y a des trucs persos aussi c'est tout mélangé. Ben non je ne pourrais pas continuer de faire comme ça en entreprise on peut pas, mais des trucs persos déjà, après en entreprise c'est déjà structuré quand on arrive dans l'entreprise, il y a un réseau donc on ne fait pas comme ça. »*

Dans ce groupe Gabriel semble le seul à utiliser la plateforme MS Teams pour un autre projet avec une autre équipe[268] :

Equipe17 *55Tc, 9Tp*	**Equipe18** *69Tc, 1Tp*	**Equipe19** *39Tc, 4Tp*	**Equipe20** *0Tc, 1Tp*
Mon choco	Mon choco	Mon Choco	SARL KI
Philip, Leo, Milo	Gabriel, Gabi, Joy, Amelia	David, Clara, Mona	August, Leo, Milo
Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.	Patrick G.

Projets d'une durée de moins d'un mois

Equipe21 *30Tc, 2Tp*	**Equipe22** *16Tc, 1Tp*	**Equipe22** *1Tc, 1Tp*	**Equipe24** *26Tc, 1Tp*
Timken	BYOD	BYOD	Appro. SI
Mona, Gabi, Amelia	Mona, Gabi, Amelia, David, Antoine, Joy	Kevin, Philip, Noé, Clara, Gabie	Leo, Milo, Miriam, Mona, Amelia

Tableau 56 : Tableau des équipes MS Teams du terrain 2 avec répartition des membres

Si on regarde de près la zone de partage de fichiers dans leur espace MS Teams pour Ciné Corp on constate qu'une arborescence a été créée pour permettre la gestion d'autres projets : Appropriation SI, SARL KI… Les taux de corédaction et de productions pour Ciné Corp ont été calculés à partir des documents présents dans le sous dossier Ciné Corp afin de ne pas fausser le classement d'activité[269].

[268] Traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[269] Espace numériques IAE86-2018-M2CGAO-PHOENIX_Conseil : Zone de partage de fichier

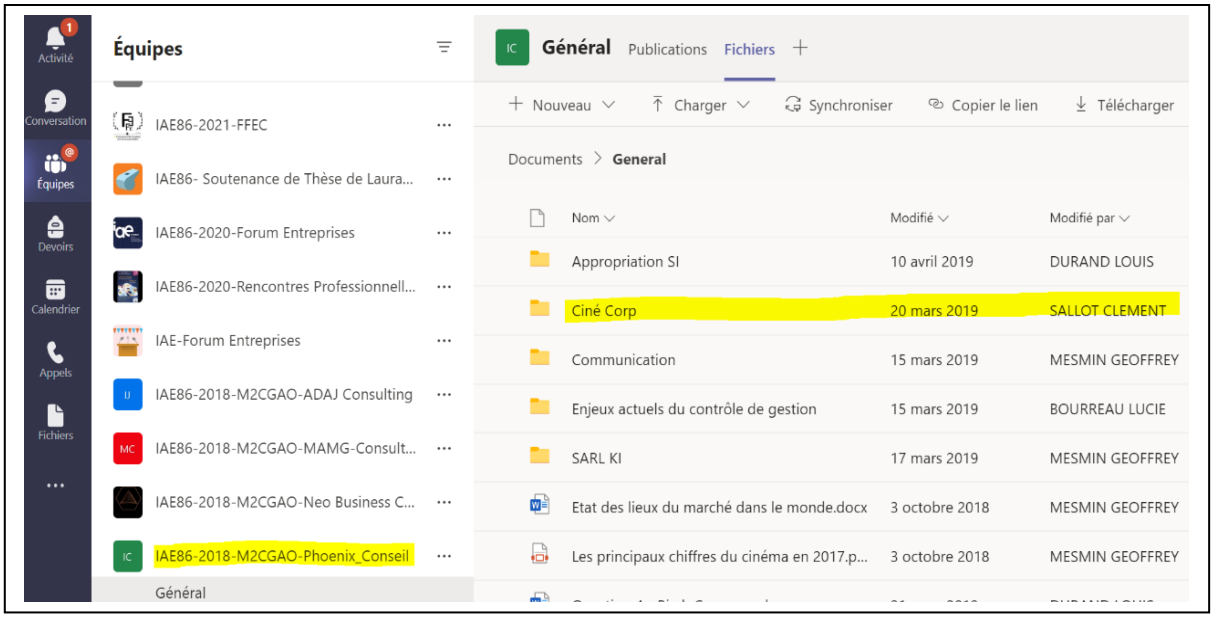


Figure 106 : Zone de fichier de l'espace MS TEAMS Ciné Corp de l'équipe Phoenix Conseil

En regardant la zone de publication de cette espace on peut aussi voir que Gabriel avait tenté dès septembre d'utiliser MS Teams avec son équipe sans succès et que Lena a posté un fichier le 15 mars date à laquelle l'équipe se mettra à utiliser MS Teams pour Ciné Corp et d'autres projets de groupe[270] :

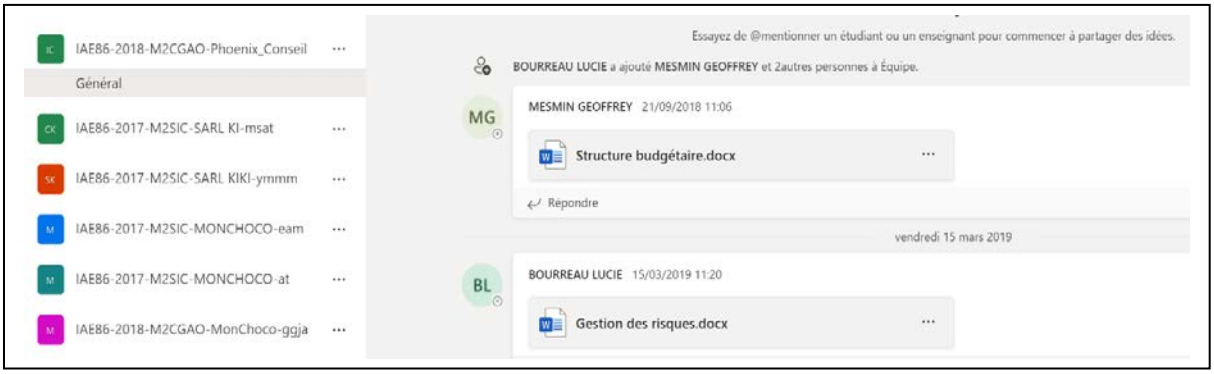


Figure 107 : Zone de publication de l'espace MS TEAMS Ciné Corp de l'équipe Phoenix

Le formateur professionnel a été très impliqué dans le projet lors de ses interventions dans le groupe pendant les séances de travail programmées[271].

> Christophe G. *: « Ce groupe est énormément dans l'écoute, il y a deux groupes lui et MAMG Consulting où en fait ils ont, en tout cas ils m'ont beaucoup sollicité et j'ai beaucoup travaillé avec eux. Mais concrètement, voilà on pourrait faire ça qu'est-ce que vous en pensez, etc. donc ils m'ont vraiment impliqué dans leur groupe. »*

[270] Espace numériques IAE86-2018-M2CGAO-PHOENIX_Conseil : Zone de publication
[271] Observations non participantes et entretiens du formateur

Portrait :

Ce groupe issu de la promotion 2018-2019 est composé d'une fille et de trois garçons habitués à travailler ensemble à la fois individuellement et collectivement sans leader réel ce qui ne les a pas empêchés de progresser tout au long de l'année. Les quatre étudiants se connaissent depuis leur troisième année de licence. Dès la première période de travail en autonomie, cette équipe s'est installée dans une salle indépendante de coworking où elle a utilisé l'écran partagé afin d'échanger plus efficacement. Le groupe est homogène, professionnel, mais peu investi à l'oral **(NfP**[272] **=15,5)**. Ce groupe considère qu'il n'y pas d'obligation d'utilisation de MS Teams et s'en détournera au début car il ne se l'approprie pas rapidement. Cependant il l'utilisera à nouveau pour corédiger en fin de projet. Leur espace MS Teams pour Ciné Corp leur permettra la gestion d'autres projets : Appropriation SI, SARL KI… Gabriel, un des potentiels leaders plus à l'aise que les autres avec l'informatique, avait tenté dès septembre d'utiliser MS Teams avec son équipe sans succès. Lena postera un fichier le 15 mars relançant l'utilisation de la plateforme collaborative MS Teams pour Ciné Corp et d'autres projets de groupe **(NbE**[273]**=14)** ***(T-SRI***[274]***)***. La division du travail est clairement définie très tôt. Les missions sont réparties individuellement au début de chaque séance après concertation. Le travail est choisi en fonction des éléments de l'appel d'offres et des compétences des binômes qui désirent réaliser la tâche. Les travaux sont regroupés ensuite en présentiel avec tous les membres. Cette équipe forme indéniablement une communauté, mais avec une structuration très libre basée sur les aptitudes de chacun, elle fait appel au formateur professionnel en l'intégrant totalement au groupe. Cependant pour ce groupe la perception de l'intervention du chercheur est peu précise et surtout uniquement dirigée vers la formation à l'outil ***(T-CSD***[275]***)***. L'équipe PHOENIX est relativement homogène **(Cgi**[276]**=1)** excepté un des garçons qui est un peu en retrait dans les présentations. Les membres ont des lieux d'apprentissage éloignés ce qui ne leur permet pas de se retrouver pour travailler ensemble ils mobilisent donc régulièrement les outils numériques grand public pour travailler à distance. La dynamique de communication du premier oral révèle une centralité des

[272] **NfP** : Note final du groupe au projet Ciné Corp
[273] **NbE** : Nombre d'espace MS Teams cumulé par les membres de l'équipe
[274] **Modèle AT** : *Triade S : Sujet, R : Règle, I : Instrument*
[275] **Modèle AT** : *Triade – C : Communauté, S : Sujet, D : Division du travail*
[276] **Cgi** : Nombre de membre choisi par les enseignants pour constituer un « groupe idéal »

échanges sur un étudiant. Celui-ci ne sera pas désigné formellement comme leader par les membres du groupe, mais sera quand même cité pour son rôle d'organisateur. Dans cette équipe, il semble que le lead soit partagé et qu'il ne soit pas incarné par une personne précise, mais plutôt réparti par rôle (technique, management…). Le responsable de la formation désignera un étudiant comme leader malgré lui... Celui-ci semble être le seul à utiliser la plateforme MS Teams pour un autre projet avec une autre équipe ***(T-SIO***[277]***)***. Tous les membres maitrisent les outils numériques, ils les utilisent régulièrement pour échanger à distance. Dans cette promotion, seul ce groupe affirme utiliser régulièrement la visioconférence pour travailler (mais pas la fonction visioconférence de MS Teams : **NbV**[278]**=0**). Ils auront une utilisation forte de la plateforme numérique collaborative de l'école pour le partage des fichiers **(Tp**[279]**=4)**. L'appropriation ne débutera vraiment qu'en milieu de projet avec un usage fort par l'ensemble de l'équipe et celle-ci atteindra l'un des meilleurs taux de corédaction de la promotion **(Tc**[280]**=137)**. Cette équipe qui utilisait beaucoup Google Drive au début, finira par l'abandonner et utiliser la plateforme pour la corédaction (fichier de travail dans Teams pour Ciné Corp à partir du mois de mars). Facebook Messenger sera par contre gardé en complément pour les échanges informels. L'entreprise a une influence sur le comportement des sujets entre autres pour l'appropriation de l'outil, ainsi dans ce groupe un des étudiants précise l'intérêt de se former à l'outil MS Teams car il commence à être utilisé dans l'entreprise où il fait son apprentissage. Le formateur professionnel sera fortement utilisé avec son intégration totale à l'équipe lors de ses interventions dans le groupe pendant les séances de travail programmées ***(T-CSI***[281]***)***.

[277] **Modèle AT** : *Triade – C : Communauté, S : Sujet, I : Instrument*
[278] **NbV** : Nombre de visioconférences réalisées avec MS Teams pour le projet Ciné Corp
[279] **Tp** : Taux de production de document = Nombre de fichier dans l'espace MS Teams / Nombre de membre
[280] **Tc** : Taux de corédaction = ((Nb versions doc1 x Nb rédacteurs doc1) + (Nb versions doc2 x Nb rédacteurs doc2) + (Nb versions doc3 x Nb rédacteurs doc3) + (Nb versions doc4 x Nb rédacteurs doc4)) / (4 x Nb membres du groupe) **doc1 à 4 : documents ayant le plus grand nombre de versions.*
[281] *T : Triade – C : Communauté, S : Sujet, R : Règle, D : Division du travail, I : Instrument, O : Objectif*

4.2.6 Bilan général : Entre opposition apparente, acceptation feinte et usage réel, des résultats en demi-teinte malgré l'amélioration de l'appropriation.

Les étudiants ne signalent plus de difficultés pour réaliser des travaux de groupe dues à l'éloignement géographique des membres. Nous avons observé sur le terrain que les périodes de confrontation des stratégies par tous les membres étaient plus longues et plus fréquentes que l'année précédente. La cocréation se met en place dans certaines équipes qui répartissent les sous-parties pour un travail individuel ou le plus souvent en binôme après une phase de brainstorming très active. Les travaux des membres sont dans ce cas composés en temps réel par l'ensemble des membres qui corédigent et réagissent au fur et à mesure des contributions des autres membres.

Pour la deuxième fois, l'équipe Ciné Corp de trois apprentis ne réussit pas à convaincre les enseignants lors de la présentation finale du projet transversal. Sur les quatre autres équipes, deux équipes ne semblent pas avoir de leader et trois ont adopté une structure avec répartition des parties constituantes du projet par binôme. Deux équipes ont selon les enseignants assuré un excellent travail, la première équipe MAMG Consulting composée uniquement de filles et managée par une leader qui répartit les tâches par binôme qu'elle réorganise à chaque grande période du projet. Celle-ci joue le rôle de chef de projet en organisant les regroupements et en s'assurant de la réalisation de l'ensemble des tâches grâce à l'outil collaboratif Teams car elle a imposé la corédaction à l'ensemble des membres de son équipe pour l'élaboration des documents (exceptés les supports de présentation qui sont élaborés sous Prezi). La deuxième équipe ADAJ Consulting bien que refusant au début la plateforme de l'école et mettant en avant qu'ils savaient parfaitement travailler en équipe depuis de nombreuses années avec Facebook Messenger et Google Drive, a atteint un taux de corédaction dans MS Teams élevé. Cela prouve qu'ils se sont au moins approprié la partie partage de fichiers au cours de l'année.

Les enseignants ont souligné la difficulté de départager les deux meilleures équipes. Le responsable du diplôme explique cela par la forte hétérogénéité des groupes de cette année due en partie aux têtes de classe avec un fort leadership réparti dans ces équipes.

Benjamin D. : *« Il y a deux ans le groupe il était extraordinaire, il y avait des individus marquants. Le groupe d'Alexis et Mélanie par exemple, si je cherche à les comparer. C'était un groupe où il y avait énormément de cohésion j'avais l'impression qu'il y avait une belle homogénéité belle unité dans ce groupe, ça se ressentait. […] Pour moi c'était vraiment ça on sentait qu'il y avait un groupe qui était vraiment soudé uni homogène ça travaillait bien, mais c'est resté très scolaire. Et quand on leur proposait des projets un peu innovants, ils ont eu du mal à s'en emparer ou c'était fait de façon très scolaire. […] Pour moi cette année c'est l'inverse le groupe est moins homogène, il y a de vraies têtes de classe des vrais leaders des gens qui ont envie alors on les a cités : David, Aydin, Antoine, Joy, Mona, Amelia, August, Philip voilà… Ils y sont, ils sont là, ils sont présents, tu le sens du coup ils entraînent les autres.*

Le formateur professionnel responsable du projet Ciné Corp est en accord avec cette analyse et apporte un élément supplémentaire par rapport au rôle de l'outil dans l'équipe concernant la qualité des livrables.

Christophe G. : *« Il y en avait c'étaient des locomotives, au-delà de ça c'était intéressant, parce qu'au-delà de la documentation qu'ils présentent, le PowerPoint et le rapport qu'ils vont présenter à la fin. Les slides étaient très cohérents dans leur formalisme, et moi je trouve que l'outil collaboratif en tout cas de ce que j'ai pu voir, je ne sais pas si plus c'est utilisé, plus c'est homogène dans la formalisation du document, je n'en sais rien. En tout cas ce que j'ai remarqué l'année dernière et que je remarque aussi cette année, les groupes qui utilisent ou utilisaient énormément Teams et avaient des présentations qui on va dire ont quasiment des chartes graphiques, extrêmement homogènes. […] Alors est-ce qu'il y a un lien direct je ne suis pas sûr, mais en tout cas ils utilisent, ils présentent de la documentation qui est une formalisation de leurs discours sous la forme de PowerPoint qui est structurée homogène et qui fait que quand tu regardes toutes leurs présentations, je dirais que tu as l'impression que c'est fait part un seul Homme, quand je dis Homme ce n'est pas sexiste, un seul humain c'est mieux. »*

Les équipes gagnantes ont un taux de corédaction dans la plateforme numérique de l'école supérieure à cent ce qui prouve une forte interaction des membres à l'aide de l'outil prescrit. Lors de l'entretien du responsable de diplôme, il a aussi été abordé notre passage en recherche-action depuis cette nouvelle année universitaire pour une meilleure appréhension du terrain.

Benjamin D. : *« Oui ça c'est pas mal parce que ça veut dire que tu arrives toi avec une recherche-action qui est dans le temps, ta solution c'est déjà ce que tu fais depuis deux ans. C'est déjà ce que tu implantes progressivement, cette année tu as l'opportunité de faire une formation, et donc tu dis que ça va aller un peu plus loin. Et pour moi on est dans cette dynamique-là et le contrat est un contrat moral. Et pour moi tu y es. Après ce que je peux comprendre, c'est que tu as fait évoluer ton design de recherche. […] Ton design a évolué c'est un design qui te permet de vivre au plus près l'appropriation et pour moi ça me paraît assez classique. »*

Un autre changement important pour cette année a été de ne pas créer les espaces d'équipes Ciné Corp pour les étudiants et donc de dépendre de leur invitation pour pouvoir voir leur utilisation de la plateforme en cours d'année. Pour certaines équipes l'accès ne sera possible qu'après la réponse aux demandes envoyées après l'obtention du diplôme.

Laurent C. : *« Je te rappelle que je ne vois qu'une seule équipe, je ne suis que dans un seul Teams d'équipe cette année. C'est peut-être aussi la différence par rapport à l'année dernière, c'est que l'année dernière j'avais créé des Teams et je m'étais mis dedans, donc j'avais forcément un œil sur leur activité et je pense que c'est presque plus fort que de dire vous devez utiliser parce que du coup Laurent que l'on identifie comme un OVNI, mais comme tout OVNI pourrait très vite devenir enseignant. Peut-être plus qu'un enseignant un moment donné on ne sait pas trop, il est où, il est chercheur ? Il est étudiant ? »*

Christophe G. *: « C'est vrai que c'est une autre différence tu as raison de le souligner. »*

4.2.6.1 L'usage des outils numériques pour le projet Ciné Corp

Sur le terrain les périodes de confrontation des stratégies par tous les membres étaient plus nombreuses cette année. Les sous-parties sont toujours réalisées en grande majorité individuellement ou au mieux en binômes mais certains groupes ont essayé de plus interagir lors des séances de travail. Les travaux des membres sont encore bien souvent rassemblés au dernier moment par un seul membre pour mise en forme dans la majorité des groupes est constatée une légère augmentation de la corédaction pour les livrables avec parfois un modèle de document choisi très tôt donnant un aspect plus professionnel aux dossiers. Cela peut être dû à une meilleure connaissance de la plateforme associée aux cours de communication qui ont été ajoutés pour cette année (intervenante professionnelle : Florence J.). Ce cours a aussi eu un effet sur les présentations orales la formatrice professionnelle leur permettant de s'améliorer en travaillant à partir de la captation de leur premier passage.

Cette répartition des parties constituantes des différents projets de groupe n'est pas toujours effectuée rapidement ce qui laisse plus de possibilités à l'ensemble des membres de défendre leurs idées. L'auto-captation de deux équipes a permis d'observer ce phénomène mais aussi de voir que l'organisation reste propice à l'émergence d'un leader qui va fortement orienter les choix finaux. Certains étudiants ont aussi pris conscience cette année qu'il valait mieux éviter que les binômes constitués pour travailler soient toujours les mêmes, le leader de certaines équipes organise même le brassage des sous-groupes au sein de son groupe.

L'outil numérique collaboratif mis en avant auprès des étudiants permet bien de travailler à distance sur les différents projets à conditions que ceux-ci se le soient suffisamment approprié. La formation ajoutée cette l'année a suffi pour assurer l'apprentissage des étudiants les plus ouverts au changement qui assure en grand partie l'assistance aux autres étudiants . Ceux-ci ont enfin pu améliorer la qualité des livrables en permettant la corédaction des principaux documents et les leaders des groupes mobilisant la plateforme ont su la mobiliser pour l'organisation et le suivi du travail de leurs collaborateurs. Mais même pour ces équipes, l'usage de Facebook Messenger pour les discussions courantes et la coordination globale de l'équipe a été prédominant. L'outil numérique collaboratif semble avoir facilité le travail à distance, l'organisation et le suivi du travail en groupe a permis aux leaders d'améliorer le suivi des livrables grâce à la corédaction. Les problèmes techniques de l'année ont bien été résolus, seules quelques lenteurs sur de gros fichiers dans des périodes de forte affluence dans les locaux ont été signalées. La concurrence d'outils déjà bien implantés auprès des étudiants tels que Facebook Messenger, Google Drive et Skype a continué de freiner l'usage de la plateforme, mais un certain nombre d'étudiants ont confirmé l'abandon en cours d'année des Google Drive pour adopter les espaces Teams jugés plus plaisants à utiliser. Enfin ceux-ci ont exprimé le besoin d'une formation plus complète pour utiliser les fonctions avancées de la plateforme. Ils nous ont conseillé de programmer cette formation aussi pour les troisièmes années de licence afin qu'ils puissent rentabiliser l'effort du changement d'outil sur plusieurs années.

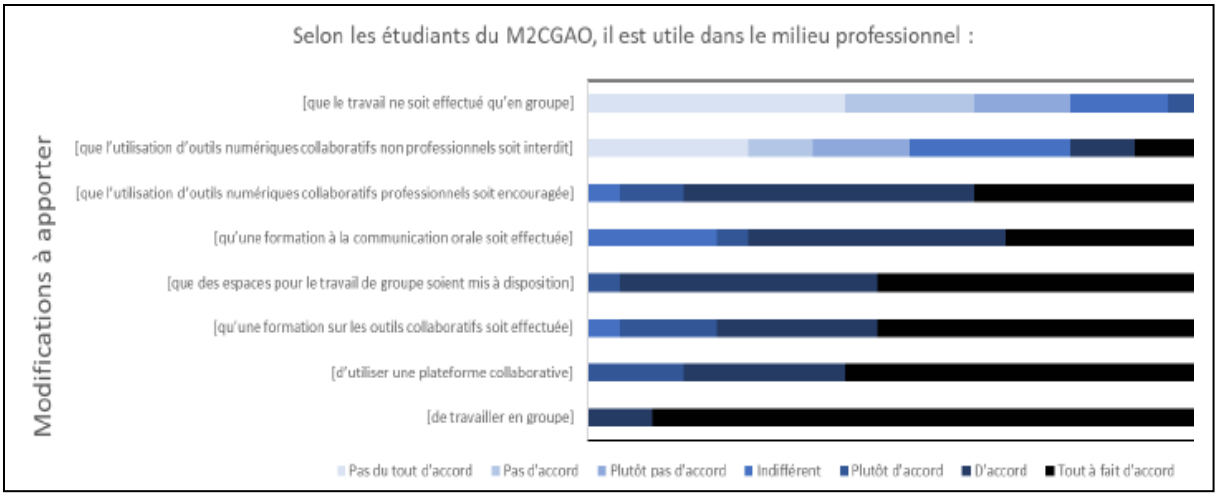


Figure 108 : Avis des étudiants sur l'utilité des démarches collaboratives dans le travail[282]

La plateforme a été beaucoup plus mobilisée par certaines équipes pour la réalisation du projet Ciné Corp, malgré cela sur les trois grandes familles de fonctionnalités de l'environnement numérique, la fonction de visioconférence n'a toujours pas été utilisée et n'a été testée qu'après une demande de notre part. La fonction conversation a été un peu plus utilisée, mais n'a pas vraiment réussi à s'imposer. Les fonctionnalités de gestion des fichiers ont été beaucoup plus utilisées par l'ensemble des équipes pour un grand nombre de projets, pour cela ils ont réellement mobilisé la corédaction pour leurs documents finaux. Les étudiants ont confirmé qu'ils appréciaient beaucoup son intégration dans la suite bureautique de Microsoft.

Il ressort des entretiens que l'habitude pour tous de créer un espace Facebook et d'utiliser Messenger pour échanger entre eux a été conservée, mais que certains étudiants ont à présent aussi le réflexe de créer un espace MS Teams pour tous les projets de groupe. Les avantages de la solution proposée sont reconnus de tous, mais ils ne sont pas prêts à se passer de leurs autres outils. Les membres de l'équipe désignée première du projet Ciné Corp ont déclaré qu'ils auraient beaucoup de mal à se passer de MS Teams pour des travaux de groupe et qu'ils l'avaient imposé aux équipes qu'ils ont intégrées dans l'année. La corédaction est maitrisée par la majorité des étudiants qui l'utilisent donc pour la réalisation de leurs documents avec la suite bureautique Office365. La possibilité de travailler en mode projet en stockant les fichiers avec des possibilités de partage restreint à une équipe est très appréciée des leaders de chaque groupe qui y voient un réel avantage dans l'organisation et le contrôle

[282] ANNEXES-A1-QUESTIONNAIRES

du travail de leur collaborateur. L'habitude pour tous de créer un espace Facebook et d'utiliser Messenger pour échanger entre eux reste encore d'actualité mais finalement, au cours de l'année, certaines fonctionnalités de la plateforme Teams sont intégrées par le groupe pour en somme être totalement adoptées en plus du groupe Facebook qui finit par ne plus être utilisé pour la gestion des documents. Les étudiants avancent toujours les avantages de cet outil grand public pour le conversationnel qui est installé sur leur smartphone et qui leur permet d'être joints à tout moment instantanément. Cependant ils considèrent qu'il n'est pas adapté au partage de documents et donc pas vraiment au travail tout court.

Les enseignants ont relevé que les oraux finaux et que les livrables étaient homogènes et que deux équipes avaient fourni un travail particulièrement professionnel cette année. Une de ces équipes est une équipe dont aucun des membres ne se connaissait au début de l'année et qui a mobilisé très tôt la plateforme de l'école, l'autre est au contraire une équipe dont les membres se connaissaient tous depuis plusieurs années et qui a finalement mobilisé la plateforme tard dans l'année. Enfin, les étudiants n'ont pas remonté de problèmes pour rendre les projets dans les temps et n'ont pas mis en avant de difficultés pour travailler ensemble à cause de l'éloignement géographique. Seul le groupe de trois étudiants a été jugé comme n'ayant pas assez travaillé et les livrables ont été considérés comme juste satisfaisants.

Comme l'année précédente des résultats ont été présentés au responsable de diplôme, les graphiques d'usages et les tableaux présentant les espaces numériques de la promotion lui ont permis de juger l'extension de l'usage de la plateforme. Pour lui les groupes de cette année sont plus dynamiques et plus ouverts que les années précédentes, il s'interroge sur l'effet du changement de l'organisation et du nom du diplôme sur les différentes promotions.

> Benjamin D. : *« Faut pas non plus négliger le fait que cette année le diplôme a changé et que par exemple pour tout ce qui est communication maintenant il y a une intervenante. Peut-être qu'ils ont eu envie alors que les autres on ne leur a pas proposé cette envie-là. Je ne suis pas en train de dire il y a un groupe qui est bien et un groupe n'est pas bien, par contre j'avais moins d'homogénéité dans le groupe et ça se sentait en cours c'était évident en cours. En cours je ne vais pas dire qu'il y avait des passagers clandestins parce que ce serait un peu compliqué, mais pour certains cas il y avait de la passivité, ce n'étais pas au niveau M2 pour être passif. […] C'est au final deux promos très attachantes pour un responsable de filière. Et je suis désolé hein c'est*

pas pour dire que ta promotion par exemple était moins attachante faudrait que je revoie les photos parce que moi je fonctionne beaucoup avec les visages. Mais là il y a eu un truc qui s'est passé et puis ne négligeons pas le contexte et on est dans un contexte où on change le diplôme. Donc on se pose plein de questions peut-être que j'ai été maladroit l'année dernière, il y a deux ans pardon dans la façon dont j'ai présenté les choses et que j'ai réfléchi et ça s'est présenté de façon différente cette année ce qui fait que ça a marché. Tu vois il peut y avoir des éléments de contexte c'est pas que la faute du groupe… t'as des tas de choses qui viennent perturber ou pas la vie du groupe. »

Le responsable de la formation est toujours aussi convaincu de l'utilité de notre démarche ce qui est très favorable à la poursuite de notre recherche l'année prochaine. Une nouvelle formatrice arrive cette année pour enseigner la communication. Lors de son entretien, après l'avoir interrogé sur les étudiants et leurs rôles dans leurs équipes respectives, je lui demande l'utilité pour elle de l'outil numérique collaboratif dans un groupe pour m'assurer de sa perception du projet de recherche.

Florence J. : *« Alors pour moi il y a le partage de l'info et après il y a travailler ensemble. L'info c'est que j'ai besoin d'être nourrie, j'ai besoin d'avoir de la matière. Après il faut qu'on puisse travailler ensemble. Alors travailler ensemble ça veut dire on peut faire des Skype on peut faire des réunions à distance on peut avoir des documents communs sur lesquels on travaille ensemble, on travaille, on produit. Une autre fonction des outils collaboratifs du coup c'est vrai que la 1ère info c'est hyper large. Je m'informe, je produis… C'est corrélé au premier mais pas tout à fait, c'est l'aspect communication là du coup. Qu'est-ce que je mets en forme, l'information et comment je parle de moi. La communication brute et comment je reformule l'information comment je la redonne. […] Ce que j'aime bien aussi, c'est comment on peut…, c'est le suivi, le bilan. Comment après tout ce qu'on a fait on peut avoir ou des retours d'expérience où avoir de l'information sur ce que l'on fait ce que l'on produit. Donc un aspect plus analytique de la collaboration de ce que l'on a fait ensemble. […] Oui, ça se traduirait par un tableau de bord effectivement ça c'est plus efficient, de dire, je vais retrouver aussi toutes mes archives, savoir qui a fait quoi à quel moment. Il y a un côté stock et flux quoi. »*

Elle nous donne rapidement une description extrêmement précise des fonctionnalités de la plateforme collaborative proposée aux étudiants sans vraiment la connaître, cela nous rassure sur le rôle qu'elle jouera dans la démarche de recherche et la promotion de l'outil auprès des apprentis.

Florence J. : *« Alors pour moi il y a le partage de l'info et après il y a travailler ensemble. L'info c'est que j'ai besoin d'être nourrie j'ai besoin d'avoir de la matière, après il faut qu'on puisse travailler ensemble. Alors travailler ensemble ça veut dire on peut faire des Skype on peut faire des réunions à distance on peut avoir des documents communs sur lesquels on travaille ensemble on travaille on produit. Une autre fonction des outils collaboratifs du coup c'est vrai que la 1ère info c'est hyper large. Je m'informe je produis… c'est corrélé au premier mais pas tout à fait c'est l'aspect communication la du coup qu'est-ce que je mets en forme, l'information et comment je parle de moi. La communication brute et comment je reformule l'information comment je la redonne. »*

Nous avons aussi interrogé le formateur en systèmes d'information qui organise le projet de groupe SARL KI est qui ne s'était pas aperçu que les étudiants utilisaient la plateforme pour réaliser ses projets.

Patrick G. : « Le fait que tu me dises que l'usage de l'outil est assez faible ça ne m'étonne pas. Alors moi le problème, c'est que moi les moments où j'aurais pu l'observer, c'est-à-dire les moments où je fais les séances d'accompagnement. Donc là je les laisse travailler sur le projet et je suis avec eux, mais en accompagnement... En fait ces séances-là étaient un peu plus tôt dans l'année donc je n'ai pas observé particulièrement l'usage qu'il en faisait. L'usage du numérique il est avéré puisque pour moi, ils sont obligés de s'en servir donc ils vont forcément utiliser l'ordinateur, ils ne peuvent pas faire autrement. Que ce soit pour KI ou VBA, tu n'as pas de possibilité autre si tu veux, que d'utiliser l'ordinateur. VBA c'est du Visual Basic sous Excel donc là tu peux pas faire autrement. Par contre, si je sépare les deux projets, je pense que l'usage de Teams autour de VBA Excel est à mon avis, où je serais très surpris à mon avis, il est nul. C'est-à-dire qu'ils n'utilisent pas d'outil collaboratif dans leur travail autour du tableau Excel. Par compte sur KI, c'est différent pour une raison simple, c'est que KI c'est pas si technique que ça. C'est quand même un cas de réflexion, c'est quand même un cas d'entreprise. Ce que l'on te demande c'est de rédiger une situation et là je sais pas si dans Teams tu l'as… ils ont créé des groupes, ils ont créé les projets KI ? »

L'intervenant professionnel semble penser qu'effectivement la plateforme pourrait être utile pour la réalisation de projet SARL KI, cela se confirmera plus tard avec une forte utilisation de celle-ci pour ce projet par les apprentis de l'année suivante.

Le discours de l'ensemble des intervenants vis-à-vis de l'outil et de la démarche engagée est à présent unanimement positif auprès des étudiants. L'accès au terrain avec des

possibilités d'interventions auprès des étudiants du master est à présent total et dans un climat de confiance réciproque. Ainsi l'année suivante la possibilité d'intervenir en autonomie avec les étudiants et un volume de huit heures au lieu de quatre pourront être consacré à la formation aux outils numériques collaboratifs.

Après repérage et comptage des espaces Teams autres que pour « Ciné Corp » créés par la promotion durant cette deuxième année universitaire il est constaté que sur vingt espaces, treize ont vraiment été des vecteurs importants d'activité collective. L'outil est toujours très utilisé en présentiel, mais un équilibre semble se mettre en place avec un usage à distance en augmentation dû en grande partie à l'utilisation de MS Teams pour corédiger les documents finaux à la place de Google Drive. Plus particulièrement au début de cette année ont été repérés des comportements de rejet de l'outil soit totalement assumés, soit masqués avec un discours de façade positif mais avec une réalité bien différente en termes d'usage soit des déclarations directes collectives de non-souhait d'utilisation. L'équipe qui refusait clairement d'utiliser l'outil proposé par l'école pour les travaux Ciné Corp a finalement changé d'avis en cours d'année grâce aux échanges avec d'autres groupes. On peut constater que le niveau d'usage de la plateforme est en légère augmentation pour l'ensemble des équipes constituées par rapport à l'année précédente. Il est proposé dans les pages suivantes un état des lieux dressé grâce aux traces numériques des espaces MS Teams crées dans l'année.

4.2.6.2 L'extension spontané de l'usage de MS Teams à d'autres projets (équipe 17 à 24).

Voici le bilan des principaux projets du terrain 2 qui ont généré une activité significative[283] dans la plateforme numérique collaborative :

TERRAIN 2

Projets transversaux du 21/09/2018 au 07/04/2019

Equipe12 ADAJ *21P, 0V, 11D, 115Tc, 3Tp Note : 17*	Equipe13 MAMG *8P, 0V, 22D, 133Tc, 6Tp Note : 17,4*	Equipe 14 CINEWOOD *2P, 0V, 25D, 92Tc, 8Tp Note : 14,7*	Equipe15 NEOBUS. *21P, 2V, 30D, 49Tc, 8Tp Note : 16*	Equipe16 PHOENIX *2P, 0V, 16D, 137Tc, 4Tp Note 15,5*
Ciné Corp	Ciné Corp	Ciné Corp	Ciné Corp	Ciné Corp
David, Aydin, Joy, Antoine	Miriam, Mona, Gabie, Amelia	August, Leo, Milo	Kevin, Philip, Noé, Clara	Charles, Gabriel, Léna, Lenny
Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.

Projets ctrl budget du 28/12/2018 au 14/03/2019

Projets SI du 29/11/2018 au 22/03/2019

Equipe17 *55Tc, 9Tp*	Equipe18 *69Tc, 1Tp*	Equipe19 *39Tc, 4Tp*	Equipe20 *0Tc, 1Tp*
Mon choco	Mon choco	Mon Choco	SARL KI
Philip, Leo, Milo	Gabriel, Gabi, Joy, Amelia	David, Clara, Mona	August, Leo, Milo
Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.	Patrick G.

Projets d'une durée de moins d'un mois

Equipe21 *30Tc, 2Tp*	Equipe22 *16Tc, 1Tp*	Equipe22 *1Tc, 1Tp*	Equipe24 *26Tc, 1Tp*
Timken	BYOD	BYOD	Appro. SI
Mona, Gabi, Amelia	Mona, Gabi, Amelia, David, Antoine, Joy	Kevin, Philip, Noé, Clara, Gabie	Leo, Milo, Miriam, Mona, Amelia
Jérôme M.	Thomas S.	Thomas S.	Thomas S.

** N° de l'équipe, Nom de l'équipe, P : Nombre de Publications, V : Nombre de vidéoconférence, D : Nbre de Documents, Tc : Taux de corédaction, Tp : Taux de production, Mp : Nbre de Messages publiés, Note finale*

Tableau 57 : Récapitulatif de l'activité des principales équipes projet MS TEAMS du terrain 2

[283] 3.2.1 L'études des traces numériques pour quantifier les usages collectifs de l'outil

Comme l'année précédente, trois espaces de groupe MS Teams ont été créés pour le projet Mon Choco (N°17, 18 et 19) et ceux-ci présentent un taux de corédaction nettement plus élevé (Tc > 100) validant une bonne appropriation de cette fonctionnalité de la plateforme. Les étudiants nous confirmeront que son usage a remplacé celui de Google Drive pour le partage des fichiers du projet. Les équipes suivantes (de 20 à 24) concernent quatre enseignements différents avec quatre intervenants différents qui demandent la rédaction d'un dossier en moins d'un mois dans les domaines du contrôle de gestion, de la finance, de la technologie numérique et des systèmes d'information. Ces groupes de trois à six étudiants ont partagé de nombreux fichiers dans la plateforme et ont corédigé la présentation orale et le dossier final. Cependant aucune équipe n'a utilisé la visioconférence et la conversation.

On peut voir aussi très nettement que seule l'équipe PHOENIX n'a pas été à l'origine de plusieurs espaces actifs dans la plateforme MS Teams de l'école. Ainsi un membre seulement de cette équipe est visible dans un autre espace collaboratif (Equipe 18), cela s'explique par le fait qu'ils aient travaillé sur d'autres projets dans l'espace Ciné Corp. A contrario les membres de l'équipe MAMG ont tous travaillé avec MS Teams dans d'autres projets et la leader du groupe détient le record en participant à quatre projets sur les huit présentés ici. Treize autres espaces ont été créés par les étudiants de la promotion, ils n'ont pas été étudiés car ils ne comptaient qu'un ou deux membres, ce qui ne rentre pas dans le champ d'une utilisation collective, ou présentaient une activité très réduite (< 10 fichiers).

Afin de pouvoir analyser finement l'utilisation de ces espaces les étudiants sont recontactés une fois diplômés (et pour la plupart en poste dans une organisation) et il leur est demandé l'autorisation d'accéder à leurs espaces partagés avant que ceux si ne soit supprimés (voir 2 Méthodologie). L'année précédente toutes les réponses étaient favorables, cette année trois étudiants de l'équipe PHOENIX n'ont pas répondu à notre demande malgré les multiples relances. Comme on peut le voir dans le tableau de la page suivante, ces étudiants ont utilisé la plateforme numérique collaborative de l'IAE presque uniquement pour Ciné Corp et pour une deuxième équipe nommé Team Elite dont nous ne saurons rien de l'activité puisqu'elle a été supprimée sans que nous y ayons accès (si l'ensemble des membres n'acceptent pas par mail, les espaces sont détruits en fin d'année). Vous trouverez aussi en dernière page de ce chapitre la synthèse des actions terrain.

Etat du 25/02/2020			OUI : Appartenance aux groupes Teams / OUIp : propriétaire(s) du groupe												
		Formateur :	CHRISTOPHE G.				PATRICK G.						JEROME M.		
Groupes Cine Corp :	Membre de X grp :	Propriétaire de X grp :	Membres des grp Teams :	Cine Corp	MonChoco 359 Note : 15	MonChoco 557 Note : 16	MonChoco 940 Note : 16	SARL KI	SIVBA Mr.Gillet	VBA	Projet VBA	Programmation P.GILLET	TEAMPROGRATEAMPRIXDE TRANSFERT	transferprice	
Phoenix Conseil	3	2	CHARLES	OUI									OUIp		
	6	0	GABRIEL	OUI	OUI								OUI		
Note : 15,5	2	1	LENA	OUIp											
14 / 3	3	0	LENNY	OUI									OUI		
ADAJ Consulting	5	1	DAVID	OUI		OUI									
	5	0	AYDIN	OUI											
Note : 17	6	0	JOY	OUI	OUI										
20 / 1	4	0	ANTOINE	OUI											
NoeBusiness Consulting	5	0	KEVIN	OUI								OUI			
	6	0	PHILIP	OUI			OUI					OUI			
Note : 16	5	1	NOE	OUI											
23 / 1	7	0	CLARA	OUI		OUI									
CineWood Consulting	4	0	AUGUST	OUI				OUI							
Note : 15	9	2	LEO	OUI			OUI	OUI			OUIp				
23 / 2	10	0	MILO	OUI			OUI	OUI			OUI				
MAMG Consulting	8	1	MIRIAM	OUI						OUIp					
	13	6	MONA	OUI		OUIp			OUIp						OUIp
Note : 17,5	12	2	GABIE	OUI	OUI					OUIp					OUI
44 / 15	11	6	AMELIA	OUIp	OUIp										OUI
Accord pour l'accès à ses espaces Teams :				OUI	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUIp**	**OUI**	**OUI**			**OUI**
Nbr groupes :	30	Nbr membres par PRJ :		de 3 à 4	4	3	3	3	1	2	2	2	3	3	
Nbr membres	124	Nbr membres tous PRJ		19	10			10					6		

CLAUDE			AURELIEN R.		BENJAMIN D.		J-C V.	YVES R.			THOMAS S.			?	
Enjeux de l'audit Anglais 150	audit69	Enjeux ducontrolede gestion	AuditRagaignee772	Audit Ragaigne	Controleorganisationnel	Pôle Communication - Club CGAO	Economiecirculaireet CG-Vuattoux	Synthèse SAS (Y.Roy)	SI Yves Roy	StagiaireEtApprentisYvesRoy	Usage	approriation des SI	CC-Usage des SI	TeamElite	**Accord pour l'accès aux espaces Teams :**
														OUIp	
										OUI				OUI	**TOUS**
														OUI OUI	
OUI											OUIp				**TOUS**
OUI			OUI								OUI				**TOUS**
OUI			OUI								OUI				**TOUS**
OUI			OUI												**TOUS**
					OUI								OUI		**TOUS**
			OUI										OUI		**TOUS**
			OUI		OUIp								OUI		**TOUS**
OUI							OUI	OUI					OUI		**TOUS**
														OUI	**TOUS**
OUIp		OUI						OUI				OUI			**TOUS**
OUI		OUI	OUI					OUI				OUI			**TOUS**
OUI							OUI		OUI	OUI		OUI			**TOUS**
OUI	OUIp	OUI		OUIp	OUI	OUI			OUI		OUI	OUIp			**TOUS**
OUI			OUI		OUI		OUIp		OUI		OUI		OUI		**TOUS**
OUI		OUIp	OUIp		OUIp				OUIp		OUI	OUI			**TOUS**
OUI	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**		
3	8	4	5	4	3	3	3	3	4	2	6		5	5	**28 / 30 grp**
15			9		6		3	9			11			5	**16 / 19 etu.**

Tableau 58 : Récapitulatif des espaces MS Teams créés par les étudiants du terrain 2

TERRAIN 2 - ANNEE 2018-2019

Observation de 13 équipes projet d'apprentis en 2eme année de Master.

LES CONSTATS DE DEBUT D'ANNEE

Difficultés des apprentis à utiliser correctement l'outil proposé.

Utilisation forte de produits concurrents tel que Facebook et Google Drive.

Appropriation inégale et partielle de l'outil numérique par les équipes.

Livrables plus « professionnels » pour certaines équipes.

LES ACTIONS SUR LE TERRAIN

Mise en place d'une séance d'information de quatre heures en début d'année sur la plateforme numérique MS Teams.

Préparation du dossier de demande de financement de cinq salles de coworking avec l'ameublement adapté au travail d'équipe et la technologie pour le partage d'information.

LES PHENOMENES OBSERVES

Plus de collaboration que l'année précédente avec une division du travail moins visible.

Plus de travail collectif dans l'école avec un leadership semblant plus partagé.

Cocréation numérique un peu plus grande malgré le refus assumé de l'outil numérique par une équipe en début d'année.

LES CONSTATS DE FIN D'ANNEE

Appropriation toujours inégale et partielle de l'outil numérique par les équipes :

L'usage des outils FB Messenger et G Drive freine l'appropriation voire l'empêche.

Les étudiants pensent ne pas être assez formés sur l'outil qu'ils considèrent comme plus complexe que les outils qu'ils utilisent habituellement.

L'utilisation de l'outil pour le partage des documents pour de nombreux projets de groupe se confirme et s'amplifie sensiblement.

Son utilisation en présentiel et à distance s'équilibre permettant aux étudiants de résoudre en partie les problèmes d'éloignement géographique.

PROPOSITIONS D'ACTIONS :

Passage en recherche action avec des interventions en autonomie auprès des étudiants :

Apporter un soutien pour l'utilisation de l'outil numérique lors des travaux.

Améliorer la qualité des livrables finaux et faciliter le suivi du travail des équipes.

Tableau 59 : Synthèse des évènements concernant le projet de recherche sur le terrain 2

4.3 Terrain 3 : forte progression de l'appropriation collective de la plateforme et généralisation de son usage lors du premier confinement.

Les étudiants bénéficient cette année de salles de coworking mise en place à la rentrée équipées de solutions technologiques (grand écran partageable sans fil) et meublées spécifiquement pour les travaux de groupe. Cette action a été menée en partenariat avec la bibliothèque ce qui a permis de monter un dossier de demande de financement auprès de l'Université de Poitiers. Quatre salles supplémentaires sont dédiées spécifiquement aux travaux de groupe et une cinquième salle hybride est ouverte en accès libre. Cet environnement physique favorable au travail collectif permet de collecter des données qualitatives, grâce aux observations et captations régulières. Celles-ci seront bien sûr complétées par des entretiens de l'ensemble des acteurs comme les années précédentes. L'environnement numérique fournira un très gros volume de données quantitatives du fait de l'augmentation du nombre d'espaces créés et de l'augmentation de l'activité dans chacun de ces espaces. Pour cette partie ont été sélectionnés les espaces numériques MS Teams créés avant le premier confinement dû au COVID-19 afin d'en étudier l'impact sur notre sujet de recherche. Le projet Ciné Corp se terminant une semaine après cet évènement, les étudiants avaient rendu leur dossier écrit, il n'y eût donc pas d'effet sur cette partie de leur travail. A contrario, ils ont dû présenter ce dossier oralement aux enseignants en visio-conférence avec la plateforme de l'école, ce qui n'était pas prévu.

Nos interventions plus fréquentes avec quatre heures dédiées à la formation à l'usage de l'outil et quatre heures sur l'innovation numérique dans les entreprises avec des interventions régulières (et indépendantes du formateur) avec les équipes Ciné Corp semblent avoir augmenté sensiblement l'adhésion des apprentis et donc assuré une appropriation rapide de la plateforme collaborative proposée en début d'année. Les portraits de groupe des pages suivantes permettent de le constater et les effets sur l'organisation des équipes sont de plus en plus visibles. Dans ce chapitre nous vous présenterons les portraits des quatre équipes (équipes N°25 à N°28) du projet transversal Ciné Corp qui se déroulait en grande partie avant le confinement du mois de mars. Une cinquantaine d'autres groupes MS Teams supplémentaires seront créés dans l'année, nous présenterons les quinze principaux (équipe N°29 à N°44) dans le chapitre suivant car le confinement peut avoir eu un fort impact non seulement sur leur nombre mais aussi sur leur niveau d'usage.

Cine Corp.

DIRECTEUR DE CINECORP	SECRETAIRE GENERAL	RESPONSABLE COMMUNICATION	DIRECTEUR SYST. D'INFO.
			
BENJAMIN	CHRISTOPHE	FLORENCE	LAURENT

Objet : Appel d'offre 2019-CC67

Messieurs,

Vous avez été retenu dans le cadre de l'appel d'offre 2019-CC67 relatif à une AMOA, assistance à maitrise d'ouvrage pour notre société, Cine Corp.

Cine Corp est un EPIC financé sur ressources propres et rattaché au ministère de la culture et de la communication.

La mission d'assistance porte sur les points suivants :

1. faire un état des lieux du marché du film dans le monde ;
2. analyser le mode de fonctionnement de l'entreprise ;
3. établir un diagnostic financier ;

4. proposer une stratégie autour du modèle de Kaplan et Norton ;
5. construire une proposition budgétaire (méthode, processus, répartition) triennale ;
6. définir des indicateurs de performance en lien avec la stratégie en précisant la méthodologie ;

7. proposer des FAR ou FRAP sur la base des prises de note réalisées lors des entretiens de l'audit interne par les auditeurs ;
8. proposer un mode d'accompagnement pour la mise en œuvre des recommandations en lien avec une grille d'évaluation des managers audités ;

L'AMOA donnera lieu à la remise d'un rapport ainsi qu'une présentation :

- rapport et manuel de saisie pour le 05 avril 2020
- présentation le 10 avril 2020

Les documents seront adressés au Directeur général et administrateur civil, Benjamin Dreveton, et au Secrétaire général, Christophe Guillard. Ils participeront à l'évaluation de votre mission.

Figure 109 : Présentation des acteurs enseignants du projet transversal Ciné Corp du terrain 3

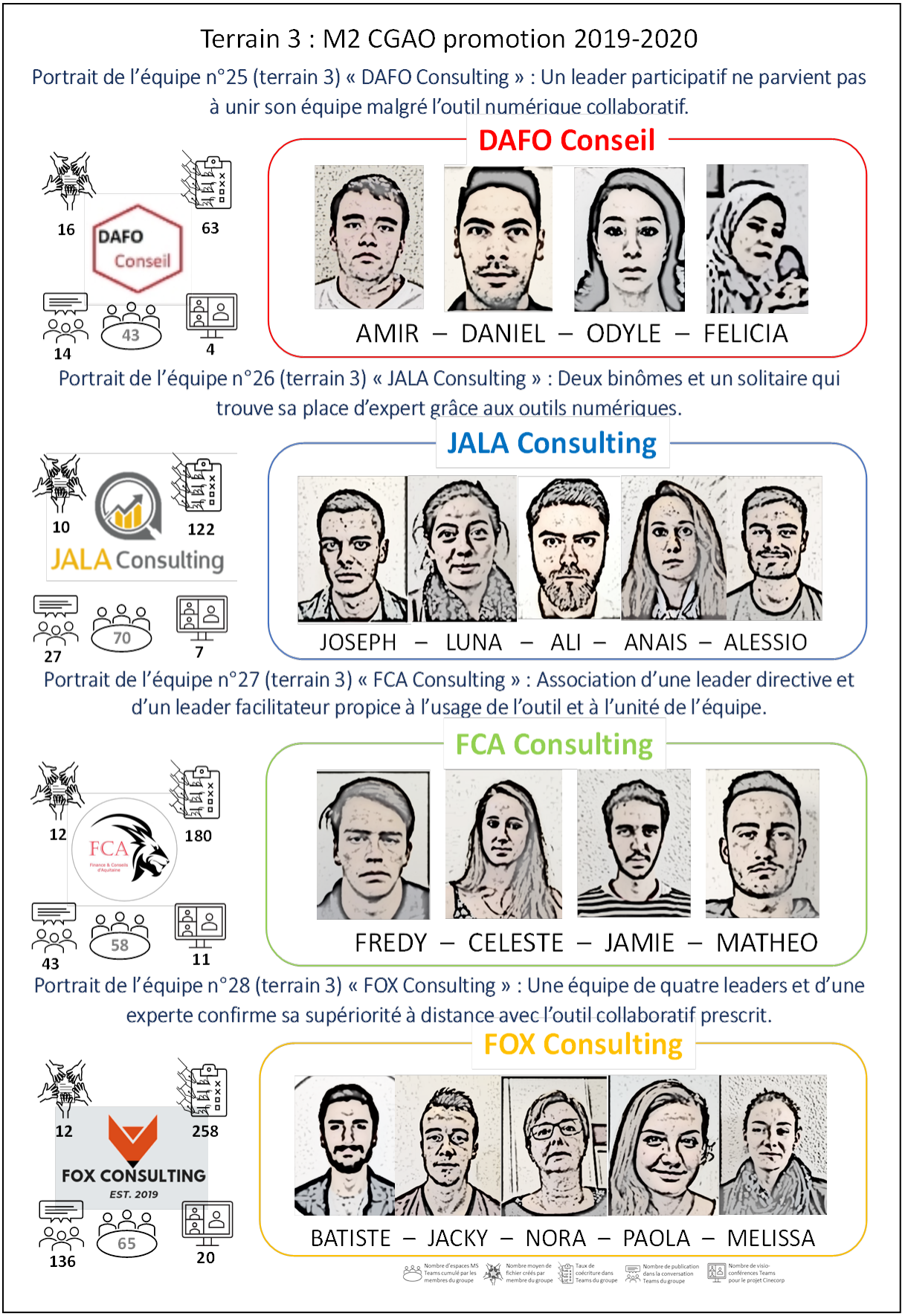
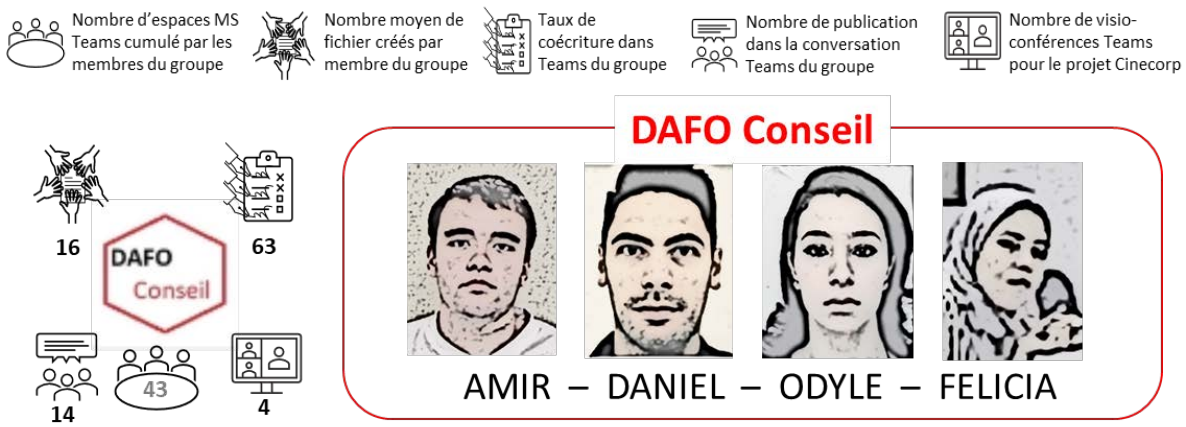


Figure 110 : Présentation des acteurs apprentis du projet transversal Ciné Corp du terrain 3

4.3.1 Portrait de l'équipe n°25 « DAFO Consulting » : Un leader participatif ne parvient pas à unir son équipe malgré l'outil numérique collaboratif.



Groupe de quatre étudiants, deux garçons et deux filles. Le leader expérimenté devra composer avec un résigné, une timide et une changeante.

TERRAIN 3

EQUIPE 25

DAFO conseil

Compliquée



Activité dans la plateforme : Taux de corédaction (Tc) : 63 Taux de production (Tp) : 16* Choix groupe idéal : (Cgi : 8) Note finale au projet : 15 *Moyenne Terrain 3, Tc : 155 et Tp : 12

Questionnaires[284] : sur les usages numériques, l'organisation des groupes et le retour sur le projet.

Traces numériques[285] : de la plateforme MS TEAMS de l'école, analyse des espaces collaboratifs.

Entretiens[286] : semis directifs de plus de 30min des 4 étudiants et d'environ 1h de 4 enseignants.

Observations participantes[287] : 6 séances de travail (4h) et 3 présentations orales dans l'année.

Autocaptation[288] : séance de travail dans l'école hors horaires de cours (de 18h30 à 20h) en mars.

Interventions : Une séance d'information de 4h sur les fonctionnalités MS Teams pour les étudiants et interventions dans le projet en tant que formateur pour le volet transformation numérique.

Figure 111 : Synthèse de l'équipe Cinewood Consulting

[284] ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[285] ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[286] ANNEXES-C-ENTRETIENS
[287] ANNEXES-D-OBSERVATIONS
[288] ANNEXES-D2-AUTOCAPTATION-GRP

Le portrait de cette équipe Ciné Corp est élaboré grâce aux données terrain classées par éléments du cadre conceptuel de la théorie de l'activité, l'essentiel est fourni dans les pages suivantes. Vous trouverez en dernière page sa version rédigée.

Communauté : Le formateur professionnel est sollicité par tous les membres de ce groupe, mais plutôt pour des questions individuelles voire personnelles, celui-ci a du mal à fédérer le groupe pendant ses interventions et s'interroge sur le fait qu'ils réussissent à constituer une équipe malgré les qualités de leur leader[289].

> Christophe G. *: « Au même titre dans le groupe d'Anthony le groupe de quatre, je t'avais expliqué que quand j'étais venu les voir ils étaient dans la salle créative. Felicia qui était complètement calée d'un côté, Odyle et Daniel qui bossaient ensemble et Amir qui était de l'autre côté et qui lui s'amusait à faire ses petits tableaux. […] Moi je sens vraiment que derrière les sourires que chacun se fait, que chacun fait aussi à Felicia. Comment je pourrais dire… je pense qu'il y a une grande différence entre les intentions qu'il pourrait y avoir derrière les sourires et ce qui se passe dans la vraie vie. »*

De plus en plus d'étudiants précisent que l'entreprise où ils effectuent leur apprentissage possède le même outil, ici Odyle précise que ses collègues ne savent pas l'utiliser et qu'il ne leur a pas été expliqué à quoi il peut servir[290].

> Odyle : *« Alors des efforts je ne trouve pas tant que ça finalement, mais c'est plus je dirais de connaître l'outil. Teams moi je connaissais pas, alors dans mon entreprise ils l'ont… parce que, pareil ils ont la licence Microsoft. Comme ils ont toutes les applications Microsoft, du coup en fait c'est intégré, mais personne ne l'utilise. Parce que je pense que c'est pareil, ils ne savent pas ce que c'est, ils ne savent pas comment, ne savent pas les avantages et la valeur ajoutée que ça pourrait leur apporter. »*

L'outil proposé MS Teams finit au fil du temps par devenir l'outil de communication de la communauté ce qui est une motivation supplémentaire pour les étudiantes de ce groupe de se l'approprier et de l'utiliser régulièrement[291].

> Odyle : *« Non effectivement on a pour projet de travailler sur Teams, parce que d'une part, on est un peu forcés d'aller récupérer les données et puis j'ai aussi les camarades de groupe qui*

[289] Observations non participantes, entretiens et échanges informelles avec le formateur
[290] Entretiens étudiants
[291] Entretiens étudiants

s'envoient des messages donc pour pas que je sois mise de côté ou que je rate une info, il faut aussi que je me mette dans les Teams. Mais maintenant que je connais toutes les fonctionnalités et puis aussi les échos le bouche-à-oreille est bien effectivement là c'est sûr que ce sera Teams 😊 ».

Felicia : *« Je pense que l'on est le seul groupe qui ne travaille pas sur Teams. »*

Sujets : Les étudiants de ce groupe se connaissaient depuis peu de temps. Les garçons qui ont un peu plus de trente ans sont en reprise d'étude et se sont rencontrés en début d'année. Odyle et Felicia étaient dans le même Master 1, mais avaient peu travaillé en groupe ensemble[292].

Daniel : *« Non pas du tout déjà parce que dans le groupe de quatre on est deux personnes qui viennent d'intégrer le diplôme. Voilà les deux autres personnes du groupe elles se connaissaient déjà dans la mesure où elles avaient fait lui-même ensemble donc à savoir Amir et moi-même sommes en reprise d'études donc c'est vrai qu'on est arrivé sans se connaître particulièrement même si le premier cours, ça faisait déjà quelques jours qu'on avait repris. »*

Odyle : *« Alors avec Amir et Daniel on ne se connaissait pas, par contre avec Felicia on était dans la même classe l'année dernière, en M1 CGAO. »*

Les membres de ce groupe sont très hétérogènes autant dans leur caractère que dans leur implication dans le projet[293].

Benjamin D. : *« Ok, j'y vais sur DAFO. Amir, je vais dire sérieux et timide. Je précise aussi que Amir, je le connais puisque je l'encadre. D'accord c'est important pour toi aussi que tu l'aies en tête. Odyle…, je ne sais pas. Je n'arrive pas. Euh… tacticienne. […] Moi, je dirais que ben, elle a bien fait de se mettre avec Amir, avec Felicia et avec Daniel. […] C'est-à-dire que comme Felicia elle était effacée, même si Felicia l'était peut-être un peu moins si tu veux. Et après, si je devais donner un leader, moi, je pense que le leader, ce serait Daniel, quoi, sans trop de… voilà. Mais c'est un leader distant. Ce n'est pas… Il faudrait rentrer dans les classifications des leaders et je ne suis pas très fort là-dedans. Mais il y a des leaders qui en imposent. Et lui, je pense qu'il est capable d'imposer le truc sans se mettre en avant. C'est un peu un leader naturel. »*

Florence J. : *« Donc là pour Amir c'est ça ? D'accord il était avec Daniel, Odyle et Felicia, donc son comportement je l'ai trouvé présent, il était volontaire et discret. Odyle, il y a eu deux*

[292] Fiches de suivi d'étude universitaire et entretiens individuels
[293] Entretiens responsable de diplôme et formatrice en communication

temps, le temps engagé, dynamique et puis un second temps retrait est préoccupé. Ça j'en ai parlé avec elle, c'était en tout cas ça des absences, etc. Felicia, dans ce groupe dans son comportement elle était à part, non c'est pas un adjectif ça, comment dire… observatrice, critique et… à la fin désengagée. Avec elle aussi j'ai échangé… Daniel, volontaire, engagé un peu frustré sur certains points. Voilà et je pense peut-être un petit peu de colère aussi. Sans doute… Mais positif aussi. »

(Cgi :4) Daniel	Amir (Cgi :2)	(Cgi :2) Odyle	Felicia
Leader charismatique	Associé travailleur	Pugnace mais changeante	Manque de confiance

Tableau 60 : Rôles des étudiants dans l'équipe DAFO Consulting d'après les formateurs

Tous les membres du groupe ainsi que les formateurs considèrent que Daniel est le leader de l'équipe[294].

	LE GROUPE (son organisation)						
						Combien de fois vous êtes-vous retrouvés pour travailler ensemble en dehors des créneaux officiels ?	
	Pensez-vous qu'il y a un leader (Homme ou femme) dans votre groupe ?	Dans votre équipe, au moment de la création des groupes vous vous connaissiez ?	Qui a choisi le nom de la société et le logo de la société de consulting ?	Des sous-groupes / binômes se sont-ils créés ?	Avez-vous réparti le travail entre vous ?	Présentiel (en 1/2 Journée)	Distenciel (en 1/2 Journée)
FOX	4 non et 1 oui Melissa	4 depuis longtemps et 1 pas du tout	Nom Echange sur Teams, Marion propose FOX et fait le logo	2 rapidement et 3 plus tard	2 plus tard et 2 tout de suite	4,80	2,60
FCA	4 Oui Jamie	4 depuis longtemps	Nom Tous et le Logo trouvé par Mathis et réalisé par Charline	4 rapidement	2 tout de suite	5,5	0,25
JALA	Oui 4 Anais, 3 Luna et 2 Ali	4 depuis longtemps et 1 pas du tout	Nom sondage sur FB Messenger et Logo réalisé par Alicia	1 plus tard, 2 rapidement et 2 pas du tout	4 tout de suite	1,8	2,8
DAFO	4 Oui Daniel	2 pas du tout et 2 Depuis peu de temps	Nom Oumeyma et Logo Fatima	1 rapidement et 3 plus tard	4 plus tard	4	0,5

Tableau 61 : Organisation des groupes Ciné Corp du terrain 3

Amir : *« Je pense que Felicia de par sa timidité se met vachement en retrait. Donc elle ne participe pas beaucoup aux échanges si on la sollicite pas elle va pas dire d'elle-même ce qu'elle pense ou son idée. Et après je pense que les deux principaux qui échangent le plus c'est Daniel, Daniel c'est clairement le leader du coup du groupe il n'y a pas photo là-dessus. Après en dessous c'est moi et Odyle au même niveau. En fait ça fait Daniel, Odyle et moi et puis Felicia qui est en dessous. Felicia elle est en dessous du fait de son retrait en fait. »*

Felicia : *« En fait il y a Daniel, c'est celui qui anime le groupe on est bien animé on est bien dirigé quoi. »*

[294] Questionnaires, entretiens étudiants et formateurs : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES ANNEXES-C-ENTRETIENS

Odyle : *« Non, je dirais pas que je le mettrais sur une personne, mais on va dire que dans le leadership si on est trois il y aura Daniel qui sera plus dans la synthèse. Qui va peut-être en initiative de dire et bien finalement pour récapituler dans tel partie on a dit qu'on ferait ça c'est bien ça ? Et on fait un point. Voilà là cette initiative de faire la mise en commun pour que tout le monde soit plus raccord. Par contre les décisions finales on se concerte quand même tous à quatre, on fait un vote pour que ce soit quand même… »*

Le leader naturel du groupe a eu beaucoup de mal à faire travailler tout le monde ensemble d'autant qu'il n'y a pas d'affinités entre le binôme féminin et le binôme masculin[295].

Daniel : *« Et puis après c'est plus la façon de travailler, déjà nous on est un peu plus vieux que les autres, là je vais parler que des membres du groupe, que les deux autres partenaires du groupe donc il y a déjà cette notion d'âge même s'il n'y a pas non plus un gros décalage, mais voilà on a tous les deux plus de 30 ans donc forcément on a des points communs un peu plus similaires. Et puis l'autre partie qui je pense est la plus déterminante c'est le fait que nous on sort du monde de l'entreprise on est en reprise d'études, on a des habitudes de travail des habitudes par rapport à des exigences professionnelles sont un peu ancrées en nous, mais avec cette expérience si je peux dire que l'on a des manières de faire passer un message d'échanger sur la rigueur d'un travail à rendre qui vont être un peu en décalage par rapport à la vision que peuvent avoir les autres membres du groupe. Et du coup de faire passer ça nous, c'est pas toujours facile. Donc il y a toujours un petit fossé qui se crée après on est tous dans le même bateau. Il y a eu des périodes avant le premier rendu qui ont été compliquées honnêtement, pour ma part moi j'essaye d'être le plus constructif possible, on est tous dans le même bateau on a un objectif commun on peut avoir des divergences de point de vue c'est sûr. […] Mais bon là ça rentre dans l'ordre, j'ai l'impression que tout le monde a mis un peu d'eau dans son vin pour se dire on a un objectif commun on sait que l'on ne sera pas copains dans la vie en dehors de ces quatre heures de travail ou des différents moments où on se retrouve. On ne se parlera pas, mais au moins on essaye de collaborer de la meilleure façon possible. Voilà c'est un peu développé, mais… »*

Tous les membres maitrisent les outils numériques, les utilisent régulièrement aussi bien pour des besoins personnels que professionnels. Ils sont équipés correctement exceptée Odyle qui empruntera à l'IAE un portable pour l'année[296].

[295] Auto-captation, entretiens individuels : ANNEXES-D2-AUTOCAPTATION-GRP
[296] Questionnaires, observations et entretiens individuels : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES

Règles : Odyle ne répondra pas à la demande d'autorisation d'accès à ses autres espaces Teams créés durant l'année. Le relevé de trace montrera qu'elle fait partie de seulement six espaces MS Teams de groupe contrairement à la majorité des étudiants de cette promotion (une moyenne de treize par étudiants).[297]

Division du travail : Même pour la répartition du travail, ce groupe est clairement divisé en deux binômes de genre différent. Même si le formateur et le leader essayent de faire des phases de travail avec des échanges entre tous les membres, le travail reste même plutôt individuel[298].

> Felicia : *« En fait on avait fait des sous-groupes, c'était Odyle et moi pour travailler sur la première partie, c'est la partie fonctionnement et après il y avait le deuxième groupe Daniel et Amir ils ont travaillé sur la partie financière. »*
>
> Amir : *« En fait on n'a pas beaucoup utilisé Teams jusqu'à qu'à présent ni Google Drive, en fait on se répartissait les tâches, les filles ont fait le diapo, elles nous l'ont mis sur la conversation Messenger, après on a donné notre avis elles ont fait des rectifications on a beaucoup travaillé comme ça. […] De là à travailler sur le même fichier en même temps, non on ne l'a pas fait. »*

Le leader du groupe voyant qu'ils n'arrivaient pas à être efficace à plusieurs a organisé la répartition du travail, mais s'est très vite heurté à des difficultés de réalisation de certaines étapes et de cohérence de l'ensemble. Un des garçons a même décidé de travailler seul uniquement sur une partie complexe du projet[299].

> Daniel : *« Euh, oui on s'est réparti le travail oui on va dire après la deuxième session de travail… initialement on a plus souhaité aborder la compréhension globale du cas tous ensemble, avancer tous ensemble, car chacun avait des idées à apporter sur toutes les phases du travail. Et c'est que par la suite que l'on a vu on pédalait un peu dans la semoule et je trouvais qu'on avançait pas assez vite, que là j'ai proposé encore une fois l'idée de se répartir les tâches parce que l'on serait plus performant comme ça. C'est notamment suite à ça, on a refait des validations, des mises en commun qui était nécessaires parce que c'est un travail individuel qu'on a mis bout à bout. Il faut que tout le monde soit en phase avec ce qui est présenté donc*

[297] Courrier de demande d'accès et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[298] Entretiens individuels, auto-captations et observations : ANNEXES-D-OBSERVATIONS
[299] Observations, entretiens individuels, auto-captations : ANNEXES-D2-AUTOCAPTATION-GRP

en effet on s'est réparti un peu le travail sur les différentes étapes qui nous étaient demandées. Puis on a fait des mises en commun. »

Amir : *« En fait on a essayé de se répartir le travail, la première séance les autres ont commencé… la deuxième séance on a beaucoup parlé fonctionnement et moi, de moi-même je me suis dit je vais commencer le calcul de l'analyse financière parce qu'on va se retrouver pris par le temps. Donc je me suis occupé de l'analyse financière et après on était en commun, mais de là à dire qu'il y a des groupes… on s'est réparti les tâches plutôt. J'ai fait l'analyse financière, Daniel était plus sur le fonctionnement, mais il a pas mal participé à l'analyse financière comme Felicia. On est beaucoup basé sur l'échange d'idées pour avancer ensemble. »*

Le formateur professionnel qui gère le projet a détecté des problèmes de fonctionnement dû à l'hétérogénéité des membres et à la répartition du travail[300].

Christophe G. : *« Oui et tant mieux, après la problématique c'est dans le groupe de Daniel, c'est deux garçons qui sont moteurs à fond et ce n'est pas méchant ce que je vais dire. Mais Odyle et Felicia entre guillemets elles sont… ce n'est pas qu'elles ne sont pas au niveau, mais elles sont décalées. Je n'arrive pas à les faire travailler à quatre, c'est très difficile. Pour moi c'est le seul groupe qui n'arrive pas à avoir une forme… je ne parle même pas de cohérence, mais plus de cohésion. Et même dans la façon dont ils se répartissent le travail je trouve que ce n'est pas logique. »*

Ce n'est qu'à partir de la deuxième présentation que les travaux de tous les membres seront partagés dans l'espace numérique MS Teams de l'équipe ce qui explique qu'ils aient un taux de corédaction inférieur aux autres équipes. Certains documents tels que les présentations PowerPoint et le dossier final Word sont corédigés parfois en simultané par l'ensemble des membres de l'équipe qui renseignent les parties dont ils ont la charge[301].

N° terrain	N° équipes	Nom de société (prj Ciné Corp)	Nombre étudiants	Nbr moyen d'espaces MS Teams utilisés par membre	Taux de production de fichiers	Taux moyen de corédaction	Nombre de publications	Nbr de visioconférences
3	28	FOX CONSULTING	5	13	12	258	136	20
3	25	DAFO CONSULTING	4	10,75	16	63	14	4
3	26	JALA CONSULTING	5	14	10	122	27	7
3	27	FCA CONSULTING	4	14,5	12	180	7	0

Tableau 62 : Niveau d'usage des différentes fonctions de MS Teams par les équipes Ciné Corp

[300] Entretiens formateur professionnel

[301] Observations, entretiens et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES

Instrument : Ce groupe utilisait soit une salle de coworking dans la bibliothèque avec les tables assis-debout pour échanger en mobilisant l'écran de partage avec le ClickShare soit la salle de coworking modulaire en projetant les documents de travail[302].



Sur ce groupe de quatre, deux filles de moins de 25 ans et deux garçons de 30 ans. Odyle n'ayant pas de portable personnel sera équipée par l'école. Daniel le leader projette sur le tableau blanc à partir du PC fixe de la salle des documents pour le formateur. Cette salle est une salle de coworking modulaire équipé de fauteuils de type Node permettant de changer totalement l'environnement de travail, ce groupe l'a rapidement adoptée malgré son éloignement.

Figure 112 : Photo. Séance de travail du groupe DAFO avec le formateur professionnel

L'utilisation de la plateforme numérique collaborative de l'école était très faible au début, car l'appropriation était inégale selon les membres et l'utilisation d'autres outils déjà bien ancrée pour les deux jeunes étudiantes[303].

> Daniel : *« Oui finalement on a assez peu travaillé sur Teams, au début on a mis les informations générales du cas pour que tout le monde y ait accès. Au début on a fait une légère mise en commun, je crois, uniquement sur du Word voilà. Et puis après on a beaucoup échangé par mail et sur Messenger sur des échanges de données. […] Mais j'en suis convaincu oui, après faut que tous les membres du groupe le soient, parce que s'il n'y en a qu'une ou deux personnes qui vont travailler dessus ça ne marchera pas. C'est le problème c'est aussi la raison pour laquelle on n'a pas pu avancer dessus ensemble. »*
>
> Felicia : *« En fait on utilisait le Drive, Facebook aussi avec Messenger. On travaille souvent sur Messenger et sur Drive. Pour Microsoft Teams on l'a pas utilisé. C'est quelque chose de nouveau pour moi donc on est pas bien familiarisé avec cet outil-là. »*

Au fur et à mesure de l'avancée du projet et des échanges avec les autres équipes, les membres de ce groupe ont compris l'intérêt de l'utilisation collective de l'outil MS Teams et ont vraiment commencé à l'utiliser pour la réalisation du projet[304].

[302] Observations participatives et auto-captation
[303] Questionnaires, entretiens individuels des étudiants, observations et traces numériques
[304] Observations, entretiens individuels des étudiants et traces numériques

Daniel : *« C'est vrai que de fonctionner avec Messenger ce n'est pas la panacée. On est d'accord parce qu'on a eu le problème avec Messenger on a perdu du temps c'est que chacun… en gros il y avait deux ou trois versions des documents qui avaient été élaborées donc du coup en termes d'uniformisation ç'aurait été beaucoup plus simple de travailler sur une seule version avec la même police de caractère avec la même ambiance coloriée et puis sur un fichier en commun que tout le monde peut alimenter, c'est clair. Alors à la fois une méconnaissance de cet outil pourtant moi ça me semblait clair sur l'utilité de cet outil. Qu'il était instantané et la mise à jour on pouvait travailler c'était des outils partagés pour travailler à plusieurs en même temps. Je pense que cette notion n'était pas intégrée par tous les membres de l'équipe. C'est pas que ta présentation était mal faite parce que sur le premier cours pour moi ça avait été clair, mais je pense que l'information n'avait pas dû… sur les fonctionnalités de l'outil, avait pas dû être intégrée par tout le monde. En gros pour certaines personnes du groupe c'était juste du Drive, c'est-à-dire juste un lieu de stockage de documents alors que ça va quand même beaucoup plus loin. »*

Odyle : *« Tout à fait, mais ça je ne le savais pas. On n'avait pas trop compris après le jour de la présentation on a parlé avec d'autres camarades qui nous disaient : « Ah mais tu sais c'est beaucoup mieux que Drive. Parce que si par exemple tu modifies un document Excel Word on peut tous le modifier en même temps on a chacun et c'est vraiment instantané c'est facile. En plus on peut avoir l'application sur le téléphone, on peut aussi s'envoyer des messages pour communiquer et s'envoyer des documents dessus. ». C'est vrai que le Drive, ça plantait. Je me souviens déjà l'année dernière j'avais fait quelque chose dessus et on ne le retrouvait pas, est-ce que c'est quelqu'un qui l'a supprimé sans faire exprès... […] Ça nous aurait bien servi du coup, parce qu'une fois on a pu se voir que moi et Daniel. Sachant que les deux autres camarades sont en alternance plus loin et n'ont pas pu venir en présentiel. Et puis finalement on a essayé de faire un appel groupé sur Messenger et ça ne passait pas. Et on a dû finalement les appeler via leur numéro de téléphone respectif chacun de notre côté pour faire un retour de ce qu'on avait pu mettre en évidence tous les deux. C'est vrai que si on avait eu Teams cela on aurait fait un appel de groupe. »*

L'entretien de groupe ayant lieu un peu plus tard en janvier confirme que ce groupe s'est réellement approprié la plateforme de l'école et que malgré quelques lenteurs dues à la taille de leurs documents et à la qualité de la ligne Internet, ils ont apprécié ses fonctionnalités[305].

[305] Focus groupe du mois de janvier

Daniel : *« Pour le dernier livrable on l'a plus utilisé que pour le premier du moins à mon sens. Là on a bien vu que l'on gagnait du temps à tous capitaliser, toutes les informations sur un même document notamment sur le PowerPoint final où vraiment chacun alimentait simultanément ou non sur un même document les informations dont il avait la charge de présenter. Donc à mon sens ça nous a permis de gagner du temps parce que c'est vrai que souvent c'est un peu serré en termes de timing. Je pense que ça été utile sur notre dernière présentation on va reconduire ça, je pense, pour la prochaine fois. »*

Felicia : *« Oui quand on travaille sur Excel ou sur le PowerPoint ça met du temps pour travailler, mais c'est un outil très intéressant en termes de gestion du temps. Mais pour travailler sur Excel c'est difficile parfois. »*

Objectif : Certains membres du groupe expriment que la maitrise de l'outil collaboratif proposé par l'école est aussi un objectif et un élément important du projet[306].

Amir : *« Alors actuellement je dirais plus que c'est un handicap parce qu'on ne le maîtrise pas, on peut perdre du temps à changer de fenêtre tout ça. Mais je pense que si on sait bien le maîtriser ça peut être un atout. […] Je pense que c'est bien, ça permet de découvrir de nouveaux outils, et de nous perfectionner sur les outils de communication. Après… oui c'est bien c'est pas forcément que l'application d'un cas, de l'application de nos connaissances sur un cas ça nous permet de découvrir et de s'approprier un nouvel outil de communication et de travail donc c'est bien. […] Ça va plus loin, ça nous permet de voir comment utiliser l'outil, en commun à distance en collaboratif, non ça va plus loin… c'est comme un peu un sous-module dans la matière projet transversal. Pour moi dans le projet transversal Ciné Corp il y a dessous le projet de l'appropriation de l'outil Teams. Pour moi il y a deux sous-matières : l'application de nos connaissances et Teams. »*

Odyle : « Alors pour répondre à votre question je dirais que le point positif que je trouve c'est déjà d'une part que ça a pu nous faire découvrir l'outil. Ça a pu nous le faire expérimenter donc on a pu voir effectivement si ça ne correspondait pas. Voir aussi comment on peut l'améliorer, peut-être aussi que ça ne vient pas de l'outil, mais de comment nous on le gère en fait. Moi il y a une double dimension, soit c'est l'outil qui n'offre pas assez de modules ou de fonctionnalités et là c'est Microsoft qui doit travailler dessus, ou alors c'est les utilisateurs qui ne savent pas bien exploiter l'outil, ou alors qui n'arrive pas à l'exploiter en groupe. De voir comment on peut finalement coordonner tout ça… »

[306] Entretiens individuels

Plus spécifiquement pour ce groupe, deux étudiants ont déjà des expériences longues en entreprise et ont donc une approche différente des outils, trentenaires, ils ont peut-être un intérêt particulier à pouvoir les mobiliser plus tard dans leur environnement professionnel[307].

Portrait :

Les étudiants de ce groupe se connaissaient depuis peu de temps. Les garçons qui ont un peu plus de trente ans sont en reprise d'étude et se sont rencontrés en début d'année. Les étudiantes elles étaient dans le même Master 1, mais avaient peu travaillé en groupe ensemble. Les membres de ce groupe sont très hétérogènes autant dans leur caractère que dans leur implication dans le projet **(CgI[308]=8)**. Le leader naturel du groupe a eu beaucoup de mal à faire travailler tout le monde ensemble d'autant qu'il n'y a pas eu d'affinités entre le binôme féminin et le binôme masculin. Tous les membres maitrisent les outils numériques, les utilisent régulièrement aussi bien pour des besoins personnels que professionnels. Ils sont équipés correctement, exceptée Odyle qui empruntera à l'IAE un portable pour l'année. Cette étudiante ne répondra pas à la demande d'autorisation d'accès à ses autres espaces Teams créés durant l'année. Le relevé de trace montrera qu'elle fait partie de seulement six espaces MS Teams de groupe ce qui est très peu, la majorité des apprentis de cette promotion en ayant en moyenne treize chacun ***(T-SRI[309])***. Ce groupe est divisé en deux binômes, un féminin et un masculin même si le formateur et le leader essayent de faire des phases de travail avec des échanges entre tous les membres. Le travail est plutôt individuel. Le leader du groupe voyant qu'ils n'arrivaient pas à être efficaces à plusieurs à organisé la répartition du travail, mais s'est très vite heurté à des difficultés de réalisation de certaines étapes et de cohérence de l'ensemble. Un des garçons a même décidé de travailler seul uniquement sur une partie complexe du projet. Le formateur professionnel qui gère le projet a détecté des problèmes de fonctionnement dû à l'hétérogénéité des membres et à la répartition du travail ***(T-SDO[310])***. Ce groupe utilisait soit une salle de coworking dans la bibliothèque avec les tables assis-debout pour échanger en mobilisant l'écran de partagé avec le ClickShare soit la salle de coworking modulaire en projetant les documents de travail. Le formateur professionnel est sollicité par tous les membres de ce groupe, mais plutôt pour des questions individuelles, celui-ci a du mal

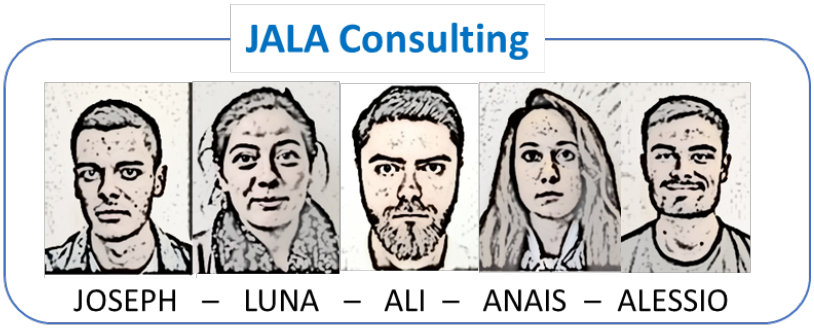
[307] Discussions informelles avec étudiants, entretiens formateurs et PV final de délibération d'admission
[308] **CgI** : Nombre de membre choisi par les enseignants pour constituer un « groupe idéal »
[309] **Modèle AT** : Triade – C : Communauté, S : Sujet, R : Règle, I : Instrument
[310] **Modèle AT** : Triade – S : Sujet, D : Division du travail, O : Objectif

à fédérer le groupe pendant ses interventions et s'interroge sur le fait qu'ils réussissent à constituer une équipe malgré les qualités de leur leader. En effet, tous les membres de ce groupe ainsi que les formateurs sont unanimes pour désigner le leader de l'équipe. L'utilisation de la plateforme numérique collaborative de l'école était très faible au début, car l'appropriation était inégale selon les membres et l'utilisation d'autres outils déjà bien ancrés pour les deux jeunes étudiantes. Au fur et à mesure de l'avancée du projet et des échanges avec les autres équipes, les membres de ce groupe ont compris l'intérêt de l'utilisation collective de l'outil MS Teams et ont vraiment commencé à l'utiliser pour la réalisation du projet **(NbE**[311]**=43)**. L'entretien de groupe ayant lieu un peu plus tard en janvier confirme que ce groupe s'est réellement approprié la plateforme de l'école et que malgré quelques lenteurs dues à la taille de leurs documents et à la qualité de la ligne Internet ils ont apprécié ses fonctionnalités. L'outil proposé MS Teams finit au fil du temps par devenir l'outil de de partage de document de la communauté ce qui est une motivation supplémentaire pour les étudiantes de ce groupe de se l'approprier et de l'utiliser régulièrement **(Tp**[312]**=16)**. De plus en plus d'étudiants précisent que l'entreprise où ils effectuent leur apprentissage possède le même outil, c'est le cas d'un des apprentis de ce groupe qui précisera que ses collègues ne savent pas l'utiliser et qu'on ne leur a pas été expliqué à quoi il peut servir ***(T-CSI***[313]***)***. A partir de la deuxième présentation, les travaux de tous les membres seront partagés dans l'espace numérique MS Teams de l'équipe ce qui explique qu'ils ont un taux de corédaction inférieur **(Tc**[314]**=63)** aux autres équipes. Certains documents tels que les présentations PowerPoint et le dossier final Word sont corédigés parfois en simultané par l'ensemble des membres de l'équipe qui renseignent les parties dont ils ont la charge. Cela leur permettra d'avoir la deuxième meilleure note **(NfP**[315]**=15)** de la promotion au projet Ciné Corp en présentant un ensemble relativement cohérent malgré les difficultés d'organisation et la forte individualisation des tâches ***(T-SIO***[316]***)***.

[311] **NbE** : Nombre d'espace MS Teams cumulé par les membres de l'équipe
[312] **Tp** : Taux de production de document = Nombre de fichier dans l'espace MS Teams / Nombre de membre
[313] **Modèle AT** : Triade – C : Communauté, S : Sujet, I : Instrument
[314] **Tc** : Taux de corédaction = ((Nb versions doc1 x Nb rédacteurs doc1) + (Nb versions doc2 x Nb rédacteurs doc2) + (Nb versions doc3 x Nb rédacteurs doc3) + (Nb versions doc4 x Nb rédacteurs doc4)) / (4 x Nb membres du groupe) **doc1 à 4 : documents ayant le plus grand nombre de versions.*
[315] **NfP** : Note final du groupe au projet Ciné Corp
[316] **Modèle AT** : Triade – S : Sujet, I : Instrument, O : Objectif

4.3.2 Portrait de l'équipe n°26 « JALA Consulting » : Deux binômes et un solitaire qui trouve sa place d'expert grâce aux outils numériques.





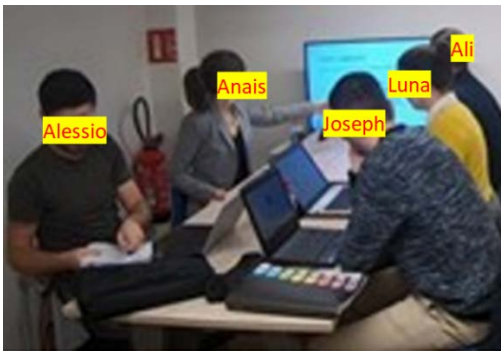
Groupe de cinq étudiants, deux filles leaders et volontaires et trois garçons travailleurs mais suiveurs.

TERRAIN 3

EQUIPE 26

JALA Consulting

Pas mauvaise



Activité dans la plateforme :

Taux de corédaction (Tc) : 137

Taux de production (Tp) : 10*

*Moyenne Terrain 3, Tc : 155 et Tp : 2

Choix groupe idéal : (Cgi : 5)

Note finale au projet : 14

Questionnaires[317] : sur les usages numériques, l'organisation des groupes et le retour sur le projet.

Traces numériques[318] : de la plateforme MS TEAMS de l'école, analyse des espaces collaboratifs.

Entretiens[319] : semis directifs de plus de 30min des 4 étudiants et d'environ 1h de 4 enseignants.

Observations participantes[320] : 6 séances de travail (4h) et 3 présentations orales dans l'année.

Autocaptation[321] : séance de travail dans l'école hors horaires de cours (de 18h30 à 20h) en mars.

Interventions : Une séance d'information de 4h sur les fonctionnalités MS Teams pour les étudiants et interventions dans le projet en tant que formateur pour le volet transformation numérique.

Figure 113 : Synthèse de l'équipe JALA Consulting

[317] ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[318] ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[319] ANNEXES-C-ENTRETIENS
[320] ANNEXES-D-OBSERVATIONS
[321] ANNEXES-D2-AUTOCAPTATION-GRP

Le portrait de cette équipe Ciné Corp est élaboré grâce aux données terrain classées par éléments du cadre conceptuel de la théorie de l'activité, l'essentiel est fourni dans les pages suivantes. Vous trouverez en dernière page sa version rédigée.

Communauté : Le lien entre le projet de recherche et les entreprises est très bien perçu par cette équipe qui n'hésite pas à échanger sur le projet pendant son apprentissage, surtout sur l'outil proposé et les possibilités de l'avoir aussi sur leur lieu de travail[322].

> Joseph : *« Après pour vous donner une réponse il faudrait que je lise la thèse. Je ne sais pas ce que tu vas dire exactement ce que tu vas faire ressortir. C'est vrai que Teams est très peu connu entreprise, après dans mon entreprise le problème c'est le stockage des données ils étaient pas trop chauds, il y a beaucoup d'éléments confidentiels ça leur fait un peu peur. »*
>
> Anaïs : *« Ça, c'est sûr que pour nous ça va modifier l'utilisation en entreprise, on est plusieurs jeunes à l'avoir. Pas forcément dans le même service ou dans le même domaine d'action. Mais on est plusieurs à se servir de Teams ça décolle on en parlait justement, on est donc plusieurs du coup a essayer de s'en servir à Eiffage et en avoir parlé autour de nous. Donc pour le coup oui je pense que le fait de nous former nous en tant qu'étudiant ça amène l'usage dans les entreprises. Maintenant on n'a pas non plus une grande liberté aussi, même si on s'organise des fois un peu comme on veut. […] C'est arrivé quand ils ont fait toutes nos mises à jour au mois de mai. En fait on l'a vu sur l'écran d'accueil y'a pas vraiment une communication. Absolument rien donc on s'en servait pas du tout et puis en septembre quand on nous l'a présenté à l'IAE c'est là que j'ai commencé à l'ouvrir au travail pour avancer sur Ciné Corp. Et on s'est mis à l'utiliser petit à petit au travail. Au mois de novembre, on a fini par avoir un communiqué dessus par l'entreprise. »*
>
> *Ali : « C'est un atout, je pense que le seul problème de Teams c'est que l'on n'ait pas la main sur le fichier c'est que ce soit dans le cloud géré par Microsoft. Mais sinon moi je l'ai même recommandé à mon travail. »*

Une partie des étudiants de cette équipe est consciente de la portée au-delà de l'outil du projet de recherche et approuve totalement la démarche[323].

> Luna : *« Non, ce n'est pas vraiment le cas ils ont vraiment besoin de formation pour travailler en équipe, mais des pistes pour les aider à s'organiser. Parce que je pense que l'on a tous*

[322] Entretiens étudiants, formateurs et échanges informels avec tuteurs entreprise
[323] Entretiens étudiants

l'habitude de travailler en équipe, mais que certains ont quand même plus de méthode pour travailler en équipe que d'autres. Au moins dans mon groupe, oui je vois plus ou moins quand même, parce que c'est vrai qu'il y en a qui ont plus de difficultés à travailler en groupe. Il y en a qui préfèrent travailler tout seul aussi. Et il y en a qui ont vraiment beaucoup moins de méthode de technique de travail en groupe ou qui ont moins l'habitude, qui ont moins d'expérience du moins. »

Un des membres considère que le travail n'est fait de manière efficace qu'individuellement ce qui pose un problème pour la réalisation du projet global[324].

Joseph : *« Je vais peut-être dire une bêtise, mais peut-être zéro fois, après je ne peux pas vraiment dire que c'est des rencontres des fois entre midi et deux on se voit une demi-heure. On se répartit les tâches et souvent il manque une personne, on n'a jamais été au complet en tout cas. Surtout que Anaïs est à Paris, et en plus, souvent quand on est ensemble je trouve … on travaille mieux tout seul, travailler tous ensemble pour travailler tous ensemble je trouve ça inutile. Se répartir les tâches c'est bien, mais quand on sait sur quoi on travaille je trouve que même en entreprise on travaille on se donne des points d'avancement et on échange, mais ça ne sert à rien de travailler de A à Z ensemble. Étant dans la même salle tout ça moi je trouve ça inutile. »*

Anaïs : *« A échanger et travailler en même temps, très peu honnêtement deux trois fois. On n'était jamais tous il manquait toujours au moins une personne. Mais globalement on était trois voire quatre connectés à échanger et là sur la dernière présentation on était trois puis quatre. »*

Il est très difficile pour les membres de cette équipe de se retrouver tous ensemble surtout en présentiel, et cela malgré l'utilisation des outils numériques. Ils ont hélas trop souvent préféré travailler chacun de leur côté ce qui s'est vu sur les livrables[325].

Ali : *« Oui je suis d'accord dans tous les groupes de travaux on se le dit, mais le problème c'est que je pense que les emplois du temps, la géographie la localisation de chaque personne, etc. pose problème. Je sais que moi par exemple dans mon groupe Luna à sa fille à gérer en plus elle rentre pour s'occuper de ses parents. Anaïs rentre quasiment tous les week-ends aussi, Joseph n'habite pas sur Poitiers, même moi j'habite sur Poitiers, mais je n'ai pas de véhicule. Donc au final pour se retrouver avec en plus l'entreprise à côté, les cours à travailler le soir… en*

[324] Observation, auto-captation et entretiens étudiants
[325] Livrables, entretiens enseignants et étudiants

vrai les horaires ne sont pas adaptés au fait que l'on puisse tous travailler ensemble, il y en a qui travaillent tard la nuit donc c'est vrai c'est pas facile de s'adapter au groupe et aux méthodes de travail dûes aux horaires et aux habitudes de travail de chacun. Je pense que c'est ça la difficulté. C'est pour ça qu'on a choisi entre guillemets, la facilité sur le papier pas forcément dans les résultats. On travaille tous chacun de notre côté même si effectivement on perd beaucoup d'énergie sur le process vu que l'on fait des choses en double que l'on doit re modifier derrière suite aux réflexions des autres. Donc forcément on perd du temps. Mais c'est vrai c'est pas facile de tous se mettre d'accord. »

Sujets : Le groupe est au début de l'année constitué de quatre étudiants qui se connaissent depuis leur première année de master, un cinquième membre venant d'une autre université les rejoindra un peu plus d'un mois après[326]

Joseph : *« Nous c'est un petit peu particulier parce qu'au début on était quatre et Ali est ensuite venu se greffer. Donc en fait Luna et Alessio je les connaissais du M1. Et même Alessio en fait on se connaissait depuis la L3, ça fait un moment que je le connais. Ça s'est fait naturellement c'était les deux personnes que je connaissais le plus dans la classe et avec lesquelles j'avais le plus d'affinités et on était à côté dans la salle donc ça s'est fait naturellement. Et Ali s'est greffé après et je crois que c'est Christophe qui lui a dit de venir dans notre groupe, ça ne nous a pas posé de soucis. J'avais déjà travaillé en groupe avec Alessio en L3 et en M1 avec Anaïs […] Avant qu'Ali arrive c'est sûr qu'avec Alessio on se connaît depuis la L3 et on est aussi amis en dehors… Anaïs et Luna aussi donc en gros c'était les groupes les filles et les garçons. Et c'est vrai que depuis qu'Ali est arrivé je vois un peu moins de sous-groupes. Ali est entre les deux groupes. »*

Les membres sont éloignés les uns des autres avec des lieux d'apprentissage à Poitiers, Angoulême et en région parisienne. Ils ont pour certains peu de temps libre avec une situation familiale, une activité professionnelle ou sportive qui rend difficile le travail synchrone[327].

	Durant vos déplacements en transports en commun vous utilisez :								Il vous arrive régulièrement de :						
Equipes CineCorp	[votre ordinateur portable pour travailler sur vos projets (dossiers	[votre ordinateur portable pour étudier vos cours (textes, vidéos,	[votre ordinateur portable pour vous divertir (vidéo, jeux, music ...)]	[votre ordinateur portable pour communiquer avec des collègues	[votre smartphone pour travailler sur vos projets (dossiers individuels	[votre smartphone pour étudier vos cours (textes, vidéos, audios ...)]	[votre smartphone pour vous divertir (vidéo, jeux, music ...)]	[votre smartphone pour communiquer avec des collègues (étudiants	[travailler vos dossiers d'étudiants sur votre lieu de stage/appre	[travailler vos dossiers d'étudiants à votre domicile]	[travailler vos dossiers professionnels sur votre lieu d'étude]	[travailler vos dossiers professionnels à votre domicile]	Dép. étude	Autres départements (apprentissage ...)	
DAFO	1	1	0	1	0	0	4	2	1	4	0	2	86	79	
FCA	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4	0	1	86	41	
FOX	2	1	1	1	0	0	0	1	2	5	0	1	86	17	93
JALA	0	0	0	0	1	1	5	4	2	5	1	0	86	16	93

[326] Fiches de suivi d'étude universitaire et entretiens individuels

[327] Fiches de suivi des apprentis et entretiens

Tableau 63 : Utilisation du numérique en mobilité des groupes Ciné Corp du terrain 3

Joseph : *« Souvent en fait il en manque un on est rarement quatre ou cinq. Ça arrive oui que l'on travaille ensemble sur Teams ou Messenger, c'est une semaine avant les oraux quand l'échéance arrive. On est deux voire trois en même temps, c'est vrai que Luna à son enfant, Anaïs est à Paris, moi je suis au foot souvent c'est vrai que l'on travaille en décalé. […] C'est vrai qu'en entreprise souvent moi je terminais à 18 heures, Anaïs est dans les transports, Luna c'est difficile avec sa fille il y a plein de trucs on a tous des impératifs. Moi tu vois je travaille plutôt le matin ou entre midi et deux parce que le soir j'ai besoin de décrocher et puis je vais aux entraînements je vais voir les copains. Alors qu'Anaïs elle travaille plus le soir et Alessio également plus le soir. […] Ce projet permet quand même de créer du lien et Teams à aider à rapprocher le groupe surtout que l'on est tous éloigné dans notre groupe. »*

(Cgi :2) Anais	Luna (Cgi :2)	Joseph	Alessio	Ali (Cgi :1)
Leader directif	Leader consensuelle	Technicien travail	Suiveur effacé	Technicien décalé

Tableau 64 : Rôles des étudiants dans l'équipe JALA Consulting d'après les formateurs

Ce groupe était très clairement l'association d'un binôme féminin et d'un binôme masculin qui ne s'entendaient pas toujours très bien dans la réalisation du projet bien que les membres soient amis depuis plus d'un an. L'arrivée du troisième garçon en cours d'année a un peu modifié la structure du groupe permettant d'améliorer sensiblement l'ambiance de travail[328].

Anaïs : « Oui ça pas été simple, enfin ça a été clair pour tout le monde pas au point d'entrer en conflit. Aujourd'hui c'est plus le cas et je pense qu'Ali temporise énormément en fait. Parce que du coup, il sert un peu d'externalité qui temporise les tensions. Il y a ça et entre-temps on avait déjà changé, parce que nous avec Luna on avait mis un peu d'eau dans notre vin en attendant moins en exigences et de l'autre côté c'était vraiment le duo. De l'autre côté, ils se sont peut-être mis un peu plus dedans et on se motive un peu quoi 😊. Le groupe ne marchait pas du tout de base, ce n'était pas parfait pour marcher. À côté de ça on est très amis, mais travailler ensemble c'est compliqué. On peut s'entend très bien et ne pas savoir travailler ensemble, quand on n'a pas les mêmes attentes ce n'est pas évident. »

Ali : *« Oui je pense que naturellement Alessio et Joseph sont assez proches, et à l'inverse Luna et Anaïs aussi. Donc je pense que les sous-groupes se sont créés de manière naturelle avec Alessio et Joseph d'un côté et Luna et Anaïs de l'autre. Après depuis que je suis là, généralement on travaille tous ensemble, après on se répartit à l'intérieur du groupe sur des binômes ou des*

[328] Observations et traces numériques

trios puisqu'on est cinq. Au final ça se mélange bien je trouve qu'il y a moins…, c'est Luna qui me disait ça, au début, elle m'a dit qu'il y avait eu quelques problèmes au départ au niveau de la relation entre elle et Anaïs et du côté de Joseph et Alessio qui n'était pas forcément d'accord. Qu'il n'avait pas forcément la même rigueur de travail des deux côtés. Et elle m'avait fait remarquer justement que depuis que j'étais arrivé ça avait fait relâcher un peu cette pression. Que ça équilibrait un peu la balance et que moi j'étais le cul entre deux chaises, mais qu'au final ça a permis à tout le monde de mieux fonctionner. Je pense qu'il y a toujours une affinité, forcément par exemple dans tous les autres cours Joseph et Alessio sont toujours l'un à côté de l'autre. Luna et Anaïs également. Je pense que ce sont des amis à côté donc forcément lorsqu'ils sont dans le projet ils sont plus proches. Même au niveau des placements ça se voit. Après oui au niveau de la charge de travail ça s'est réparti de manière différente, avant c'était vraiment réparti entre deux groupes alors que maintenant c'est plus je sais pas comment dire, mais un volontariat. »

Cette équipe était composée au début de quatre individualités avec des personnalités féminines fortes et des garçons plutôt effacés qui bien qu'amis ont du mal à travailler collectivement. Une leader directive Anaïs a bien essayé d'organiser l'ensemble, mais avec un résultat très mitigé, car seul un membre du groupe la considérait comme leader de l'équipe. L'intervention en douceur de Luna et l'arrivée d'un troisième garçon Ali permettront d'assouplir en partie la structure trop rigide et conflictuelle de ce groupe[329].

Joseph : *« Pour moi le leader, c'est plus Anaïs, même en termes de travail elle se plonge dans les dossiers. Elle aime bien retravailler pas forcément à sa manière, mais les dossiers finaux. Pour le PowerPoint par exemple c'est elle qui aime bien les faire on met tous nos parties et elle reprend pour ça fasse un peu plus pro. Par exemple pour le PowerPoint elle aime bien rajouter sa petite touche un peu plus pro on va dire. Après le leader c'est juste avant les oraux parce qu'entre les oraux comme on se répartit les parties, dans le travail en amont il n'y a pas vraiment de leader je trouve c'est juste avant les oraux que ça se dégage. »*

Alessio : *« Non, pas spécialement, mais plutôt un leader qui donne son avis, qui a toujours des trucs à redire ou à modifier. Je dirais que c'est plus les filles 😊 plus Anaïs qui donne souvent son idée après on le prend bien. Elles donnent plus leur avis que les mecs, les mecs vont moins dans le conflit alors qu'elles, elles s'embêtent pas. Elles nous disaient ce qui va, ce qui va pas. »*

[329] Entretiens étudiants, entretiens formateurs

Christophe G. *: « C'est ça c'est pour ça que j'ai mis Luna en leader et Anaïs leader en devenir. Anaïs aurait voulu et en fait, Luna dans l'intérêt du groupe a pris quand même le lead sur le groupe pour éviter d'être en confrontation. Anaïs est trop changeante tu vas dire avec elle on va faire ça et puis la fois d'après elle va dire finalement on va faire complètement autre chose. Et tu lui demandes pourquoi et ce n'est pas forcément logique. Tu sens qu'elle a un peu imposé son truc et que les autres ne sont pas forcément d'accord. Pour autant et plus ça allait et plus j'ai trouvé que Luna arrivait à trouver du consensus à exprimer les choses et à prendre de plus en plus le leadership et Anaïs s'est effacée et est devenue numéro deux. »*

Benjamin D. : *« C'est le sentiment que j'avais sur Anaïs quoi. Elle, elle savait où elle allait. Elle imposait, une fonceuse, tu vois leader fonceuse. Luna pour moi aussi, est pas très loin, mais sûrement, elle le joue de façon différente. C'est plutôt quelqu'un de calme. Moi, j'ai l'impression qu'elle est calme, très posée, quelqu'un de réfléchi et je ne sais pas si elle n'est pas finalement, si ce n'était pas elle la vraie leader. Peut-être qu'elle arrivait à contourner un peu. Et peut-être que ces deux tempéraments, qui sont assez différents, peut-être, permettaient de stabiliser le groupe. Je ne sais pas du tout parce que l'adjectif que je donne aux trois garçons c'est « effacé ». Une fois que tu as deux personnages comme effacés, ça ne veut pas dire qu'ils n'ont pas travaillé. Ça veut dire que dans le groupe, tu vois peut-être à des niveaux différents, je pense que Joseph, par exemple, est quelqu'un qui peut, qui, qui travaille, qui est sérieux, etc. mais qui ne fera jamais trop de vagues. Est-ce qu'il sera capable de s'opposer à Anaïs ? Je peux émettre quelques doutes, mais en tout cas, c'est quelqu'un de sérieux d'appliqué quoi. Enfin, je pense qu'il a été impliqué dans le projet. Alessio et Ali… Alors Ali, je le connais encore moins pour être très clair parce qu'il a loupé un mois, donc j'ai eu très peu de contacts avec Ali, mais je vais avoir du mal à lui donner, même si c'est quelqu'un qui m'a fait bonne impression. Evidemment, mais lui donner un adjectif, je ne sais pas… Alessio, moi, je pense que j'ai toujours eu un peu de mal à le saisir, cet étudiant. »*

Florence J. : *« A mon avis il y avait deux groupes, je pense qu'Ali a fait cavalier seul sur plein de trucs et qu'ils ont partagé… après je pense qu'en matière de leader genre je décide et j'essaye d'imposer mon point de vue c'est Anaïs. »*

Anaïs : *« C'est compliqué parce que ça a changé avec l'arrivée d'Ali. Ça a beaucoup changé, on était plutôt à deux à pousser le mouvement, maintenant il y en a trois 😊. C'est bien. C'était Luna et moi de base et maintenant c'est Luna, Ali et moi qui poussons. Les garçons Alessio et Joseph ont tendance à se mettre en retrait. Peut-être de la timidité je ne sais pas, après on a des caractères forts en même temps donc c'est compliqué parfois. On a une capacité toutes les*

deux on travaille très bien ensemble parce qu'on va toutes les deux à l'essentiel et on se retrouve très bien. Dans le travail sans forcément discuter on a vite compris où l'autre veut en venir c'est vrai qu'après… c'est pratique pour travailler ça vient naturellement du coup. Ça permet d'avancer… »

Ali : *« Je pense qu'avant que j'arrive ça devait être Luna, mais je sais que moi j'ai une forte personnalité et je pense que maintenant ça fonctionne plus par débat. Plutôt que par leader, mais je pense que Luna de base a aussi ce côté leader. Émanant du coup depuis mon arrivée, je pense que c'est plutôt collégial. Les décisions sont par débat plutôt que quelqu'un qui impose et tous les autres qui suivent. »*

Tous les membres maîtrisent les outils numériques, les utilisent régulièrement aussi bien pour des besoins personnels que professionnels et sont équipés très correctement. Le nouvel arrivant est lui passionné d'informatique et fera de la programmation durant son apprentissage. Il jouera donc le rôle d'expert en analyse numérique dans l'équipe[330].

Joseph : *« C'est plus Anaïs qui s'est occupée du logo, je ne sais pas si elle a utilisé un logiciel particulier, mais on se rend compte que lorsqu'on le met en gros ce n'est pas très net. Ali touche pas mal à tout ce qui est graphisme donc il pense reprendre le logo. Il voudrait le faire un peu plus moderne, il est bien le logo, mais ce n'est pas non plus top top. C'est lui également qui a fait notre site, oui il touche plus que nous en termes d'informatique. »*

Ali : *« Oui tout ce qui est informatique et graphisme j'aime bien. […] J'ai fait pas mal de recherche sur YouTube pour Nvivo. Donc parfois j'ai projeté les vidéos pour montrer aux autres pour voir ce qu'ils en pensaient. Du coup effectivement dans mon groupe je suis à part entre guillemets, eux ils sont vraiment sur une analyse manuelle et moi je suis parti tout seul. »*

Règles : Même entre eux il semble que la règle soit de mettre le plus tôt possible à dispositions des autres ce qu'ils réalisent, cela est amplifié par la plateforme MS Teams qui permet un suivi en temps réel du travail effectué. Le dépôt tardif par certains membres de fichiers finalisés n'est pas apprécié dans cette équipe par la majorité des membres[331].

Alessio : *« Après parfois, certaines personnes ont travaillé de leur côté et c'est à la fin quand ils ont terminé qu'ils ont mis sur Teams. Mais on ne suit pas forcément de semaine en semaine l'évolution du travail de chacun. Ça dépend des personnes il y en a qui utilisent Teams dès le*

[330] Questionnaires, observations et entretiens individuels
[331] Entretiens étudiants

début et y en a qui l'utilisent juste pour déposer le document final. Donc juste à la fin pour montrer à tout le monde ce qu'ils ont fait. » … « Moi je mets direct sur Teams comme ça je ne m'embête pas après à rebasculer le fichier. »

Laurent C. : « Donc toi tu préfères mettre tout de suite à disposition des autres tout le temps ? »

Alessio : *« Bah oui le but c'est quand même de montrer ce que l'on a fait. »*

Laurent C. : « Et dans l'autre sens toi en tant que rédacteur d'un document qui aimerait connaître aussi les informations, où en sont les autres, est-ce que c'est ce que tu préfères ? »

Alessio : *« Pareil je préfère voir sur Teams. Ça me permettrait d'avancer mieux sur ma partie ou même d'avoir des réponses à des questions que je me pose ou même de donner des avis. »*

Division du travail : Des sous-groupes sont apparus très rapidement et les phases de travail avec tous les membres sont peu nombreuses : un binôme plutôt sur les calculs et un sur les stratégies. Le troisième garçon travaille plutôt seul avec un rôle d'expert en numérique assumé. Mais même au sein des binômes il semble qu'il y ait des comportements individualistes. [332]

Le travail est réparti en fonction des éléments de l'appel d'offres après une discussion avec tous les membres. Les choix se font en général rapidement en fonction des compétences des binômes ou individus qui désirent réaliser la tâche. Il y a peu d'échanges entre tous les membres et les décisions se prennent au mieux à deux. Certains membres sont très individualistes et ne partagent pas toujours leurs travaux en cours de réalisation dans l'espace numérique de l'équipe. Certains documents tels que les présentations PowerPoint et le dossier final Word sont corédigés parfois en simultané par certains membres de l'équipe qui les mettent en forme [333].

Joseph : *« On se prend peut-être 10 minutes pour voir pour se partager, on n'est pas trop scolaire même en entreprise pour prendre des décisions rapidement. Après ce qui est bien quand quelqu'un bloqué c'est plus simple par téléphone, s'il a besoin de conseils on est à côté et même si on travaille à deux sur un point c'est plus simple d'être ensemble. Par exemple avec*

[332] Entretiens individuels et observations

[333] Entretiens, observations et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES

Luna on était sur les budgets et on s'est réparti des sous-questions et en essayant ensuite de créer des liens de faire en premier ou deuxième voilà. »

Anaïs : *« Non on travaille plutôt en individuel sauf là aujourd'hui où c'est des binômes, en général on se partage des parties et on travaille chacun dessus. Après il y a une mise en commun, mais… sans vouloir montrer des duos dans le sens où je sais que quand j'ai une question je me réfère directement à Luna et parfois elle vient me poser une question directement on ne passe pas forcément par le groupe. Je sais que les garçons font un peu la même chose de leur côté. »*

Au-delà des groupes créés par affinités il y a aussi une forte spécialisation des membres qui choisissent les parties à traiter en fonction des compétences demandées. Là encore certains s'interrogent sur l'efficacité de cette organisation[334].

Anaïs : *« On a deux têtes de calcul entre guillemets, à savoir Joseph et Luna qui sont très, pour le coup qui ont de bonnes bases en analyse et en compta qui s'activent bien là-dessus. En général tout ce qui est travaux sur de grands tableaux ce genre de truc c'est eux. Avec Alessio on se charge plus facilement ... Pour Ali c'est trop tôt on a eu qu'une seule séance ensemble… pour Alessio et moi c'est plus la partie stratégie et avec Luna ont fait aussi beaucoup de mise en forme. Je ne comprends pas trop le sens de la question… »*

Alessio : « A chaque nouvelle séquence, on dit : « Qui prend quelle question ? », et d'ailleurs parfois ça pose problème parce qu'il peut y avoir des questions qui se recoupent. Moi je pense que ce n'est pas super bien organisé, peut-être qu'on s'est bien organisé, mais que moi je me suis mal adapté. Je pense qu'on aurait pu mieux faire quand on sait dispatcher les tâches, je ne sais pas. Des fois je sais plus si c'est sur la première séquence, il y avait des questions qui se regroupaient du coup si le premier groupe n'avait pas encore répondu à la première question, le groupe d'après ne pouvait pas vraiment avancer aussi vite que l'autre groupe. Et du coup ça mettait un peu de retard dans le travail… »

Laurent : Alors c'est après-coup que tu analyses les choses ?

Alessio : *« Oui parce que quand on travaille on ne se rend pas compte, mais il nous manque tel élément que l'on aurait pu trouver dans la question d'avant sauf que comme c'est dispatché et que chaque groupe fait une question, on loupe des choses. On loupe des renseignements. »*

[334] Observation, auto-captation, entretiens étudiants

Instrument : Ce groupe utilise une salle de coworking et organise des brainstormings courts avec mobilisation des équipements (tableau blanc, écran partagé avec ClickShare, table assis-debout pour échanges actifs) dans les périodes de travail intermédiaires[335].



Groupe de cinq, deux filles et trois garçons. Tous les étudiants ont un portable sauf Joseph qui est équipé par l'école. Il travaille à partir de la présentation sur le grand écran de la salle de coworking et corédige sur un Word partagé dans MS Teams. La salle n'a pas de tableau blanc cependant elle dispose d'une deuxième zone d'échange de type « salon » très utilisée par cette équipe.

Figure 114 : Photo. Séance de travail du groupe JALA avec le formateur professionnel

L'utilisation forte de la plateforme numérique collaborative de l'école est validée, mais l'appropriation de celle-ci est hétérogène bien qu'ils soient tous conscients de ses avantages[336].

> Joseph : *« Ça nous a permis de gagner beaucoup de temps pour consolider les parties pour le diaporama on peut travailler à trois dessus. Le problème que l'on a parfois en entreprise, et des fois, il y a plusieurs versions on est obligé de tout reprendre, c'est une perte de temps parfois faut faire des copier-coller. Alors que là quand on travaille tous les quatre sur le diapo, quand on travaillait avec Anaïs le soir s'était plus simple. »*
>
> Luna : *« Je mettrais quand même Teams en premier et Messenger en deuxième. Teams pour le partage de documents, travailler en même temps sur des documents, principalement ça. Et Messenger pour la communication pour dire il y a un message sur Teams, on a fait ça sur Teams, pour les mises en place de plannings et échéances. »*

Même si Facebook Messenger est conservé pour échanger ponctuellement sur le projet, car il est considéré comme plus réactif, certains aimeraient plus utiliser la partie conversationnelle

[335] Observations participatives et auto-captation
[336] Questionnaires, entretiens individuels des étudiants, observations et traces numériques

de Teams. Une étudiante s'est même renseignée dans son entreprise auprès du service informatique pour voir s'il pouvait trouver une solution pour améliorer les notifications de MS Teams[337].

> Anaïs : *« On échange sur Facebook et on travaille sur Teams. Toujours le problème de réactivité Teams sur les conversations… après je pense que c'est l'outil qui est fait comme ça parce qu'au travail on ne reçoit pas non plus les notifications. On a cherché avec le service SI et du coup on est en train de laisser tomber parce qu'on ne trouve pas ça pratique. Donc du coup on est resté sur Skype. On est sur l'état de l'outil maintenant, mais ça va peut-être changer. Globalement on travaille plutôt les fichiers PowerPoint et Excel sous Teams parce qu'on a pas de fichiers Word. Mais sous Excel il manque des fonctionnalités. Maintenant je les ouvre dans l'application du bureau. On utilise Messenger pour les conversations et WhatsApp un peu dans d'autres groupes. Messenger en premier et Teams en deuxième position. »*

Cette étudiante s'est parfaitement approprié l'outil au point de le détourner pour des besoins d'organisation personnels en plus des travaux de groupe de l'école (l'espace MS Teams étant un espace personnel il ne sera pas intégré à l'étude, de plus l'étudiante ne répondra pas à la demande générale d'accès aux espaces MS Teams de projet)[338].

> **Laurent C. : *« c'est pas indiscret de te demander combien tu as de groupes Facebook pour faire des travaux d'études cette année ? »***
>
> Anaïs : *« Pas beaucoup parce qu'on n'a pas tant de travaux de groupe, j'en ai quatre. Oui dès qu'on a un travail de groupe systématiquement on crée un groupe Messenger. »*
>
> **Laurent C. : *« et d'espace Teams ? »***
>
> Anaïs : *« J'en ai… ah oui, mais j'ai mes persos aussi maintenant… des scolaires alors l'application, ah l'application est pas mal par contre. Du coup elle ne donne pas exactement les notifs, mais. Du coup je m'en suis créé une pour moi toute seule ça me fait du stockage c'est très pratique, ce n'est pas le but de base, mais bon… et d'équipe j'en ai six. »*
>
> **Laurent C. : *« donc six groupes et un où tu es toute seul dedans ? »***
>
> Anaïs : *« Ah non parce que c'est tout bête, j'ai une jument qui me demande beaucoup de gestion et du coup j'ai trois personnes qui s'en occupent en plus de moi et du coup nous somme toutes*

[337] Observation et entretiens étudiants
[338] Entretien individuel étudiante

les quatre sur cette conversation-là. Donc ça nous sert on a dessus un agenda avec les différents passages, les choses que l'on remarque, le calendrier vétérinaire. »

Laurent C. : *« et ça répond à tes besoins ? »*

Anaïs : *« Oui pour ça c'est génial, les filles ont accès direct et moi je sais ce qui s'est passé hier et avant-hier alors que je n'étais pas là. J'ai aussi un autre calendrier ou je sais exactement où elle a travaillé et quoi pour savoir où on en est dans les séances. J'ai celui-là perso qui s'appelle « gestion valériane » et un autre qui s'appelle « perso » où j'ai très peu de documents, mais des choses personnelles. »*

Tous les étudiants de cette équipe se sont créés au minimum cinq autres espaces MS Teams pour des travaux divers[339].

Alessio : *« Le nombre exact je ne sais pas, mais en fait j'en ai pour tous les travaux de groupe, peut-être cinq… j'en ai un pour un oral d'anglais cet après-midi j'ai fait le diapo sous Teams. […] En fait mon collègue m'a demandé : « on fait comment pour la diapo ? ». Instinctivement j'ai répondu on fait un Teams, il a créé le Teams aussitôt, il a créé la diapo et on a travaillé dessus. […] Je ne sais pas si c'est le plus adapté, c'est une question de facilité en fait. Comme pour Teams c'est la facilité pour partager les fichiers. Messenger on est toute la journée dessus, on a toujours un œil dessus, du coup c'est la facilité de communiquer. »*

La participation avec nous est moyenne et différente selon les étudiants pendant les séances de travail programmées. Le nouvel arrivant passionné d'informatique a lui été très réceptif et demandeur auprès du chercheur dans l'utilisation d'un logiciel de recherche qualitative pour l'analyse des entretiens d'audit[340].

Ali : *« Moi je trouve ça passionnant, surtout que j'ai regardé pas mal de vidéos pour Nvivo et j'ai vu que la plupart des gens qui l'utilisent ce sont des chercheurs. Et c'est vrai que ça m'a donné envie, c'est une analyse qui peut paraître, je pense, pour les gens extérieurs un peu pompeux, hors des préoccupations physiques telles que : « Il faut qu'on soit plus productif. ». C'est plus du travail mental, c'est moins concret, mais au final je trouve que c'est super important et que c'est passionnant. Lorsqu'on regarde des conférences, les mecs sont passionnants, c'est des gens qui connaissent leur domaine sur le bout des doigts. »*

[339] Traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[340] Entretiens et observations participantes

Objectif : Ce groupe aura du mal à être convainquant à l'oral final du fait d'un travail réalisé surtout individuellement et de trop peu nombreuses phases de concertations. Les objectifs semblent en effet être différents selon les membres de cette équipe. Certains désirent apprendre des choses nouvelles et sont très curieux. D'autres au contraire trouvent qu'il n'y a pas à innover dans leur domaine et que les compétences acquises individuellement priment sur le reste[341].

> Joseph : *« Par exemple si quelqu'un fait les budgets sur Mon Choco ce n'est pas bien qu'il fasse aussi les budgets sur Ciné Corp. Peut-être que ça lui ferait gagner du temps personnellement, mais ce n'est pas intéressant de faire toujours la même chose. Je trouve que c'est plus intéressant de faire quelque chose que l'on n'a pas déjà fait, on est là pour apprendre. Si dans tous les projets on prend toujours la même chose, ce n'est pas intéressant. On n'a pas le temps de tout voir vu le nombre de projets, moi j'aimerais bien tout voir ce serait intéressant, on voit à la fin ce qu'on fait les autres, on ne sait pas pourquoi ils ont pris cette décision, on n'en parle un peu, mais c'est vrai qu'on n'est pas dans tout le cheminement. […] Pour moi justement je trouve qu'il y a des groupes qui ont été trop créatifs et que juste parce que ça a été créatif et que tout le monde a apprécié… mais moi je ne trouve pas c'est irréalisable. Moi je suis assez terre-à-terre je fais de la compta et tout ça et je pense que les choses qui sont les plus simples à mettre en place qui ont une plus-value la plus importante. Trop de créativité, ça plonge dans l'inconnu c'est trop de risques, certains domaines on n'a pas besoin d'innover. »*

Cependant, ils semblent tous conscients que l'outil qu'on leur a proposé leur a quand même permis, malgré toutes les difficultés d'organisation rencontrées, de travailler ensemble et d'atteindre l'objectif pour Ciné Corp et d'autres projets[342].

> Alessio : *« C'est un atout, sans Teams je ne sais pas comment on aurait fait finalement. Ç'aurait été compliqué, compliqué peut-être pas encore une fois c'est une question de facilité Teams c'est pratique. En gros c'est comme un serveur on met tous nos fichiers dessus les bases de données, tous dès qu'on a de nouvelles bases… on ne se renvoie pas on se dit pas j'ai perdu le fichier tu peux me le renvoyer, non ça c'est fini cette époque-là est révolue. »*
>
> Ali : *« Teams moi je connaissais pas du tout avant ce Master, je n'avais pas eu l'occasion de l'utiliser je prends l'exemple de Teams parce que c'est ce que l'on utilise c'est sûr que c'est vraiment pratique voir en direct ce que l'autre est en train de modifier ou même d'aller vérifier*

[341] Entretiens individuels
[342] Observations participatives et entretiens individuels

ce que les autres ont dit dans leur partie pour savoir si moi je ne me rappelle pas tous les changements plutôt que de travailler chacun de son côté et de remettre les fichiers ensemble. C'est sûr qu'on l'utilise vraiment d'ailleurs on en a créé pour tous les projets que l'on a eu à faire, moi je ne dois pas être loin d'une dizaine d'espaces Teams. Je crois que j'en ai huit ou neuf. C'est vachement bien parce que moi je ne travaille pas forcément à des horaires très orthodoxes et pouvoir voir ce que tous les autres ont fait et de pouvoir adapter mon discours à ce qu'ils ont dit c'est quand même vachement pratique. »

Portrait :

Le groupe est au début de l'année constitué de quatre étudiants qui se connaissent depuis leur première année de master, un cinquième membre venant d'une autre université les rejoindra un peu plus d'un mois après. Il était très clairement l'association d'un binôme de filles et d'un binôme de garçons qui ne s'entendaient pas toujours très bien dans la réalisation du projet bien que les membres soient amis depuis plus d'un an. L'arrivée du troisième garçon en cours d'année a un peu modifié la structure du groupe permettant d'améliorer sensiblement l'ambiance de travail. Des sous-groupes sont apparus très rapidement et les phases de travail avec tous les membres sont peu nombreuses : deux binômes, un de filles et un de garçons et le troisième garçon travaillant plutôt en individuel avec un rôle d'expert en numérique assumé. Au-delà des groupes créés par affinités, il y a aussi une forte spécialisation des membres qui choisissent les parties à traiter en fonction des compétences demandées **(CgI[343]=5)**. Là encore certains s'interrogent sur l'efficacité de cette organisation. Les membres sont éloignés les uns des autres avec des lieux d'apprentissage à Poitiers, Angoulême et en région parisienne. Ils ont pour certains peu de temps libre du fait de leur situation familiale, activité professionnelle ou sportive ce qui rend très difficile le travail synchrone. Ils maitrisent tous les outils numériques, les utilisent régulièrement aussi bien pour des besoins personnels que professionnels et sont équipés très correctement. Le nouvel arrivant est lui passionné d'informatique et fera de la programmation durant son apprentissage. Il jouera donc le rôle d'expert en analyse numérique dans l'équipe. Il est très difficile pour les membres de cette équipe de se retrouver tous ensemble surtout en présentiel, et cela malgré l'utilisation des outils numériques. Ils ont hélas trop souvent préféré effectuer les travaux chacun de leur côté

[343] **CgI** : Nombre de membre choisi par les enseignants pour constituer un « groupe idéal » *
* Voir ANNEXES C1 : Les enseignants caractérisent l'étudiant dans son groupe et forme leurs équipes idéales

ce qui s'est vu sur les livrables. Le travail est réparti en fonction des éléments de l'appel d'offres après une discussion avec tous les membres. Les choix se font en général rapidement en fonction des compétences des binômes ou individus qui désirent réaliser la tâche. Il y a peu d'échanges entre tous les membres et les décisions se prennent au mieux à deux. Certains membres sont très individualistes et ne partagent pas toujours leurs travaux en cours de réalisation dans l'espace numérique de l'équipe. Certains documents tels que les présentations PowerPoint et le dossier final Word sont corédigés **(Tc**[344] **=137)** parfois en simultané par certains membres de l'équipe qui les mettent en forme ***(T-CSD***[345]***)***. Cette équipe utilise une salle de coworking et mobilise les équipements dans les courtes phases de répartition des tâches et de debrief (tableau blanc, écran partagé avec ClickShare, table assis-debout pour échanges actifs). Elle utilise alors la plateforme numérique collaborative de l'école, mais l'appropriation de celle-ci est hétérogène bien qu'ils soient tous conscients de ses avantages et qu'ils aient tous créé au minimum cinq autres espaces MS Teams pour des travaux divers **(NbE** [346] **=70)**. Même si Facebook Messenger est conservé pour échanger ponctuellement sur le projet, car il est considéré comme plus réactif, certains aimeraient plus utiliser la partie conversationnelle de Teams **(NbP** [347] **=43)**. Une étudiante s'est même renseignée dans son entreprise auprès du service informatique pour voir s'il pouvait trouver une solution pour améliorer les notifications de MS Teams. Cette étudiante s'est parfaitement approprié l'outil au point de le détourner pour des besoins d'organisation personnels en plus des travaux de groupe de l'école. L'espace MS Teams étant un espace personnel, il ne sera pas intégré à l'étude, de plus l'étudiante ne répondra pas à la demande générale d'accès aux espaces MS Teams de projet. La participation pendant les séances de travail programmées est moyenne et différente selon les étudiants de l'équipe que ce soit avec le formateur en audit ou en SI. Le nouvel arrivant passionné d'informatique a lui été très réceptif et demandeur auprès du chercheur dans l'utilisation d'un logiciel de recherche qualitative pour l'analyse des entretiens d'audit ***(T-CSI***[348]***)***. Cette équipe était composée au début de quatre individualités avec des personnalités féminines fortes et des garçons plutôt effacés, bien qu'amis ils avaient

[344] **Tc** : Taux de corédaction = ((Nb versions doc1 x Nb rédacteurs doc1) + (Nb versions doc2 x Nb rédacteurs doc2) + (Nb versions doc3 x Nb rédacteurs doc3) + (Nb versions doc4 x Nb rédacteurs doc4)) / (4 x Nb membres du groupe) **doc1 à 4 : documents ayant le plus grand nombre de versions.*

[345] **Modèle AT** : *Triade – C : Communauté, S : Sujet, R : Règle, D : Division du travail, I : Instrument, O : Objectif*

[346] **NbE** : Nombre d'espace MS Teams cumulé par les membres de l'équipe

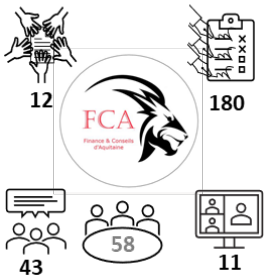
[347] **NbP** : Nombre de publications dans la conversation de l'espace projet Ciné Corp dans MS TEAMS

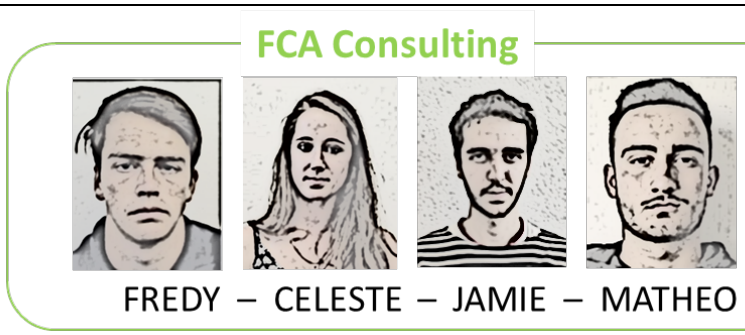
[348] **Modèle AT** : *Triade – C : Communauté, S : Sujet, I : Instrument*

du mal à travailler collectivement. Une leader directive a bien essayé d'organiser l'ensemble, mais avec un résultat très mitigé, car seul un membre du groupe la considérait comme leader de l'équipe. L'intervention en douceur de la deuxième fille et l'arrivée d'un troisième garçon permettront d'assouplir en partie la structure trop rigide et conflictuelle de ce groupe. Tous ne semblent pas avoir pour objectif de remporter le contrat avec l'oral final le plus convaincant de la promotion, ce qu'ils n'atteindront pas **(NfP**[349]**=14)** du fait d'un travail réalisé surtout individuellement avec de trop peu nombreuses phases de concertations. Les objectifs pédagogiques semblent être différents selon les membres de cette équipe, certains désirent apprendre des choses nouvelles et sont très curieux. D'autres aux contraires trouvent qu'il n'y a pas à innover dans leur domaine et que les compétences acquises individuellement priment sur le reste. Cependant, ils semblent tous conscients que l'outil qu'on leur a proposé leur a quand même permis malgré toutes les difficultés d'organisation rencontrées de travailler ensemble et d'atteindre l'objectif pour Ciné Corp et d'autres projets. Entre eux la règle est de mettre le plus tôt possible à disposition des autres ce qu'ils réalisent, cela est amplifié par la plateforme MS Teams qui permet un suivi en temps réel du travail effectué. Certains membres déposent uniquement leurs fichiers finalisés **(Tp**[350]**=10)** ce qui n'est pas apprécié dans cette équipe par la majorité des membres. Un des membres considère même que les travaux ne sont faits de manière efficace qu'individuellement ce qui pose un problème pour la réalisation du projet global. Le lien entre le projet de recherche et les entreprises est très bien perçu par cette équipe qui n'hésite pas à échanger sur le projet pendant leur apprentissage, surtout sur l'outil proposé car ils souhaiteraient l'avoir aussi sur leur lieu de travail. Une partie des étudiants de cette équipe est consciente des efforts faits par l'école pour leur mettre à disposition un environnement de travail moderne et approuve totalement la démarche de recherche (et pas seulement l'outil numérique proposé) ***(T-CSO***[351]***)***.

[349] **NfP** : Note final du groupe au projet Ciné Corp
[350] **Tp** : Taux de production de document = Nombre de fichier dans l'espace MS Teams / Nombre de membre
[351] **Modèle AT** : *Triade – C : Communauté, S : Sujet, O : Objectif*

4.3.3 Portrait de l'équipe n°27 « FCA Consulting » : Association d'une leader directive et d'un leader facilitateur propice à l'usage de l'outil et à l'unité de l'équipe.





Groupe de quatre étudiants, un leader manager assisté d'une leader consensuelle et deux garçons travailleurs mais suiveurs.

TERRAIN 3

EQUIPE 27

Groupe plus



Activité dans la plateforme :

Taux de corédaction (Tc) : 180

Taux de production (Tp) : 12*

*Moyenne Terrain 3, Tc : 155 et Tp : 2

Choix groupe idéal : (Cgi : 8)

Note finale au projet : 14

Questionnaires[352] : sur les usages numériques, l'organisation des groupes et le retour sur le projet.

Traces numériques[353] : de la plateforme MS TEAMS de l'école, analyse des espaces collaboratifs.

Entretiens[354] : semis directifs de plus de 30min des 4 étudiants et d'environ 1h de 4 enseignants.

Observations participantes[355] : 6 séances de travail (4h) et 3 présentations orales dans l'année.

Autocaptation[356] : séance de travail dans l'école hors horaires de cours (de 18h30 à 20h) en mars.

Interventions : Une séance d'information de 4h sur les fonctionnalités MS Teams pour les étudiants et interventions dans le projet en tant que formateur pour le volet transformation numérique.

Figure 115 : Synthèse de l'équipe FCA Consulting

Le portrait de cette équipe Ciné Corp est élaboré grâce aux données terrain classées par éléments du cadre conceptuel de la théorie de l'activité, l'essentiel est fourni dans les pages suivantes. Vous trouverez en dernière page sa version rédigée.

[352] ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[353] ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[354] ANNEXES-C-ENTRETIENS
[355] ANNEXES-D-OBSERVATIONS
[356] ANNEXES-D2-AUTOCAPTATION-GRP

Communauté : Les étudiants de cette équipe sont convaincus de l'utilité du projet, ils apprécient d'y être associés et expriment qu'ils acceptent plus facilement l'outil, car il est proposé par un chercheur.

> Jamie : *« Oui et le fait que tu l'amènes aussi dans une démarche de recherche ça nous parle, tu n'es pas juste là pour nous vendre un outil parce que tu as des actions chez Microsoft. Comme tu amènes ça aussi parce que ça te sert pour ta recherche, nous on va être plus à même de l'accepter, parce qu'on se dit, là oui ça rend service parce que ça permet d'améliorer les choses c'est pas juste un outil qu'on nous propose comme ça parce que l'IAE l'a acheté. »*
>
> *Céleste : « Au final nous ça nous apporte aussi des choses, enfin du coup vous nous proposez ces outils-là… Après je ne sais pas trop quoi dire… c'est votre recherche… 😊 on est vos cobayes. […] Je sais pas… moi je vous associe principalement à Teams… après il y a aussi la partie SI que l'on va devoir travailler. »*

La plateforme de l'IAE semble cette année devenue un outil communautaire, car les étudiants considèrent que c'est devenu un réflexe de créer un espace MS Teams pour chaque travail de groupe à réaliser.

> Mathéo : *« Actuellement où j'interagis, enfin de créés je dois en avoir sept, je crois un truc comme ça. Mais il y en a deux ou trois qui sont terminés, il y en avait un pour le projet Wiki, mais c'est terminé et il y en avait un autre pour un projet d'audit interne avec Agathe T. qui est terminé aussi. Donc il y en a vraiment cinq en comptant celui de l'IAE donc celui où il y a tout le monde. […] En fait c'est devenu un réflexe, dès qu'il y avait des travaux de groupes… la dernière en date contrôle de gestion où on a eu le premier cours la première semaine de janvier, on a direct fait un Teams. Je ne sais pas si c'est bien ou pas, mais on s'est dit on sait que ça marche bien pour les autres projets… on n'était pas obligé. »*

Céleste explique qu'elle joue le rôle d'intermédiaire entre certains enseignants et la promotion en alimentant pour eux l'espace Teams de la classe. Ce type de pratique se faisait avant dans un espace Facebook que les étudiants se sont créé en début d'année.

> Céleste : *« Alors que les enseignants mettent eux-mêmes je dirais trois, Christophe, notre prof de communication, et le prof de gestion de projet. Après monsieur Gillet c'est sur le UPdago… après à part ça… il y avait des profs qui ne savaient pas comment partager leurs fichiers et donc, ils m'ont envoyé tout le support de cours, tout ce qu'ils voulaient nous transmettre et c'est moi dans le groupe classe où j'ai fait deux dossiers avec les cours que l'on nous a remis.*

[…] Oui voilà je les ai mis la, en fait il y avait beaucoup de fichiers donc au final je les ai mis la comme ça chacun peut les consulter. »

Sujets : Trois étudiants sur quatre ont suivi le même cursus depuis l'IUT donc depuis plus de quatre ans, ils ont pour certains déjà travaillé en groupe ensemble[357].

Céleste : *Donc Jamie et Fredy je les connais depuis le DUT, ça fait cinq ans et Mathéo on est ensemble depuis l'année dernière. Je sais qu'avec Fredy on est souvent en groupe ensemble, Jamie quelquefois et Mathéo je crois que je n'avais jamais été en groupe avec lui, mais je savais que c'était un bon élément. Fredy on a déjà travaillé en binôme j'avais déjà travaillé avec lui.*

Les membres ont des lieux d'apprentissage éloignés de Poitiers, ils ont donc utilisé la plateforme dès le début. Le travail en présentiel se fait soit à l'IAE soit chez le leader du groupe qui a un logement à Poitiers[358].

Céleste : *« C'est souvent chez Jérémie, souvent c'était les mercredis soir parce que dimanche lundi mardi il n'y a pas Mathis et Félix. Et souvent nos cours sont vendredi matin donc on a le mercredi soir je sais pas pourquoi on le fait pas le jeudi soir. Autrement des fois on était à l'IAE par exemple tout un après-midi et ça arrive que l'IAE ferme et que l'on a pas fini ce que l'on a à faire, alors la pareil on va chez Jérémie et l'on finit vraiment ce qu'on voulait faire et voilà. »*

Mathéo précisera dans le questionnaire de fin d'année que le groupe travaillait déjà beaucoup à distance avec la plateforme Teams avant le confinement à cause de l'éloignement géographique[359]

Le confinement n'a pas eu d'impact sur l'utilisation de Teams dans le cadre du projet CinéCorp, nous sommes tous en alternance dans des villes différentes, ceci nous a rapidement obligé à utiliser ce nouvel outil pour travailler à distance

Tableau 65 : Extrait du questionnaire de retour sur Ciné Corp du terrain 3

Le leader est bien identifié dans cette équipe par les autres membres même si lui considère qu'il ne fait qu'être un peu en avance sur les décisions de l'équipe[360].

[357] Fiche de suivi d'étude universitaire et entretiens individuels
[358] Fiches de suivi des apprentis et entretiens : ANNEXES-C-ENTRETIENS
[359] Questionnaire satisfaction Ciné Corp : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[360] Entretiens individuel étudiants : ANNEXES-C-ENTRETIENS

	LE GROUPE (son organisation)						
						Combien de fois vous êtes-vous retrouvés pour travailler ensemble en dehors des créneaux officiels ?	
	Pensez-vous qu'il y a un leader (Homme ou femme) dans votre groupe ?	Dans votre équipe, au moment de la création des groupes vous vous connaissiez ?	Qui a choisi le nom de la société et le logo de la société de consulting ?	Des sous-groupes / binômes se sont-ils créés ?	Avez-vous réparti le travail entre vous ?	Présentiel (en 1/2 Journée)	Distenciel (en 1/2 Journée)
FCA	4 Oui Jamie	4 depuis longtemps	Nom Tous et le Logo trouvé par Mathis et réalisé par Charline	4 rapidement	2 tout de suite	5,5	0,25

Tableau 66 : Extrait du tableau sur l'organisation des groupes du terrain 3

Mathéo : *« Après c'est pas quelqu'un qui va prendre le leadership enfin il est pas du tout comme ça Jamie, mais après ses idées sont peut-être plus écoutées que certaines. Moi je le verrais comme ça. Ce n'est pas quelqu'un qui va donner des ordres loin de là. »*

Jamie : *« Euh, moi je pense que j'ai un peu cette capacité à insuffler des idées on va dire, mais les autres finalement… soit je pense aussi sans en avoir conscience soit on aime leurs propres idées. Si je donne une idée, eux-mêmes vont la suivre naturellement parce que pour eux c'est aussi l'idée qu'ils auraient fini par avoir. Donc il n'y a pas vraiment… j'ai pensé d'avance, mais finalement les autres auraient aussi pensé à un moment donné. Parce qu'on a toute la même formation à peu près tous le même bagage technique et donc au final on a une vision assez commune et en plus comme on se connaît on sait comment fonctionnent les uns les autres. On n'a pas vraiment besoin en tout cas dans ce groupe de projets, de leader qui va vraiment prendre en main le fonctionnement du groupe et dire : « Là tu vas faire cela toi tu vas faire ça… ». Ça m'est arrivé dans d'autres projets par contre de dire aux gens : « Là maintenant on va faire ça. », c'est peut-être lié au contenu étant donné que c'est de l'analyse financière on a moins besoin de se partager, de se donner des directions, des choses comme ça donc pour le coup le leader n'est pas vraiment défini. »*

Les formateurs sont un peu plus partagés sur le leader réel de l'équipe et mettent en avant les capacités de travail de Céleste[361].

(Cgi :4) Jamie	Mathéo (Cgi :2)	Céleste (Cgi :2)	Fredy
Leader manager	Suiveur travailleur	Force tranquille	Suiveur travailleur

Tableau 67 : Rôles des étudiants dans l'équipe DAFO Consulting d'après les formateurs

Christophe C. *: « […] Mathéo comme quoi il était bosseur et suiveur, il a fait aussi des trucs très chouettes et puis, il y a notre fameux Jamie qui était leader sur le groupe FCA qui pour moi a eu de très bonnes idées sur la partie audit. »*

[361] Entretiens formateurs professionnels et responsable de diplôme : ANNEXES-C-ENTRETIENS

	Equipes / membres	TERRAIN 3 : AVIS DU RESPONSABLE DE DIPLOME Leader				TERRAIN 3 : AVIS DU RESPONSABLE DE PROJET CINECORP Leader				TERRAIN 3 : AVIS DE LA FORMATRICE EN COMMUNICATION Leader			
EQUIPE 27	FCA	GROUPE PLUS	REPARTIE										
	FREDY	En retrait	tendre	Manque		Technicité	Suiveur	Travailleur	Calme	observateur	tranquille	suiveur	S'est reveillé
	MATHEO	Pas très attentif	effacé	Pas participatif		Manque assurance	Technicité	Travailleur	Suiveur	distant	perplexe	Puis	Puis participatif
	CELESTE	dynamique	Bon oral	communicante		Force tranquille	proposition	Assurée	Consensuelle	OUI réservée	sérieuse	engagé	Fait le job
	JAMIE	Compétence tech	Révélé	appliqué	Je l'encadre	OUI Leader	Synthétique	Travailleur	Manager	observateur	distant	ouvert	Puis s'affirme

Tableau 68 : Extrait des caractéristiques de l'étudiant dans son groupe du terrain 3

Benjamin D. : *« Ah ok super. Moi, c'est un groupe plus. Pour moi, c'est un... Tu me diras tous les groupes vont être difficiles à déchiffrer. Si je dois trouver un leader, même si je sais qu'ils se sont répartis, peut-être, le travail et tout. Mais je pense que Jamie a beaucoup pesé dans ce groupe-là de par ses compétences techniques et je pense que c'est un gamin qui… pour moi c'est un gamin qui s'est révélé cette année, c'est-à-dire que j'ai une trajectoire qui est assez forte, me semble-t-il. C'est le responsable de la filière qui parle et je les ai… je ne les vois pas toutes les semaines. Mais alors oui, je le suis aussi, je le suis en stage c'est important. Donc pour moi, c'est pareil. Lui, il a les compétences. Il a peut-être un peu plus bataillé pour devenir le leader du groupe, mais quand je regarde les trois autres profils. Si, il y a peut-être Céleste un peu. En tout cas, à l'oral, elle m'avait fait bonne impression. Je l'avais trouvée assez dynamique, peut-être qu'elle avait trouvé sa place dans ce groupe-là. »*

Florence J. : *« Alors FCA, pas facile parce que je pense que Jamie c'est exactement ce qu'il veut. Fredy il va suivre parce qu'il a pas trop envie… entre Mathéo et Céleste s'il y a un lead… tu vois universitaire, de travail, je pense que c'est Céleste. »*

Règles : Le leader Jamie l'a bien compris et pense que si l'utilisation de MS Teams avait été imposée, certains étudiants l'auraient refusé et auraient handicapé leur équipe. Il n'a donc pas souhaité l'imposer à son groupe[362].

Jamie : « C'est un atout parce qu'il n'a pas été imposé, enfin ç'aurait pu être un handicap s'il nous avait été imposé avec une obligation de : « tout ce que vous ferez vous le ferez sur Teams », là ç'aurait pu être un handicap parce qu'on aurait pu ne pas accepter l'outil. »

Division du travail : Des binômes sont formés rapidement en fonction de la répartition des étapes du projet et en changeant régulièrement leur composition[363].

[362] Entretien individuel
[363] Observations et entretiens individuels

Jamie : *« On essaye de se répartir vite le travail, mais après chacun travaille à son rythme. Au moins on est fixé chacun sait ce qu'il doit faire. »*

Mathéo : *« Non pas forcément parce qu'on essaye à chaque fois de tourner, donc sur les premiers travaux que l'on a fait de début d'année j'ai pas mal travaillé avec Fredy. Après sur le dernier oral que l'on a fait j'étais plutôt avec Jamie puisque Céleste et Fredy étaient plus sur la séparation de la filiale siège et moi j'étais plus avec Jamie sur tout ce qui est analyse des chiffres. Et l'on était en train de composer d'autres groupes justement on essaye à chaque fois de tourner donc non il n'y a pas forcément de sous-groupe. […]* Oui on préfère travailler en binôme chacun de son côté, on se met d'accord sur qui veut travailler sur quoi principalement et généralement ça se fait rapidement. »

Le travail est réparti en fonction des éléments de l'appel d'offres après une discussion avec tous les membres. Les choix se font en général rapidement en fonction des compétences des binômes ou individus qui désirent réaliser la tâche. Cela n'empêche pas qu'il y ait de nombreux échanges entre tous les membres au fur et à mesure des avancées. Les travaux de tous les membres sont partagés dans l'espace numérique de l'équipe. Certains documents tels que les présentations PowerPoint et le dossier final Word sont corédigés parfois en simultané sans que les membres de l'équipe ne se coordonnent[364].

Jamie : *« Ça dépend des fois quand on a vraiment l'oral à présenter, on se répartit. Si on n'a pas prévu de travailler entre les deux séances de cours, on ne fait rien. Et c'est plus après quand on se voit que l'on dit toi tu fais ça… chacun dit… on répartit les binômes et les binômes font ce qu'ils ont à faire. Et s'ils n'ont pas fini dans la séance de travail ils continuent entre eux et après on regroupe. »*

Mathéo : « Oui, notamment le premier oral on s'était fait un Word en fait et chacun avait mis sa partie pour essayer de structurer l'oral pour savoir qui dit quoi et de mettre des liens entre les parties. Du coup chacun écrivait un peu sa partie et notamment ici on était des fois quatre dessus. […] C'est arrivé des fois, des fois je voyais qu'on était à plusieurs, mais pas forcément pour Ciné Corp, donc je ne sais pas, mais par exemple pour Mon Choco ça m'est arrivé ce week-end quand j'étais chez moi de me connecter et puis je voyais d'autres personnes dessus, ça m'est arrivé ça. »

[364] Entretiens individuels, observations et traces numériques

Instrument : Ce groupe utilise une des salles de coworking qui comporte deux zones afin de pouvoir s'installer séparément dans chaque partie après une phase de brainstorming permettant la répartition des missions par binôme. Il mobilise les équipements (écran partagé avec ClickShare, table assis-debout pour échanges actifs) dans ces phases préparatoires à quatre[365].

	Groupe de quatre, une fille et trois garçons. Tous les étudiants ont un ordinateur portable récent. Le travail est présenté sur l'écran partagé de la salle de coworking par Jamie et Céleste. Ici la corédaction est effectuée sur un Excel partagé dans MS Teams. La salle a un tableau blanc qui sera un peu utilisé par Jamie. La possibilité de travailler séparément en binôme dans cette salle est très appréciée.

Figure 116 : Photo. Séance de travail du groupe FCA avec le formateur professionnel

Céleste : *« Ben… on change souvent de binômes, sur certains je suis avec Jamie d'autres avec Fredy, là pour l'analyse de l'audit on change de binômes pour chaque filiale pour justement croiser et ne pas toujours travailler avec la même personne. Oui ça va vite ça là par exemple moi je veux travailler sur Athènes je me suis mis avec Jamie, pour Marrakech je suis avec Mathéo. C'est tout en binôme, mais pas tout le temps le même binôme et on se sépare dans la salle. »*

Laurent C. : *« Oui je vous ai vus et c'est intéressant, cette salle de coworking toi tu trouves qu'elle vous apporte quelque chose dans ce travail dans cette manière de travailler, ou non ça serait très bien aussi dans une salle de classe ? »*

Céleste : *« Non je trouve que c'est bien c'est petit, après on a aussi la télé pour regarder des choses, aussi le fait de pouvoir physiquement séparer les binômes je trouve ça bien. »*

Laurent C. *: « Donc ce mode une salle, mais deux zones tu trouves ça bien ? »*

Céleste : *« Oui voilà si on veut aller voir les autres on peut, et si on veut se séparer on peut aussi, on a le choix, la possibilité. »*

[365] Observations participatives et auto-captation

Cette équipe s'est approprié la plateforme numérique collaborative de l'école très rapidement. Messenger est cependant utilisé en complément pour les conversations[366].

> Mathéo : *« Pour communiquer, je dirais Messenger en lien avec Facebook, donc pour communiquer on est vraiment sur ça. Et puis après Teams, Teams ce qui est quand même… que j'ai découvert cette année et qui est vraiment un outil quand même… après il faut s'adapter quand même sur cet outil… mais là ça fait cinq mois qu'on utilise, que l'on est dessus et moi je trouve que maintenant il est quasiment indispensable. Je trouve que c'est bien parce qu'au moins on a une base commune on peut mettre nos fichiers. Et ce qui est bien c'est que l'on peut travailler le même fichier en même temps alors qu'il y en a un qui est à Poitiers, l'autre qui est ailleurs et c'est vraiment les deux outils… »*

> Céleste : *« C'est vrai que c'est nouveau, mais après pour Ciné Corp on essaye de souvent se voir en physique parce qu'on le peut déjà. Mais après c'est vrai que ça facilite parce que chacun peut travailler sur le fichier en même temps alors qu'avant c'était des échanges de fichiers après il fallait recroiser et on perdait un peu de temps. Donc pour travailler en même temps c'est pratique, par contre on n'utilise pas du tout le fil de discussion de Teams. C'est plus sur Facebook à côté on se dit bah du coup j'ai fait des modifications sur le fichier, ce que je ne sais pas si on peut régler les notifications sur Teams… parce qu'au final pas forcément dans Ciné Corp, mais dans d'autres groupes sur Teams on voulait utiliser les discussions, mais en fait on n'a pas notifications. Je n'ai pas l'application sur Smartphone, mais j'ai Teams qui s'ouvre dès que j'ouvre mon ordi et je n'ai pas les notifications. »*

L'équipe sollicite beaucoup le formateur professionnel qu'il intègre totalement lors de ses interventions pendant les séances de travail programmées. L'environnement technologique est maîtrisé et utilisé pour faciliter les échanges lors de ces interventions[367]. Les étudiants signalent qu'ils se sont bien approprié la plateforme MS Teams même s'ils sont conscients qu'ils n'ont pas utilisé toutes ses fonctionnalités[368].

> Céleste : *« Oui c'est vrai, on se l'est bien appropriée parce que oui pour chaque projet de groupe et ce n'est pas tout le temps avec les mêmes personnes il y a forcément quelqu'un qui propose une équipe Teams. »*

[366] Questionnaires, entretiens individuels des étudiants, observations et traces numériques
[367] Observations non participantes et entretiens du formateur
[368] Entretiens individuels étudiants

Jamie : « C'est arrivé qu'on fasse quelque conversation sous Teams, ça va y'a pas trop de problèmes c'est facile à utiliser. Mais encore une fois on n'est pas allé au bout de l'outil. On n'a pas regardé par exemple le système de wiki. »

Cette équipe désire gagner l'appel d'offres, le leader le confirme en précisant que tous sont très motivés dans son équipe. Ils n'atteindront pas cet objectif bien que leur prestation finale ait été tout à fait correcte[369].

Jamie : *« Peut-être la différence est qu'en Master 2 les gens sont plus motivés, plus concernés. En première année il y a parfois des gens qui se laissent un peu porter par les projets. En Master 2 quand même tout le monde est impliqué. On va plus loin il n'y a pas quelqu'un qui va dire : « Bah non j'ai la flemme de faire ça. ». Dès qu'on lance une idée les gens suivent, y'a pas la réflexion : « Ah non ça c'est trop compliqué. ». En tout cas il y avait cette bonne volonté générale de groupe. On arrive quasiment dans le monde du travail on peut pas se permettre de dire… »*

Pour le leader la maitrise d'un nouvel outil numérique est un objectif supplémentaire du projet Ciné Corp, il considère que l'appropriation d'un logiciel peut être indispensable pour travailler en entreprise[370].

Jamie : *« C'est intéressant pour le coup une démarche de recherche c'est toujours intéressant, mais sur les outils numériques comme ça, on est en plein dedans et en même temps il reste plein de choses à faire, je pense… finalement même si ma génération on a grandi dans le numérique pour autant on ne le maîtrise pas toujours. Je m'en rends bien compte autour de moi et même moi l'appropriation des outils est parfois vraiment compliquée et faire cette démarche d'essayer de comprendre auprès des utilisateurs comment ils se servent de tels outils comment ils le voient si c'est imposé ou juste proposé essayer de voir les bonnes choses pour essayer d'avoir les bonnes démarches. Surtout avec les cours on va être de plus en plus à travailler sur ce genre de truc, aujourd'hui un truc comme Ciné Corp je ne me vois pas le faire sans Teams sans Google Drive ou toute autre plateforme commune. Si à chaque fois qu'on devait modifier un fichier on devait le mettre sur une clé USB ou un truc comme ça… l'autre le suivant, ainsi de suite c'est impossible. Et c'est des problématiques que l'on voit aussi en entreprise dans mon apprentissage je suis dans une boîte où ils font un ERP c'est pareil quand on fait un ERP c'est pour que les utilisateurs puissent travailler tous ensemble, ils ne l'utilisent*

[369] Entretiens formateurs et PV final de délibération d'admission
[370] Entretiens étudiants

pas tous des fois, ils ont du mal à se l'approprier, mais n'empêchent que si tu n'as pas ça je ne vois pas comment tu peux travailler. Tu peux quand même travailler, mais c'est beaucoup plus compliqué. »

Portrait :

Trois étudiants sur quatre ont suivi le même cursus depuis l'IUT donc depuis plus de quatre ans, ils ont pour certains déjà travaillé en groupe ensemble. Les membres ont des lieux d'apprentissage éloignés de Poitiers, ils ont donc utilisé la plateforme dès le début et l'on apprécier pendant le confinement **(NbV**[371]**=11)**. Le travail en présentiel se fait soit à l'IAE soit chez le leader du groupe qui a un logement à Poitiers. Les étudiants de cette équipe sont convaincus de l'utilité du projet, ils apprécient d'y être associés et expriment qu'ils acceptent plus facilement l'outil, car il est proposé par un chercheur. Le leader est bien identifié dans cette équipe par les autres membres même si lui considère qu'il ne fait qu'être un peu en avance sur les décisions de l'équipe. Des binômes sont formés rapidement en fonction de la répartition des étapes du projet et en changeant régulièrement leur composition. Le travail est réparti en fonction des éléments de l'appel d'offres après une discussion avec tous les membres. Les choix se font en général rapidement en fonction des compétences des binômes ou individus qui désirent réaliser la tâche. Cela n'empêche pas qu'il y ait de nombreux échanges entre tous les membres au fur et à mesure des avancées. Les travaux de tous les membres sont partagés dans l'espace numérique de l'équipe **(Tp**[372]**=12)**. Certains documents tels que les présentations PowerPoint et le dossier final Word sont corédigés **(Tc**[373]**=180)** parfois en simultané sans que les membres de l'équipe ne se coordonnent ***(T-CSD***[374]***)***. Ce groupe utilise une des salles de coworking qui comporte deux zones afin de pouvoir s'installer séparément dans chaque partie après une phase de brainstorming permettant la répartition des missions par binôme. Ils mobilisent les équipements tels que l'écran partagé avec ClickShare, et les tables assis-debout pour échanger activement dans ces phases préparatoires à quatre. Ils interagissent aussi beaucoup avec les formateurs professionnels en l'intégrant totalement à l'équipe lors de ses interventions dans le groupe pendant les séances de travail

[371] **NbV** : Nombre de visioconférences réalisées avec MS Teams pour le projet Ciné Corp
[372] **Tp** : Taux de production de document = Nombre de fichier dans l'espace MS Teams / Nombre de membre
[373] **Tc** : Taux de corédaction = ((Nb versions doc1 x Nb rédacteurs doc1) + (Nb versions doc2 x Nb rédacteurs doc2) + (Nb versions doc3 x Nb rédacteurs doc3) + (Nb versions doc4 x Nb rédacteurs doc4)) / (4 x Nb membres du groupe) **doc1 à 4 : documents ayant le plus grand nombre de versions.*
[374] **Modèle AT** : Triade – *C : Communauté, S : Sujet, R : Règle, D : Division du travail*

programmées. L'environnement technologique est alors maîtrisé et utilisé pour faciliter les échanges lors de ses interventions. Les enseignants sont un peu partagés sur le leader réel de l'équipe et mettent en avant les capacités de travail de la fille du groupe. Celle-ci joue le rôle d'intermédiaire entre certains enseignants et la promotion en alimentant pour eux l'espace Teams de la classe. Ce type de pratique se faisait avant dans un espace Facebook que les étudiants se sont créé en début d'année. La plateforme de l'IAE semble cette année être devenue un outil communautaire, car les étudiants considèrent que c'est devenu un réflexe de créer un espace MS Teams pour chaque travail de groupe à réaliser. Tous les membres de ce groupe l'utilisent beaucoup pour la gestion de leurs fichiers **(NbE=58)** et se sont approprié très rapidement ses fonctionnalités. Facebook Messenger est cependant utilisé en complément pour les conversations. Ils pensent qu'ils se sont bien approprié la plateforme MS Teams même s'ils ont conscience qu'ils n'ont pas utilisé toutes ses fonctionnalités ***(T-CSI***[375]***)***. Il n'y a pas de règles obligeant les étudiants à utiliser la plateforme numérique de l'école et pas non plus de règle leur interdisant d'utiliser des outils publics tels que Facebook ou Google Drive. Le leader l'a bien compris et pense que si l'utilisation de MS Teams avait été imposée, certains étudiants l'auraient refusé et auraient handicapé leur équipe. Il n'a donc pas souhaité l'imposer à son groupe. Bien sûr tous les étudiants souhaitent avoir leur Master avec une note finale suffisante qui peut être atteinte grâce aux travaux de groupe. Le projet transversal Ciné Corp est d'un fort coefficient donc il est d'un grand intérêt. Plus spécifiquement pour ce groupe, quatre étudiants sont d'excellents étudiants **(CgI**[376]**=8)** qui pourraient viser la mention voire la place de major de promotion. Pour le leader la maîtrise d'un nouvel outil numérique est un objectif supplémentaire du projet Ciné Corp et il considère que l'appropriation d'un logiciel peut être indispensable pour travailler en entreprise. Ils souhaitent tous remporter le contrat avec le meilleur dossier et bien sur l'oral final le plus convaincant. Le leader le confirme en précisant que tous sont très motivés dans son équipe. Ils n'atteindront pas cet objectif **(NfP**[377]**=14)** bien que leur prestation finale ait été tout à fait correcte ***(T-RDO***[378]***)***.

[375] **Modèle AT** : Triade – *C : Communauté, S : Sujet, I : Instrument*
[376] **CgI** : Nombre de membre choisi par les enseignants pour constituer un « groupe idéal »
[377] **NfP** : Note final du groupe au projet Ciné Corp
[378] **Modèle AT** : Triade – *R : Règle, D : Division du travail, O : Objectif*

4.3.4 Portrait de l'équipe n°28 « FOX Consulting » : Une équipe de quatre leaders, d'une experte et d'un outil collaboratif confirme sa supériorité à distance.



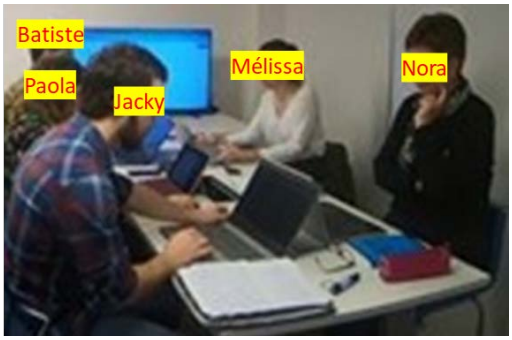
Groupe de cinq étudiants, quatre leaders amis dans la vie qui ont accueilli une experte expérimentée mais réservée.

TERRAIN 3

EQUIPE 28

FOX CONSULTING EST. 2019

« Partage »



Activité dans la plateforme :

Taux de corédaction (Tc) : 258

Taux de production (Tp) : 12*

*Moyenne Terrain 3, Tc : 155 et Tp : 2

Choix groupe idéal : (Cgi : 15)

Note finale au projet : 16

Questionnaires[379] : sur les usages numériques, l'organisation des groupes et le retour sur le projet.

Traces numériques[380] : de la plateforme MS TEAMS de l'école, analyse des espaces collaboratifs.

Entretiens[381] : semis directifs de plus de 30min des 4 étudiants et d'environ 1h de 4 enseignants.

Observations participantes[382] : 6 séances de travail (4h) et 3 présentations orales dans l'année.

Autocaptation[383] : séance de travail dans l'école hors horaires de cours (de 18h30 à 20h) en mars.

Interventions : Une séance d'information de 4h sur les fonctionnalités MS Teams pour les étudiants et interventions dans le projet en tant que formateur pour le volet transformation numérique.

Figure 117 : Synthèse de l'équipe FOX Consulting

Le portrait de cette équipe Ciné Corp est élaboré grâce aux données terrain classées par éléments du cadre conceptuel de la théorie de l'activité, l'essentiel est fourni dans les pages suivantes. Vous trouverez en dernière page sa version rédigée.

[379] ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[380] ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[381] ANNEXES-C-ENTRETIENS
[382] ANNEXES-D-OBSERVATIONS
[383] ANNEXES-D2-AUTOCAPTATION-GRP

Communauté : Les membres de cette équipe sont très concernés par le projet de recherche et pensent qu'il peut être utile non seulement pour mieux comprendre les dynamiques du travail collectif, mais aussi pédagogiquement par un rapprochement du monde de la recherche et de l'enseignement.[384]

> Mélissa : *« Je pense que c'est super intéressant parce que c'est un sujet qui est évidemment d'actualité, le travail en équipe pour être en entreprise c'est sûr que l'on voit de plus en plus des espaces de coworking qui se mettent en place. Dans l'entreprise dans laquelle je travaille, ils ont rénové tout le premier étage et du coup toutes les équipes qui étaient avant dans des bureaux séparés sont maintenant dans un énorme open space avec des salles de coworking pour travailler en équipe. On voit que c'est vraiment une problématique très actuelle et il faut trouver les outils qui peuvent permettre de faciliter ce travail en équipe et je pense donc que c'est un sujet vraiment très intéressant. Et la démarche de le faire auprès d'étudiants, je trouve que c'est d'autant plus intéressant parce que l'on n'est pas encore contraint à travailler d'une manière du moins de la manière de l'entreprise. C'est-à-dire que la contrainte de l'horaire parce que l'on a des créneaux de quatre heures à l'IAE, mais dans la manière dans laquelle on travaille on n'est pas encore contraint et je trouve que du coup pour la recherche c'est quelque chose de bien. Parce que vous pouvez voir en fait un peu des comportements bruts, personne va nous dire où aller travailler comment aller travailler à quelle heure prendre une pause si on prend une pause ou pas d'ailleurs. Il n'y a pas de hiérarchie à respecter quand nous on travail, du coup je pense que les comportements sont différents que si la recherche avait été faite en entreprise. Parce que forcément quand on est en entreprise on a des règles à respecter, certaines règles à respecter une hiérarchie à respecter plein de contraintes que nous on n'a pas en tant qu'étudiant et du coup je pense que pour la recherche ça peut être intéressant d'avoir un peu ce comportement, voir ce comportement libre que nous on peut avoir en tant qu'étudiant. Ça peut faire ressortir plein de choses intéressantes pour la problématique. Et puis je pense que ça nous aide beaucoup nous aussi. Parce que ça nous introduit des outils auxquels on n'aurait pas forcément pensé, s'il n'y avait pas eu… ça nous donne aussi la possibilité aussi d'échanger sur le sujet, d'avoir des idées d'avoir des conseils sur comment travailler en groupe, etc. donc je pense que c'est vraiment très intéressant. »*
>
> Batiste : *« Non pas du tout je trouve que c'est bien d'être au plus proche de la recherche. La recherche, là je suis en Master 2 pendant cinq ans j'ai vu des chercheurs qui avaient la casquette du coup d'enseignants, mais pas la casquette de chercheur pendant que j'étais avec eux. Et*

[384] Entretiens individuels des étudiants

c'est vrai que c'est dommage pendant des études en fac de ne pas voir ce que font les chercheurs. Moi je trouve ça sympa, parce que ça permet de rapprocher les deux pôles que sont les pôles étudiants et chercheurs. Et cela pas à travers l'enseignement. »

Pour cette équipe, les efforts faits par l'école pour apporter des solutions matérielles et logicielles professionnelles répondent à un véritable besoin.[385]

Mélissa : *« Ça présente quand même un aspect professionnel beaucoup plus que sur Messenger, c'est-à-dire que voilà on est des étudiants donc quand on va dans Messenger on a vite fait de partir sur un autre sujet. Avec Messenger on part vite sur une autre conversation donc là quand on travaille sur Teams on ouvre que Teams et on n'est pas distrait par autre chose. Et puis un caractère professionnel parce que dessus on a que des choses professionnelles les fichiers sont que les fichiers professionnels, il n'y a pas de photos qu'on aurait pu se partager pour la conversation Messenger ou des trucs comme ça. Donc ça, ce caractère professionnel est un peu plus sécurisé par rapport à Messenger. On ne met pas de données personnelles dedans, ça nous arrive dans la conversation des fois de délirer, mais on échange pas les informations personnelles que l'on pourrait s'échanger sur Messenger. »*

Baptiste : *« Bah déjà il y a la confidentialité des données, je trouve ça important par exemple avant je travaillais sur Google Drive et comme j'ai une session gratuite comme la plupart des gens je préfère ne pas travailler sur des documents on va dire plutôt officiels là-dessus sur des documents de cours ou lorsque l'on va dire on créer de la connaissance. On n'a pas trop envie de les mettre là-dessus. Et Teams c'est pas mal parce que c'est un outil commun à toute la classe ce qui fait que peu importe la personne avec qui je vais me mettre dans un groupe on aura un outil commun. Alors que si j'utilise par exemple Messenger pour faire des envois de fichiers et les modifier et les renvoyer, peut-être que je vais tomber avec une personne qui n'a pas Facebook ou alors qui utilise très peu Facebook. »*

Jacky : *« C'est ça ? Et l'outil ça aussi c'est bien parce que ça va aider les futures générations de Master 2 et Master 1 ou Licence 3 peu importe les étudiants globalement. […] Ben sur la forme et sur le fond. Sur la forme avec les outils et sur le fond peut-être éventuellement savoir à quel moment il faut ou pas spécialiser, il faut donner un rôle à chacun, s'il faut se voir en visio ou pas. Euh l'usage et la vision du groupe. Et comment créer une cohérence de groupe et un travail collectif efficace. Comment faire en sorte que le groupe soit une plus-value et pas un boulet. »*

[385] Entretiens individuels des étudiants

Il en ressort que l'outil à un rôle dans l'élaboration de l'identité communautaire de cette équipe à commencer par le choix de son logo et de son nom.[386]

> Paola : *« On a échangé sur Teams on a eu plein d'idées et puis Fox c'était en référence à Batman du coup on a choisi ça et aussi parce qu'on s'est dit que le renard, ça faisait rusé pour une société de consulting du coup on est parti sur ça. On a tous proposé des noms et après on a voté pour un nom qui plaisait à tout le monde. Et le logo on la fait en fonction du nom et c'est Mélissa qu'il l'a fait sur le site Canva et puis j'étais à côté d'elle on essayait de choisir le meilleur design. Et Batiste en avait fait un aussi après on a voté pour celui que l'on préférait… »*

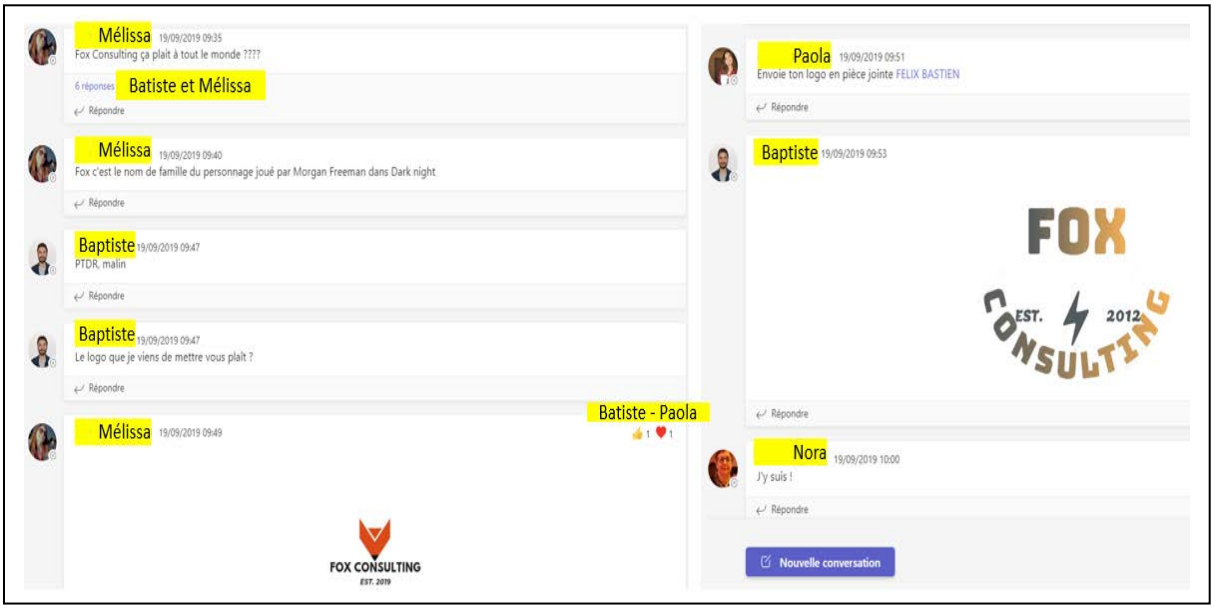


Figure 118 : Conversation Teams pour le choix du nom et du logo de FOX Consulting

L'ensemble de l'équipe est unanime sur l'utilisation de l'outil, en faisant un élément de cohésion de leur communauté.

> Paola : *« Non non on s'est tout de suite dit : « on en crée un, on va essayer pour voir comment ça marche. ». »*

Sujets : Quatre étudiants sur cinq ont suivi le même cursus depuis leur première année de Master et ont déjà travaillé en groupe ensemble.[387]

> Mélissa : *« Quasiment tous, on est cinq on était quatre à se connaître du M1 et juste Nora qui est arrivée cette année. »*

[386] Observation, traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[387] Fiches de suivi d'étude universitaire et entretiens individuels

Les membres sont un peu éloignés les uns des autres avec des lieux d'apprentissage à Poitiers, Châtellerault et en région parisienne.[388]

> Baptiste : *« Oui il y a plusieurs sous-groupes, il y a un premier sous-groupe ça va être Mélissa, Jacky et moi. Parce que l'on habite non… parce que l'on a notre alternance qui est autour de Poitiers, donc on se réunissait pendant les périodes d'alternance. Il y a un deuxième sous-groupe sans Nora, tout le monde sans Nora qui se réunissait dans les appartements de chacun pour travailler, Nora souvent ne pouvait pas venir pour des contraintes de distance. Après il y a d'autres sous-groupes, Mélissa et Paola qui habitent ensemble donc c'est plus facile pour elle. Après il y avait Jacky et moi on se voyait souvent. Et sinon pour voir Nora en présentiel c'était sur les périodes de cours comme maintenant et le soir. »*
>
> *Paola : « Oui oui pratique, parce que du coup, ils s'étaient retrouvés, quand je me suis connecté je voyais ce qu'ils étaient en train de faire et j'ai pu participer même en étant sur Paris du coup. C'était pratique. Et Nora du coup elle n'était pas là ce soir-là, mais je pense que la prochaine fois on pourra l'appeler puis tous se connecter en même temps sur Teams. […] Oui c'est vraiment pratique, sinon j'aurais été obligée d'attendre qu'ils finissent, qu'ils m'envoient le fichier pour que je puisse regarder. C'est quand même pratique de se voir en direct. »*

Ce groupe a toutes les caractéristiques d'une équipe, très bonne entente de tous les membres (programme des sorties et vacances ensemble pour trois d'entre eux) même si un écart générationnel sépare une des membres des autres. Ils ont des échanges nombreux entre eux en dehors des heures de cours aussi bien en présentiel qu'avec les outils numériques à distance.[389]

> Mélissa : *« Non quand on travaille tous ensemble comme ça il n'y a pas de sous-groupe, tout le monde à la parole quand il veut, il n'y a pas de petit groupe qui se fait à part ou quoi que ce soit. Après nous on est trois à s'être vus entre le début du projet et la présentation. Les trois à s'être vus entre nous parce qu'on est sur Poitiers tout le reste de la semaine même quand on n'est pas en cours. Du coup on se voyait le lundi et pareil en dehors de ça, Paola et moi on est en coloc, donc forcément pour travailler c'est beaucoup plus facile. Donc ça nous est arrivé de travailler le samedi par exemple, sans les autres au début on était toutes les deux puis après ils nous ont rejoints. Quand on est ensemble non il n'y a pas de sous-groupe qui s'est formé, on*

[388] Fiches de suivi des apprentis, entretiens questionnaire

[389] Observations, auto-captations et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES

est vraiment cinq tous ensemble. Sinon en dehors, et bien on essaye de se voir, c'est une question de logique comme on est trois sur Poitiers. »

Tous les membres maitrisent les outils numériques, les utilisent régulièrement aussi bien pour des besoins personnels que professionnels et sont équipés très correctement.[390]

Mélissa : *« On n'avait pas d'outils collaboratifs tels que Teams, on se voyait et la plupart du temps on faisait des fichiers que l'on s'envoyait par Messenger. Et puis on se voyait après les cours pour remettre en main tout ce qu'on avait pu faire chacun de notre côté. Avant la découverte de Teams on était tous abonnés à Messenger évidemment. »*

Cette équipe semble être composée de quatre potentiels leaders et toutes les personnalités sont décrites comme ayant un caractère fort même si la doyenne de l'équipe semble plus sur la réserve. Les enseignants auxquels on a demandé de créer leurs groupes idéaux pour différentes missions ont très majoritairement pris des membres de cette équipe.[391]

Demandez aux formateurs de constituer les groupes idéaux pour les missions suivantes :

Mission	Chef prj	TERRAIN 2 : CHOIX DU RESPONSABLE DE DIPLÔME				Chef prj	TERRAIN 2 : CHOIX DU RESPONSABLE DU PROJET				Chef prj	TERRAIN 2 : CHOIX FORMATRICE EN COM.		
AUDIT	Nora	Daniel	Amir			Mélissa	Paola	Luna	Jamie	Matheo	Mélissa	Daniel	Celeste	Jacky
CONSEIL	Mélissa	Anais	Jamie	Jacky	Paola	Daniel	Nora	Batiste	Anais	Odyle				
CTRL DE G	Mélissa	Luna	Daniel	Batiste	Paola	Jamie	Amir	Celeste	Jacky	Ali	Jamie	Nora	Matheo	Odyle

Nbr choisi :	Mélissa : 4	Daniel : 4	Jamie : 4	Paola : 3	Nora : 3	Jeremy Mor : 3	Anthony J : 2	Anais : 2	Luna : 2	Batiste : 2	Celeste : 2	Matheo : 2	Odyle : 2	Ali : 1

Equipe 25 : 4+2+2=8	Equipe 26 : 2+2+1=5	Equipe 27 : 4+2+2=8	Equipe 28 : 4+3+3+3+2=15

Tableau 69 : Constitution de groupe idéaux par les enseignants avec les étudiants du terrain 3

Seul un membre du groupe considère qu'il y a une leader dans l'équipe.[392]

Paola : *« Euh je pense que Mélissa, oui parce qu'elle a pris la décision de faire le diaporama et ça nous a bien aidés à tous être accordés sur nos partis dans le diaporama, pour rédiger nos parties que tout soit de la même police de la même couleur, c'était pas mal d'avoir une base et après de tout rajouter. »*

[390] Observations, entretiens individuels et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[391] Entretiens formateurs
[392] Entretiens étudiants

Nora : *« Le binôme fort c'est quand même Paola et Mélissa. […] C'est un fait. Mais ce n'est pas si séparé en fait elles travaillent plus ensemble parce qu'elles cohabitent donc c'est vrai que le soir elles peuvent poursuivre. »*

Les formateurs sont unanimes sur le fait que les membres de ce groupe ont des profils de leader, mais ne semblent pas sûrs pour les désigner au sein de cette équipe.[393]

Christophe G. : *« […] Après sur le groupe de Fox, ce que j'ai trouvé de très intéressant, alors j'aurais pu mettre à la place de leader binôme pour Paola et Mélissa parce qu'en fait j'ai trouvé que même si elles n'ont pas toujours travaillé ensemble elles ont formé à l'intérieur du groupe une sorte de binôme qui proposait des choses et intervenait. Quand moi j'arrivais, c'était elles qui prenaient le lead même si je pense que toutes les questions ne venaient pas d'elles, c'était elles qui étaient rapporteuses auprès de moi. »*

Florence J. *: « Je suis entre Mélissa et Jacky,… , je pense que Mélissa sur le travail c'est plus elle, mais Jacky c'est plus la personnalité, il a l'aisance pour parler, il est plus charismatique. Mais entre les deux je ne sais pas. »*

Melissa (Cgi :4)	Paola (Cgi :3)	Jacky (Cgi :3)	Baptiste (Cgi :2)	Nora (Cgi :3)
Leader chef d'orchestre	Leader consensuelle	Leader charismatique	Créatif, Leader en devenir	Travailleuse conciliante

Tableau 70 : Rôles des étudiants dans l'équipe FOX Consulting d'après les formateurs

Lorsqu'on les observe on ne peut réellement pas détecter de leader, du moins pas sur de longues périodes car chacun prend le lead sur des périodes courtes en fonction du sujet abordé. Sans être enfermé dans des rôles stricts chacun met en avant son expertise ou sa force créative toujours au bon moment, au service du collectif et en s'intégrant parfaitement dans la stratégie globale de l'équipe. Les enseignants ont salué la qualité du travail en soulignant que c'est une équipe de leaders de la promotion sans réussir à nommer le leader de l'équipe.[394]

Baptiste : *« Je pense que l'avantage du groupe que l'on a, c'est qu'il n'y a pas de leader formel, mais qu'il y a un ensemble de petits leaders qui par moments se présentent. Donc ça peut être une fois tout le monde a pas envie travailler on va dire, on n'est peut-être pas dedans et une*

[393] Entretiens formateurs : ANNEXES-C-ENTRETIENS
[394] Observations, entretiens formateurs

personne va proposer des idées va essayer de motiver tout le monde et la fois d'après ce sera une autre personne. »

Laurent C. ***: « Donc le leadership est… »***

Baptiste : *« Est tournant, après c'est ce que je ressens… »*

Règles : Un des membres de cette équipe qui s'est imposé à lui-même comme règle de n'utiliser que MS Teams pour le projet Ciné Corp souligne que cela a été un handicap au début du fait de la perte de temps consacrée à l'apprentissage du nouvel outil[395].

Baptiste : *« Je pense que c'est les deux, je pense que c'est un atout parce que ça permet de fédérer autour d'un seul outil et de rapprocher le groupe même lorsqu'il est à distance. Mais c'est en même temps un frein parce que ça nous force à utiliser un logiciel que l'on connaît pas forcément ce qui nous fait perdre du temps au début, ce qui nous force à prendre du temps à utiliser alors que l'on est en train d'apprendre le cas, d'assimiler les données tout en assimilant les fonctionnalités du logiciel. »*

Division du travail : Des sous-groupes sont apparus très rapidement même si les phases de travail avec tous les membres sont nombreuses : deux binômes, un féminin et un masculin et la troisième femme la plus expérimentée travaillant plutôt en individuel avec un rôle d'expert en Système d'Info assumé. La répartition du travail est parfois contrainte par l'éloignement géographique[396]

Mélissa : *« Oui ça été tout de suite, quand je dis tout de suite… à la première séance on a passé quatre heures à discuter de tout ce qu'il y avait à faire, de lister les tâches, etc. et donc à la première séance on s'est attribué des tâches, c'était un peu en fonction de la répartition géographique dans laquelle on était. C'est-à-dire Paola qui est à Paris elle a fait une tâche toute seule, Nora qui est à Limoges elle a fait une tâche toute seule et nous on était trois sur Poitiers donc on s'est donné des tâches plus communes. Parce qu'on savait qu'on allait pouvoir se voir en dehors des cours et mettre en commun. Donc c'est comme ça qu'on s'est réparti les tâches. »*

Paola : « Et bien on travaille tous de la même façon un peu, je pense. On a à peu près les mêmes méthodes de travail, du coup on commence toujours par rédiger par exemple sur un fichier pour

[395] Entretiens étudiants
[396] Entretiens individuels et observations

voir nos idées principales, après on essaie de voir ensemble et après on s'attribue le travail donc on travaille à peu près de la même façon. »

Le travail est réparti en fonction des éléments de l'appel d'offres après une discussion avec tous les membres. Les choix se font en général rapidement en fonction des compétences des binômes ou individus qui désirent réaliser la tâche. Cela n'empêche pas qu'il y ait de nombreux échanges entre tous les membres au fur et à mesure des avancées. Les travaux de tous les membres sont partagés dans l'espace numérique de l'équipe. Certains documents tels que les présentations PowerPoint et le dossier final Word sont corédigés parfois en simultané par l'ensemble des membres de l'équipe qui renseigne les parties dont il a la charge.[397]

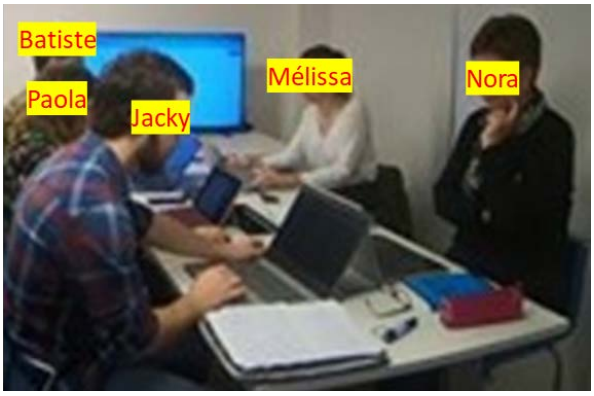
Baptiste : *« Oui on la clairement répartis, on a écrit sur un tableau 123456 et puis les noms des personnes à côté. Oui ça été formalisé, on était au début tous ensemble pour savoir quelles étaient les tâches à effectuer lorsque l'on avait identifié toutes les tâches avec lesquelles on devait travailler on a décidé par affinité de se poser sur certains thèmes et après ça de travailler chacun de son côté ou en présentiel avec les autres sans pour autant discuter sur le sujet sur lequel on travaille, mais pour être à côté et ensuite lorsque le travail était terminé pour chaque personne de faire une mise en commun pour regarder où on en était. » […] « Si on les utilise en présentiel parce que ça nous permet de travailler en même temps sur un fichier et de le modifier tous en même temps. Ce qui fait que s'il y en a un qui fait un tableau sur une feuille un autre un graphique sur une autre feuille et un dernier qui met en forme des données sur une autre feuille, eh bien on a tout en même temps et on n'est pas obligé de faire chacun son Excel, d'uploader les trois puis de faire un mix des trois où là on perdrait du temps. »*

Instrument : Comme la grande majorité des étudiants, les membres de cette équipe utilisaient régulièrement des plateformes gratuites d'Internet pour travailler en groupe.[398]

Paola : *« Avant on utilisait plus Google Drive et aussi on échangeait vraiment sur Messenger. Et par contre Teams on n'avait jamais utilisé avant. C'est nouveau. »*

La salle de coworking est mobilisée fortement avec tous les équipements (tableau blanc, écran partagé avec ClickShare, table assis-debout pour échanges actifs) dans les périodes de travail intermédiaire.[399]

[397] Observations, entretiens et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[398] Entretiens et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[399] Observations participatives et auto-captation



Groupe de cinq, trois filles et deux garçons. Quatre ont moins de 25 ans et Nora a plus de 50 ans. Tous les étudiants ont un portable (deux ultra portables tactiles). La présentation est sur le grand écran de la salle de coworking et la corédaction se fait sur un Word partagé dans MS Teams. Le tableau blanc de la salle est aussi utilisé régulièrement. La salle comporte une deuxième zone équipée de tables et chaises standard mais tout le travail est effectué avec tous les membres dans cette configuration.

Figure 119 : Photo. Séance de travail du groupe FOX avec le formateur professionnel

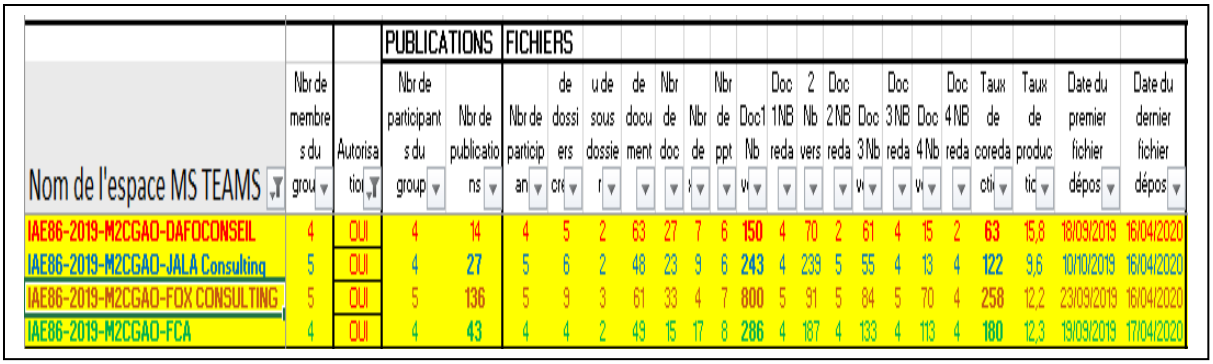
Nora : *« Oui les salles de coworking sont bien, la vision que vous avez de la bibliothèque c'est vrai que… c'est pour ça qu'on s'installe là. »*

Mélissa : *« Oui on peut faire un partage d'écran, ah oui c'est vraiment bien ça, parce que justement quand on travaillait dans nos appartements on n'a pas d'écran comme là on n'a pas les ClickShare comme dans les espaces de coworking, du coup on s'est fait la réflexion une fois un jour que ce serait bien d'avoir un outil de partage d'écran pour se montrer justement quand on est assis autour de la table sans être obligé de tout le temps tourner l'ordinateur, ce serait beaucoup plus pratique. Il faudra qu'on essaye. »*

Paola : *« Franchement on aime bien, je trouve que c'est super pratique d'avoir la télé. Ça permet de voir tous le même écran en même temps et d'avoir l'avis de tout le monde. Du coup après on avait un ordinateur et on modifiait directement. C'est quand même plus facile que de voir sur un petit écran d'ordinateur vu que l'on est cinq la télé c'est quand même plus pratique c'est plus grand. Et puis en plus on a deux ordinateurs donc chacun peut interagir si on travaille sur le PowerPoint et sur l'Excel en même temps on était PowerPoint sur un ordi Excel sur un autre et quand on voulait repasser sur le graphique c'était quelqu'un d'autre qui actionnait l'autre ordinateur donc c'est vraiment pas mal. »*

Cette équipe a décidé de n'utiliser que la plateforme numérique collaborative de l'école pour réaliser le projet, l'appropriation a donc été très rapide pour quatre membres de l'équipe sur cinq, la cinquième qui est plus âgée est cependant très à l'aise avec l'informatique et rattrapera son retard bien avant le premier confinement.[400]

[400] Questionnaires, entretiens, observations et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES



			PUBLICATIONS		FICHIERS																			
Nom de l'espace MS TEAMS	Nbr de membres du grou	Autorisatio	Nbr de participants du group	Nbr de publications	Nbr de particip an	de dossiers cré	u de sous dossier	de docu ment	Nbr de doc	Nbr de ppt	Doc1 Nb	Doc 1NB reda	2 Nb vers	Doc 2NB reda	Doc 3Nb	Doc 3NB reda	Doc 4Nb	Doc 4NB reda	Taux de coreda cti	Taux de produc tic	Date du premier fichier dépos	Date du dernier fichier dépos
IAE86-2019-M2CGAO-DAFOCONSEIL	4	OUI	4	14	4	5	2	63	27	7	6	150	4	70	2	61	4	15	2	63	15,8	18/09/2019	16/04/2020
IAE86-2019-M2CGAO-JALA Consulting	5	OUI	4	27	5	6	2	48	23	9	6	243	4	239	5	55	4	13	4	122	9,6	10/10/2019	16/04/2020
IAE86-2019-M2CGAO-FOX CONSULTING	5	OUI	5	136	5	9	3	61	33	4	7	800	5	91	5	84	5	70	4	258	12,2	23/09/2019	16/04/2020
IAE86-2019-M2CGAO-FCA	4	OUI	4	43	4	4	2	49	15	17	8	286	4	187	4	133	4	113	4	180	12,3	19/09/2019	17/04/2020

Tableau 71 : Extrait du tableau global d'activité dans les espaces Teams des étudiants

Mélissa : *« Oui souvent le dimanche, je dirais trois dimanches, pour ma part c'était un dimanche où je travaillais et je me suis rendu compte que les autres travaillaient sur le Teams. Après peut-être que d'autres se sont rendu compte qu'ils travaillaient un mardi soir et que d'autres travaillaient aussi… et moi j'étais pas là je ne pouvais pas savoir. Du coup il y a pas mal de fois où on a travaillé sur le Teams et on a constaté que d'autres étaient en ligne. »*

Ils ont donc délaissé Facebook Messenger pour adopter la fonctionnalité de conversation de MS Teams pour la réalisation des projets de groupe.[401]

Nora : « C'est ça au début je n'ai pas vu s'ils étaient connectés, je n'ai pas vu les messages de conversation parce qu'elle m'a dit un moment elle a envoyé un message sur un autre biais. Et elle m'a dit : « Tu as vu les conversations ? », je lui ai dit : « Non je n'ai pas vu. », après j'ai cherché j'ai vu qu'il y avait des choses dans conversation. Mais je ne les ai pas vus au début. Il y a des ratés au début c'est sûr. »

Mélissa : « Que Teams, Microsoft Office, le téléphone aussi on s'est appelé. Messenger du tout non, on n'a même pas créé de groupe. On en avait créé un au début, mais c'était avant que l'on se rende compte que l'on pouvait faire une vraie conversation sur Teams, pas simplement partager les fichiers, mais que l'on pouvait vraiment en plus de la conversation on pouvait aussi dans l'équipe faire une conversation. J'avais fait une conversation Messenger et mes camarades m'ont dit : « Ben non il faut en faire une dans le truc équipe. ». Du coup on a supprimé le groupe Messenger et on ne l'a plus jamais utilisé. Donc c'était Teams on utilisait le fil de conversation de l'équipe et si on voyait que par exemple une fois on avait envoyé un message et on pensait que Nora ne l'avait pas vu du cout on l'a appelé. Sinon non vraiment que Teams. »

[401] Observations, entretiens et traces numériques

Ils ont installé l'application MS Teams sur leur smartphone afin de pouvoir travailler de partout et à tout moment sur le projet Ciné Corp avec les autres membres du groupe.[402]

Laurent C. : *est-ce que vous avez tous l'application sur votre Smartphone ?*

Jacky : « euh… oui, peut-être Nora je sais pas… mais oui sinon on l'a tous oui. Quasiment… »

Paola : « Oui je l'ai téléchargée sur mon téléphone. On fait comme avec Messenger. »

Mélissa : « Heu oui, oui je crois que je l'ai fait, ah non je n'ai pas fait comme ça. Ah oui dans Teams il n'y a pas toutes les fonctionnalités dans le mode Web. C'est pour ça qu'au début on téléchargeait les fichiers pour travailler dessus sur notre ordinateur et qu'après on les remettait et donc à ce moment-là on n'avait pas trouvé l'utilité de Teams, on s'était dit : « Ben au final ça revient au même que de faire sur nos PC et de faire un groupe Messenger. ». Vous nous avez dit qu'on pouvait l'ouvrir avec l'application du bureau et du coup on a arrêté de télécharger on a fait ça et ça marche très bien. »

Ils ont considéré bien avant le confinement que l'outil était un véritable atout pour travailler ensemble. Certains s'intéressent à des fonctions avancées de l'outil même s'ils ne les ont pas encore vraiment utilisées.[403]

Mélissa : « Un atout, parce qu'on gagne beaucoup de temps par rapport à ce que l'on aurait pu faire si on avait pas Teams, si on avait pas eu MS Teams on aurait fait le classique groupe sur Messenger pour partager tout et on aurait perdu énormément de temps à retrouver nos fichiers, pour savoir lesquels sont à jour, lesquels sont les derniers déposés, etc. Avec Teams on peut voir qui a été la dernière personne qui a modifié, et quand est-ce que c'était voilà, quelle a été la dernière mise à jour très rapidement. C'est un très très bon atout. »

Jacky : « La discussion, le partage et la modification de fichiers instantanément et du coup le fait de centraliser l'information, oui de centraliser les fichiers. Au départ on utilisait Google Drive. Je sais que pour les projets de l'année d'avant j'utilisais Google Drive, mais finalement chacun avait les fichiers communs sur son compte et on n'avait pas de compte commun. Et là ça permet de tout centraliser d'avoir un compte commun géré par tous. Ça, c'est pratique… et puis on a des notifications en effet si on a sur le téléphone l'application ou sur notre ordi et là c'est instantané on a un suivi constant. […] Oui alors on la pas encore utilisé forcément comme, la discussion on pourrait plus utiliser je crois que l'on peut utiliser un calendrier ou mettre en

[402] Observations participantes, entretiens étudiants
[403] Entretiens étudiants

place des rendez-vous, des missions, les différentes étapes et ça on l'a pas encore trop utilisé non plus. C'est encore de l'informel oui il faudrait faire ça… »

Cette équipe saura mobiliser instantanément l'outil MS Teams et ses fonctionnalités de visioconférence pendant le premier confinement afin de poursuivre les travaux de groupe à distance. Ils en feront même un sérieux avantage pour la dernière présentation orale en enregistrant une version d'entrainement la veille de leur présentation.

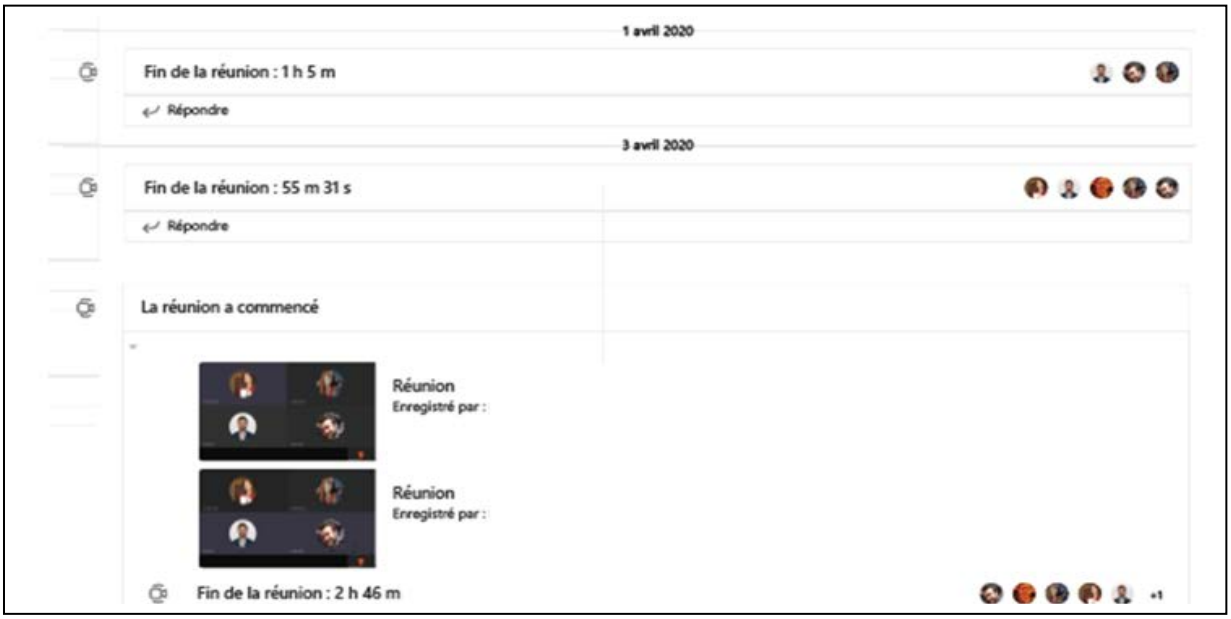


Figure 120 : Extrait du mois d'avril des publications dans Teams de l'équipe FOX Consulting

Ce groupe sollicitera fortement le formateur en SI pour l'intégration d'une stratégie numérique pour Ciné Corp pendant les séances de travail programmées. Nora organisera même un entretien spécifique en dehors des séances officielles pour réaliser un entretien d'audit du DSI de Ciné Corp (simulation).[404]

Nora : *« Sur les outils collaboratifs, je trouve qu'ils ne sont pas assez déployés en entreprise. Par exemple, je peux voir chez moi entre autres. De former les jeunes à ces outils-là c'est bien parce qu'ils arriveront avec leur vision des choses, avec cette notion d'ouverture et de partage dans le travail collaboratif et de construire des éléments ensemble. Aujourd'hui c'est ce qui manque, je milite aussi dans mon entreprise pour que l'on ait ce genre d'outils, ce genre d'outil n'est pas encore accepté pour des raisons de sécurité, enfin c'est leur discours, je ne sais pas si ça tiendra aussi très longtemps. Il faut espérer que non. Donc je trouve que c'est bien de promouvoir ces outils aussi en faculté. »*

[404] Observations participantes

Objectif : Cette équipe Ciné Corp souhaite remporter le contrat avec le meilleur dossier et bien sur l'oral final le plus convaincant, pour cela ils sont très organisés, ils s'imposent des règles (outils, charte graphique, planning…) et n'hésitent pas à passer beaucoup de temps ensemble.[405]

> Paola : *« Oui en fait il était sur Teams, donc Mélissa avait mis la base dessus, et après chacun sur les diapos sur lesquelles on travaillait on collait nos graphiques des choses comme ça au fur et à mesure. Mais le jeudi soir quand on s'est retrouvé pour préparer la présentation du vendredi regarder les diapos de tout le monde et on a dit ce qu'il fallait rajouter ou pas et ce qu'il fallait enlever. »*

Plus spécifiquement pour ce groupe, quatre étudiants sont d'excellents étudiants qui pourraient viser la mention voire la place de major de promotion. Pour la cinquième personne qui est en formation continue et a plus de cinquante ans, ce travail a un attrait particulier d'intégration et permet de valoriser son expérience.[406]

> Benjamin D. : *« Donc là, ils sont cinq et c'est pour moi le… C'est eux qui ont gagné. Et déjà, quand tu vois la distribution des cartes, je pense que tu peux le dire assez rapidement, que c'est eux qui vont gagner quoi ? Tu vois, tu as que des… Alors qui est le leader ? Par contre, là, pour moi, c'est plus compliqué de répondre parce que… parce qu'ils sont… finalement les deux que je pourrais mettre à l'écart du leadership, ce serait peut-être Batiste et Nora, tu vois. Et c'est compliqué. Parce que peut être que d'autres auraient une vision différente. Parce que Nora, par exemple, elle est aussi un peu timide, un peu réservée, etc. Mais je ne l'ai pas vu en groupe et en groupe… Peut-être que son expérience fait qu'elle est capable, à un moment de s'affirmer, et de dire : « Arrêtez de raconter n'importe quoi. Je vais vous expliquer la vie. Moi, ça fait 30 ans que je bosse, mais ça, je ne l'ai pas vu, quoi. » […] Oui et puis il n'y avait pas photo par rapport aux autres groupes. L'année dernière, je me souviens bien qu'il y avait deux groupes difficiles à départager tu te souviens ? On a eu des débats, on n'arrivait pas à s'en sortir. Il y avait vraiment deux belles équipes. Là, il y avait eux et les autres. C'est pour ça, c'est ça. C'est pour ça que l'analyse de ce groupe a été compliquée. Parce que pour toi, je ne sais pas. Parce que c'est vraiment des personnalités fortes. Alors après aussi, il faut peut-être nuancer le rôle qu'a joué Nora. Peut-être qu'elle a été capable de leur faire prendre du recul, de les calmer. »*

[405] Observations, livrables et entretiens
[406] Entretiens formateurs et PV final de délibération d'admission

Portrait :

Quatre étudiants sur cinq ont suivi le même cursus depuis leur première année de Master et ont déjà travaillé en groupe ensemble. Les membres sont un peu éloignés les uns des autres avec des lieux d'apprentissage à Poitiers, Châtellerault et en région parisienne. Ce groupe a toutes les caractéristiques d'une équipe, très bonne entente de tous les membres (sorties et des vacances ensemble pour trois d'entre eux) même si un écart générationnel sépare une des membres des autres. Ils ont des échanges nombreux entre eux en dehors des heures de cours aussi bien en présentiel qu'avec les outils numériques à distance. Des sous-groupes sont apparus très rapidement même si les phases de travail avec tous les membres sont nombreuses : deux binômes, un féminin et un masculin et la troisième femme plus expérimentée travaillent plutôt en individuel avec un rôle d'expert en Système d'Info assumé. Le travail est réparti en fonction des éléments de l'appel d'offres après une discussion avec tous les membres. Les choix se font en général rapidement en fonction des compétences des binômes ou individus qui désirent réaliser la tâche. Cela n'empêche pas qu'il y ait de nombreux échanges entre tous les membres au fur et à mesure des avancées. Les travaux de tous les membres sont partagés dans l'espace numérique de l'équipe **(Tp**[407]**=12)**. Certains documents tels que les présentations PowerPoint et le dossier final Word sont corédigés parfois en simultané par l'ensemble des membres qui renseignent les parties dont ils ont la charge. Tous les membres maitrisent les outils numériques, les utilisent régulièrement aussi bien pour des besoins personnels que professionnels et sont équipés très correctement. Ils se considèrent très concernés par le projet de recherche et pensent qu'il peut être utile non seulement aux étudiants, mais aussi aux entreprises. La communauté pour notre projet de recherche offre cette troisième année un environnement présentiel universitaire qui permet un service supérieur aux étudiants pour la réalisation de travaux de groupe (amélioration des salles, des équipements et des logiciels). Pour ce groupe, les efforts faits par l'école pour apporter des solutions matérielles et logicielles professionnelles aux étudiants répondent à un véritable besoin. Il en ressort que l'outil à un rôle dans l'élaboration de leur identité communautaire à commencer par la création de leur logo et le choix du nom de l'équipe. L'ensemble de l'équipe est unanime son utilisation en faisant un élément de cohésion de leur communauté ***(T-CSD***[408]***)***.

[407] **Tp** : Taux de production = Nombre de documents divisé par le nombre de membres de l'équipe (61 / 5 = 12)
[408] **Modèle AT** : Triade – C : Communauté, S : Sujet, D : Division du travail

Cette équipe a le même objectif de projet que toutes les autres équipes Ciné Corp qui est de remporter le contrat avec le meilleur dossier et bien sûr de faire l'oral final le plus convaincant **(NfP**[409]**=16)**. Pour cela ils sont très organisés, ils s'imposent des règles (charte graphique, planning…) et n'hésitent pas à passer beaucoup de temps ensemble. Plus spécifiquement pour ce groupe, quatre étudiants sont d'excellents étudiants qui pourraient viser la mention voire la place de major de promotion. Pour la cinquième personne qui est en formation continue et a plus de cinquante ans, ce travail a un attrait particulier d'intégration et permet de valoriser son expérience. Cette équipe semble être composée de quatre potentiels leaders et toutes les personnalités sont décrites comme ayant un caractère fort même si la doyenne de l'équipe semble plus sur la réserve. Seul un membre du groupe considère qu'il y a une leader dans l'équipe. Lorsqu'on les observe on ne peut réellement pas détecter de leader, du moins pas sur de longues périodes, car chacun prend le lead sur des périodes courtes en fonction du sujet abordé. Sans être enfermé dans un rôle strict, chacun met en avant son expertise ou sa force créative toujours au bon moment, au service du collectif et en s'intégrant parfaitement dans la stratégie globale de l'équipe. Les enseignants ont salué la qualité du travail en soulignant que c'est une équipe de leaders de la promotion sans réussir à nommer le leader de l'équipe. Il est à souligner d'ailleurs qu'en fin de cursus les membres de cette équipe ont été de très loin les étudiants de la promotion les plus choisis par les formateurs **(Cgi**[410]**=15)** pour constituer les équipes pour des missions en sciences de gestion ***(T-RDO***[411]***)***.

Comme la grande majorité des étudiants, les membres de cette équipe utilisaient les plateformes gratuites d'Internet pour travailler en groupe. Elle a fait d'emblée le choix d'utiliser une salle de coworking ou elle a mobilisé très fortement les équipements (tableau blanc, écran partagé avec Click Share, table assis-debout pour échanges actifs) dans les périodes de travail et le soir après les cours. Elle a aussi décidé à l'unanimité d'utiliser exclusivement la plateforme numérique collaborative de l'école **(TC** [412] **=258)**, son appropriation fut donc très rapide pour quatre membres de l'équipe sur cinq, la cinquième

[409] **NfP** : Note final du groupe au projet Ciné Corp

[410] **Cgi** : Nombre de fois ou l'étudiant a été Choisi (entretiens enseignants) pour constituer un groupe « idéal »

[411] **Modèle AT** : Triade – R : Règle, D : Division du travail, O : Objectif

[412] **TC** : Taux de corédaction = ((Nb versions doc1 x Nb rédacteurs doc1) + (Nb versions doc2 x Nb rédacteurs doc2) + (Nb versions doc3 x Nb rédacteurs doc3) + (Nb versions doc4 x Nb rédacteurs doc4)) / (4 x Nb membres du groupe) **doc1 à 4 : documents ayant le plus grand nombre de versions.*

qui est plus âgée rattrapera son retard bien avant le premier confinement. Ils ont donc délaissé Facebook Messenger pour adopter la fonctionnalité de conversation de MS Teams **(NbP**[413]**=136)** pour la réalisation des projets de groupe **(NbE**[414]**=65)**. Ils ont installé l'application MS Teams sur leur smartphone afin de pouvoir travailler de partout et à tout moment sur le projet Ciné Corp avec les autres membres du groupe, et ont considéré bien avant le confinement que l'outil était un véritable atout pour travailler ensemble. Cette équipe saura mobiliser instantanément l'outil MS Teams et ses fonctionnalités de visioconférence **(NbV**[415]**=20)** pendant le premier confinement afin de poursuivre les travaux de groupe à distance. Ils en feront même un sérieux avantage pour la dernière présentation orale en enregistrant une version d'entrainement la veille de leur présentation. Le formateur en SI est totalement intégré à l'équipe pendant les séances de travail programmées et l'une des membres organisera un entretien spécifique avec lui en dehors des séances officielles pour mieux intégrer le volet numérique à leur stratégie ***(T-CSI***[416]***)***.

[413] **NbP** : Nombre de publications dans la conversation de l'espace projet Ciné Corp dans MS TEAMS
[414] **NbE** : Nombre d'espace MS Teams cumulé par les membres de l'équipe
[415] **NbV** : Nombre de visioconférences réalisées avec MS Teams pour le projet Ciné Corp
[416] **Modèle AT** : Triade – C : Communauté, S : Sujet, I : Instrument

4.3.5 Bilan général, appropriation collective de la plateforme numérique réussi pour toutes les équipes.

Il a été choisi d'étudier plus particulièrement l'usage d'outils numériques de type « Workplace », car *« ceux-ci jouent un rôle central de médiation des échanges, et donc dans la collaboration entre acteurs. » […] « Lorsqu'on évalue les usages de ces outils, on révèle les expériences des acteurs qui ont tenté de résoudre tels ou tels problèmes »* (K. Levan et Vickoff 2004). Les étudiants du Master 2 sont bien placés dans des situations nécessitant la résolution collective de problèmes complexes et cela permet de constater que les outils numériques leur apportent un gain de performance et parfois de créativité. Ainsi comme G. Balmisse (2017) l'énonce dans la Théorie du Digital Workplace, *« Le Digital Workplace vise avant tout à l'amélioration des performances opérationnelles des organisations ainsi qu'au développement de leurs capacités d'innovation. »* (Balmisse, 2017). Le formateur professionnel qui a été le plus investi dans notre projet de recherche semble totalement convaincu de l'utilité de ce type d'outil et ses cours sont de fait parfaitement adaptés à leur usage. A ma demande il n'a pas vraiment fait la promotion de l'outil, me laissant ce rôle et surtout il n'a ni imposé son utilisation ni interdit l'utilisation d'autres outils numériques pour ses travaux dirigés. Voici ce qu'il déclare lors d'un rendez-vous au retour du confinement :

> Christophe G. : *« Absolument et c'est pour ça que je te dis que les conseils qu'on leur a donnés au début dans le cadre de Ciné Corp ont eu un impact derrière toute la pédagogie qu'on met autour du cas. Rappelle-toi on était surpris il y a deux ans de se dire en dehors de Ciné Corp il y a des groupes qui ont créé du Teams y compris pour d'autres projets. D'autres matières pour le coup ça devient pour eux une évidence et quand tu regardes le tableau récapitulatif des espaces Teams tu vois bien que derrière à partir du moment où dès le départ dès le mois de septembre on leur dit voilà ce que vous pouvez utiliser, voilà ce que l'on peut faire avec, ils se disent donc pourquoi se contenter de Ciné Corp, on va l'utiliser pour tout le reste. Si tu regardes le tableau, il est juste criant de vérité. Et moi je pense que c'est lié à la pédagogie que l'on fait autour du cas, au conseil que tu leur donnes depuis le départ et au fait que dès qu'ils ont une question tu réponds toujours présent, parce que ça ils me l'ont souvent dit. Et derrière, ça leur donne envie d'utiliser l'outil, si tu regardes ce qui s'est passé pendant le confinement, on a quand même toi et moi créé un sujet. Tu disais tout alors que tu aurais dû commencer plus tôt, peut-être, mais en attendant tu as une forme d'intuition, et derrière tu as voulu suivre ce courant-là. On se rend compte que toi comme moi on avait raison d'utiliser ce genre d'outils et d'y croire. Rappelle-toi*

Benjamin au départ, moi il ne m'a pas vraiment embêté, mais il disait : « Quand même ces trucs de Teams, oui arrête Laurent c'est bon. », moi je disais : « Tu verrais le boulot qu'on fait tous les deux c'est génial. ». Eh bien je pense que Benjamin même si je n'en ai pas spécialement discuté avec lui, quand tu regardes la restitution quand tu regardes tout ce qui a été fait, c'est grâce à un collectif, les étudiants, toi, moi autour de la pédagogie. Je pense que ça ils ne l'ont pas mesuré ni Benjamin ni Jérôme et c'est dommage. Encore une fois c'est mon avis... »

Il relève aussi qu'au-delà de notre rôle dans l'appropriation de l'outil pour l'ensemble des projets pédagogiques, nos actions ont fortement impacté la démarche pédagogique elle-même et son environnement ayant pour conséquence une modification profonde de la dynamique collective de certains étudiants. La mise à disposition dès le début d'année des salles de coworking a permis d'améliorer sensiblement les échanges de leurs échanges durant les travaux collectifs et les a incités à travailler plus souvent au sein de l'école. Cela a permis aussi de favoriser les captations en stabilisant le terrain d'observations et en augmentant les opportunités d'interactions des acteurs avec la technologie. Nos interventions pour informer les étudiants sur les fonctionnalités de la plateforme MS Teams ont favorisé l'appropriation de l'environnement numérique prescrit de certains groupes. Dans les équipes ayant adopté l'outil, le niveau fonctionnel d'utilisation globale des technologies de l'information et de la communication était sensiblement supérieur à ce qui avait été constaté les années précédentes.

3.3.5.1 Appropriation de la plateforme généralisée pour le projet Ciné Corp avant le confinement et extension de son usage aux autres projets enclenchés.

Une équipe a fait le choix dès le début de l'année d'utiliser exclusivement la plateforme collaborative de l'école pour l'ensemble de leurs projets de groupe, cela s'est révélé extrêmement riche en terme de données numériques. Les étudiants du groupe FOX Consulting ont mobilisé beaucoup plus l'espace de partage de document. Ils ont interagi énormément dans de nombreux fichiers et pas seulement dans les documents finaux rendus aux enseignants. Autres particularités, ils ont beaucoup utilisé le fil de conversation et cela bien avant le confinement. Ils ont aussi commencé à utiliser la visioconférence dès l'annonce du passage en cours à distance et, cela est développé plus précisément dans le chapitre suivant, ont échangé entre eux par ce média plusieurs heures faisant preuve d'une grande réactivité et agilité. Cette équipe bien que présentant une structure relativement classique de deux

binômes (un de filles et un de garçons) plus une experte plus âgée (structure en 2+2+1) a été décrite sans leader ou plutôt avec uniquement des leaders par les enseignants qui ont salué non seulement la qualité du dossier, mais aussi l'aisance et le professionnalisme lors de l'oral entièrement mené à distance dans la plateforme. Les autres équipes ont eu durant la période où les cours étaient encore en majorité en présentiel une utilisation soutenue du partage de fichier et de la corédaction. Cela s'est révélé aussi vrai pour d'autres projets tels que « Mon Choco » et « Ctrl de gestion » qui se sont terminés avant le confinement.

Le recensement à la fin de l'année universitaire des espaces MS Teams a permis de voir à quel point les étudiants s'étaient approprié la plateforme MS Teams, il faut dire que l'outil a été sollicité pour assurer la continuité de l'ensemble des cours de l'IAE. La première semaine du confinement, le service informatique de l'IAE a créé pour l'ensemble des enseignements des espaces « MS Teams pour la classe » rassemblant toutes les fonctionnalités des espaces projets déjà utilisé par les Master 2 CGAO plus des fonctionnalités spécifiques de gestion des enseignements (zone protégée de dépôt des cours, fonction de gestion des devoirs…). Il a été comptabilisé 37 espaces projet créés avant le vingt mars et 13 nouveaux après cette date uniquement pour la promotion concernée par la recherche-action.

Afin de pouvoir les analyser finement comme toutes les années précédentes, les étudiants ont été recontactés une fois diplômés (et pour la plupart en poste dans une organisation). Il leur a été demandé l'autorisation d'accéder à leurs espaces partagés avant que ceux si ne soit supprimés (voir 2 Méthodologie). Hélas comme vous pourrez le voir dans le tableau suivant, treize espace MS Teams non pu être étudiés dû fait que deux étudiantes n'ont pas répondu à notre mail de demande d'accès. Treize autres espaces n'ont pas été étudiés, car ils ne comptaient qu'un ou deux membres ou présentaient une activité très réduite (moins de dix fichiers partagés). Apparemment une étudiante a très peu utilisé l'outil, car elle est membre de seulement quatre espaces MS TEAMS (cette étudiante n'a pas répondu à notre dernier mail et n'a pas été diplômée à la suite de problèmes dans son apprentissage). On peut aussi voir dans le tableau de la page suivante qu'un grand nombre de projets pédagogiques ont été réalisés avec la plateforme avec plus de la moitié de la promotion (Mon Choco, VBA, SARL KI, Ctrl de gestion, BYOD et TIMKEN).

Etat du 24/02/2020				OUI : Appartenance aux groupes Teams / OUIp : propriétaire(s) du groupe																	
			Formateur :	CHRISTOPHE G.					PATRICK G.												
Groupes Cine Corp :	Membre de X grp :	Propriétaire de X grp :	Membres des grp Teams :	Cine Corp	MonChoco804 Note : 14	MonChoco435 Note : 14	MonChoco301 Note : 15	IAE-Projet-Contrôle-Budgétaire Note : 16	IAE-86Equipedechoc M2-CGAO Note : 13	Devoir maison programmation	VBA984	VBA160	Projet VBA606	Projet VBA398	Archifort	Architecture	Architecture SI	Architecture - SARL KI	Architecture SARL KI
Fox Consulting Note : 16 65 / 2	15	1	BATISTE	OUI	OUI										OUI				
	13	0	JACKY	OUI		OUI							OUI		OUI				
	9	0	NORA	OUI				OUI											
	14	0	PAOLA	OUI	OUI									OUI			OUI		
	14	1	MELISSA	OUI			OUI							OUI			OUI		
JALA Consulting Note : 14 70 / 1	11	0	JOSEPH	OUI					OUI						OUI				
	12	0	ANAIS	OUI					OUI										OUI
	17	0	LUNA	OUI		OUI													OUI
	16	0	ALI	OUI		OUI					OUI					OUI			
	14	1	ALESSIO	OUI					OUI		OUIp				OUI				
DAFO Conseil Note : 15 43 / 0	14	0	DANIEL	OUI				OUI		OUI								OUI	
	6	0	ODYLE	OUI				OUI											
	9	0	FELICIA	OUI					OUI										
	14	0	AMIR	OUI			OUI			OUI									OUI
FCA Consulting Note : 14 58 / 3	14	2	FREDY	OUIp	OUI							OUI					OUI		
	16	0	MATHEO	OUI				OUI									OUI		
	13	0	CELESTE	OUI		OUI						OUI				OUI			
	15	1	JAMIE	OUI			OUI						OUI			OUI			
Accord pour l'accès aux espaces Teams :					OUI	OUI	OUI			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	
Nbr groupes	59	Nbr membres par PRJ :		de 3 à 5	3	4	3	4	4	2	2	2	2	2	4	3	4	1	3
Nbr membre	236	Nbr membres tous PRJ :		18	18					10					15				

				BENJAMIN D.								ANNETTE				
Les copains des enjeux actuels du CdG	ENJEUS CDG	La team qui dort pas	M2CGAO-Enjeux actuels du CG-Le management public	Enjeux de l'audit	Enjeux de l'audit158	Enjeux de l'audit898	Enjeux de l'audit157	Audit Financier et Comptable	ProjetSI la rationnalité limité	Contrôle Interne 818	Anglais Music Business	English	Anglais 252	The Anthonys	Second-hand market trend
OUI OUI		OUI OUI OUI	OUI	OUI OUI OUI	OUI		OUI	OUI OUI OUI	OUI	OUI OUI OUI	OUI OUI	OUI OUI			OUI
OUI	OUI	OUI	OUI		OUI	OUI	OUI			OUI			OUI	OUI	OUI OUI
	OUI			OUI					OUI						
		OUI	OUI					OUI							
OUI OUI	OUI	OUI			OUI	OUI OUI OUI		OUI	OUI OUI	OUI	OUI	OUI	OUI OUI		
	OUI	**OUI**	Oui	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	OUI	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	OUI
5	4	5	3	4	4	4	3	5	4	5	3	3	3	2	3
17				15				14			14				

YVES R.			F. J.	THOMAS S.				JEROME M.						
Pagewiki-Lacsdedonnes	WikipdiaAplan	IAE M2 CGAO - ProjetWIKI	Florence J.	Gens Chauds de Stenger	Usage et appropriation des SI668	Usage et appropriation des SI	Appropriation SI	Contrôle organisaionnel et prix de transfert	Contrôle organisationnel PCI	Contrôle organisationnel	CAS TIMKEN PCI	Cas timken	Lecon Meric	Accord pour l'accès aux espaces Teams :
	OUI		OUI	OUI		OUI							OUI	OUI Tous
	OUI	OUI	OUI										OUI	OUI Tous
	OUI		OUI		OUI			OUI						OUI Tous
	OUI		OUI	OUI				OUI						OUI Tous
OUI			OUI			OUI			OUI					OUI Tous
OUI			OUI		OUI		OUI						OUI	
OUI		OUI	OUI		OUI	OUI	OUI				OUI			OUI Tous
		OUI	OUI	OUI					OUI			OUI		OUI Tous
		OUI	OUI			OUI					OUI			OUI Tous
		OUI	OUI			OUI								
OUI			OUI											Oui Tous
OUI			OUI		OUI						OUI			OUI Tous
	OUI	OUI	OUI		OUI		OUI			OUI		OUI		OUI Tous
			OUI		OUI									OUI Tous
			OUI	OUI						OUI				OUI Tous
	OUI			**OUI**				**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**	**OUI**		**34 / 59 grp**
5	4	6	18	4	7	5	3	2	2	3	3	2	3	**16 / 19 etu.**
15			18	19				15						

Tableau 72 : Récapitulatif des espaces MS Teams créés par les étudiants du terrain 3

4.3.5.2 Pendant et après le premier confinement : les preuves d'une appropriation réussie avec l'augmentation du niveau d'usage (équipe N°38 à 44).

Les fonctions de partage de fichiers et de corédaction sont maîtrisées ce qui a eu pour effet une augmentation sensible du nombre d'équipes projet créées dans MS Teams. En effet sur les cinquante espaces MS Teams, trente-deux ont été créés avant le confinement et sur les dix-huit autres il est probable qu'une proportion non négligeable aurait été créée même si le travail à distance obligatoire n'avait pas été mis en place en France en mars. Mais cela est l'analysé dans le chapitre suivant en étudiant plus précisément l'activité numérique des seize groupes de travail les plus actifs (équipe N°29 à N°44). La synthèse des évènements du terrain 3 sera aussi proposée à la fin du chapitre suivant. Mais avant voici le bilan des principaux projets du terrain 3 qui ont généré une activité significative[417] dans la plateforme numérique collaborative :

TERRAIN 3

Projets transversaux du 19/09/2019 au 17/04/2020

Equipe 25 DAFO *14P, 4V, 63D, 63Tc, 16Tp* *Note : 15*	Equipe 26 JALA *27P, 7V, 48D, 122Tc, 10Tp* *Note : 14*	Equipe 27 FCA *7P, 0V, 61D , 180Tc, 12Tp* *Note : 14*	Equipe 28 FOX *136P, 20V, 41D, 258Tc, 12Tp* *Note : 16*
Ciné Corp	Ciné Corp	Ciné Corp	Ciné Corp
Daniel, Odyle, Felicia, Amir	Joseph, Anais, Luna, Alessio, Ali	Fredy, Mathéo, Céleste, Jamie	Batiste, Jacky, Nora, Paola, Melissa
Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.

Projets crées avant le confinement de mars 2020

Equipe 29, 30 et 31 *102Tc, 17Tp | 104Tc, 2Tp | 152Tc, 8Tp*	Equipe 35, 36 et 37 *177Tc, 1Tp | 32Tc, 3Tp | 3Tc, 4Tp*	Equipe 32, 33 et 34 *22Tc, 1Tp,2Vi | 85Tc, 2Tp,1Vi | 81Tc, 2Tp,6Vi*
Mon choco	Ctrl Gestion	SARL KI
04/12/2019 – 16/01/2020	02/01/2020 – 27/03/2020	14/02/2019 – 26/05/2020
Christophe G.	Benjamin D.	Patrick G.

Projets crées pendant le confinement de mars 2020

Equipe 38 et 39 *47Tc, 1Tp,2Vi | 59Tc, 1Tp,8Vi*	Equipe 40 et 41 *12Tc, 2Tp,3Vi | 15Tc, 1Tp,3Vi*	Equipe 42, 43 et 44 *64Tc, 2Tp,4Vi | 27Tc, 2Tp,4Vi | 49Tc, 1Tp,4Vi*
BYOD	Timken	Enjeux AUDIT
06/03/2020 – 15/05/2020	21/04/2020 – 04/05/2020	11/03/2020 – 26/03/2020
Thomas S.	Jérôme M.	Clément C.

** N° de l'équipe, Nom de l'équipe, P : Nombre de Publications, V : Nombre de vidéoconférence, D : Nombre de Documents, Tc : Taux de corédaction, Tp : Taux de production, Mp : Nombre de Messages publiés, Note finale*

Tableau 73 : Récapitulatif de l'activité des principales équipes MS TEAMS du terrain 3

[417] 3.2.1 L'études des traces numériques pour quantifier les usages collectifs de l'outil

TERRAIN 3 : ANNEE 2019-2020 avant le confinement :

Observation de 11 équipes projet d'apprentis en 2eme année de Master

CONSTATS généraux :

Difficultés des apprentis à réaliser l'ensemble des nombreux projets de groupe de l'année.

CONSTATS ANNEE N-1 :

Appropriation des salles de coworking complète avec une très forte utilisation tout au long de l'année par quatre équipes sur cinq. Niveau fonctionnel d'usage faible de l'outil numérique dû à un manque de formation. Résistance au changement d'une équipe par peur de perte d'efficacité.

ACTIONS :

Ajout d'une séance de formation et libération d'une demi-journée par semaine pour les étudiants. Mise en place d'une séance de formation de quatre heures en début d'année sur la plateforme numérique MS Teams et le rôle des outils numériques dans les organisations. Installation pour la rentrée de cinq salles de coworking avec l'ameublement adapté au travail d'équipe et la technologie pour le partage d'informations.

OBSERVATIONS :

Plus d'activité dans la plateforme numérique que les années précédentes pour tous les projets. Encore plus de travail collectif dans l'école avec une leadership plus diffus. Cocréation numérique très grande avec un outil accepté de tous pour beaucoup de projet. Un niveau fonctionnel d'usage de MS Teams toujours faible avec pourtant une fréquence d'usage élevée qui se généralise pour les projets de groupe. Une équipe affirme n'utiliser que la plateforme numérique Teams pour la réalisation des projets et donc ne plus utiliser Facebook Messenger et Google Drive ce qui permet une d'observer des échanges très riches dans la plateforme.

TERRAIN 3bis : ANNEE 2019-2020 pendant et après le confinement :

Arrêt total du travail en présentiel du 17 Mars jusqu'à la fin de l'année

(la semaine précédant la présentation du projet principal Ciné Corp analysée)

ACTIONS :

Création d'espaces d'échanges entre étudiants et formateur dans la plateforme. Création pour l'ensemble des enseignements d'espaces MS Teams avec l'ensemble des fonctionnalités (partage fichiers, discussions et visioconférence). Mise en place d'un suivi et parfois d'assistance des formateurs pour la réalisation des projets en mode distanciel. Collecte des indicateurs d'activité de la plateforme MS Teams pour l'ensemble de l'organisation sur toute l'année.

OBSERVATIONS :

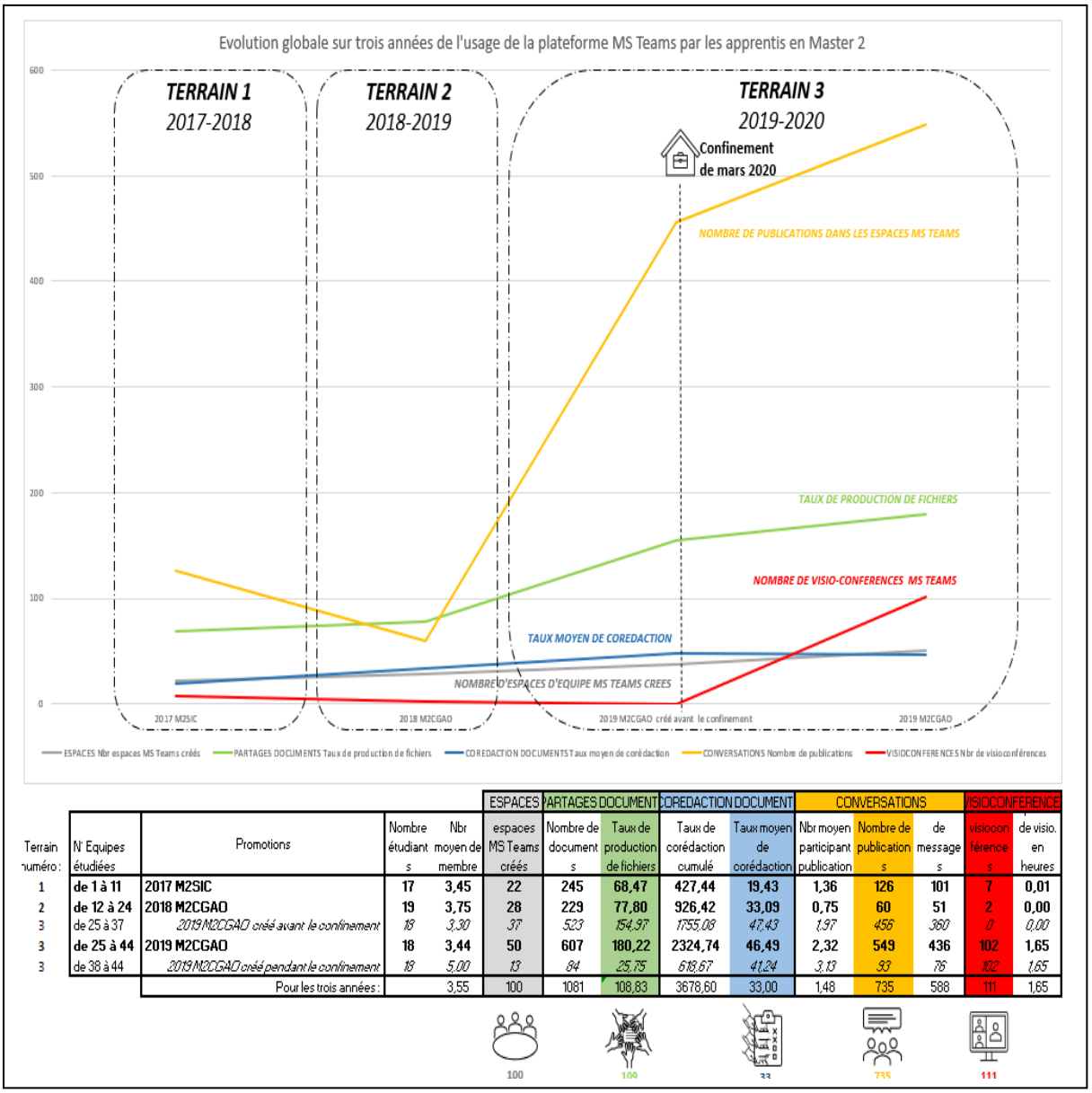
Plus d'activité dans la plateforme numérique que les années précédentes pour tous les projets. Augmentation sensible du nombre d'espaces MS Teams créés. L'outil est utilisé par toutes les équipes dans les projets recensés les années précédentes. Le niveau fonctionnel d'usage de MS Teams est plus élevé avec une utilisation accrue du conversationnel et parfois la mobilisation des visioconférences (utilisation avec enregistrement par une équipe Ciné Corp).

Tableau 74 : Synthèse des évènements concernant le projet de recherche sur le terrain 3

4.4 Résultats : Influence croisée entre l'appropriation collective du nouvel outil et la dynamique des équipes.

4.4.1 Résultats analyse quantitative : Trajectoire globale d'appropriation et d'usage de la plateforme numérique collaborative pour les trois années universitaires (2017-2020).

En ne tenant compte que des traces numériques et en fabriquant des indicateurs représentatifs de l'usage des différentes fonctions de l'outil, il est possible de présenter ce graphique des trois terrains de recherche. Le terrain trois comme expliqué précédemment comporte deux périodes afin de visualiser l'influence du confinement sur l'usage de la plateforme numérique collaborative.



					ESPACES	PARTAGES DOCUMENT		COREDACTION DOCUMENT		CONVERSATIONS			VISIOCONFERENCE	
Terrain numéro :	N° Equipes étudiées	Promotions	Nombre étudiants	Nbr moyen de membre	espaces MS Teams créés	Nombre de documents	Taux de production de fichiers	Taux de corédaction cumulé	Taux moyen de corédaction	Nbr moyen participant publication	Nombre de publications	de message s	visioconférences	de visio. en heures
1	**de 1 à 11**	**2017 M2SIC**	**17**	**3,45**	**22**	**245**	**68,47**	**427,44**	**19,43**	**1,36**	**126**	**101**	**7**	**0,01**
2	**de 12 à 24**	**2018 M2CGAO**	**19**	**3,75**	**28**	**229**	**77,80**	**926,42**	**33,09**	**0,75**	**60**	**51**	**2**	**0,00**
3	de 25 à 37	*2019 M2CGAO créé avant le confinement*	*18*	*3,30*	*37*	*523*	*154,97*	*1755,08*	*47,43*	*1,97*	*456*	*360*	*0*	*0,00*
3	**de 25 à 44**	**2019 M2CGAO**	**18**	**3,44**	**50**	**607**	**180,22**	**2324,74**	**46,49**	**2,32**	**549**	**436**	**102**	**1,65**
3	de 38 à 44	*2019 M2CGAO créé pendant le confinement*	*18*	*5,00*	*13*	*84*	*25,75*	*618,67*	*41,24*	*3,13*	*93*	*76*	*102*	*1,65*
		Pour les trois années :		3,55	100	1081	108,83	3678,60	33,00	1,48	735	588	111	1,65

Figure 121 : Graphique de la trajectoire globale sur trois ans de l'usage de MS Teams

En observant l'évolution de l'usage de chaque fonctionnalité sur les trois terrains, on constate que le nombre d'espaces MS TEAMS créés, le taux de production de fichiers et le taux moyen de corédaction sont en constante augmentation indépendamment du confinement. A contrario, la visioconférence n'a été utilisée par les étudiants que durant cette période. Enfin on remarque que la fonction de conversation de MS Teams commençait à être plus utilisée par les apprentis du Master 2 CGAO au début de la troisième année de recherche et s'est amplifiée durant la période de confinement.

Il est repris ci-dessous les mêmes indicateurs pour résumer cette fois le niveau d'usage de la plateforme pour uniquement les équipes Ciné Corp des trois années d'étude :

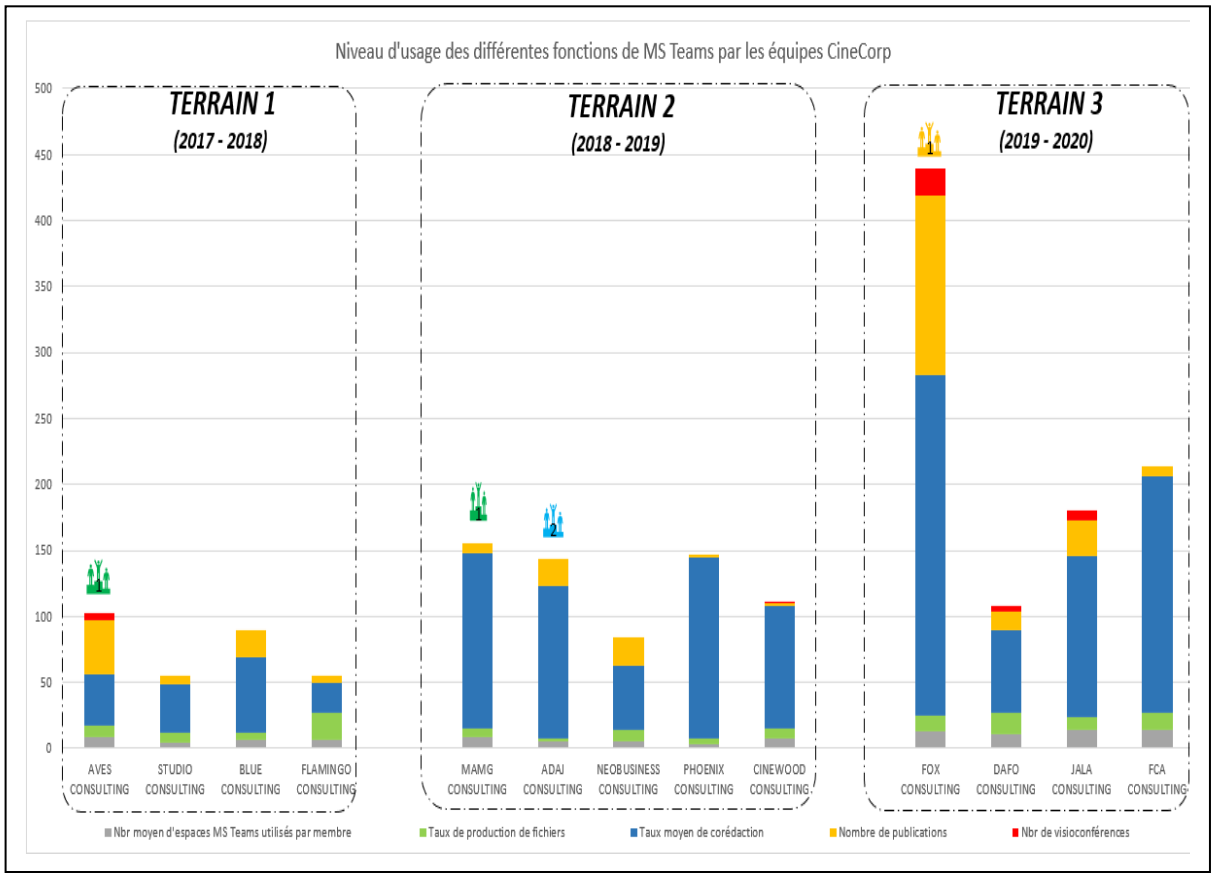


Figure 122 : Graphique de l'activité des équipes Ciné Corp dans la plateforme MS Teams

Au-delà des trajectoires de l'appropriation et de l'usage collectif d'un outil numérique, on décèle grâce à une étude qualitative poussée de chacune des équipes Ciné Corp des similitudes dans l'organisation du groupe, la façon dont ses membres collaborent ainsi que sur le lien entre l'appropriation d'un nouvel outil et la forme de leadership émergeant dans le groupe. Nous vous proposons dans les pages suivantes quatre résultats illustrés par les portraits de trois ou quatre équipes Ciné Corp présentées précédemment.

4.4.2 Résultats micro-analyse qualitative : Les différents modes de travail des équipes pour les trois années universitaires (2017-2020).

Les observations sur les terrains physique et virtuel ont permis d'identifier trois grands modes d'organisation distincts du travail dans les groupes d'étudiants.

Le premier correspond à la réalisation des tâches individuellement ou en binôme, ce mode est utilisé une fois la division du travail définie. Dans le cas du travail effectué seul avec ou sans outil numérique, il n'y a pas de communication avec les autres membres du groupe. L'action et l'attention du sujet sont totalement intériorisées afin de remplir la mission. Dans le cas du travail effectué en binôme, la communication est concentrée entre les deux sujets les excluant des échanges des autres sujets. Les deux formes du réseau de communication les plus observées dans ce mode sont la chaîne et le cercle. L'intensité de l'attention vers l'autre et le résultat de ses actions à travers un système d'information peut aussi être une source d'isolement par rapport aux autres membres du groupe. L'intérêt des outils collaboratifs est de permettre l'accès synchrone et asynchrone à la somme des activités individuelles générées par ce mode de travail, la condition est que tous les membres utilisent le même média numérique pour leurs communications, actions et attentions.

Le second est coopératif, l'ensemble des sujets prennent part à la réalisation du travail, mais l'un d'entre eux prend le lead. Il y a alors une focalisation de l'attention vers ce leader qui communique avec l'ensemble des membres et influence leurs actions. Il est facile de repérer le leader d'une équipe aussi bien dans les présentations orales ou il a tendance à se réserver les parties stratégiques (introduction, présentation de l'équipe et conclusion) que dans les séances de travail ou il présentera soit oralement soit à l'aide d'un tableau « sa stratégie » afin de préparer le partage des tâches et parfois même imposer un calendrier. La forme du réseau de communication la plus observée dans ce mode est le rayon ou étoile, le leader ayant la position centrale dans le réseau. Les technologies de l'information et de la communication sont essentielles pour le leader, car il lui permet de maîtriser la communication et s'assurer l'attention de tous aussi bien dans les phases hybrides (communications médiatisées par les TIC en présentiel) que totalement médiatisées par le système d'information à distance. C'est donc dans cette forme de groupe de travail que l'outil commun collaboratif apparait et devient un instrument central de la dynamique du groupe.

Le troisième mode de travail est collaboratif, l'intensité des interactions entre tous les membres du groupe est alors au maximum. Il n'est pas vraiment possible de déterminer un ou des leaders dans ces phases où la forme du réseau de communication est tout circuit. Les formateurs l'exprimeront lors de certaines présentations orales et relèveront aussi une plus grande homogénéité des dossiers. L'attention de tous doit être portée vers tout ce qui représente une grande charge mentale et peut réduire les actions. Cela peut donner l'impression à l'équipe qu'elle n'est pas très productive alors qu'elle produit les stratégies les plus innovantes (retour des formateurs ayant participé aux échanges). Le système d'information devient totalement transparent et contribue dans les phases hybrides aux partages des actions de tous pour tous en temps réel. L'outil collaboratif n'est alors pas vraiment un outil de communication, mais plutôt un membre supplémentaire de l'équipe qui stocke les actions et les rend disponibles (rôle de script). Des outils tels que les TBI et les écrans partagés associés à la plateforme numérique collaborative ont été appréciés très rapidement par les équipes les plus collaboratives et on permit une appropriation rapide de MS Teams. Enfin à distance, le système d'information collaboratif a permis le maintien du réseau de communication "tout circuit" favorisant la mobilisation des compétences de tous en temps réel et permettant le maintien de l'intelligence collective.

Pour faciliter la compréhension des différentes structures organisationnelles des groupes dans les différents environnements, les formes de communications (chaine, cercle, rayon, étoile ou tout circuit) sont représentées graphiquement dans un schéma global dans la page suivante. En plus de la communication, est ajoutée deux éléments importants de la dynamique de travail, l'action qui traduit une intervention d'écriture ou d'utilisation d'un logiciel et l'attention qui symbolise vers quels éléments se focalise le regard et l'écoute du sujet. Le leader du groupe est repéré par une « * » et a le plus souvent une position centrale dans les flux de communication et d'attention en faisant le « nœud » principal du réseau. La technologie (vidéo projecteur) apparaissant dans le premier mode de travail (NON MÉDIATISÉ PAR LES TIC) ne sera pas considérée comme faisant partie de la technologie de l'information et de la communication, car il est vu ici comme une simple solution d'affichage et non pas comme un média de communication. Le tableau blanc interactif et l'écran partagé sont eux considérés comme appartenant aux TIC, car ils s'imposent réellement avec leurs fonctions avancées comme des outils de communication intégrés au système d'information.

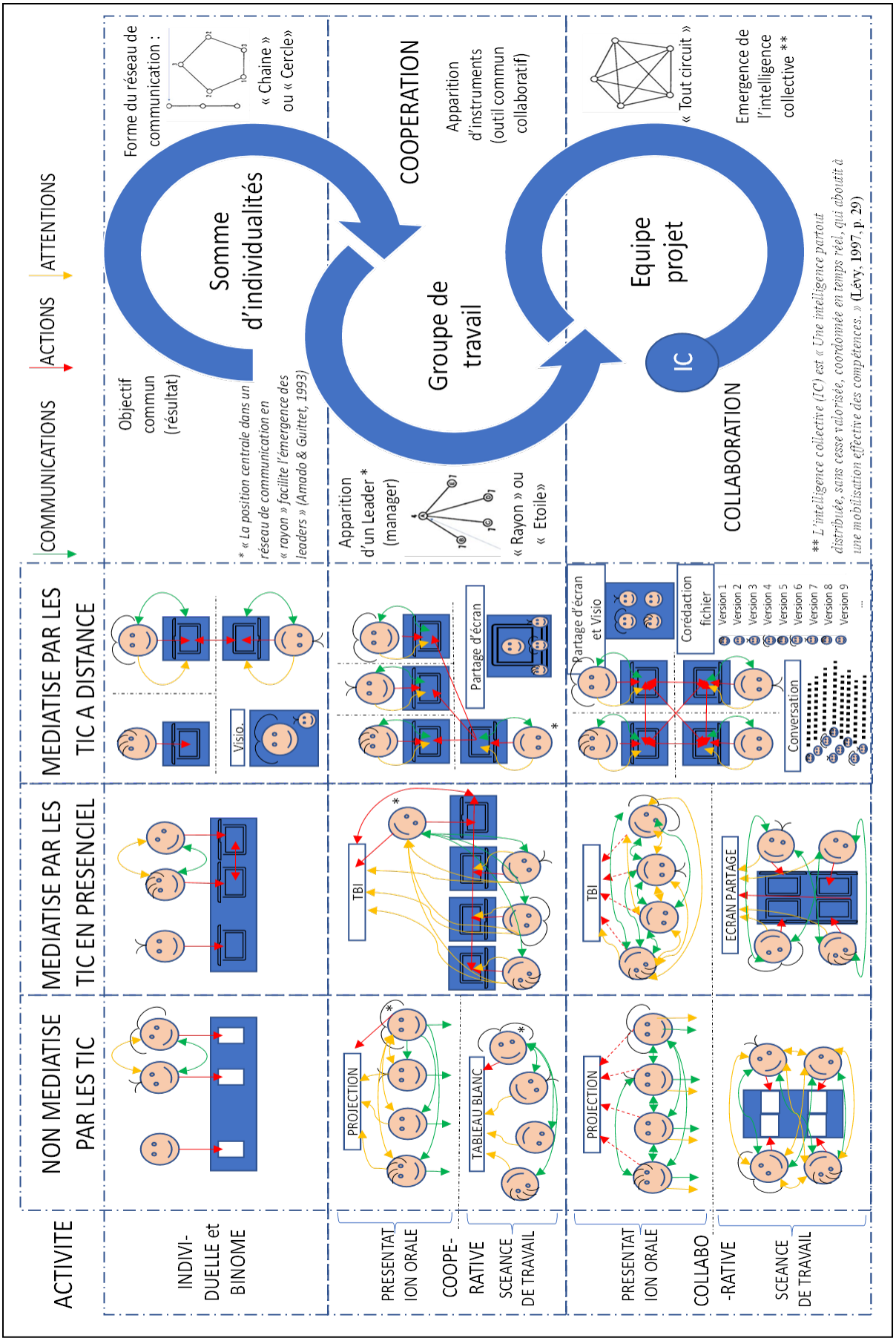


Figure 123 : Les différents modes de travail des étudiants

4.4.2.1 Premier résultat qualitatif : La taille du groupe conditionne son niveau de collaboration, ses performances et sa créativité.

Analyse croisée des cas de trois et cinq membres : Equipe 1 STUDIO[418], Equipe 2 FLAMINGO[419], Equipe 4 BLUE[420], Equipe 14 CINEWOOD[421], Equipe 26 JALA[422]et Equipe 28 FOX[423]

L'analyse de la littérature met en évidence les différents types de groupes ; de façon à se focaliser sur les cas issus du terrain on s'attache à étudier plus particulièrement les éléments favorisant la communication au sein des groupes dits restreints. Ceux-ci sont caractérisés entre autres par leur petit nombre de membres dont les actions communes sont variées et innovantes. On constate que deux des cas étudiés ne pouvaient pas réellement répondre à ces critères. Etant composés de seulement trois membres, les groupes FLAMINGO et CINEWOOD n'ont pas présenté les mêmes trajectoires en termes de communication et d'organisation. Ils sont restés bloqués à un niveau très bas de travaux coopératifs ne donnant même pas naissance à un leadership contrairement aux autres groupes. Cela fait écho aux écrits d'Anzieu et Martin sur le fait qu'un groupe de trois ne peut présenter des phénomènes de groupe, car le nombre de relations possibles est égal au nombre de membres. D'autres résultats concernant ces deux groupes ne seront pas énoncés car ces groupes ne peuvent pas être réellement considérées comme des équipes.

Pour ce qui est du nombre maximum, il est difficile de répondre, les cas étudiés ne dépassant pas cinq membres, Henderson (1985) avance que *« La taille du groupe ne doit pas dépasser cinq participants pour respecter la cohésion et l'homogénéité dans le groupe »*, cela semble cohérent avec nos propres observations des cas de cinq membres, et les entretiens

[418] 4.1.1 Portrait de l'équipe n°1 (terrain 1) « STUDIO consulting » Le règne d'un binôme féminin leader et l'outil collaboratif au service de la coopération.

[419] 4.1.2 Portrait de l'équipe n°2 (terrain 1) « FLAMINGO consulting » A seulement trois, sans leader, sans unité et en utilisant peu les outils numériques, l'objectif est difficile à atteindre.

[420] 4.1.4 Portrait de l'équipe n°4 (terrain 1) « BLUE expertise » Un changement de leader du a des problèmes d'appropriation de l'outil numérique conditionne la structure du groupe.

[421] 4.2.3 Portrait de l'équipe n°14 (terrain 2) « CINEWOOD Consulting » : Un binôme qui collabore, un membre de l'équipe de trois qui se révèle et un qui s'isole.

[422] 4.3.2 Portrait de l'équipe n°26 (terrain 3) « JALA Consulting » : Deux binômes et un solitaire qui trouve sa place d'expert grâce aux outils numériques.

[423] 4.3.4 Portrait de l'équipe n°28 (terrain 3) « FOX Consulting » : Une équipe de quatre leaders, d'une experte et d'un outil collaboratif confirme sa supériorité à distance.

confirment bien des phénomènes d'isolement dans ces groupes uniquement. Par exemple dans l'équipe JALA, Margo, isolée, a émis le regret d'être dans un groupe de cinq lors des entretiens.

Associer la performance et la créativité d'un groupe à son niveau de collaboration sous-entend que l'on considère que le groupe produit plus d'idées que chacun des membres n'en produirait de son côté. Les propos de Lewin (1947) vont aussi dans ce sens lorsqu'il écrit que *« le groupe est supérieur à la somme des individus qui le composent »*. Cette théorie n'est pas partagée par tous ainsi Taylor et al. (1958) avancent que non seulement le groupe est moins productif que la somme des individus qui le composent, mais qu'en plus le nombre d'idées produites par personne diminue lorsque la taille du groupe augmente. Il faut écarter deux risques majeurs pour que le groupe engendre une créativité accrue et une performance supérieure. Le premier est le phénomène de « passager clandestin » défini par Stroebe et Frey (1982) comme une personne faisant moins d'effort que si elle travaillait seule. Et le deuxième *« la domination de l'équipe par une ou plusieurs fortes personnalités »* comme le soulèvent Maier et Hoffman (1967). Ces deux phénomènes ont été observés à très faible échelle dans les équipes BLUE et JALA et il a été constaté qu'un système d'autorégulation propre au groupe se mettait rapidement en place atténuant fortement ces effets et assurant aux étudiants dans la majorité des cas l'atteinte des résultats recherchés par les enseignants. Cette autorégulation a été particulièrement efficace dans l'équipe FOX, Nora bien que nouvelle dans une équipe déjà constituée de quatre leaders, d'une génération différente avec presque trente ans de plus que les autres membres et d'un tempérament plutôt discret a su trouver sa place en tant qu'experte du SI et participer activement à l'élaboration de l'ensemble des stratégies. Cette équipe gagnera largement l'appel d'offre du terrain 3 et aura la meilleure appropriation collective de la plateforme numérique collaborative des trois années.

Au vu de ces cas et avec l'appui de la littérature, il peut être énoncé les premiers résultats suivant concernant notre terrain de recherche : ***« La taille du groupe conditionne son niveau de collaboration, ses performances et sa créativité. Les groupes de trois n'ont pas donné naissance à une réelle dynamique collaborative. Les groupes de cinq ont souvent donné naissance à une spécialisation d'un des membres ou à son isolement »***.

4.4.2.2 Deuxième résultat qualitatif : Les équipes récemment constituées s'approprient plus rapidement un nouvel outil numérique collaboratif.

Analyse croisée des trois cas : Equipe 4 BLUE[424], Equipe 12 ADAJ[425] et Equipe 16 PHOENIX[426].

Le groupe ADAJ a d'emblée refusé de changer ces habitudes de travail et n'a donc pas voulu utiliser la plateforme collaborative de l'école. Seul le leader informel et non autoritaire Antoine a essayé au début de lancer des conversations dans l'espace MS TEAMS sans succès de son propre aveu. Le leader directif Aydin avait de toute façon mis en avant les dysfonctionnements de la plateforme l'année précédente et considérait que son équipe était déjà très performante car ils avaient déjà tous travaillé ensemble et utilisaient déjà des outils numériques (Discord, Facebook Messenger, et Google Drive) pour collaborer. Cette équipe rodée aux travaux de groupe a été performante tout de suite avec une structure en deux binômes très habitués à travailler ensemble et très complémentaires. Cependant ils ont pu évoluer dans leur méthode ce qui ne leur a pas permis de conserver l'avance sur toutes les autres équipes. Les membres David et Joy qui ne sont pourtant pas des leaders, ont réussi à instaurer l'utilisation de la plateforme collaborative MS Teams dans leur équipe Ciné Corp en milieu de période car ils se la sont appropriée au contact d'autres apprentis dans d'autres projets de groupe et ont pu constater son efficacité. A la fin du projet cette équipe a présenté un excellent travail comme tous les formateurs s'y attendaient au vu de la qualité individuelle de chacun de ces membres. Cependant après une longue délibération elle sera classée deuxième derrière MAMG car elle a eu une progression beaucoup moins grande et une stratégie plus classique pour Ciné Corp.

Le groupe PHOENIX est resté longtemps dans le mode groupe de travail avec une forte division des tâches par binôme. Les membres habitués à travailler ensemble ne ressentaient pas le besoin de promouvoir un leader à leur tête pour s'organiser d'autant qu'aucun ne souhaitait vraiment prendre ce rôle. Les tentatives timides d'utilisation de la plateforme n'aboutiront pas au début car les essais individuels ne permettront pas d'en voir les avantages par rapport aux outils utilisés de longue date par l'ensemble des apprentis (Facebook et

[424] 4.1.4 Portrait de l'équipe n°4 (terrain 1) « BLUE expertise » : Un changement de leader du a des problèmes d'appropriation de l'outil numérique conditionne la structure du groupe.
[425] 4.2.1 Portrait de l'équipe n°12 (terrain 2) « ADAJ Consulting » : Deux leaders et plusieurs outils numériques collaboratifs pour une équipe rodée qui décroche une deuxième place méritée.
[426] 4.2.5 Portrait de l'équipe n°16 (terrain 2) « PHOENIX Conseil » : Un leader malgré lui désigné par l'outil ?

Google Drive). L'appropriation collective de la fonctionnalité de corédaction surviendra en fin de projet et sera très fortement utilisée pour l'élaboration des livrables finaux. Le nouvel outil sera finalement accepté parce qu'il commence à être utilisé sur le lieu d'apprentissage de certains des apprentis et fait ses preuves dans d'autres projets. Ce groupe de travail aux méthodes bien rodées ajoutera le nouvel outil afin de gagner en performance pour l'achèvement du travail, l'appropriation collective d'une de ces fonctionnalités répondant à des besoins bien identifiés sera rapide (corédiger à plusieurs à distance dans l'urgence) mais sera mobilisée très tard. L'usage sera très fort sur une seule fonctionnalité et sur un temps court en fin de projet ce qui ne permettra pas de modifier fondamentalement la structure de ce groupe. Cependant la non-existence de leader formel, la relative homogénéité des membres et la maîtrise des outils de communication numérique grand public semble avoir été propice à l'émergence de l'intelligence collective en effet le résultat final a été jugé correct malgré un faible investissement de deux membres sur quatre.

Les étudiants ayant déjà développé des stratégies de travail en groupe avec des outils numériques grand public (Facebook Messenger et Google Drive) se partagent très rapidement le travail. Ils ont une démarche plus coopérative que collaborative qui n'est pas propice à l'appropriation d'une nouvelle plateforme numérique collaborative. Cependant même sans formation, bien qu'ils utilisent peu les fonctionnalités avancées de l'outil numérique collaboratif proposé, ils ont finalement plus tard dans l'année, au contact d'autres étudiants pour d'autres travaux, abandonné leurs outils habituels pour pouvoir travailler avec les nouvelles équipes constituées pour d'autres travaux. Les formateurs ont relevé que leurs méthodes de travail ont évolué moins vite que pour les groupes s'appropriant rapidement le nouvel outil collaboratif numérique ce qui peut avoir un effet sur l'originalité et la qualité des rendus finaux.

Au vu de ces trois cas et avec l'appui de la littérature, est validée l'hypothèse suivante pour notre terrain de recherche : ***« Les équipes récemment constituées s'approprient plus rapidement un nouvel outil numérique collaboratif. »***

4.4.2.3 Troisième résultat qualitatif : Les leaders jouent un rôle prépondérant dans l'appropriation d'un nouvel outil collaboratif dans leurs groupes.

Analyse croisée des trois cas : Equipe 3 AVES[427], Equipe 13 MAMG[428], Equipe 25 DAFO[429] et Equipe 26 JALA[430]

Le groupe AVES a participé activement à la mise en place de la plateforme collaborative de l'école la première année. Le leader charismatique Adam passionné par l'informatique a participé à son évolution et fiabilisation, il a donc fortement motivé son équipe à l'utiliser malgré de nombreux dysfonctionnement en début d'année. Son équipe à cependant continué à utiliser les outils habituels de communication des étudiants (Facebook Messenger) ce qui freinera l'appropriation collective du nouvel outil. Il forme avec Maëlle un binôme efficace mais en fin manager il instaure comme règle le changement de composition des binômes afin que chacun ait travaillé avec l'ensemble des collaborateurs de l'équipe. Il sera aussi le premier à souhaiter s'installer dans une salle indépendante et instaurera une configuration du mobilier proche des salles de coworking qui seront mise en place l'année suivante. Le fonctionnement de son équipe relève plus de la coopération organisée par le binôme Adam, Maëlle et les deux autres étudiants auront au bout du compte contribué beaucoup moins à la réussite de ce groupe à l'appel d'offres pour l'AMOA Ciné Corp. Malgré les problèmes de fonctionnement courants de la plateforme lors de la première année de recherche, Adam imposera l'espace de partage de fichier de MS Teams afin d'évaluer l'avancée du travail de ses collaborateurs. Cela forcera l'appropriation collective de la fonctionnalité de corédaction des fichiers et permettra de finaliser des livrables (présentation PowerPoint et dossier Word) d'une grande qualité.

Le groupe MAMG est parvenu à un niveau d'intelligence collective satisfaisant grâce à l'action des deux leaders Amélia et Mona qui ont pris conscience qu'elles devaient absolument réaliser l'exercice à quatre malgré les différences de capacité et de caractère au sein de leur

[427] 4.1.3 Portrait de l'équipe n°3 (terrain 1) « AVES consulting » : Un leader persuasif impose l'usage de la plateforme numérique et organise la collaboration menant son équipe à la victoire.
[428] 4.2.2 Portrait de l'équipe n°13 (terrain 2) « MAMG Consulting » : Une leader directive à la tête d'une équipe hétérogène gagne la partie avec l'aide des outils numériques.
[429] 4.3.1 Portrait de l'équipe n°25 (terrain 3) « DAFO Consulting » : Un leader participatif ne parvient pas à unir son équipe malgré l'outil numérique collaboratif.
[430] 4.3.1 Portrait de l'équipe n°26 (terrain 3) « JALA Consulting » : Association d'une leader directive et d'un leader facilitateur propice à l'usage de l'outil et à l'unité de l'équipe.

équipe. Le processus d'évolution est tout d'abord passé par une étape d'organisation de la coopération par la leader principale Amélia qui a ajouté des règles pour sécuriser l'activité dans son groupe de travail (utilisation de la plateforme numérique MS Teams pour tous les fichiers partagés, regroupement de l'ensemble des membres un soir par semaine pour le projet Ciné Corp et changement de la composition de binôme à chaque nouvelle partie). Tous les membres de cette équipe étant de la même génération, les logiciels habituels de communication (Facebook Messenger) ont continué de jouer leur rôle pour les discussions en ligne. Ceux-ci ont été à la fois un complément pour l'organisation du groupe et un frein à l'appropriation collective de certaines fonctionnalités de l'outil.

La dynamique se mettant en place vers le milieu de la période, elle a pu avec l'appui de son associée Mona assouplir son emprise en réduisant son leadership sur les autres et les laisser s'exprimer, faire des choix originaux et ainsi casser le côté scolaire de leurs travaux tout en conservant une homogénéité et un professionnalisme dans les rendus finaux (dossier et oral final). Cette équipe si elle était restée dans un fonctionnement basé uniquement sur la coopération n'aurait pu bénéficier pleinement de l'énergie et de la créativité des deux étudiantes considérées comme moins brillantes par les enseignants. En effet la somme des qualités techniques des quatre membres de cette équipe (Cgi :6) était considérées comme très inférieures à l'équipe ADAJ classée deuxième de la promotion 2018-2019.

Notre étude de cas sous-entend parfois qu'il pourrait y avoir un lien particulier entre le leader et l'outil numérique collaboratif, il est indéniable que le leader joue un rôle majeur dans l'acceptation puis dans l'usage de cet outil de communication globale. Pour certains le numérique est en train de transformer le manager en « leader startuper » (Dejoux, 2016) via le développement de ses compétences numériques et de son agilité. En opposition à cette idée il est démontré que sur notre terrain de recherche, le système d'information collaboratif a permis l'émergence et l'installation d'un leadership partagé. Il a même favorisé la désindividualisation du rôle de manager/leader ce qui semble souhaitable pour l'amélioration de la créativité dans les équipes de taille réduite. Les plateformes numériques collaboratives doivent être maitrisées et utilisées par l'ensemble des personnels afin qu'aucun ne se trouve isolé. L'accès à l'information et la possibilité d'interagir avec les autres sans passer par la centralité du leader permettra demain à tous d'endosser ce rôle de leader ne serait-ce qu'un

instant, cela est inéluctable car *« Ces plateformes utilisent les mêmes armes et fondent une nouvelle forme d'hypercapitalisme, ou capitalisme à l'ère numérique, en rupture avec les modèles capitalistiques des grands groupes faisant figures de « tigres de papier » à côté de ces « nouveaux grands prédateurs technologiques ».* (Teboul, 2016)

L'étude étant effectuée dans le milieu de l'enseignement il n'est pas étonnant que nos observations se rapprochent d'une publication récente soulignant que *« jouer le rôle d'un chef en milieu scolaire devrait consister à exercer un leadership distribué et orienté vers le développement professionnel durable de tous les acteurs concernés. »* (Thurler et al., 2015). En choisissant d'observer l'impact du leadership et des outils numériques de manière qualitative, en réalisant des méta-analyses à partir d'études de cas conduites dans le contexte de l'enseignement supérieur, il est visé avant tout d'identifier les caractéristiques attendues ou non, ayant produit des effets satisfaisants ou décevants. Cette approche est plus riche qu'une approche purement quantitative effectuée à partir d'une grande base de données et surtout plus à même de contribuer à la réussite scolaire des étudiants.

D'après une étude menée en 2013 par Cap Gemini Consulting et le MIT, les entreprises les plus avancées dans le numérique présentaient une rentabilité supérieure de 26 % par rapport aux autres. Ce même article soulignait que cela est dû au niveau de pénétration des technologies numériques dans l'entreprise mais aussi à leur transformation managériale. Sur ces deux points qui pour nous semblent à notre époque intimement liée, notre approche de recherche pourrait apporter un certain nombre d'éléments aidant à la compréhension du phénomène de disruption numérique. Les phases collaboratives augmentent sensiblement le potentiel d'innovation des entreprises qui adoptent un style de management plus agile. Encore faut-il que les organisations acceptent cette évolution car *« Ce qui inhibe le plus le changement organisationnel n'est pas le manque de vision ou d'idées mais l'incapacité à percevoir et à sentir, profondément et collectivement »* (Scharmer, 2009)

Au vu de ces trois cas et avec l'appui de la littérature, il peut être énoncé le résultat suivant concernant notre terrain de recherche : ***« Il existe un lien entre l'usage d'outils numériques collaboratifs et le leadership qui émerge au sein d'un groupe. »***

4.4.2.4 Quatrième résultat qualitatif : L'appropriation d'une technologie collaborative favorise l'émergence de l'intelligence collective.

Analyse croisée des quatre cas : Equipe 6 STUDIO[431], Equipe 15 NEOBUSINESS[432], Equipe 27 FCA[433] et Equipe 28 FOX[434].

Le groupe FCA se présentait comme un groupe assez moyen bien que constitué de quatre étudiants travailleurs. L'émergence d'un leader discret Jamie mais ayant de réelles qualités de manager leur a permis de très rapidement atteindre un fonctionnement de groupe de travail très efficace. Celui-ci très à l'aise avec les outils numériques à très vite vu l'avantage de la plateforme collaborative proposée pour le partage et la corédaction des différents documents. Le niveau d'équipement et de connaissance de ses collaborateurs ainsi que l'appuis de sa leader associée plus directive lui ont permis de bénéficier d'une appropriation collective de MS Teams dès le début de l'année. Malgré une structure très figée en deux binômes, un très technique et un plus dans la communication et la stratégie, cette équipe a présenté un travail homogène et aucune incohérence n'a été détectée dans les stratégies pour Ciné Corp, cependant le travail a été jugé moyen et sans originalité. Nous pensons que l'outil a permis de gagner en fluidité d'échange entre les binômes permettant le développement de l'intelligence collective malgré des leaderships relativement marqués. Ce groupe est le groupe ayant réussi la meilleure appropriation collective de MS Teams juste après le groupe FOX mais a eu la note la plus basse avec le groupe JALA. Le groupe FOX a dès le départ choisi une structure et des outils favorisant au maximum les interactions et la co-construction des documents. Chaque individu à un caractère fort et un leadership développé mais aucun n'a souhaité s'imposer comme le leader unique de l'équipe constituée. Le temps en présentiel a été consacré en très grande partie aux échanges afin que les stratégies soit l'aboutissement de réflexions collectives laissant la possibilité à tous de proposer les solutions les plus originales et personnelles. Le choix collégial de n'utiliser que la plateforme collaborative proposée par l'école a permis de mettre tout le monde sur le même niveau de maîtrise de

[431] 4.1.1 Portrait de l'équipe n°1 (terrain 1) « STUDIO consulting » : Le règne d'un binôme féminin leader et l'outil collaboratif au service de la coopération.
[432] 4.2.4 Portrait de l'équipe n°15 (terrain 2) « NEOBUSINESS Consulting » : Une structure en deux binômes figés, un leadership collaboratif et une appropriation partielle de l'outil.
[433] 4.3.3 Portrait de l'équipe n°27 (terrain 3) « FCA Consulting » : : Association d'une leader directive et d'un leader facilitateur propice à l'usage de l'outil et à l'unité de l'équipe.
[434] 4.3.4 Portrait de l'équipe n°28 (terrain 3) « FOX Consulting » : Une équipe de quatre leaders, d'une experte et d'un outil collaboratif confirme sa supériorité à distance.

l'environnement virtuel d'échange et de production des documents évitant ainsi d'isoler les moins aguerris. Les différences de génération (Nora plus de cinquante ans) et le nombre de membre (cinq) aurait pu aboutir à l'isolement de l'individu ayant le moins d'affinités avec les autres ou le plus de difficultés d'appropriation des outils de communication, mais cela ne s'est pas produit et tous ont contribué avec leurs compétences diverses tout en assurant l'homogénéité du dossier final. Cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas eu de périodes de travail individuel ou à deux, mais ces périodes ont été exécutées en s'assurant que toute l'équipe ait la possibilité de consulter l'avancée du travail et puisse à tout moment infléchir ou participer aux décisions afin d'élaborer au fur et à mesure une proposition totalement cohérente. Cet exemple montre que l'appropriation collective d'un nouvel outil de communication à une influence positive sur l'organisation du groupe restreint en facilitant l'intégration des membres. Réciproquement, l'absence de « hiérarchie » dans la prise de décision (pas de leader) semble propice à l'acceptation du changement d'outil. Même si l'appropriation se fait à des vitesses différentes pour les membres, il semble qu'une entraide mutuelle se mette en place rapidement afin de gommer les différences et soit un élément supplémentaire de cohésion du groupe. Ce groupe a démontré que l'appropriation collective réussie de la plateforme collective leur a donné un avantage indéniable pour réaliser le projet Ciné Corp. Non seulement leur équipe a été de loin la plus créative et professionnelle de l'année mais en plus les membres de cette équipe ont été les plus réactifs lors de la période de confinement. Leur aisance et leurs habitudes de travail leur ont permis d'être très faiblement impactés par les périodes de télétravail imposées, ils ont su tirer parti des fonctionnalités avancées afin de compenser les inconvénients du distanciel (enregistrement des visio-conférences). Ils ont aussi été un vecteur important de propagation voir même de propagande de l'outil auprès des autres étudiants de la promotion.

L'usage de l'ensemble des fonctionnalités collaboratives d'un même outil numérique par l'ensemble des membres du groupe assure la communication et la corédaction entre tous ses membres ce qui permet l'émergence d'une structure de réseau « tout circuit » favorable à la répartition du leadership et donc à l'émergence d'une réelle intelligence collective. Nous avons observé que ce qui ne se réalise pas forcément en vis-à-vis dans une salle adaptée pour des raisons d'éloignement ou d'organisation peut parfaitement se faire à distance dans un environnement virtuel. Cependant même si l'on constate que les étudiants utilisent les

réseaux sociaux pour communiquer à tout moment et de tous lieux, cela donne rarement naissance à une réelle dynamique collaborative dans leur travail. La première raison découverte lors des observations est le découpage des tâches qui s'accomplit très tôt et est souvent encouragé par le leader dans un souci de performance comme nous l'avons vu pour de nombreuses équipes. Cela engendre immanquablement un partage strict des travaux encourageant le travail en binôme et parfois même individuel. Les actions sortent alors du cadre de la dynamique des groupes restreints propice à l'émergence de l'intelligence collective telle qu'elle est décrite dans la littérature. Le leader même s'il a au départ un rôle fort dans l'organisation de l'équipe, doit savoir s'effacer pour que chacun des membres puisse prendre le leadership et interagir avec l'ensemble des autres membres. C'est là que les fonctionnalités de l'outil collaboratif jouent leur rôle en favorisant la transmission des informations de manière égale entre tous les membres et surtout en permettant à tous de contribuer directement à l'élaboration du produit final. Enfin les outils professionnels prennent en compte les particularités du travail en mode projet et intègrent des modules spécifiques pour organiser le travail. Ces modules étaient au départ plutôt développés pour faciliter la gestion par un chef de projet spécialisé dans la gestion des ressources des gros projets. A présent ils se présentent aussi sous une forme simplifiée et plus ouverte permettant à l'ensemble des membres de vérifier l'activité du groupe. Cela facilite l'autocontrôle des projets de petite taille, rendant ainsi les équipes plus agiles et plus aptes à trouver des solutions originales. La deuxième raison détectée est que les étudiants utilisent des outils numériques inadaptés au travail collaboratif ou du moins n'utilisent pas l'ensemble des fonctionnalités offertes par certains outils professionnels. L'utilisation des réseaux sociaux grand public et des applications de communications associées leur permettent effectivement d'échanger rapidement des informations courtes mais celles-ci sont souvent parcellaires et noyées dans le flot global des conversations partagées. Comme ils l'indiquent eux-mêmes les documents ne peuvent être retrouvés car pas classés et même s'ils créent des espaces spécifiques pour les projets l'ergonomie même du logiciel rend la corédaction difficile. Dans cette étude il est prouvé que les étudiants trouvent un intérêt dans l'utilisation des plateformes collaboratives, qu'ils souhaitent être formés car l'organisation du travail dans ces produits n'est pas naturelle pour eux. Cependant ils savent parfaitement s'approprier les fonctionnalités qui leur manquent dans les outils qu'ils utilisent régulièrement.

Au vu de ces quatre cas et avec l'appui de la littérature, le résultat suivant concernant notre terrain de recherche peut être énoncé ainsi : ***« L'usage collectif d'une technologie collaborative au sein d'un groupe restreint permet l'émergence de l'intelligence collective en favorisant le partage du leadership »***

4.5 Synthèse des résultats

Il a été choisi d'étudier plus particulièrement l'usage des systèmes d'information de type « Workplace », car *« En jouant un rôle dans les processus de communication, les nouveaux outils de travail collaboratif vont permettre d'élaborer une nouvelle équation du mode projet. »* (K Levan & Vickoff, 2004, p. 20). Au-delà des postulats de base sur la façon dont travaillent en groupe les étudiants du supérieur, on constate que : *« Les pratiques vont reproduire, renforcer ou transformer les structures sociales sur lesquelles s'appuie le collectif (en particulier celles qu'il associe à l'organisation). Les structures de domination, de signification et de légitimation peuvent ainsi être modifiées par l'arrivée d'une nouvelle technologie. »* (De Vaujany et al., 2016). L'émergence rapide d'un ou plusieurs leaders au sein des groupes et la division rapide des tâches semblant être la règle, il faut s'intéresser au rôle du nouvel outil sur ses deux résultats. Dans *Intelligence collective, leadership et bien commun* sont présentés de nouveaux types de leaders qui *« ont l'intuition que la dynamique d'intelligence collective ne se limite pas à l'utilisation de techniques et d'outils »* et qui sont « *moins marqués par le patriarcat, le pouvoir, le commandement et le contrôle et donc plus propices à l'innovation »* (Austry et al., 2016, p. 146). Ce postulat fait écho à des témoignages d'étudiants recueillis lors des entretiens individuels appuyés par des éléments dans les traces d'activités numériques. Baptiste (équipe FOX – Terrain 3) : *« Je pense que l'avantage du groupe que l'on a, c'est qu'il n'y a pas de leader formel, mais qu'il y a un ensemble de petits leaders qui par moments se présentent. ».* Les technologies numériques adoptées par un collectif pourraient modifier la prise de lead, mais aussi influencer le type de leadership exercé au sein du groupe. Dans les cas étudiés, les usages de l'outil ont souvent eu pour origine le discours d'une individualité interne ou externe au groupe, mais celles issues d'une volonté collective partagée ont permis un usage plus élevé favorable aux phases d'intelligence collective (IC). Voici résumés sous forme de tableau des résultats énoncés précédemment avec la synthèse des équipes du projet Ciné Corp prise comme référence dans les trois terrains :

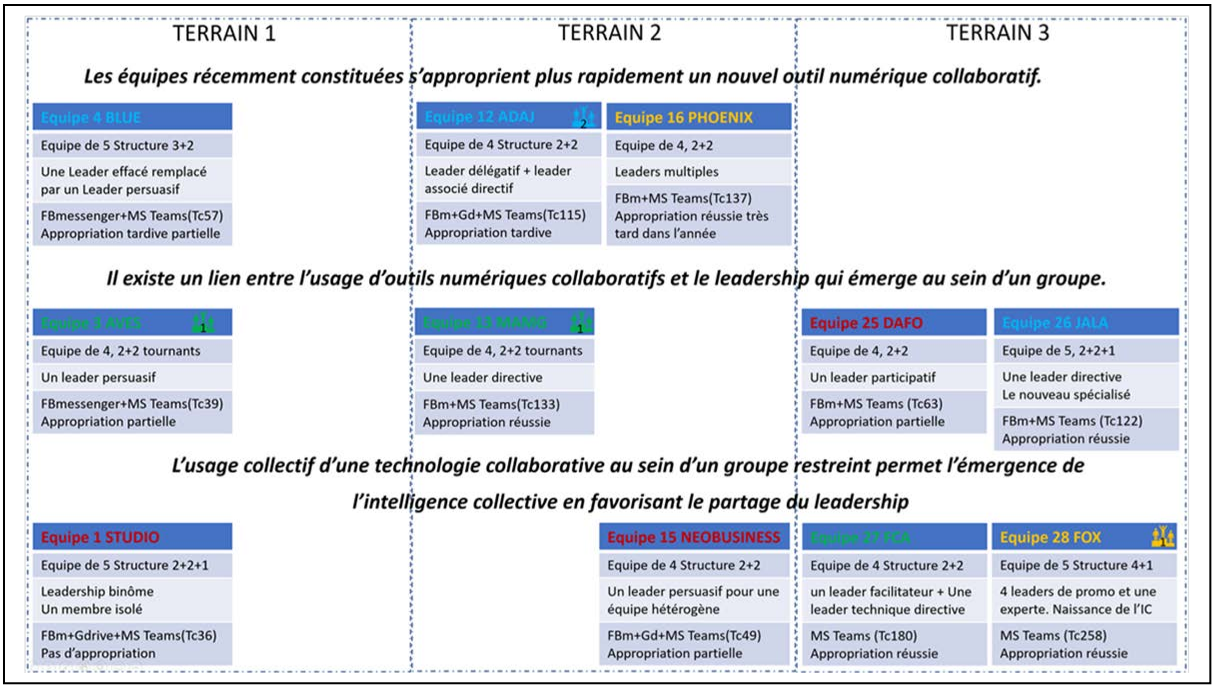


Tableau 75 : Synthèse des résultats issus des onze équipes Ciné corp

4.5.1 L'effet de l'appropriation d'une technologie collaborative sur la dynamique sociale

Lorsque l'on ajoute de la technologie à un environnement de travail, des effets se produisent au niveau individuel et au niveau collectif[435]. Des problématiques d'appropriation individuelle peuvent survenir créant des différences d'usages ce qui peut entrainer une perte de performance dans le cas où les outils technologiques sont nécessaires à la réalisation des tâches. Cela pourrait avoir un impact fort dans le niveau de contribution des acteurs à l'atteinte du but de la mission, voire priver le groupe du travail d'un de ses membres par son isolement[436]. Des effets collectifs se produisent aussi si les missions doivent être remplies en groupe et ceci, d'autant plus que la technologie est dédiée à la communication[437], au partage et à la co-construction de l'information. Indépendamment des problématiques de performance déjà abordées au niveau individuel, l'appropriation d'une technologie collaborative[438] pourrait aussi jouer un rôle dans la distribution du pouvoir dans le groupe. Dans un premier temps, elle peut favoriser les alliances, être un outil de pilotage et assoir la position de « chef du groupe ». Bien souvent les leaders maitrisent la communication[439] et la

[435] 1.1 Comment les équipes se forment et s'organisent ?
[436] 4.3.1 Terrain 2 – Equipe n°25 DAFO Consulting
[437] 1.1.2 Comment le réseau de communication et la structure du groupe s'adaptent à la tâche
[438] 1.2.6 Appropriation collective des outils collaboratifs et impacts associés
[439] 1.1.2 : Comment le réseau de communication et la structure du groupe s'adaptent à la tâche

centralisent, ils n'hésitent pas à transmettre l'information avant les autres prenant l'avantage dans la proposition de solutions acceptables, déchargeant ainsi en partie les collaborateurs de recherches parfois fastidieuses et souvent risquées. De la même manière qu'un tableau blanc dans une salle, un grand écran partagé peut permettre d'exprimer très vite ses idées et ainsi prendre de vitesse les autres membres afin de mieux imposer sa stratégie. Les outils numériques collaboratifs à travers la facilité de diffusion de l'information qu'ils procurent une fois la phase d'appropriation dépassée, sont des outils de management incontournables pour les leaders de l'ère du numérique[440].

Mais c'est leur rôle sur l'atteinte d'une dynamique collective autre que celle fondée sur un management hiérarchique basé sur le « chef qui dirige et contrôle » qui semble le plus intéressant à étudier[441]. Les espaces numériques collaboratifs peuvent, s'ils sont créés dans un but d'échange d'égal à égal, permettre à certains types d'acteurs de laisser leur rôle de suiveur pour prendre celui de leader ne serait-ce que pour quelques instants. Étant donnée leur expérience, leur nature ou même leur physique certains ne se mettent pas en avant, ne défendent pas leurs idées voire ne les expriment pas. Cela est observable dans les présentations orales ou bien souvent la détection du ou des leaders se fait par comptage du nombre de prise de parole[442] et par les phases stratégiques assurées (présentation de l'équipe, introduction et conclusion). De la même manière lors de séances de travail en groupe, les stylos pour le tableau blanc sont le plus souvent dans les mains du leader[443] qui fige les stratégies en structurant les idées de ces collaborateurs. Certes en les écoutant, mais finalement il en dresse plus un bilan de sa propre compréhension que de la vision réelle de chacun des membres du groupe. De la même manière, on constate que le périphérique permettant d'afficher sur le grand écran partagé à partir de son ordinateur portable (ClickShare) est le plus souvent connecté aux ordinateurs des leaders[444].

Doit-on tirer la conclusion que la technologie ne change rien et qu'elle est juste au service des modèles déjà bien identifiée de management[445] ? Effectivement il est tentant de considérer que même dans le cadre d'environnements numériques collaboratifs on retrouve

[440] 1.1.6 Les théories du leadership, du leader au manager
[441] 1.1.3 Les contraintes organisationnelles et institutionnelles évoluent selon le contexte
[442] 1.1.1 Les acteurs, la taille et la structure affective du groupe déterminent le type de collectif
[443] 4.1.3 Terrain 1 – Equipe n°3 AVES Consulting
[444] 4.2.1 Terrain 2 – Equipe n°12 ADAJ Consulting et 4.3.3 Terrain 2 – Equipe n°27 FCA Consulting
[445] 1.1.6 Les théories du leadership, du leader au manager

les mêmes schémas, pourtant certains groupes[446] du fait de leurs trajectoires à la fois d'appropriation collective de l'outil proposé et d'organisation collaborative ont montré que dans certaines conditions l'outil modifie profondément la dynamique collective et le comportement individuel des acteurs. Ce n'est qu'à travers le jugement des enseignants que l'on peut estimer la qualité des travaux rendus, ainsi le classement a été effectué en prenant en compte la créativité associée au professionnalisme des rendus. Mais, au-delà du classement des équipes Ciné Corp[447] et de l'affectation d'une note, il est très difficile de juger le rôle réel de l'outil dans l'atteinte du résultat final[448]. Notre apport se situe plutôt sur la détection des changements de dynamique collaborative induite par l'usage collectif (tous les membres de l'équipe) des systèmes de collaboration et partage des savoirs (SGC)[449] et sur les comportements individuels favorables à leur appropriation. L'atteinte de l'intelligence collective est facilitée par les technologies collaboratives[450], mais demande un management approprié[451] pour que celle-ci devienne un réel avantage pour les équipes projet et au-delà permet à certains individus d'évoluer, de se réaliser pour mieux participer[452].

4.5.2 Le rôle de la dynamique sociale dans l'appropriation d'une technologie collaborative.

La dynamique collaborative peut se mettre en place sans technologie, les séances de brainstorming lors de développements en mode agile par exemple ont déjà prouvé leur efficacité dans le travail. Cela peut paraitre paradoxal, mais pour favoriser l'émergence de l'intelligence collective, il faut qu'un leader favorise la mise en place d'un contexte[453] particulier avec des outils adaptés[454]. Mais dans les phases de recherche de solutions, l'organisation doit changer temporairement pour ne pas souffrir de l'influence d'un leader unique.

Les étudiants dans leur recherche de performance ont engagé naturellement deux démarches, celle de promouvoir un ou des leaders et celle de se trouver des outils de

[446] 4.2.2 Terrain 2 – Equipe n°13 MAMG Consulting et 4.3.4 Terrain 3 – Equipe n°28 Fox Consulting
[447] 4.4.1 Trajectoire globale d'appropriation et d'usage de la plateforme
[448] 1.2.4 Comment cela marche ? ou Comment le collectif s'empare de l'outil ?
[449] 1.2.5 Les nouveaux outils fait pour coopérer et collaborer
[450] 1.2.6 Appropriation collective des outils collaboratifs et impacts associés
[451] 1.1.7 L'intelligence collective le « grâle » pour l'enseignement et le travail en équipe ?
[452] 4.1.4 Terrain 2 – Equipe BLUE expertise et Terrain 2 – Equipe n°14 CINEWOOD Consulting
[453] 1.1.3 Les contraintes organisationnelles et institutionnelles évoluent selon le contexte
[454] 1.2 Outils de gestion en général et outils collaboratifs en particulier

communication et de partage performants[455]. Pour ce qui est de l'émergence des leaders, bien souvent ils s'autoproclament rapidement par envie et aussi grâce à leurs capacités de communicants qui sont bien souvent associées par les enseignants à des capacités techniques[456]. Pour les outils, n'ayant pas de propositions viables de la part du corps enseignant, ils ont détourné des outils grand public dont l'appropriation s'est faite depuis leur adolescence et dont l'usage est tellement profondément ancré dans leur quotidien qu'ils ne voudraient s'en passer pour rien au monde[457]. Ces outils, bien que partiellement adaptés au travail en groupe, présentent cependant des qualités propres à améliorer grandement le travail à distance et suffisent pour l'organisation et le partage des tâches de bases[458]. Cependant, ils favorisent l'émergence du leader qui crée l'espace et invite les membres de son équipe ce qui parfois cristallise son rôle. Du fait de l'ergonomie de ces outils, il devient incontournable pour assurer le classement des données, gérer les versions et ainsi éviter les erreurs. Il doit aussi organiser la division du travail pour qu'ensuite ses collaborateurs échangent par binôme parfois en privé, rompant ainsi le partage complet des informations et instaurant parfois l'isolement d'un des membres. Il lui faut parfois agir aussi pour réactiver l'un de ces collaborateurs qui se serait transformé en passager clandestin.

Lorsque la dynamique collective est sincère et qu'elle vise à atteindre l'intelligence collective, les membres du groupe ne cherchent pas à établir une organisation formelle et stable basée sur le leadership d'un des membres de leur équipe. Ils sont sûrs de leurs capacités et ne cherchent pas à se rassurer avec la promotion d'un champion à leur tête. Bien au contraire, ils cherchent à tirer parti des connaissances et idées des autres afin d'augmenter leur propre capacité d'analyse[459]. Ce mode de travail n'étant pas habituel, ils sont beaucoup plus ouverts à l'expérimentation et au changement. Ce résultat est totalement en accord avec les outils nécessaires pour être efficaces dans ce mode de fonctionnement qui ne sont pas très connus des étudiants et surtout, qui n'étaient pas abordables il y a seulement dix ans. Avant l'apprentissage d'un outil numérique, quel qu'il soit, il y a l'étape d'acceptation et pour un outil numérique collaboratif cette étape est d'autant plus cruciale qu'elle doit être franchie

[455] 3.1.6 Les observations et captations : saisir les jeux d'acteur et les usages de l'outil prescrit
[456] 3.1.5 Les entretiens : Recueillir le point de vue des acteurs
[457] 3.1.4 Les questionnaires : mieux connaitre les acteurs et leurs usages du numérique
[458] 1.2.5 Les nouveaux outils fait pour coopérer et collaborer
[459] 1.2.7 L'intelligence collective le « grâle » pour l'enseignement et le travail en équipe ?

par l'ensemble des acteurs devant interagir dans celui-ci. Cette étape franchie par tous, l'apprentissage peut se faire à des vitesses différentes d'autant que le désir d'appropriation devient un sujet d'échange et d'entraide favorable à la solidarité au sein du groupe[460]. L'appropriation de ce type d'outil si la formation de base a été suffisante ne pose aucun problème à des étudiants du supérieur et surtout sa diffusion entre groupes s'est révélée extrêmement rapide[461] lorsque celui-ci a été considéré comme fiable et utile.

Les apprentis du master sont certes des étudiants, mais ils ont un lien fort qui s'établit avec le monde des entreprises, deux éléments doivent donc être pris en compte pour comprendre totalement l'appropriation de l'outil numérique collaboratif que nous leur avons proposé. Le premier est l'influence de l'école et des enseignants[462], l'usage de l'outil à notre demande n'a pas été ajouté comme règle formelle pour la réalisation du projet principal étudié (Ciné Corp). Seul le formateur professionnel en charge de ce projet en a fait la promotion en le conseillant fortement. Mais en même temps, il ne l'a pas utilisé pour échanger avec les étudiants, excepté pendant la période de confinement[463]. Les étudiants les plus scolaires ont pu préférer ne pas prendre de risque et ne voir que les avantages à court terme en s'assurant le confort d'un travail réalisé comme ils en ont l'habitude avec des outils déjà appropriés collectivement. Une évolution s'est faite d'année en année sur l'image de la plateforme que nous avons proposée peu connue la première année (elle a pris son nom MS TEAMS en 2017)[464], elle était largement implantée dans les entreprises la troisième année terrain en 2020[465]. Les apprentis l'ont exprimé, le fait que l'outil soit présent sur leur lieu d'apprentissage prouve à leurs yeux que la solution est professionnelle, ce qui les a motivés à se l'approprier. Non seulement l'investissement devenait rentable sur le long terme, mais en plus ils devenaient une ressource importante pour leur entreprise en favorisant l'appropriation de leurs collègues[466]. Les périmètres de la dynamique de collaboration se sont donc étendus, passant de restreint aux équipes projet Ciné Corp à celui de la promotion puis à celui de l'école pendant le confinement en intégrant les personnels enseignants et

[460] 4.4.3 Deuxième résultat qualitatif : Les équipes récemment constituées s'approprient plus rapidement un nouvel outil numérique collaboratif
[461] 4.4.1 Trajectoire globale d'appropriation et d'usage de la plateforme
[462] 3.3 L'organisation s'approprie la plateforme collaborative et ANNEXES-C-ENTRETIENS DES ENSEIGNANTS
[463] 4.3.5 Terrain 3 Bilan général
[464] 4.1.5 Terrain 1 Bilan général
[465] 1.2.5 Les nouveaux outils fait pour coopérer et collaborer
[466] 4.3 Terrain 3 et ANNEXES-A4-QUESTIONNAIRES

administratifs[467]. Puis enfin un autre périmètre collaboratif s'est dessiné pour certains étudiants dans le cadre professionnel au sein d'équipes sur leurs lieux d'apprentissage. Tous ces environnements sortant du cadre d'une étude micro de l'appropriation collective de l'outil nous obligent à analyser les trajectoires d'appropriation en intégrant des éléments d'un niveau méso voir macro[468].

Enfin on doit s'interroger sur le rôle du chercheur dans l'appropriation de l'outil, dès la première année les qualités du produit ont été mises en avant, lui faisant jouer le rôle de « commercial » auprès des étudiants. L'effet, bien que réduit du fait qu'il soit perçu la première année comme faisant partie des étudiants (doctorant) ou au plus comme du personnel non enseignant doit tout de même être pris en compte d'autant que son influence n'a fait que s'amplifier. La deuxième année passant en recherche action, son statut de chercheur est devenu plus identifiable pour les étudiants bien que certains l'aient perçu en partie comme un formateur professionnel. Cela n'a pas empêché le refus clairement exprimé de l'outil par certains étudiants, prouvant qu'il n'avait pas le pouvoir d'imposer l'usage et que l'évolution de l'appropriation se faisait en partie indépendamment de ses actions. La troisième année a permis d'assurer sous forme d'interventions en autonomie auprès des étudiants une formation suffisante pour une appropriation réussie en peu de temps. Les effets ont été visibles rapidement d'autant que cela a officialisé notre rôle dans la dynamique collaborative de la formation, assurant une influence du niveau méso. En tant que DSI, indépendamment de notre travail de recherche, nous avions depuis le début contribué à l'appropriation de la plateforme numérique collaborative MS TEAMS à l'échelle de l'école, cela s'est intensifié d'année en année[469].

Mais c'est durant la période du premier confinement que nos fonctions de DSI et de chercheur se sont rejointes, l'urgence de la situation a contraint l'école généraliser l'outil à l'ensemble des enseignements afin de répondre rapidement aux nouveaux besoins à distance et plus tard en hybride. Les blocages présents jusqu'alors dans l'organisation du niveau macro ont disparu dans ce contexte compliqué ou les médias numériques étaient devenus incontournables pour les échanges entre les étudiants et le personnel. La dynamique

[467] 4.3.5 Terrain 3 Bilan général
[468] 3.2 L'extension de l'usage de la plateforme numérique collaborative
[469] 3.3 L'organisation s'approprie la plateforme numérique collaborative

collective était devenue globale et l'obligation de continuer de fonctionner ensemble à travers l'environnement numérique proposé a pour bon nombre gommé les problématiques d'appropriation, son usage étant dans l'esprit de la majorité une question de « survie », l'effort d'autoformation et d'entraide a fini par se mettre en place telle qu'observée à plus petite échelle dans les groupes projet d'étudiants. Il a aussi été observé des cas d'isolement, parfois dus à une réelle fracture numérique (pas de connexion Internet à domicile et/ou équipement inadapté) cela n'a pu être réduit malgré notre fonction de DSI. Parfois des refus du principe même de l'interaction médiatisée par le numérique ont été constatés. Ces cas, bien que peu nombreux nécessiteraient une prise en charge particulière, car ils sont révélateurs de problématiques managériales spécifiques aux dynamiques collectives médiatisées[470].

Cette période très particulière a permis de voir à quel point l'adaptation des étudiants a été rapide, les étudiants suivis dans le cadre de la recherche ont pour certains considéré qu'ils n'avaient pas eu d'effort particulier à faire pour travailler en groupe à distance[471]. Ils ont bien entendu pour la plupart exprimé que les liens sociaux leur manquaient et qu'ils préféraient le présentiel, mais certains ont précisé qu'ils pouvaient effectuer le travail demandé et suivre les cours très confortablement grâce à la plateforme numérique collaborative de l'école[472]. Les formateurs professionnels et les enseignants dans l'ensemble se sont approprié rapidement les fonctionnalités les plus utiles pour assurer leur cours, certains maitrisaient déjà d'autres outils (WebEx, Zoom…) et pour les autres un accompagnement individuel a parfois été nécessaire pour gommer les appréhensions. Tout cela pourra faire l'objet d'une autre recherche, il s'agit ici simplement de souligner l'impact que ce changement rapide d'environnement a eu sur la fin de la troisième année de terrain[473].

4.5.3 Peut-on parler d'un phénomène d'appropriation collective d'une technologie ?

Non seulement on peut parler d'un phénomène d'appropriation collective d'une technologie, mais en plus lorsqu'il s'agit d'environnement numérique de travail on doit considérer que seule l'appropriation collective permet à l'outil d'exister. Il faut qu'un

[470] 1.3.1 Les différentes approches des outils de gestions
[471] 4.3.4 Terrain 3 – Equipe n°28 FOX Consulting et ANNEXES-A4-QUESTIONNAIRES
[472] 3.1.2 L'outil prescrit : La plateforme numérique collaborative MS Teams
[473] 4.3.5.2 Terrain 3 – Pendant et après le premier confinement

maximum de membres l'utilisent pour recevoir de l'information et qu'au moins un des membres fournisse de l'information pour qu'il soit mobilisable pour au moins coopérer. Il faut que l'ensemble des membres l'utilisent pour recevoir l'ensemble des informations émises par l'ensemble de ces collaborateurs pour qu'il soit mobilisable pour collaborer. Dans certains groupes nous l'avons vu, l'outil ne s'est pas imposé malgré l'effort du leader qui a lancé la première conversation sur la nouvelle plateforme proposée[474]. L'information n'ayant pas été reçue par l'ensemble des membres, il a été alors nécessaire de renvoyer l'information via un autre média validant l'inexistence de la fonctionnalité de l'environnement prescrit.

Dans certains groupes il a été détecté l'appropriation individuelle de nombreux membres et certains ont même détourné l'outil pour en faire une utilisation personnelle. Ces étudiants même s'ils n'ont pas tiré parti de l'usage de la plateforme numérique de l'école pour le projet transversal Ciné Corp ont dans la majorité des cas été promoteurs de l'outil auprès d'autres étudiants et ont pu le mobiliser ainsi collectivement pour d'autres projets du master[475]. Une apprentie l'a même utilisé avec un groupe d'amis pour organiser la gestion d'un cheval prouvant par ce détournement une appropriation réussie[476]. Mais, le bénéfice réel de ce type d'outil est dans l'appropriation collective, car c'est là qu'il peut apporter une réelle plus-value aux groupes restreints pour la réalisation de missions complexes. Une étape intermédiaire entre l'appropriation individuelle et l'appropriation collective peut être observée. Cette étape qui pour nous correspond au niveau de « groupe de travail » est une appropriation partielle pas dans le sens de l'appropriation d'une partie seulement des fonctions de l'outils, mais dans le sens de l'appropriation et de l'usage d'une partie des membres du groupe. L'outil collaboratif peut être maîtrisé par le leader du groupe qui pourrait en tirer parti pour asseoir son autorité. En l'utilisant pour diriger et contrôler les actions des autres membres, il peut freiner l'émergence de l'intelligence collective au sein de l'équipe[477]. Le même phénomène peut être observé lorsque l'outil n'est utilisé que par des sous-groupes, cela peut figer les binômes[478] par une proximité d'organisation du travail et d'habitude d'utilisation de certains médias de communication. Dans ces deux cas, l'outil numérique

[474] 4.2.1 Terrain 2 – Equipe n°12 ADAJ Consulting et 4.3.1 Terrain 3 – Equipe n°25 DAFO Consulting
[475] ANNEXES-B-TRACES NUMERIQUES
[476] 4.3.2 Terrain 3 – Equipe n°27 JALA Consulting
[477] 1.1.6 Les théories du leadership, du leader au manager
[478] 4.1.1 Terrain 1 – Equipe n°1 STUDIO Consulting et 3.3.2 Terrain 3 – Equipe n°26 JALA Consulting

collaboratif ne devient pas vraiment un instrument communautaire concourant au dépassement du niveau de groupe de travail, l'organisation risque de rester au niveau de la coopération avec une division du travail fortement orchestrée par un ou plusieurs leaders[479].

Le niveau d'équipe projet tel que défini dans notre thèse nécessite une appropriation collective complète d'au moins une fonctionnalité de l'outil. Par complet il faut entendre que l'ensemble des acteurs ont atteint une appropriation suffisante pour que l'usage soit naturel et constant pour le projet concerné. Par exemple, un outil technologique tel qu'un simple écran partagé n'a de sens que si l'ensemble des étudiants regardent en même temps ce qui y est présenté et qu'individuellement ils aient la capacité de présenter leurs travaux aux autres[480]. De même une fonctionnalité comme le chat doit permettre à tous de manière égale de s'exprimer afin de participer aux choix finaux et à l'élaboration de la stratégie[481]. Enfin la fonctionnalité de partage des fichiers a été beaucoup utilisée[482] par les étudiants avec pour la dernière réussie année une appropriation pour tous. Ce succès peut s'expliquer par une supériorité en termes d'affordance par rapport à l'outil concurrent parfois déjà utilisé (Google Drive), mais au-delà de cela il est intéressant de voir à quel point il a été un indicateur supplémentaire non seulement du niveau d'appropriation du nouvel outil, mais aussi du niveau de collaboration des différents groupes projets. Le « bricolage d'un indicateur » a été nécessaire (le taux de corédaction[483]), pour que le nombre de contributions à la rédaction des différents documents révèle la fréquence d'utilisation de l'outil. Mais surtout la pondération de sa valeur permet de donner un poids supérieur aux documents ayant été conçus avec le maximum d'acteurs. Cet indicateur se révèlera assez juste pour détecter numériquement l'appropriation collective réussie via le niveau d'usage. Une corrélation entre sa valeur et la dynamique du groupe peut être aussi relevée, en effet les équipes ayant démontré un fort niveau d'intelligence collective ont toutes un taux de corédaction élevé[484] (à considérer par terrain).

[479] 1.2.6 Appropriation collective de outils collaboratifs et impacts associés
[480] 4.4.2 Résultats microanalyse qualitative et ANNEXES-D2-Séances de travail Ciné Corp
[481] ANNEXES-B2-Apercus de conversations d'équipe dans MS Teams
[482] ANNEXES-B1- Relevé d'activité dans l'ensemble des espaces MS Teams accessibles
[483] 3.2.2 Les projets de groupe, quantifier pour filtrer les projets à analyser qualitativement
[484] Influence croisé entre l'appropriation collective du nouvel outil et la dynamique des équipes

Le leader d'un groupe de travail a un rôle majeur à jouer dans l'implantation d'un nouvel outil numérique même si son autorité seule ne peut assurer son appropriation collective. Il devra une fois l'usage de l'outil généralisé partager son rôle de leader avec l'ensemble de ses collaborateurs pour que l'intelligence collective puisse s'installer durablement. Les différents modes d'organisation du travail, individuel : « somme d'individualités », coopératif : « groupe de travail » et collaboratif : « équipe projet » ne sont pas tenables indéfiniment dans le temps et les groupes passent d'un mode à un autre plusieurs fois pour un même projet. Cependant, il peut être déterminé le pourcentage que représente chaque mode pour identifier la tendance et en étudier l'évolution[485]. Cela permet de classifier les groupes par leur niveau de dynamique collaborative[486]. La plateforme numérique collaborative par les traces qu'elle fournit est un outil de mesure de ces différents modes, mais elle semble aussi influencer le groupe dans le choix du mode de travail, sa qualité et sa durée[487]. Ainsi elle favorise le mode d'échange « tout circuit » d'égal à égal distribué équitablement entre tous les membres, propre à l'émergence de l'intelligence collective et au leadership tournant[488]. A terme, ces choix façonnent l'organisation de l'équipe, cela impact le style de leadership qui ne peut plus être directif et incarné durablement par un seul individu. Ainsi les outils numériques collaboratifs permettent l'atteinte de l'intelligence collective (IC) en favorisant un leadership plus démocratique et distribué[489].

4.5.4 Comment atteindre un niveau d'IC suffisant pour former une équipe ?

Les groupes qui ont mis en place une communication de qualité équivalente entre tous les membres ont atteint le niveau le plus élevé d'équipe projet[490]. La forme du réseau de communication doit permettre à tous d'accéder à l'ensemble de l'information de manière égale, quelle qu'en soit l'origine. Plus le réseau est maillé densément assurant un bon échange entre tous les membres (tout circuit), plus le groupe a des chances d'atteindre un niveau élevé d'intelligence collective[491]. Cela est observable en présentiel sur la première présentation qui

[485] 3.5.4 Vers un outil de mesure de l'intelligence collective médiatisée par les TIC ?
[486] 4.5.1 L'effet de l'appropriation d'une technologie collaborative sur la dynamique sociale
[487] 1.1.1 Les acteurs, la taille et la structure affective du groupe déterminent le type de collectif
[488] 1.1.2 Comment le réseau de communication et la structure du groupe s'adaptent à la tâche ?
[489] 1.1.6 Les théories du leadership, du leader au manager
[490] 4.2.2 Terrain 2 – Equipe n°13 MAMG Consulting et 4.3.4 Terrain 3 – Equipe n°28 FOX Consulting
[491] 4.4.5 L'appropriation d'une technologie collaborative favorise l'émergence de l'IC

est suffisamment naturelle pour laisser apparaître la structure de travail du groupe[492]. Les entretiens fournissent des informations sur la division du travail, la structure du groupe et les personnalités des membres, ce qui permet d'évaluer l'organisation de leur travail[493]. Au-delà de la capacité de chacun des individus à exécuter les tâches demandées (évaluée par les enseignants)[494], ils doivent développer des stratégies pour bénéficier d'une plus-value collective. Les formateurs ont choisi pour les groupes idéaux les étudiants qui présentent des qualités mobilisables dans un collectif permettant de valider la détection que nous avions faite grâce aux observations[495]. La majorité des groupes évolue vers un fonctionnement en binôme constitué par affinités, proximité géographique ou intérêt technique[496]. Certains pour éviter ce qu'ils appellent les « biais cognitifs » organisent des brassages de binôme lors des attributions des tâches identifiées dans l'exercice fourni. Dans tous les cas, une période plus ou moins longue de concertation avec tous les membres est réalisée avant la division du travail et une période de concertation après travaux est aussi effectuée afin d'assurer la cohérence de l'ensemble. Les équipes qui atteignent le niveau de collaboration le plus élevé n'ont pas négligé ces deux périodes et se sont assurées en plus d'avoir les moyens de communiquer à tout moment sur les décisions de tous à destination de tous.

Lorsqu'ils sont dans un même lieu au même moment les étudiants bénéficient d'un environnement favorisant la communication tout réseau qui assure l'accès égalitaire à l'information. Certains groupes n'hésitent pas à aménager le lieu de travail en déplaçant les meubles, en utilisant des tableaux ou des écrans et parfois même dans une même séance utilisent plusieurs configurations de travail[497]. Par exemple : tous autour d'une table pour le brainstorming ou par deux dans des zones distinctes pour la réalisation de tâches précises en binôme[498]. Les outils numériques prouvent déjà leur utilité dans ces configurations, les étudiants travaillent presque tous sur des ordinateurs portables et même en présentiel les informations numériques se trouvent au centre des échanges. Les logiciels utilisés via l'ordinateur ou le smartphone deviennent des médias de communication incontournables

[492] ANNEXES-D1-Présentation orale Ciné Corp
[493] 3.1.5 Les entretiens Recueillir le point de vue des acteurs
[494] ANNEXES-C-Les entretiens des enseignants
[495] 3.1.6 Les observations et captations, saisir les jeux d'acteurs et les usages de l'outil prescrit
[496] ANNEXES-A3-L'organisation des équipes et leurs usages des outils numériques
[497] ANNEXES-D2-Séances de travail Ciné Corp
[498] 4.1.3 Terrain 1 – Equipe n°3 AVES Consulting et 4.3.2 Terrain 3 – Equipe n°26 JALA Consulting

pour tous travaux collectifs d'autant plus dans des conditions d'éloignement géographique[499]. Les étudiants maîtrisant ces outils et les utilisant régulièrement pour communiquer avec l'ensemble des membres de leur groupe ont ainsi formé une véritable équipe malgré des problématiques de disponibilité temporelle et spatiale. Mais certains outils ont une ergonomie qui peut encourager les fonctionnements en binôme au détriment d'une dynamique réellement collaborative. Ils facilitent aussi un fonctionnement plus coopératif basé sur un management fort d'un leader visant l'efficacité parfois au détriment de la créativité. Ils peuvent aussi être mal adaptés au partage ne permettant pas le travail simultané sur un même document de travail de l'ensemble des membres, fonctionnalité incontournable pour maintenir l'intelligence collective même à distance[500].

Les groupes de trois du fait du faible nombre de membres gardent une forme de communication en ligne et restent bloqués à un fonctionnement en binôme qui est performant, mais a l'énorme inconvénient de laisser à l'écart seul le troisième membre du groupe. Dans cette structure même si le leadership s'exprime de temps en temps, il n'a pas vraiment d'impact sur l'organisation. Celle-ci reste une somme d'individualités[501] intéressée par un même but certes, mais n'ayant pas la possibilité de tirer parti des avantages d'une plus grande variété d'idées et solutions issues des groupes restreints dans la réalisation de tâches complexes[502]. Les groupes de quatre tirent parti de l'efficacité du travail en binôme et le brassage est très simple à mettre en place par le leader[503] (parfois il se fait naturellement). Pour les groupes de cinq, le risque d'isolement d'un membre est grand. Il peut au pire entraîner la conséquence qu'un des membres devienne passager clandestin ou qu'il se trouve une tâche réalisable individuellement et devienne au mieux l'expert du groupe dans un domaine bien précis. Cela assure au moins au groupe d'avoir une personne-ressource mobilisable par l'ensemble des autres membres du groupe[504].

Avant d'atteindre un haut niveau d'IC dans les équipes avec la plateforme, deux étapes ont dû être franchies. La première que l'on peut nommer « adoption » a été réalisée en partie

[499] ANNEXES-A2-Les usages numériques des étudiants
[500] 1.2.5 Les nouveaux outils fait pour coopérer et collaborer
[501] 4.1.2 Terrain 1 – Equipe n°3 FLAMINGO Consulting et 4.2.3 Terrain 2 – Equipe n°14 CINEWOOD Consulting et ANNEXES-E-Analyse AT des groupes Ciné Corp de trois membres
[502] 1.1.1 Les acteurs, la taille et la structure affective du groupe déterminent le type de collectif
[503] 4.2.2 Terrain 2 – Equipe n°13 MAMG Consulting
[504] 4.3.2 Terrain 3 – Equipe n°26 JALA Consulting

au cours de la première année grâce aux discours positifs du formateur et de quelques leaders de promotion. La deuxième année a permis d'assurer l'acceptation de l'outil grâce à des actions ponctuelles sur le terrain pour renforcer les acquis de la première année et en assurer la diffusion au-delà des équipes suivies pour le projet de recherche. Pour enfin la troisième année (surtout pendant la période de confinement) atteindre d'excellents résultats avec la majorité des équipes et fixer l'appropriation. Ces étapes font fortement écho aux valeurs d'usage : caution, assimilation et appropriation (de Vaujany, 2007, p. 37) ce qui nous a fortement encouragés à réaliser à partir d'une démarche longitudinale un tableau de bord le plus complet possible. Force est de constater que même si la tâche est en partie réalisée, l'exhaustivité des variables ne peut être totalement assurée. Le tableau de bord ainsi conçu peut être difficile à interpréter sur le terrain. On peut s'interroger sur son adaptation possible pour des organisations autres que celles de l'enseignement, mais son intérêt réside peut-être plus dans l'éclairage particulier qu'il offre sur la sociologie de ces nouveaux outils collaboratifs et sur leurs liens intimes avec la structure sociale des petits groupes de travail. Comme indiqué dans notre méthodologie, un dernier entretien avec les intervenants du projet transversal Ciné Corp semblait essentiel pour clore notre recherche.

4.5.5 Classement des équipes Ciné Corp d'après leur dynamique collaborative

Le but principal est de valider nos résultats sur la détection du niveau d'Intelligence collective des équipes en demandant aux enseignants de positionner les équipes sur le « chemin de l'intelligence collective » en argumentant leurs décisions. Les réponses complètes sont consultables dans l'annexe G2 dont voici un tableau récapitulatif :

Récapitulatif du positionnement des groupes « Ciné corp » sur le chemin de l'intelligence collective par les formateurs.								Indicateurs calculés* avec la plateforme numérique	
CLASSEMENT EQUIPES CINE CORP	EQUIPES ETUDIANTES	EQUIPES DE DIRECTION CINE CORP			Chercheur	RECAPITULATIF		Niveau de collaboration	Taux de corédaction
		FLORENCE	CHRISTOPHE	BENJAMIN	LAURENT	Ecart type	Moyenne		
TERRAIN 1	STUDIO		5	7	6	1,00	6,0	16	36
TERRAIN 1	FLAMINGO		5	3	3	1,15	3,7	15	23
1er du TERRAIN 1	AVES		7	10	8	1,53	8,3	17	39
TERRAIN 1	BLUE		6	6	7	0,58	6,3	16	57
2eme du TERRAIN 2	ADAJ	10	8	10	9	0,96	9,3	17	115
1er du TERRAIN 2	MAMG	10	8	9	10	0,96	9,3	17,4	133
TERRAIN 2	CINEWOOD	4	5	2	2	1,50	3,3	14,7	92
TERRAIN 2	NEOBUSINESS	8	3	6	4	2,22	5,3	16	49
TERRAIN 2	PHOENIX	8	6	9	8	1,26	7,8	15,5	137
TERRAIN 3	DAFO	6	5	5	5	0,50	5,3	15	63
TERRAIN 3	JALA	6	2	6	6	2,00	5,0	14	122
TERRAIN 3	FCA	5	6	2	9	2,89	5,5	14	180
1er du TERRAIN 3	FOX	9	9	8	10	0,82	9,0	17	258

Tableau 76 : Synthèse du classement des équipes Ciné corp sur le chemin de l'IC

L'échelle numérique de 1 (individualité) à 11 (intelligence collective) a été ajoutée après que les enseignants ont eu placé les équipes sur le graphique. Les couleurs sont là pour faciliter la lecture et la détection des regroupements et corrélations. Le récapitulatif comporte une colonne écart type afin de mesurer l'accord entre les différents répondants, ainsi on peut constater un écart important (supérieur à 2 en rouge) de perception de la dynamique collaborative des équipes NEOBUSINESS, JALA et FCA rendant peu fiables les résultats. En revanche pour toutes les valeurs de cette colonne inférieures ou égales à 1 (en vert) les avis sont très proches. On peut donc remarquer que les équipes qui ont remporté l'appel d'offres Ciné Corp ont toutes été classées à un haut niveau d'intelligence collective par l'ensemble des intervenants pédagogiques donnant les moyennes suivantes : AVES : 8,3 ; MAMG : 9,3 ; ADAJ : 9,3 (classé deuxième exæquo) ; FOX : 9. Deux colonnes supplémentaires issues des mesures d'activité relevées dans la plateforme numérique MS Teams ont été ajoutées afin de repérer des relations entre les taux de corédaction, le niveau de collaboration calculé à partir des indicateurs d'usage de la plateforme numériques et le niveau d'IC des équipes perçus par les formateurs. On peut constater que les équipes ayant un niveau d'IC élevé ont aussi le niveau

de collaboration dans la plateforme le plus élevé de leur promotion et un fort taux de corédaction. Voici une autre représentation de nos données pour mieux visualiser le lien entre le niveau de collaboration calculé à partir des activités dans le système d'information collaboratif de l'école et le niveau d'intelligence collaborative perçu par les enseignants. Nous avons ajouté deux indicateurs, le score de choix individuel pour les équipes parfaites fait pas les enseignants qui permet de mesurer la somme des compétences individuelles des étudiants formant l'équipe et la note finale au projet Ciné Corp.

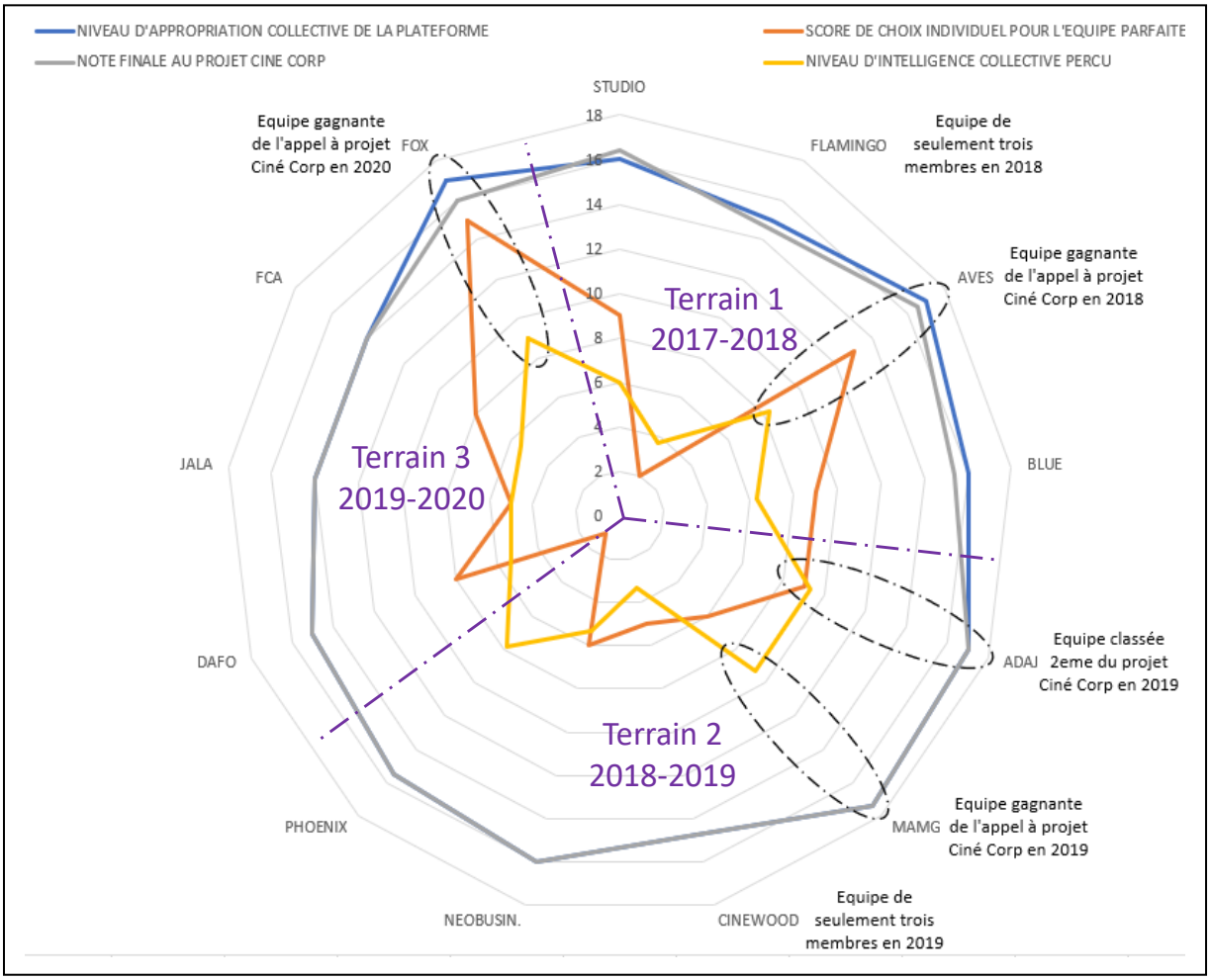
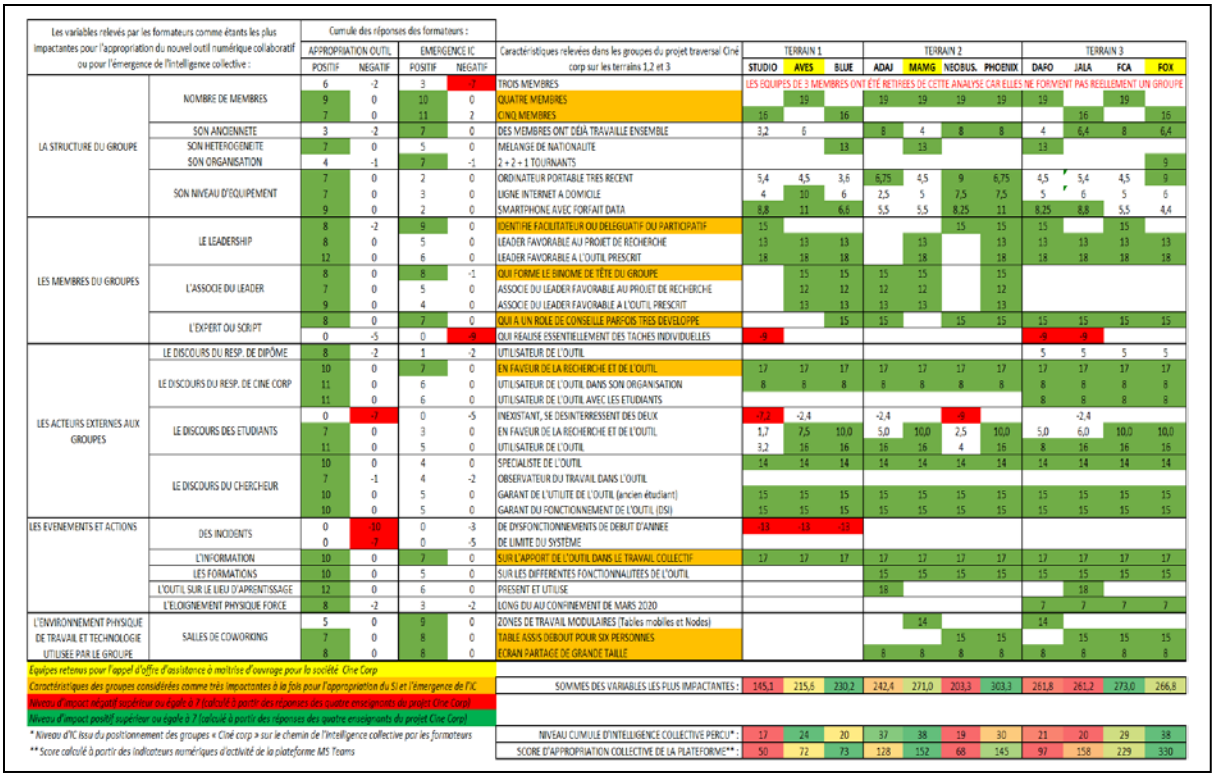


Figure 124 : Comparaison par équipe des niveaux d'appropriation du SI collaboratif et de leur IC

4.5.6 Vers un outil de détection de l'intelligence collective médiatisée par les TIC ?

Le nombre de variables ayant un impact sur l'appropriation collective du nouveau système d'information collaboratif et sur l'émergence de l'intelligence collective étant très élevée (cf. annexe G), les formateurs sont sollicités pour les pondérer (de 1 peu impactant à 3 très impactant) afin de sélectionner uniquement les plus significatives (total supérieure à 6).



Les variables relevés par les formateurs comme étants les plus impactantes pour l'appropriation du nouvel outil numérique collaboratif ou pour l'émergence de l'intelligence collective :		Cumule des réponses des formateurs : APPROPRIATION OUTIL POSITIF	APPROPRIATION OUTIL NEGATIF	EMERGENCE IC POSITIF	EMERGENCE IC NEGATIF	Caractéristiques relevées dans les groupes du projet traversal Ciné corp sur les terrains 1,2 et 3	TERRAIN 1 STUDIO	TERRAIN 1 AVES	TERRAIN 1 BLUE	TERRAIN 2 ADAJ	TERRAIN 2 MAMG	TERRAIN 2 NEOBUS.	TERRAIN 2 PHOENIX	TERRAIN 3 DAFO	TERRAIN 3 JALA	TERRAIN 3 FCA	TERRAIN 3 FOX
LA STRUCTURE DU GROUPE	NOMBRE DE MEMBRES	6	-2	3	-7	TROIS MEMBRES	LES EQUIPES DE 3 MEMBRES ONT ÉTÉ RETIRÉES DE CETTE ANALYSE CAR ELLES NE FORMENT PAS RÉELLEMENT UN GROUPE										
		9	0	10	0	QUATRE MEMBRES		19		19	19	19	19	19		19	
		7	0	11	2	CINQ MEMBRES	16		16						16		16
	SON ANCIENNETE	3	-2	7	0	DES MEMBRES ONT DÉJÀ TRAVAILLE ENSEMBLE	3,2	6		8	4	8	8	4	6,4	8	6,4
	SON HETEROGENEITE	7	0	5	0	MELANGE DE NATIONALITE			13		13			13			
	SON ORGANISATION	4	-1	7	-1	2 + 2 + 1 TOURNANTS											9
	SON NIVEAU D'EQUIPEMENT	7	0	2	0	ORDINATEUR PORTABLE TRES RECENT	5,4	4,5	3,6	6,75	4,5	9	6,75	4,5	5,4	4,5	9
		7	0	3	0	LIGNE INTERNET A DOMICILE	4	10	6	2,5	5	7,5	7,5	5	6	5	6
		9	0	2	0	SMARTPHONE AVEC FORFAIT DATA	8,8	11	6,8	5,5	5,5	8,25	11	8,25	8,8	5,5	4,4
LES MEMBRES DU GROUPES	LE LEADERSHIP	8	-2	9	0	IDENTIFIE FACILITATEUR OU DELEGUATIF OU PARTICIPATIF	15					15	15	15		15	
		8	0	5	0	LEADER FAVORABLE AU PROJET DE RECHERCHE	13	13	13		13		13	13	13	13	13
		12	0	6	0	LEADER FAVORABLE A L'OUTIL PRESCRIT	18	18	18		18		18	18	18	18	18
	L'ASSOCIE DU LEADER	8	0	8	-1	QUI FORME LE BINOME DE TÊTE DU GROUPE		15	15	15	15		15				
		7	0	5	0	ASSOCIE DU LEADER FAVORABLE AU PROJET DE RECHERCHE		12	12	12	12		12				
		9	0	4	0	ASSOCIE DU LEADER FAVORABLE A L'OUTIL PRESCRIT		13	13	13	13		13				
	L'EXPERT OU SCRIPT	8	0	7	0	QUI A UN ROLE DE CONSEILLE PARFOIS TRES DEVELOPPE			15	15		15	15	15	15	15	15
		0	-5	0	-9	QUI REALISE ESSENTIELLEMENT DES TACHES INDIVIDUELLES	-9							-9	-9		
LES ACTEURS EXTERNES AUX GROUPES	LE DISCOURS DU RESP. DE DIPÔME	8	-2	1	-2	UTILISATEUR DE L'OUTIL								5	5	5	5
	LE DISCOURS DU RESP. DE CINE CORP	10	0	7	0	EN FAVEUR DE LA RECHERCHE ET DE L'OUTIL	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
		11	0	6	0	UTILISATEUR DE L'OUTIL DANS SON ORGANISATION	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
		11	0	6	0	UTILISATEUR DE L'OUTIL AVEC LES ETUDIANTS								8	8	8	8
	LE DISCOURS DES ETUDIANTS	0	-7	0	-5	INEXISTANT, SE DESINTERRESSENT DES DEUX	-7,2	-2,4		-2,4		-8			-2,4		
		7	0	3	0	EN FAVEUR DE LA RECHERCHE ET DE L'OUTIL	1,7	7,5	10,0	5,0	10,0	2,5	10,0	5,0	6,0	10,0	10,0
		11	0	5	0	UTILISATEUR DE L'OUTIL	3,2	16	16	16	16	4	16	8	16	16	16
	LE DISCOURS DU CHERCHEUR	10	0	4	0	SPECIALISTE DE L'OUTIL	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
		7	-1	4	-2	OBSERVATEUR DU TRAVAIL DANS L'OUTIL											
		10	0	5	0	GARANT DE L'UTILITE DE L'OUTIL (ancien étudiant)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
		10	0	5	0	GARANT DU FONCTIONNEMENT DE L'OUTIL (DSI)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
LES EVENEMENTS ET ACTIONS	DES INCIDENTS	0	-10	0	-3	DE DYSFONCTIONNEMENTS DE DEBUT D'ANNEE	-13	-13	-13								
		0	-7	0	-5	DE LIMITE DU SYSTEME											
	L'INFORMATION	10	0	7	0	SUR L'APPORT DE L'OUTIL DANS LE TRAVAIL COLLECTIF	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	LES FORMATIONS	10	0	5	0	SUR LES DIFFERENTES FONCTIONNALITÉES DE L'OUTIL				15	15	15	15	15	15	15	15
	L'OUTIL SUR LE LIEU D'APPRENTISSAGE	12	0	6	0	PRESENT ET UTILISE				18					18		
	L'ELOIGNEMENT PHYSIQUE FORCE	8	-2	3	-2	LONG DU AU CONFINEMENT DE MARS 2020								7	7	7	7
L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE DE TRAVAIL ET TECHNOLOGIE UTILISEE PAR LE GROUPE	SALLES DE COWORKING	5	0	9	0	ZONES DE TRAVAIL MODULAIRES (Tables mobiles et Nodos)					14			14			
		7	0	8	0	TABLE ASSIS DEBOUT POUR SIX PERSONNES						15	15		15	15	15
		8	0	8	0	FORAN PARTAGE DE GRANDE TAILLE				8	8	8	8	8	8	8	8
Equipes retenus pour l'appel d'offre d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour la société Ciné Corp						SOMMES DES VARIABLES LES PLUS IMPACTANTES :	145,1	215,6	230,2	242,4	271,0	203,3	303,3	261,8	261,2	273,0	266,8
Caractéristiques des groupes considérées comme très impactantes à la fois pour l'appropriation du SI et l'émergence de l'IC																	
Niveau d'impact négatif supérieur ou égale à 7 (calculé à partir des réponses des quatre enseignants du projet Ciné Corp)																	
Niveau d'impact positif supérieur ou égale à 7 (calculé à partir des réponses des quatre enseignants du projet Ciné Corp)																	
* Niveau d'IC issu du positionnement des groupes « Cloé corp » sur le chemin de l'intelligence collective par les formateurs						NIVEAU CUMULE D'INTELLIGENCE COLLECTIVE PERCU* :	17	24	20	37	38	19	30	21	20	29	38
** Score calculé à partir des indicateurs numériques d'activité de la plateforme MS Teams						SCORE D'APPROPRIATION COLLECTIVE DE LA PLATEFORME** :	50	72	73	128	152	68	145	97	158	229	330

Tableau 77 : Matrice réduite des variables qui impact l'appropriation collective du SI et l'IC

Les équipes dont la somme des variables les plus impactantes est la moins élevée sont aussi celles qui ont été perçues comme ayant eu le moins de dynamique collective et ont eu un score d'appropriation collective de la plateforme plus faible (STUDIO, NEOBUSINESS, DAFO et JALA). Associé au fait qu'aucune de ces équipes n'ait été retenue pour l'appel d'offres, cela sous-entendant une corrélation forte entre le niveau d'usage de l'outil collaboratif, le niveau d'intelligence collectif (IC) de l'équipe et la qualité du travail réalisé. Pour le terrain 2, l'équipe PHOENIX avec son total élevé issu de la somme des valeurs sélectionnées nuance nos résultats, car elle n'a pas été classée dans les meilleures équipes de sa promotion malgré un score de corédaction très élevé. Cependant les équipes retenues pour l'appel à projets pour la qualité de leurs travaux (AVES, MAMG et FOX) ont bien des scores élevés à la fois avec l'indicateur calculé à partir des variables détectées comme les plus importantes, avec le taux d'usage de la plateforme et avec le niveau d'IC perçu.

Ce tableau permet aussi de voir l'impact des actions engagées à partir de la deuxième année ainsi que les évènements extérieurs à l'organisation. Certaines variables qui ont été sélectionnées peuvent être rattachées aux facteurs clés de succès de l'implantation du nouveau système d'information collaboratif. Nous avons reporté ces éléments sur le modèle d'alignement stratégique des appropriations qui a été présenté dans la partie 3. :

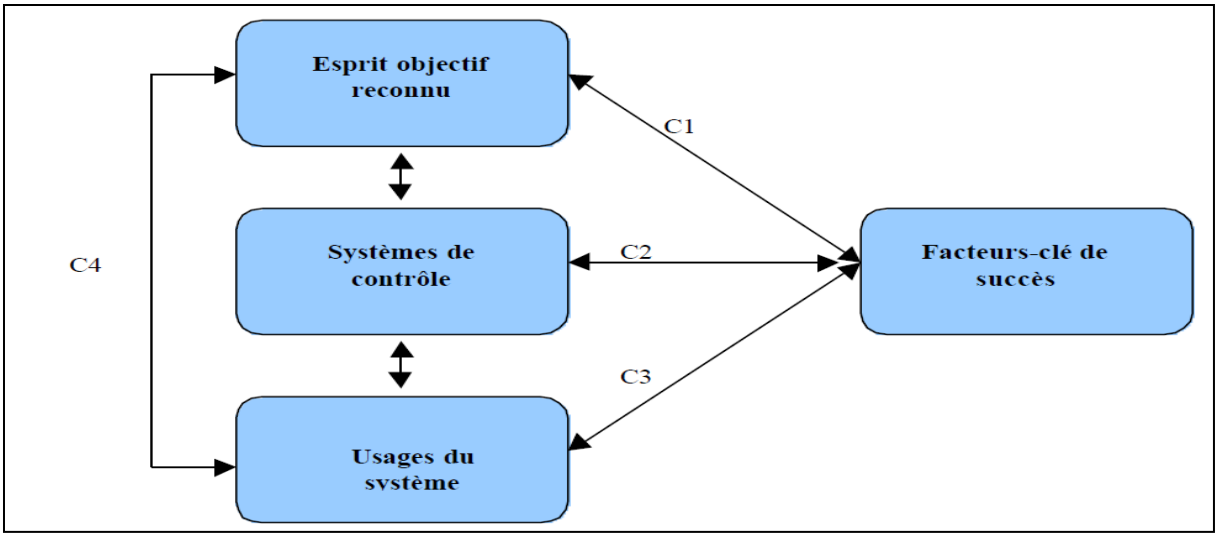


Figure 125 : Modèle d'alignement stratégique des appropriations (de Vaujany, 2000, p. 9)

Les variables issues de notre matrice d'impact peuvent être classées dans les tests de cohérence (C1 à C4) afin d'évaluer leur alignement avec les facteurs clés de succès (FCS) d'implantation du nouveau système d'information collectif dans l'organisation :

C1 : La finalité de la technologie, tel qu'elle est promue par les enseignants et le DSI, est totalement conforme la troisième année aux FCS de l'organisation. Les discours du chercheur (constant sur les trois années) des responsables (évoluant positivement durant les trois années) et des étudiants (évoluant positivement au cours de chaque année) ont permis à l'outil de s'imposer plus largement au bout de quatre ans.

C2 : La structure des systèmes de contrôle (compétences des personnels impliqués, entité de rattachement, organisation et partage des rôles) est aujourd'hui en partie conforme avec les FCS identifiés. La structure du groupe parfois favorable dès le début de l'année et souvent évoluant positivement avec l'intensification de l'usage du nouveau SI collaboratif. Les membres du groupe et leurs rôles conditionnent fortement la vitesse à laquelle le groupe s'approprie le nouvel outil numérique, il sera aussi observé que l'usage collectif qui en découle peut modifier les jeux de pouvoir au sein de l'équipe.

C3 : Les appropriations de premier degré (finalisation des outils) et surtout de second degré (évolution des structures sociales via les usages) sont en harmonie avec les FCS de l'organisation. La mise en place de salles de coworking la deuxième année à fortement participé à l'appropriation de premier degré (en présentiel) ouvrant la voie à une appropriation plus complète (à distance aussi) et engageant une appropriation de second

degré qui a fait évoluer les structures collectives avec le développement de l'intelligence collective via l'usage du nouveau système d'information (SI).

C4 : Les appropriations de la technologie sont fidèles à l'esprit tel qu'il est promu par le DSI. Quelques détournements de l'outil ont été observés tels que l'utilisation individuelle d'espaces collectifs ou l'utilisation avec des personnes extérieures à l'organisation qui ont été considérées comme non conformes avec les FCS identifiés par l'organisation. Les incidents de mise en place la première année ont ralenti l'appropriation, mais ne l'ont pas empêché. Curieusement le niveau d'équipement des étudiants ne semble pas avoir progressé, ce n'est donc pas un vecteur qui puisse expliquer l'augmentation de l'usage de la plateforme. Les séances d'information dès la première année puis les formations les deux années suivantes par le DSI ont assuré sa progression dans un cadre approprié. Enfin la forte pénétration de la plateforme Microsoft sur les lieux d'apprentissage et l'éloignement physique forcé durant la période Covid-19 au milieu de la dernière année (terrain 3) ont accéléré à la fois l'appropriation et l'usage du SI collaboratif en assurant la généralisation de son usage pour les autres travaux de groupes.

Conclusion des résultats

Comme on peut le voir, un certain nombre de variables impactant les facteurs clés de succès de l'implantation du nouveau système d'information collectif MS Teams au sein de l'école ne sont pas maîtrisables par le DSI. Cependant, il peut fortement en favoriser l'amélioration par des actions directes en assurant la résolution rapide des incidents, en adaptant son discours, en organisant des séances d'informations ou même en assurant des formations auprès des usagers. Des actions indirectes en améliorant l'environnement, en encourageant les discours favorables au nouvel outil et en expliquant son rôle dans les différentes phases du travail peuvent aussi être mises en place afin de favoriser les périodes les plus collaboratives que ce soit en présentiel ou à distance. Cela valide l'importance du management des SI au sens large et apporte un éclairage particulier sur son importance dans l'organisation des équipes de travail ayant à travailler à distance. Le type de management à encourager tel qu'il ressort de nos travaux est clairement facilitateur, délégatif ou participatif, car il permet un leadership partagé favorable à la fois à l'usage collectif des technologies numériques et à l'émergence de l'intelligence collective.

CHAPITRE 5.
DISCUSSION

Sommaire du chapitre 5 Discussion :

Adapter le management des systèmes d'informations pour améliorer la performance des groupes et des organisations

5.1 Quels liens entre la dynamique sociale du groupe et l'usage collectif des TIC ?

5.1.1 La taille et l'organisation du groupe conditionnent l'apprentissage collectif des TIC

5.1.2 Le groupe doit temporairement se libérer de toute hiérarchie pour être créatif

5.1.3 L'usage collectif des TIC s'accompagne d'une réorganisation sociale des groupes

5.1.4 Le management du SI collaboratif dois permettre l'activation de la zone proximale de développement (ZDP) afin de développer l'intelligence collective (IC) des équipes de travail

5.2 Recherche action et théorie de l'activité (TA) pour comprendre les changements collectifs

5.2.1 La TA permet de comprendre les changements collectifs induits par la technologie dans le travail

5.2.2 Elaboration d'un modèle de l'organisation du travail en groupe restreint avec un SI collaboratif à partir de la TA

5.2.3 L'impact du numérique, des micro-changements organisationnels aux macro-révolutions.

5.3 Conclusion de la discussion

Proposition du modèle de l'organisation du travail en groupe restreint avec un SI collaboratif

Conclusion générale : Contributions théoriques ; limites et voies de recherche ; recommandations managériales

5. Discussion : Adapter le management des SI collaboratifs pour améliorer la performance des groupes et des organisations

La mise en place d'un nouveau système d'information collaboratif (SIC) dans une organisation soulève toujours des problèmes d'installation et de paramétrage comme dans tout projet d'implantation d'outils numériques, mais cela est rarement la raison majeure du faible usage de la nouvelle solution. Les contraintes de mise en place se révèlent bien souvent faibles par rapport aux besoins d'apprentissage des équipes de travail. L'habitude d'échanger sur les réseaux sociaux aurait pu être la raison principale d'une faible acceptation de ce type d'outil dans le cadre professionnel, mais les groupes ne présentent pas tous les mêmes phénomènes (et pas au même moment) d'acceptation ou de rejet des fonctionnalités offertes.

La structure de communication et le type de leadership exercé au sein du groupe peuvent expliquer le niveau d'usage et d'appropriation d'un nouvel outil collaboratif dans les groupes. En effet, les traces numériques collectées prouvent que les leaders qui adoptent un nouvel outil dans un premier projet l'imposent très souvent à leurs nouvelles équipes pour d'autres projets. Ainsi la propagation de l'outil à de nombreux autres groupes confirme son appropriation collective sur le terrain de recherche.

Dans un premier temps, notre recherche apporte des réponses à deux questions fondamentales : « Quel est l'effet de l'usage d'une technologie collaborative sur la dynamique sociale ? » et « Quel est le rôle de la dynamique sociale dans l'appropriation d'une technologie collaborative ? ». L'analyse fine de nos résultats sur un temps suffisamment long grâce à notre cadre conceptuel enrichi de l'élément central du leadership fait apparaitre **les liens entre la dynamique sociale du groupe et l'usage collectif des systèmes d'information collaboratifs (5.1)**. Nous confronterons ces résultats à d'autres travaux de recherche pour mieux comprendre les problématiques d'appropriation et d'usage des systèmes d'information collaboratifs afin d'en améliorer le management.

Le choix du cadre conceptuel (modèle de la théorie de l'activité d'Engeström) a été déterminant pour analyser finement des changements tout en s'adaptant aux contraintes d'une démarche de recherche-action. Il s'est révélé dès la première année de recherche que les outils de communication actuels (donc numériques et collaboratifs) peuvent avec un

management adapté concourir au développement de la zone proximale de développement (ZPD) et ainsi favoriser l'émergence de l'intelligence collective (IC). La confrontation des résultats aux théories existantes a permis de valider notre cadre conceptuel et de répondre de manière originale aux questionnements concernant le travail collectif médiatisé par les technologies de l'information et de la communication dans les environnements réels et virtuels. Mais des évènements inattendus tels que le confinement dû au COVID-19 nous ont poussés à aller au-delà de l'observation des faits et des usages du système d'information collaboratif mis en place. Cette situation inédite a été l'occasion d'étendre nos réflexions en interprétant encore plus finement nos résultats. La deuxième section de la discussion exposera donc clairement les avantages, les limites et les risques de mobiliser à la fois une démarche de **recherche-action et la théorie de l'activité pour comprendre les changements collectifs (5.2)** en s'interrogeant sur ses possibles apports dans le cadre d'une réflexion plus macro sur les évolutions des organisations et plus largement de la société.

Enfin, nous conclurons sur le rôle des SI collectifs dans l'émergence et le maintien à distance de l'intelligence collective dans les groupes de travail restreints.

5.1 Quels liens entre la dynamique sociale du groupe et l'usage collectif des SI collaboratifs ?

Les résultats de cette recherche permettent finalement de discuter sur les rapports étroits entre le comportement d'un groupe primaire ou restreint tel que le définissent Anzieu et Martin (1990) et son usage des technologies numériques collaboratives. Une des difficultés a été de définir les collectifs observés sur le terrain afin de pouvoir sélectionner les cas à étudier. Nous rejoignons Amado et Guittet (1993) sur l'importance de leurs huit facteurs qui caractérisent les groupes, tous sans exception ont été utiles pour la description des différentes équipes et de leurs dynamiques collaboratives.

5.1.1 La taille et l'organisation du groupe conditionnent son apprentissage collectif

Le facteur taille a permis d'élaborer une première approche, ainsi en accord avec Anzieu et Martin (2017), les groupes de seulement trois membres ne manifestent pas les mêmes phénomènes d'usage de la technologie. Leurs membres travaillent essentiellement seuls, ou en binôme. Cela a conditionné fortement notre corpus, car nous les avons écartés des résultats et aucun groupe de trois ne sera constitué la troisième année. Leurs travaux

finaux se sont révélés inférieurs en qualité et nombre d'idées. Cela contredit les propos de Taylor, Berry et Block (1958) sur la production supérieure d'idées des individus travaillant indépendamment par rapport aux groupes ou l'ensemble des membres interagissent. Peu de groupes étudiés dépassaient cinq membres, cela est en accord avec Henderson (1985) sur le fait que la cohésion peut être difficile au-delà de cinq dans les phases de brainstorming. Nous ajouterons que cette limite est aussi valable pour l'apprentissage et l'usage des outils numériques collaboratifs, car à plus de cinq des phénomènes de séparation en sous-groupes arrivent plus fréquemment. Cela pourrait expliquer le consensus de Dunette et al. (1963), Maginn et Harris, (1980) Barkowski et al. (1982) sur le fait que le nombre d'idées produites par personne diminue lorsque la taille du groupe augmente.

L'analyse croisée des équipes sur les trois années démontre que la structure des groupes est variable pour la résolution d'une même tâche. Degenne (1966) énonce qu'il existe un apprentissage de la structure qui amène une amélioration des performances. Il met aussi l'accent sur l'adéquation du réseau de communication à la réalisation de la tâche, ces deux éléments sont essentiels dans la compréhension de la dynamique des groupes. Pour Moscovici et Paicheler (1961) la structure cognitive d'un problème favorise l'émergence d'une structure de groupe propre à accomplir de meilleures performances. Alors, comment expliquer que des groupes ayant les mêmes types de tâches à réaliser pour des projets similaires dans un même environnement développent des organisations de travail différentes ? Grâce à l'analyse fine des impacts des multiples formes de réseau de communication détectés lors de la réalisation des travaux, il ressort que le type de leadership et l'usage de la technologie peuvent expliquer en partie ces différences.

Comme l'affirme Leavitt (1949) pour la résolution d'une tâche en communiquant par l'écrit, la forme du réseau de communication (chaîne, étoile, Y ou cercle) est importante dans la performance des groupes. Cela est confirmé par les traces relevées dans les plateformes numériques collaboratives prouvant que celles-ci vont permettre d'élaborer une nouvelle équation du mode projet en jouant un rôle dans les processus de communication (K Levan & Vickoff, 2004). Mais c'est aussi dans la détection de la structure affective du groupe à l'oral que la forme du réseau de communication (en présentiel et à distance) peut être riche d'enseignements. Ainsi comme le souligne Hare (1965) ce n'est qu'avec un contrôle social

d'une sorte ou d'une autre que les individus accomplissent une action concertée et deviennent un groupe.

Il peut être considéré comme l'affirme Mongeau et Saint-Charles (2005) qu'il existe deux grandes familles d'attributs relationnels liés aux nœuds : ceux liés à la centralité et ceux relatifs à la position. L'hypothèse sous-jacente selon laquelle plus une personne a de liens dans un réseau, plus elle est centrale et plus son influence est grande s'est révélée exacte et a permis la détection des rôles des membres au sein de leur groupe. Ainsi le lien entre la position centrale dans le réseau de communication et le rôle de leader révélé par Bavelas (1951) a permis d'identifier dès les premières observations non seulement les leaders, mais aussi le type de leadership. Il a aussi permis de constater une évolution dans la structure de certaines équipes dont la forme de communication présentait rarement une centralité et dont les leaders étaient soit non désignés soit d'un style expérimentateur ou cultivateur[505] tels que définis par Goirand (2016). Il est à souligner que ce phénomène s'est présenté dans les équipes dont la maturité des individus était la plus élevée. Cela va dans le sens de Hersey et Blanchard (1974) qui considèrent qu'il est impératif de tenir compte de la maturité des individus au sein de l'équipe avant que le leader n'adopte un style particulier. La forme du réseau de communication résultant de cette organisation du groupe prouve l'existence du type de réseau nommé « réseau tous circuits » par Gilchrist et Shaw (1954) qui ne comporte pas de centralité. Cette forme de réseau est caractéristique d'un des deux grands types de comportements collectifs définis par Van Meter (2014) dont les sujets autonomes coopèrent avec égalité entre eux. Le deuxième comportement où les sujets non autonomes coopèrent avec une hiérarchie que nos résultats ont rendue visible en analysant la centralité des leaders par rapport aux autres membres du groupe.

5.1.2 Le groupe doit temporairement se libérer de toute hiérarchie pour être créatif

Crozier et Friedberg (1977) considèrent que toute structure d'action collective se constitue comme système de pouvoir, si nous considérons les effets et faits de pouvoir incarnés par la hiérarchie (officielle et officieuse), leurs propos excluent l'existence d'une égalité entre sujets dans les groupes de travail. Cela s'oppose aussi aux constats de Livian

[505] Le leader expérimentateur introduit une approche de l'Intelligence collective en s'engageant dans des rencontres et des processus dont il ne connait pas l'issue. Le leader cultivateur s'éloigne des anciens modèles pour se rapprocher du leadership de demain plus audacieux, ouvert et partagé, car l'Intelligence collective d'une organisation ne se décrète pas, elle se cultive dans la constance et la durée. Goirand (2016)

(2008) sur la supériorité de la coopération par adhésion où chaque acteur voit un intérêt à agir avec les autres. Nous rejoignons cette idée sans aller jusqu'à prédire comme McGregor (1950) que les entreprises organisées avec un management pyramidal hérité du taylorisme (modèle X) devraient être remplacées par des organisations où les collaborateurs s'organiseraient eux-mêmes (modèle Y). Mais il est important à l'échelle de petites équipes de favoriser des périodes d'activité libérées de toute pression hiérarchique, car comme le précise Engeström (2011), si l'on conçoit notre métier ou notre organisation seulement en termes hiérarchiques, les individus qui se situent à un premier niveau n'ont qu'à internaliser les idées de ceux qui se situent au-dessus d'eux dans la ligne hiérarchique. Il ajoute que cela conduit à une sous-utilisation du potentiel humain, car si vous coupez ce rapport dialectique de telle façon qu'il n'y ait plus de réciprocité entre externalisation et internalisation, vous perdez beaucoup. Bénichoux (2014) va plus loin en dénonçant les règles, les normes et processus imposés aux travailleurs qui priveraient les entreprises de l'intelligence humaine.

Là encore nos résultats concernent le contexte de petits groupes de travail, cependant certaines observations ou le groupe essaye de maximiser simultanément la liberté créatrice et l'efficacité collaborative (Perret-Clermont, 2003) sont révélatrices de cette recherche de formation d'une véritable équipe. Pour Mucchuelli (2013), l'équipe est le résultat d'un équilibre entre ses raisons sociales d'exister et de perdurer (centrées sur le groupe comme entité unique et autonome) et ses raisons matérielles de se former, s'organiser et agir (centrées sur la tâche comme machine ouvrière collective). Il ajoute que seuls les groupes centrés sur le groupe autant que sur la tâche forment une véritable équipe de travail validant l'importance de ne pas rester bloqué dans un seul mode de fonctionnement. Pour nous cette vision plurielle des modes d'organisation du travail collectif est essentielle pour la compréhension des équipes et l'adoption d'un mode de management adapté.

Les résultats de notre recherche ont aussi permis d'observer qu'un système d'information collaboratif commun maîtrisé de tous permet de libérer les interactions dans les groupes gommant ainsi temporairement les effets d'une hiérarchie instituée naturellement au sein de certains groupes. Derycke (1988) considère que dans le travail en groupe où l'accent est mis exclusivement sur la tâche, il y a absence d'interdépendance, homogénéité dans la composition du groupe avec un leader par groupe. Il avance aussi que dans le travail coopératif où l'accent est mis sur la tâche et la gestion de l'interaction pour la

réalisation, il y a interdépendance positive, hétérogénéité dans la composition du groupe et partage de la fonction de leader. Il faut nuancer ces affirmations, car on constate que le partage du leadership est une condition nécessaire pour atteindre un état supérieur au travail coopératif nommé travail collaboratif. Rebetez (2020) résume parfaitement ce qui le caractérise, dans ce mode de travail comme il n'y a aucune répartition du travail entre ses participants, ces derniers travaillent tous ensemble à chaque étape de l'élaboration du travail. Il sera donc impossible, une fois le travail réalisé, d'identifier le travail fourni par chacun. Ce type de travail se base sur les capacités de communication et d'interaction de chacun. Les retours des enseignants et nos propres résultats confirment totalement l'impossibilité d'attribuer une partie du travail rendu à un individu particulier dans les groupes qui ont eu des phases collaboratives fréquentes. Nos travaux de recherche apportent aussi des compléments sur les outils qui permettent d'améliorer les capacités de communication et d'interaction des membres d'une équipe. Ainsi nous soulignons l'importance des évolutions des systèmes d'information qui, comme le souligne Reix (2011), remplacent la démarche de sauvegarde par la démarche de publication (partage et archivage), cela est fait de manière totalement naturelle par les utilisateurs du web actuel. Ainsi les moteurs de recherche « sémantiques » en ligne qui se généralisent utilisent des « métadonnées » et suivent des « ontologies » afin de rendre plus intelligentes les recherches. Ces types d'outils présentés comme « issus du Web 2.0 » se sont révélés adaptés non seulement aux modes de travail collaboratif, mais aussi à la nouvelle "génération Internet" appelée aussi « génération Y », « petites poucettes » selon Serres (2012) ou encore les « digital natif » qui comme les définissent Kerneis, Coutant, Assogba et Stenger (2013) sont nés et vivent dans un environnement dominé par des technologies de l'information et de la communication individuelle[506]. D'où l'importance des résultats de notre thèse qui donne de nouvelles clés pour mieux comprendre l'importance de l'apprentissage collaboratif médiatisé par les systèmes d'information collaboratifs très largement déployés dans les entreprises.

[506] Le CREDOC (2019) le confirme, l'impact d'Internet et des technologies de l'information sur la vie personnelle est sensiblement la même, quel que soit l'âge. Mais il ressort que c'est dans la vie professionnelle qu'il existe une différence entre les plus de quarante ans (impact positif du numérique <50%) et les moins de quarante ans (impact positif du numérique >50%).

5.1.3 L'usage collectif des TIC s'accompagne d'une réorganisation sociale des groupes

Les technologies de l'information et de la communication qui s'implantent dans les organisations sont nombreuses et de plus en plus ergonomiques et performantes ; et pourtant, rien n'est plus fastidieux que de convaincre les employés ou les étudiants de les utiliser. La crise du Covid a obligé toutes les organisations à réinterroger la question du travail en ligne, de la coordination et de la collaboration à distance. Dans l'enseignement supérieur les problèmes se sont posés de manière aigüe avec des problématiques de continuité pédagogique et de lutte contre l'isolement ou les outils dits "collaboratifs" prenaient subitement une place centrale. Cela prouve bien que l'intégration de ce mode d'action collectif demande à la fois une formation à la technologie, mais aussi une adaptation à de nouvelles formes d'interactions sociales. C'est sans doute la première fois que l'entreprise doit s'adapter à la société (Albert, 2014), nous pensons qu'il s'agit plutôt d'une adaptation réciproque et que les efforts demandés aux travailleurs même les plus jeunes sont conséquents . Ainsi, la résistance aux changements définis comme une combinaison à la fois de réactions individuelles, liées à un sentiment de frustration, et collectives, issues de forces induites par le groupe (Coch & French, 1948) était bien présente sur notre terrain de recherche et a dû être analysée et dépassée pour la réussite du projet d'implantation du nouveau SI. En effet même s'il est plus facile de changer les habitudes d'un groupe que celles d'un individu (Lewin, 1951). Nous avons constaté que les groupes où les membres se connaissaient et avaient déjà travaillé ensemble opposaient une résistance plus forte du fait d'un attachement plus fort aux normes du groupe. Le leader du groupe joue alors un rôle central dans l'acceptation du changement, l'accompagnement du groupe pour l'appropriation des nouveaux outils et l'adoption des nouveaux comportements sociaux.

Pour remplir parfaitement cette première étape qui consiste à coordonner les individualités, dans le but de les préparer et les outiller pour qu'ils aient la capacité de collaborer, le leader doit avoir l'intuition que la dynamique d'intelligence collective ne se limite pas à l'utilisation de techniques et d'outils et qu'il doit être moins marqué par le patriarcat, le pouvoir, le commandement et le contrôle et donc être plus propice à l'innovation (Austry et al., 2016). Nous rejoignons Bruillard et Baron (2009) sur l'existence d'un lien fort de la collaboration avec des idées d'innovation, de modernité et de dynamisme, même s'il juge à l'époque que la situation est cependant contrastée et problématique avec des faits encore

loin des discours. Nous avons constaté au fil des années que beaucoup de chemin avait été parcouru pour que des formes collectives de travail et d'apprentissage jouent un rôle important dans l'enseignement supérieur. C'est aussi l'approche que met en avant Turler (2015) en considérant que le leadership éducatif se retrouve dans l'art de fusionner plusieurs styles et composantes de manière à ce qu'il en résulte une approche collective et cohérente. Cela est totalement cohérent avec notre démarche de recherche-action qui prend en compte qu'apprendre *« c'est étendre l'usage et le but d'un objet en mobilisant des outils pour agir sur lui tout en l'inscrivant dans une communauté de travail »* Engeström (2001) et cela validera la théorie de l'activité comme une approche adaptée à notre terrain. Apprentissage et appropriation sont intimement liés dans l'analyse des dynamiques des groupes, de la même manière leader et manager se confondent parfois.

Nos résultats font état des deux fonctions pour un seul et même individu à de plusieurs reprises, car nous constatons que le manager leader doit passer par le stade de spécialiste puis d'animateur (Delaunay et al., 2011) et enfin de leader pour que son équipe atteigne un niveau de collaboration suffisant pour bénéficier de l'intelligence collective du groupe. Seul l'ordre des étapes nous semble erroné, en effet il ressort de nos résultats une temporalité différente, la première étape étant celle de l'expert pour convaincre du bien-fondé de la constitution du collectif et l'usage des outils adaptés pour l'atteinte du but. La deuxième est celle du leader, assurant la coopération des membres du groupe nouvellement constitué en attribuant les tâches, vérifiant les travaux et en assurant grâce aux outils la cohérence des livrables. La troisième est celle de l'animateur, partageant le leadership et favorisant les échanges dans un environnement commun et avec des outils collaboratifs. Dans cette phase très proche de ce que l'on appelle communément des « brainstormings », Delacroix et Galtier (2015) mettent en avant principalement le rôle de facilitateur du leader qui doit aider le groupe à s'organiser en évitant la domination des leaders sur les autres ainsi que les conflits. Cela nous encourage à faire une parenthèse sur les dangers qui peuvent surgir dans tout groupe et sur la nécessité de réduire les tensions internes entre les individus (« état d'équilibre socio émotionnel ») afin de passer à la résolution des « instrumentaux » qui sont les buts à atteindre (Bales, 1950). Certains collectifs constitués pour des projets bien identifiés n'atteignent jamais le stade d'équipe voir même de groupe faute de pouvoir trouver une sérénité sociale suffisante. Les efforts et parfois les actions de management exercés par un

leader ne parviennent pas toujours à résoudre ce problème crucial. C'est en échangeant, en partageant, en discutant et en confrontant nos idées à celles des autres qu'on arrive à comprendre le monde et à lui donner un sens (Henri & Lundgren-Cayrol, 2001). Car selon Wilson (1992), cité par Henri et Lundgren-Cayrol (1998) : *« C'est de la coopération et de la négociation sociale, plutôt que de l'acceptation d'une vision imposée d'autorité, que résulte un entendement commun, une compréhension partagée du monde »* (Henri & Lundgren-Cayrol, 1998). Pour la coopération il est pertinent d'encourager le partage des ressources, mettre en place un modèle de communication au sein du groupe et aménager l'environnement physique. L'utilisation du terme coopération ne convient pas, au vu de nos résultats, le terme collaboration nous semble plus adapté sans remettre en cause le sens global des auteurs. Pour rappel la coopération dans le travail impose une répartition des tâches alors que la force de la collaboration est au contraire d'encourager les participants à travailler tous ensemble à chaque étape.

5.1.4 Le management du SI collaboratif doit permettre l'activation de la zone proximale de développement (ZDP) afin de développer l'intelligence collective (IC) des équipes de travail

La collaboration a la caractéristique de favoriser les échanges par l'instauration de rapports d'égal à égal dans le groupe, cela permet de développer les capacités cognitives d'une communauté qui résultent des interactions multiples entre des membres (Rogalski, 2002). Pour rappel, le concept de zone proximale de développement (ZPD ou zone de développement le plus proche) a pour origine l'approche développementale de Vygotsky (1933-2012). Celui-ci affirme que l'enfant se différencie de l'animal (qui apprend par dressage), par sa capacité à passer à un niveau intellectuel supérieur grâce à la collaboration et l'imitation. Ainsi : « *le point essentiel consiste à dire que le processus de développement ne coïncide pas avec celui de l'apprentissage, mais que le processus de développement suit le processus d'apprentissage qui crée la zone du développement le plus proche »* (Yvon & Zinchenko, 2011). Cette capacité cognitive est une région de connaissances moins bien établies qui permet l'exécution de tâches à condition d'être assistées (Lewis, 2004). La notion de ZPD est cruciale pour comprendre les principes de la théorie de l'activité, car elle permet de comprendre en quoi : *« la conscience n'est pas un ensemble d'actes cognitifs désincarnés discrets (prise de précision, classification, rappel), elle est distincte du cerveau ; la conscience est plutôt située dans la pratique quotidienne ; vous êtes ce que vous faites. »* (Nardi, 1996).

Il faut ajouter à ces propos que, dans la collaboration, la conscience se construit grâce aux interactions entre membres de la communauté dans un environnement soulagé de toute pression hiérarchique permettant des prises de décision issues de l'ensemble des compétences. Cela rejoint la définition de l'intelligence collective (IC) de Lévy (1997) : *« C'est une intelligence partout distribuée, sans cesse valorisée, coordonnée en temps réel, qui aboutit à une mobilisation effective des compétences. »* (Lévy, 1997). Elle est propre à un collectif de travail restreint et c'est un indicateur de son efficacité (Zaïbet, 2007). Nos résultats sont totalement en accord avec cette assertion, en effet nos efforts pour mesurer le niveau de collaboration des groupes de travail ont démontré que les équipes désignées comme particulièrement performantes avaient toutes un niveau de collaboration très fort. Ce lien entre performance des collectifs de travail et l'IC prouve qu'elle est devenu indispensable pour obtenir de meilleurs résultats, résoudre des problèmes, être plus créatif, innovant et heureux (Austry et al., 2016). Deux points supplémentaires sont abordés ici, non seulement l'IC rendrait plus performant, mais elle aurait aussi les vertus d'augmenter la créativité (utile pour innover) et d'améliorer le bien-être dans le travail. Tous ces points ont été confirmés par les formateurs sur notre terrain de recherche. Mais pour le dernier point, il est difficile de savoir si c'est le fait d'être dans un environnement propice à l'IC qui améliore le plaisir de travailler dans un groupe ou si c'est la bonne entente des membres qui permet émergence de l'IC. L'IC n'est pas favorisée par des règles opérant par le contrôle et l'interdiction, cependant, le manque de rigueur, de mise en forme et de référencement qu'elle engendre peu nuire à la qualité du travail (Fayon et al., 2019). Sans remettre totalement en cause ces remarques, nos résultats permettent d'envisager que les outils numériques collaboratifs permettent d'éviter ses effets négatifs tout en conservant la fluidité des échanges même à distance. Ainsi élargis aux entreprises qui, deviendront demain des plateformes d'intelligence collective (Babinet, 2016), il peut être avancé que les SI collaboratifs en se présentant comme des outils d'ouverture plutôt que de contrôle du groupe, redéfinissent en partie l'organisation même du travail en équipe ainsi que le rôle des managers.

Dans l'enseignement supérieur, le constat semble le même ainsi, dans le domaine de la formation il y a une très forte volonté de mise en place d'une intelligence collective (Mocquet & Levy, 2019). Mais l'établissement de l'IC dans les organisations nécessite une réévaluation de la situation globale par les acteurs menant à des conduites intégrées d'usages,

comment favoriser l'engagement de chacun dans une telle redéfinition ? (Rousset-Belin, 2006) ? Cela peut paraitre paradoxal, mais nous pensons que les leaders/managers ont un rôle majeur à jouer à la fois dans la restructuration des collectifs, l'appropriation de ce nouveau mode d'organisation et le management des nouveaux outils. La contradiction est dans l'utilité d'une forme de pouvoir individuel (leadership) pour atteindre une organisation (IC) où le pouvoir doit se partager (leadership partagé).

5.2 Recherche-action et théorie de l'activité (TA) pour comprendre les changements collectifs

Notre recherche-action a pour but d'améliorer les connaissances sur les activités collectives des groupes de travail de petite taille en analysant plus particulièrement l'appropriation et l'usage collectif des *« systèmes de collaboration et de partage des savoirs centrés sur le travail collaboratif, la co-construction, l'échange et la mobilité »* (Dudezert, 2018). Ces outils dont la valeur ajoutée ne peut être appréciée qu'au contact des utilisateurs nécessitent un travail de terrain proche à la fois des équipes de travail et de leurs formateurs. Ainsi Tapscott et Caston (1994) énoncent les facteurs à l'origine des plateformes numériques collaboratives ou « workplaces ». Ceux-ci seraient nés du déploiement de nouvelles technologies telles que les réseaux qui avec leurs capacités croissantes rationalisent les communications, éliminent les activités non productives et améliorent les produits créés collectivement. Mais aussi les micro-ordinateurs de plus en plus puissants et dont la simplification des interfaces utilisateur entraine une division du travail plus efficace, une augmentation du "brainstorming", une meilleure information des membres du groupe en cas d'événements et de changements importants ainsi qu'une amélioration de la prise de décision. Ces évolutions des modes de communication et de partage des documents dans le milieu professionnel demandent autant de modifications des actions managériales qu'elles n'en génèrent au sein des collectifs.

5.2.1 La TA permet de comprendre les changements collectifs induits par la technologie dans le travail

La théorie de l'activité (TA) a été choisie dans cette approche car comme Licoppe (2008) nous ne souhaitons pas traiter les artefacts sur le même plan que les humains (au contraire de ce qui se passe avec la cognition distribuée) tout en considérant qu'ils puissent jouer un rôle essentiel de médiation entre le sujet de l'activité et l'objet visé par celle-ci. Ughetto (2018) considérant le « travail en train de se faire » précise que l'analyse porte sur la

manière dont, au cours de leur activité, les salariés interprètent, agissent, communiquent, interagissent, coopèrent... tout en tenant compte de l'ensemble de la situation. Nous nous retrouvons totalement dans cette volonté d'analyser les activités collectives précisément tout en les contextualisant et en cela les modèles théoriques développés dans le cadre de la TA se révèlent particulièrement efficaces sur le terrain.

C'est aussi ce que relève Quinio (2009) lorsqu'il explique que sa perspective de recherche avec la TA doit prendre en compte d'une part, le contexte et l'artefact pour la compréhension de l'activité de travail et d'autre part, le passage du niveau individuel, ou psychologique, au niveau du groupe, ou dialogique, c'est-à-dire l'étude des systèmes d'activités dans les organisations. Il considère que d'autres approches privilégient la représentation externe alors que la théorie de l'activité accorde une importance majeure à l'internalisation des artefacts, aux processus de médiation et au contexte. Weber et al. (2021) appuient cette idée car pour eux là où le recours aux modèles classiques n'apporterait pas de réponses dépassant la simple constatation d'une ambivalence des technologies, l'analyse d'activité peut permettre plus de finesse. Pour eux, dans une situation où une nouvelle technologie est déployée, l'intelligence humaine au travail (ou intelligence professionnelle) permet de s'adapter afin de soutenir la transformation numérique de l'activité (Weber et al., 2022).

En outre, à partir des déterminants de l'activité et en appui sur les acteurs, une réflexion par anticipation devient possible et des préconisations managériales peuvent émaner pour accompagner avec plus de précisions et de subtilités les transformations numériques du travail, réflexion pouvant alors servir de support au moment du déploiement effectif d'une nouvelle technologie numérique. Cette caractéristique très opérationnelle de la TA est particulièrement adaptée à la démarche de recherche-action car celle-ci aide à comprendre comment l'introduction d'une technologie particulière l'améliore les performances de groupes de travail dans un contexte réel. Pour Gilbert et al. (2013) l'application de ce cadre d'analyse montre que ce type de changement, ayant une forte composante artéfactuelle et culturelle, peut être analysé en considérant l'interaction entre le système d'activité d'« amélioration opérationnelle », qui porte une intention de changement fondée sur des instruments, et le système d'activité managériale. Ils précisent même qu'à partir des déterminants de l'activité et en appui sur les acteurs, une réflexion par anticipation

devient possible et des préconisations managériales peuvent émaner pour accompagner avec plus de précision et de subtilité les transformations numériques du travail, réflexion pouvant alors servir de support au moment du déploiement effectif d'une nouvelle technologie numérique (Ibid).

Dans notre cadre de recherche, l'outil, qui est ici un système d'information collaboratif, sert à la fois de média de travail pour les groupes et de média d'observation pour le chercheur. Comme Desfriches-Doria (2015) nous pensons que la théorie de l'activité (TA) propose un cadre conceptuel très largement applicable au champ intrinsèquement pluridisciplinaire des sciences de l'information, notamment en ce qui concerne le développement, l'usage et l'évaluation des systèmes d'information. Nous ajouterons qu'il est particulièrement bien adapté aux sciences de gestion par sa capacité à rendre visible et à permettre la description d'évènements à la fois managériaux et technologiques. Celle-ci exprime le même sentiment en mettant en avant un des modèles de la TA : *« Le modèle d'Yrjö Engeström semble capable de fournir un cadre d'analyse fructueux parce que son instanciation est itérative, mais également parce qu'il permet de considérer les activités de gestion de l'information dans un contexte plus large, puisqu'elles participent et contribuent, de plus en plus fréquemment, à l'exercice d'un métier. »* (Ibid).

Owen (2007) confirme ces propos en précisant que les notions de tension et de contradiction sont importantes et inhérentes à tous les systèmes d'activité et que pour Engeström, mettre en évidence ces tensions systémiques fournit des aperçus utiles sur les éléments favorisant le développement et le changement des organisations. Il nous apportera aussi un deuxième élément crucial dans le choix de notre cadre d'analyse en précisant que ce qui est important dans les approches francophones de la TA c'est l'identification du collectif comme unité d'analyse. En effet la prise de la décision de mobiliser le modèle AT de l'activité collective d'Engeström (2001) en considérant les équipes comme élément « Sujet » du modèle pour l'ensemble des analyses est porteuse d'un grand nombre d'enseignements et d'étonnements. Cette approche est totalement valide pour Cerratto-Pargman (2003) car non seulement l'approche proposée par Engeström (2001), inspirée par des travaux de l'école de psychologie soviétique est également systémique mais à un niveau plus général encore. Il propose de considérer le système d'activité socialement distribué comme l'unité d'analyse pertinente. Le système est considéré comme une totalité dynamique unifiée qui devient

l'unité d'analyse des dimensions collectives du travail. Dans cette conception, le collectif est synonyme du sujet. Les qualités dynamiques de ce modèle permettent par un agencement souple des éléments le constituant (triades d'éléments de codages) d'établir de véritables récits fortement inscrits à la fois dans le temps et l'espace. Cela est une véritable force car c'est *« Une narration qui recompose les faits de manière créative pour rendre l'action intelligible. Cette reproduction mimétique n'est donc pas une copie passive, mais un réagencement des faits et du temps »* (Dubied, 2000). Selon la TA, l'apprentissage de la signification des concepts se réalise au travers de la compréhension de l'historique et de la dynamique des actions humaines sur ces objets (Abdallah, 2012).

C'est ainsi qu'elle facilite l'approche instrumentale du changement collectif. Cette méthode a besoin de concepts théoriques qui lui permettent de penser la stabilité relative des conduites dans les diverses situations, ainsi que leur évolution générale (Fluckiger, 2007). Elle permet de comprendre comment les représentations et la conceptualisation guident et se nourrissent de l'action pratique (Ibid). Il va de soi que cela ne peut être envisagé sans une méthode rigoureuse de collecte des données tant qualitatives que quantitatives sur le terrain. C'est pourquoi est utilisée l'approche instrumentale de Rabardel (2004) qui s'inscrit parfaitement dans la cadre de la TA. La dimension collective qui caractérise l'objet de notre recherche rend logique l'utilisation de son modèle des situations d'activité collective instrumentée (SACI) car il permet d'appréhender l'usage collectif des instruments à partir des actions humaines et d'en extraire des éléments stables et structurés (Schèmes[507]). Nous nous associons aux affirmations sur le fait que l'usage des instruments est l'occasion d'une transmission de connaissance sociale, historiquement accumulée et culturellement produite quand le sujet de l'activité s'approprie dans le cours de ses actions l'expérience de l'ensemble de ceux qui se sont confrontés à des problèmes similaires (Cole, 1998) .

Ainsi « les théoriciens de l'activité soutiennent que la conscience n'est pas un ensemble d'actes cognitifs désincarnés discrets (prise de décision, classification, rappel), elle est distincte du cerveau ; la conscience est plutôt située dans la pratique quotidienne ; vous êtes ce que vous faites. » Lewis (1998). (Bourguin & Derycke, 2005) ont été amenés à se tourner

[507] Schème : Selon J. Piaget, régularité construite par tâtonnement dans l'action du sujet et qui peut être généralisée à d'autres situations. (Larousse)

du point de vue théorique vers la TA car c'est au sein de la communauté de pratique, au sens de la sociologie des usages, que les artefacts[508] informatiques proposés doivent être adaptés afin de refléter la cristallisation des compétences et des attitudes de ses membres. Nous avons surtout constaté sur notre terrain l'adaptation des membres des équipes aux caractéristiques du nouvel outil par le développement de nouvelles compétences et attitudes collectives. Abdallah (2012) rejoint cette idée lorsqu'il considère que c'est la compréhension de l'historique et de la dynamique des actions humaines qui permet l'apprentissage de la signification des concepts caractérisant la TA. Enfin le développement des systèmes d'activité collectifs s'effectue à partir des contradictions qui traversent l'activité, les transformations historiques et sociales sont devenues trop saillantes pour que les participants continuent à les ignorer (Licoppe, 2008). C'est ce que met en relief la TA lorsqu'elle est mobilisée sur le terrain et qui fait qu'elle puisse être considérée comme une théorie du changement (Virkkunen et Kuuti, 2000).

5.2.2 Elaboration d'un modèle de l'organisation du travail en groupe restreint avec un SI collaboratif à partir de la TA

La théorie de l'activité (TA) est à son origine centrée sur l'individu et le développement de ces actes dans la réalisation d'une tâche. Celle-ci a évolué pour intégrer d'une part la médiatisation de l'acte via un instrument (artefact) et d'autre part la particularité de l'apprentissage en groupe (zone proximale de développement[509]). Un des premiers apports de la TA dans notre recherche a été de structurer et fiabiliser la collecte des données sur le terrain grâce au modèle des situations d'activités collectives instrumentées[510] (Rabardel, 1995). En effet, seul un modèle prenant en compte à la fois l'outil de communication devenu incontournable dans le travail à distance (SI collaboratif) et la particularité de notre environnement (groupes d'étudiants) pouvait répondre totalement aux besoins de collecte des données sur le terrain. Celui-ci a pu sans aucune modification remplir ce rôle en mettant en évidence les caractéristiques importantes des interactions entre soi et les autres par l'intermédiaire d'instruments qui remplissent la fonction de médiation collaborative pour l'atteinte d'un but commun (Beguin, 1994).

[508] Artefacts : En anthropologie, produit ayant subi une transformation, même minime, par l'homme, et qui se distingue ainsi d'un autre provoqué par un phénomène naturel (Dictionnaire Larousse)
[509] Figure 23 page 103 : Zones proximales de développement d'après Lewis (Lewis, 2004)
[510] Figure 21 page 98 : Le modèle SACI (Rabardel, 1995) pour la collecte des donnée)

Tel que le sous-entendait Fluckiger (2017), ce modèle impose un dispositif méthodologique complexe [511] pour réaliser une enquête empirique permettant de saisir l'ensemble du processus d'appropriation dans ses différentes dimensions. Grâce à un fort investissement auprès des acteurs et une bonne maîtrise de l'outil numérique (administration du SI collaboratif) la mobilisation de ce premier modèle de la TA assure totalement l'extraction des informations tant qualitatives quand quantitatives. Le volume conséquent de données hybrides nécessite un cadre conceptuel solide pour en assurer le codage et l'analyse.

C'est là que le modèle de la théorie de l'activité d'Engeström (2001) apporte une solution intéressante pour l'étude des groupes, en effet il intègre dans sa deuxième génération les évolutions permettant d'analyser les activités médiatisées d'une communauté. Levan et Vickoff (2004) en ont fait une utilisation très poussée dans le domaine de l'ingénierie technique pour l'étude du travail sur Internet avec des plateaux projets. Mais pour notre recherche un élément structurant de l'organisation des équipes étudiées et de leur capacité à s'approprier le nouvel outil numérique collaboratif devait être ajouté à notre cadre conceptuel. En effet le codage effectué à partir des éléments du modèle de la théorie de l'activité collective d'Engeström (2001) faisait ressortir un élément supplémentaire impactant l'ensemble des éléments de codage originels. En effet le leadership ou son incarnation par un individu ou un binôme est un sujet d'échange et d'analyse aussi bien dans la façon dont s'effectue la division du travail, les règles que le groupe s'impose, ces relations avec la communauté et ces motivations pour atteindre l'objectif. Mais surtout le ou les leaders semblent avoir un impact extrêmement fort dans l'organisation même de l'équipe (sujet) et dans son appropriation collective du nouvel instrument.

Lewin (1988) confirme cela en énonçant les forces qui régissent la dynamique de groupe, si on les compare aux éléments du modèle d'Engeström (2001) [512] : les rôles déterminent le sujet qui est pour nous l'équipe, les moyens de communication sont incarnés par le SI collaboratif, les normes correspondent aux règles, les valeurs collectives pour l'année universitaire sont représentées par la communauté, le but est synonyme d'objectif et les actions des membres dépendent de la division du travail. Le vecteur « type de leadership »

[511] Figure 22 Page 100 : Adaptation du modèle SACI de Rabardel (Fluckiger, 2007)
[512] Figure **Erreur ! Document principal seulement.** page 107 : Modèle de la TA (Engeström, 2000) adapté par (K Levan & Vickoff, 2004)

n'est pas présent, nous proposons donc d'enrichir ce modèle [513] de l'élément central : Leadership qui permet de mieux appréhender les changements organisationnels lors d'activités en groupe médiatisées par un système d'information collaboratif. Cette position fait écho aux propos de Mongeau et Saint-Charles (2005) sur le nœud central de communication dans l'étude des réseaux qui pour le leader, a la particularité d'avoir le plus grand nombre de relations (notion de popularité).

Il est constaté que les leaders fédèrent les membres du groupe pour former des équipes au sein de leur promotion, ils ajoutent des règles pour organiser la division du travail et imposent parfois les instruments tels que le SI collaboratif qui permet de maitriser la communication et de contrôler l'exécution des travaux pour atteindre l'objectif afin d'obtenir le meilleur résultat. Le rôle de leader et de manager se confondait assez souvent dans les équipes observées et le type de leadership correspondait assez souvent au modèle du leadership situationnel de Hersey-Blanchard (1974). Cependant plus l'usage du SI collaboratif était élevé et plus le leader semblait agile avec la capacité d'entreprendre avec un collectif et de transformer les usages sans s'installer durablement dans un rôle de gestionnaire comme le décrit Dejoux (2016). Parfois, il infléchissait les stratégies de manière subtile tout en facilitant la mise en place de nouveaux usages et de nouvelles façons de travailler. Cela rend difficile sa détection et demande une étude plus précise des dynamiques d'activité du groupe obligeant à identifier des phases de travail différentes pour la réalisation d'un même projet. Il a été possible de modéliser trois grandes phases de travail grâce à un travail préalable de codage de l'activité des équipes avec les triades du modèle de la TA d'Engeström (2011) enrichi de l'élément central « Leadership » [514]. Celles-ci coïncidaient avec les zones de définition des rôles, des actions et interactions telles que définies par Levan et Vickoff (2004) et facilitaient la mise en récit de l'activité des groupes dans la réalisation d'un projet long. Cette étape a permis d'élaborer un nouveau modèle plus apte à favoriser la détection des différentes phases du travail en équipe voir même à mesurer leur fréquence et intensité grâce à un certain nombre d'indicateurs tels que la forme du réseau de communication Derycke (1988) le niveau d'intelligence collective atteint par les groupes dans leur travail ainsi que le niveau d'appropriation du SI collaboratif.

[513] Figure 26 page 111 : La 2eme génération du modèle AT d'Engeström (2001) amendé par (Chevalier, 2022)
[514] Figure 62 page 164 : Proposition d'un modèle d'émergence d'une équipe à partir du modèle AT

L'appropriation collaborative des TIC a été étudiée grâce à la théorie de l'activité donnant naissance à une littérature fournie dans le domaine de la psychologie cognitive (Cerratto Pargman, 2003) ou de la sociologie du travail (Ughetto, 2018) ou elle est parfois complétée par la théorie de l'acteur réseau (Licoppe, 2008). Dans le domaine de la pédagogie et de l'ergonomie des technologies numériques est souvent recherchée la différence entre activité non médiatisée et médiatisée par le numérique pour améliorer l'usage de l'outil soit par les formateurs (Jaillet, 2005 ; Fluckiger, 2007 ; Booms, 2014 ; Gereda & William, 2016) soit les concepteurs (Ouni, 2002a). Toutes ces recherches ont pour but unique d'étudier des changements fondés sur des instruments et en second plan sur le système d'activité managérial qui leur est associé. En sciences de gestion dans le domaine du management des SI, le passage du niveau individuel au niveau du groupe dans le travail est le point d'étude principal, la TA permet de placer les outils (artefacts) à l'intérieur même du processus de médiation afin d'en étudier l'effet dans des environnements virtuels par exemple[515] (Quinio, 2009). Opter pour cette approche résolument globale sur les dynamiques humaines en intégrant le système d'information dans les processus de médiation pour en observer l'effet sur l'organisation des collectifs est aussi pertinent dans le cadre du travail hybride en mode projet. L'utilisation de la troisième génération du modèle[516] d'Engeström (2006) aurait pu être envisagée, car elle vise à mieux appréhender les intersections entre des systèmes d'activité mobilisés dans des réseaux distribués (Owen, 2008), mais celle-ci demande une délimitation claire des systèmes d'activité en interaction ainsi que le résultat de ces interactions. Cela a été impossible sur le terrain tant les contours mêmes des groupes (ensemble de sujets), le rôle des acteurs et la place de la technologie dans l'atteinte du résultat étaient difficiles à définir.

L'utilisation en binôme de la technologie modifie peu la dynamique d'appropriation, car elle n'introduit pas de changement majeur en termes d'organisation, le binôme n'étant pas en soi une structure collective. Un groupe de trois personnes donne naissance à l'association d'un binôme et d'un individu isolé, les observations permettent de constater qu'ils restent bloqués une grande majorité du temps dans la **première phase de travail que nous nommons somme d'individualités**. La **deuxième phase identifiée est coopérative** et nécessite une organisation qui est assurée en grande partie par un leader garant de la

[515] Figure 29 page 110 : L'identité numérique comme un réseau de triades dans les RSN (Quinio, 2009)
[516] Figure 28 page 109 : Les composants de systèmes d'activité en interaction (Owen, 2008)

coopération de tous les membres au sein du groupe. Les sciences de gestion apportent de nombreuses informations sur le fonctionnement de ces structures où la hiérarchie et le rôle des managers se définissent clairement dans un jeu de pouvoir avec ou sans les outils technologiques actuels. C'est dans la **troisième phase du travail collaboratif** qui semble difficile à atteindre en présentiel et quasi impossible à distance que notre apport se veut le plus important. Elle nécessite l'usage de nouveaux outils numériques issus des technologies d'Internet pour mieux communiquer afin d'atteindre un mode de travail plus collaboratif. Dans ce mode le système d'information collaboratif et son type de management doivent permettre le développement de l'intelligence collective médiatisée, et ainsi assurer une couverture fonctionnelle totale sur les trois phases du travail en mode hybride et à distance.

Ces phases ont été schématisées précédemment[517] à partir de l'observation des différents modes de travail des étudiants. L'attention particulière portée à trois composantes de l'activité collective, la communication, l'action et l'attention pour chaque acteur fait ressortir les types de fonctionnalités du SI les plus utilisés dans chacune des phases du travail. Le niveau d'usage étant lié à un type d'activité et d'interaction, le système d'information fournit des indicateurs qui permettent non seulement de quantifier son usage, mais aussi d'évaluer les phases de travail les plus mobilisées par le collectif étudié quel que soit l'environnement et le projet à réaliser. Le modèle de l'organisation du travail en groupe avec un SI collaboratif présente les **trois phases du travail** (individuel, coopérative et collaborative) sur **quatre niveaux distincts** :

1) Au niveau **de l'individu** en détectant le leader et son type de management
2) Au niveau **du réseau de communication** entre individus en identifiant sa forme
3) Au niveau **du système d'information** en relevant les indicateurs d'usages*

   * Indicateurs d'activités des groupes dans MS Teams :

   Nc : Niveau global de collaboration, dans le système d'information (SI),
   Tp : Taux de production de fichiers, Tc : Taux de corédaction de fichiers,
   NbV : Nombre de visioconférences avec tous les membres,
   NbP : Nombre de publications dans le fil de conversation

4) Au niveau **du collectif** en caractérisant sa structure**

   ** Théorie de l'activité est mobilisée pour :

   Définir les rôles des acteurs : Triade communauté, sujet et division du travail

[517] Figure 124 page 373 : Les différents modes de travail des étudiants

Définir les actions médiatisées sur le terrain : Triade communauté, sujet et instrument
Définir les interactions entre les acteurs médiatisés : Triade sujet, instrument, objectif

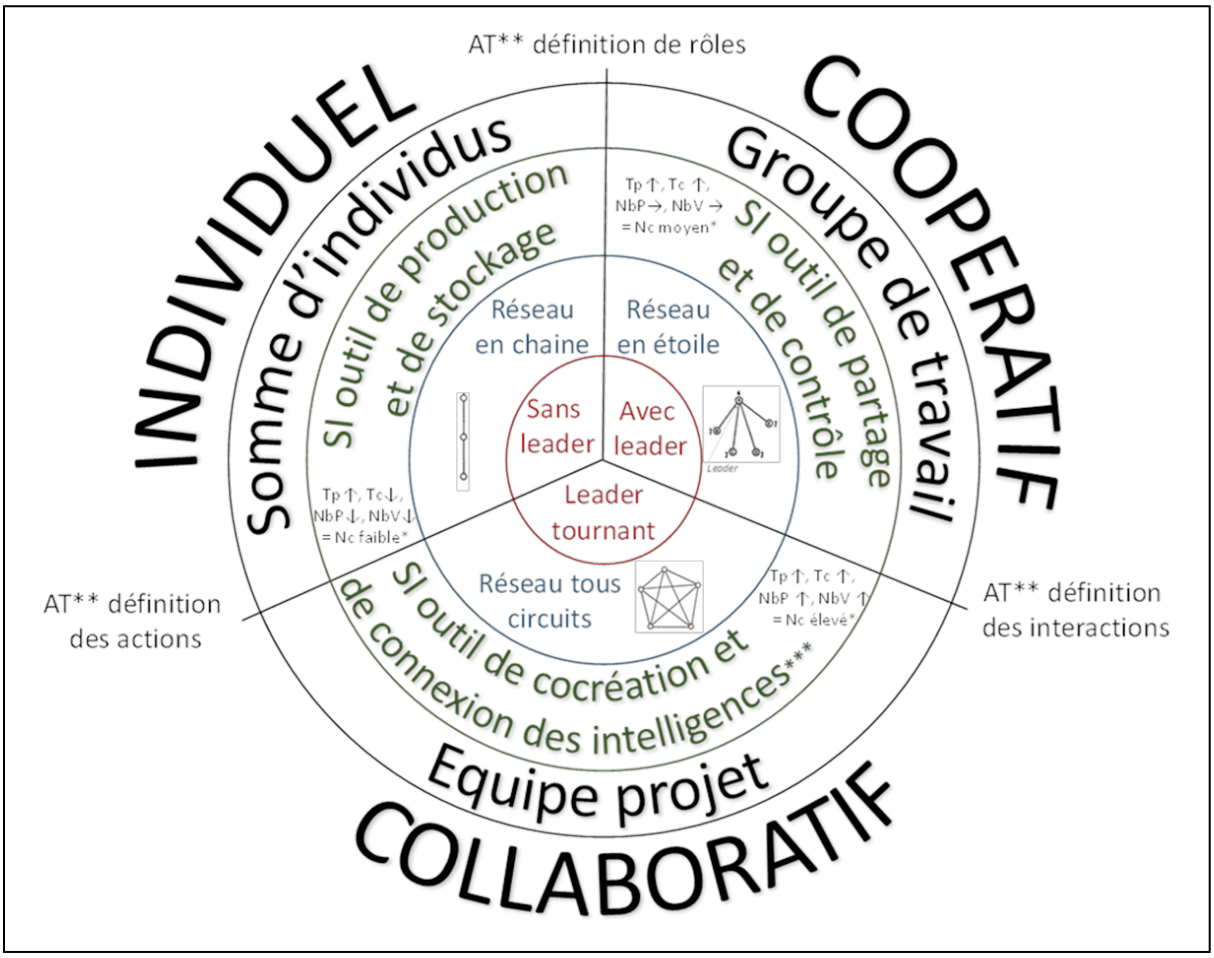


Figure 126 : Les quatre niveaux d'analyses des trois phases du travail collectif

Lors d'un travail exécuté en équipe en mode projet, ce modèle vise à aider les managers à identifier clairement dans quelle phase de travail se trouve leur équipe afin d'adopter la forme de leadership la plus favorable et l'usage du média le plus adapté. Il est important que les membres soient efficaces dans les trois phases, car elles ont chacune leur rôle dans la réalisation des différents types de tâches. La réussite de tous projets complexes nécessite un bon équilibre entre le travail individuel, coopératif et collaboratif afin de favoriser à la fois la performance, la créativité et le bien être des membres au sein du groupe. L'élaboration de ce modèle a nécessité une approche de type recherche-action, car une participation active du chercheur pour l'introduction d'un nouvel outil permet de mieux comprendre les collectifs. Dans la partie suivante, nous expliquerons comment les évolutions organisationnelles en lien avec l'usage des systèmes d'information collaboratifs peuvent être à l'origine de phénomènes sociétaux qui impactent actuellement le monde du travail.

5.2.3 Impact du numérique, des micro-changements organisationnels aux macroévolutions

Notre recherche s'inscrit dans l'interprétation des actions par une démarche inductive dans la dimension de gestion de projet en SI avec une analyse en méthode mixte (qualitative et quantitative) de l'impact de la technologie sur l'organisation des groupes restreints[518]. Même si nos résultats tendent à prouver que les systèmes d'information collaboratifs ont un impact fort sur l'émergence et le maintien de l'intelligence collective au sein des groupes restreints de travail dans les phases de brainstorming, nous pensons que l'implantation de ce type d'outil dans une organisation ne peut être un succès sans un management adapté à chacune des trois phases distinctes du travail médiatisées par la technologie. Ughetto (2018) le rappelle, la dimension collaborative ne date pas d'aujourd'hui et cela fait plusieurs années que les entreprises développent un intérêt pour la promotion d'une dimension collaborative des organisations et du travail, elle est ainsi devenue une composante à part entière de la digitalisation et de son modèle.

D'après une enquête de Cap Gemini Consulting et le MIT (2013), les entreprises les plus avancées dans le numérique présentaient une rentabilité supérieure de 26 % par rapport aux autres. Cela est dû au niveau de pénétration des technologies numériques dans l'entreprise, mais aussi à leur transformation managériale. Nous avons été surpris de voir à quel point ces phénomènes peuvent aussi être repérés à l'échelle micro d'un petit collectif de quatre ou cinq membres. Cela ne permet bien entendu pas d'avancer que les résultats de notre recherche-action puissent trouver une application à une échelle macro, mais ceux-ci peuvent être éclairants pour la détection des usages numériques et du type de management qui contribuent réellement à l'amélioration de la performance et créativité des équipes humaine dans les phases de travail collectif. On pourra alors formaliser des bonnes pratiques qui, comme le suggèrent de Vaujany et al. (2016), vont reproduire, renforcer ou transformer les structures sociales sur lesquelles s'appuie le collectif (en particulier celles qu'il associe à l'organisation). Les structures de domination, de signification et de légitimation peuvent ainsi être modifiées par l'arrivée d'une nouvelle technologie. Notre analyse rejoint Engeström (2011) lorsqu'il considère que ces outils qui incorporent suffisamment de possibilités d'action pour réaliser cette forme d'imagination et d'expérimentation collectives seront réincorporés

[518] ANNEXE H1 Positionnement de la thèse selon les sept grandes dimensions de la recherche en SI : 25 ans de recherche en SI. Systèmes d'information management, Desq, S., Fallery, B., Reix, R., & Rodhain, F. (2016).

dans les actions quotidiennes des membres de l'organisation en incluant tous les sujets de l'organisation. Quand toutes les personnes sont engagées, quand elles ont toutes accès à l'information avec les mêmes outils, les choses peuvent se produire de façon plus radicale et plus rapidement que dans les modèles classiques. En quelque sorte, ce grand retournement opère comme une sorte d'intelligence de masse où l'intelligence numérique agit comme un accélérateur de transformation organisationnelle favorable au développement de l'intelligence collective. Il est urgent que l'ensemble des entreprises françaises réagissent et intègrent ce nouveau paradigme du monde du travail, la solution est au-delà des outils, mais ne peut être trouvée sans une compréhension totale de l'effet de leurs usages sur l'organisation de la pensée collective humaine, car Sharmer (2009) nous l'explique, ce qui inhibe le plus le changement organisationnel n'est pas le manque de vision ou d'idées, mais l'incapacité à percevoir et à sentir, profondément et collectivement.

Notre objet de recherche étant l'impact au sens large d'une technologie sur un collectif humain, notre approche théorique nous a permis de nous inscrire dans un agencement sociotechnique complexe au sens de Callon et Latour (2006). Partant des trois grandes approches de la sociologie des outils de gestion de Chiapello et Gilbert (2013) nous avons mobilisé des théories respectant nos convictions profondes sur l'importance et la place de l'outil dans l'histoire humaine. Nous pensons que la connaissance ne peut être validée que par l'homme lui-même et quelle est construite par des représentations successives de la vérité, fruit de l'expérience humaine. Dans ce positionnement appelé constructivisme, *« il n'y a pas d'hypothèse ontologique puisque le réel n'existe pas indépendamment du sujet »* (Thiétart, 2014). Notre approche des outils est aussi centrée sur le sujet qui en fait usage tout en reconnaissant comme Licoppe (2008) qu'ils jouent le rôle essentiel de médiation entre le sujet de l'activité et l'objet visé par celle-ci. Nous nous sommes assurés durant notre démarche de recherche-action que les choix ne soient pas forcés et que l'outil apporte plus de liberté d'action à l'ensemble des acteurs. L'essentiel pour nous était d'analyser des dynamiques collectives humaines et dans un second temps seulement, d'observer l'influence d'un type d'outil précis dans ce collectif. Les possibilités de communication, de partage et de coproduction synchrones et asynchrones qu'offrent les systèmes d'information collaboratifs (SIC) dans les quatre dimensions espace-temps (Reix, 2011, p. 202) modifient les échanges et les relations de pouvoir, c'est ce qui fait la particularité du management des SIC.

5.3 Conclusion de la discussion

Dans certains groupes de travail, nous avons observé que l'information était centralisée en partie et que la technologie pouvait alors être un vecteur de communication en grande partie descendant. Ce fonctionnement est en accord avec la définition du pôle de l'extériorité du manager (Chanlat, 1990) qui dirige en maîtrisant les données nécessaires à l'exécution efficace des tâches et récupère les retours des collaborateurs pour s'assurer de leurs avancées. Son appropriation de l'outil de communication doit être totale et participe à sa position de leader dans son groupe. L'appropriation des collaborateurs doit seulement être suffisante pour leur assurer la prise d'information nécessaire à la réalisation de leurs tâches respectives. Dans ce schéma de fonctionnement volontairement caricaturé et cependant clairement observé sur le terrain, le leader / manager a une position centrale dans le réseau de communication en étoile rendant difficiles les échanges directs entre collaborateurs. Dans ce cas de figure, la vision globale de la problématique ne peut être détenue que par le leader qui distribuera les informations et organisera le partage des travaux afin d'asseoir son pouvoir et servir sa stratégie.

Ces résultats semblent confirmer le concept de « popularité » en sociométrie (Mongeau & Saint-Charles, 2005) sur l'importance de la position de la personne et son nombre de liens dans un réseau de communication pour influencer les membres d'une communauté. Cette « popularité » est un avantage pour imposer l'outil dans sa communauté et peut dépendre du choix de l'outil par sa communauté. Mais au-delà de cette notion de popularité d'un acteur dans les groupes, nos résultats valident le fait que comme l'affirment Crozier & Friedberg (2014) l'action collective se constitue comme un système de pouvoirs. Cependant un élément clef du management des systèmes d'information collaboratifs pourrait bien être de se contraindre à partager son leadership au bon moment pour transformer son groupe en une véritable équipe soudée par un instrument commun de communication et de connexion des intelligences à distance.

L'adaptation du style de leadership aux différentes phases du travail médiatisé en groupe permet à la fois d'accélérer l'appropriation collective d'un nouvel outil et d'améliorer la cohésion du groupe. Souvent, le leader qui désire être dans une position dominante essaye de forcer l'appropriation et l'usage de l'outil de communication de son choix, il ajoute alors

une règle obligeant ses collaborateurs à utiliser l'outil. Cela se matérialise le parfois par la création d'un groupe dans un réseau social plus adapté aux communications individuelles qu'au travail collaboratif. Cette démarche des digital natifs qui est faite par facilité et habitude relève d'une démarche sociale « *dans un environnement dominé par des technologies de l'information et de la communications individuelles* » comme le souligne Stenger (2015). C'est assez simple pour le leader, s'il a l'autorité, de s'assurer que l'on s'adresse à lui via « son outil ». Mais hors de l'environnement de travail, il lui sera impossible de s'assurer que des informations ne circulent pas via un autre outil ou canal entre certains collaborateurs. Cela contribuera à l'émergence de sous-groupes et au morcellement des actions, voire, à la naissance d'un contre-pouvoir.

Des tensions peuvent naître provoquant l'isolement de certains membres. Il est certain que comme le relève Balles (1950) ces tensions internes entre les individus du groupe doivent être éliminées afin d'atteindre un *« état d'équilibre socio-émotionnel »* propice au travail. Nos résultats montrent que ce type de phénomène peut être détecté grâce aux traces numériques et à l'élaboration d'indicateurs quantitatifs d'activité. Il faut pour cela proposer l'outil et atteindre un consensus plus propice à une réelle appropriation collective, ce sera le gage d'un usage prolifique et durable pour l'équipe. Le leader devra cependant être conscient que dans le cas de l'appropriation collective réussi d'un environnement collaboratif numérique, il peut perdre en partie son lead au bénéfice de n'importe lequel de ses collaborateurs. Nous l'avons contrasté, le rôle est alors tournant voir partagé, car à la portée de tous à tout moment grâce à un réseau de communication devenu « tout circuit » (Flamant, 1965). L'importance du développement de relations de communication entre les individus du groupe pour l'émergence culturelle et organisationnelle a été définie comme une caractéristique majeure de l'intelligence collective (IC) par Ribette (1996), nos résultats le confirment pour les équipes ayant eu les dynamiques collaboratives les plus riches. L'expression des idées et les alliances se faisant et défaisant librement dans des délais plus courts et sans risque d'incident majeur, l'IC a été la garante de la cohérence de l'ensemble.

Conclusion générale :

Alors que les entreprises s'interrogent sur la nécessité de faire muter leur modèle managérial pour s'adapter aux évolutions de l'hybridation du lieu de travail, nous nous sommes intéressés à l'apprentissage collectif des systèmes d'information collaboratifs et à leurs impacts sur l'organisation du travail de groupes de petite taille. C'est dans la réalisation de travaux en mode projet avec des contraintes d'éloignement dues à leur statut d'apprentis (lieu de vie différent du lieu d'étude et différent du lieu de travail) que l'observation de processus d'usage d'une innovation managériale a permis, d'analyser des phénomènes d'apprentissage (David, 2000). Notre approche par une étude de cas multiples associée à une démarche de recherche-action s'est révélée longue et compliquée mais aussi tout à fait appropriée à la problématique du maintien de la cohésion d'équipe à distance. Il s'agissait d'étudier les dynamiques des groupes par une mise en situation d'apprentissage collaboratif dans un environnement hybride grâce à un système d'information collaboratif et d'en étudier l'organisation en relation avec la performance et la créativité.

Cette recherche-interroge deux observations contradictoires. La première concerne la forte utilisation d'outils de communication numérique d'Internet par l'ensemble des étudiants durant leurs travaux pédagogiques. La deuxième concerne leurs difficultés apparentes pour s'approprier des systèmes d'information collaboratifs pourtant adaptés aux travaux en équipe. Après une année d'observation, un premier constat fait apparaitre la nécessité de mieux informer les apprentis sur les fonctionnalités de l'outil et leurs usages, mais surtout une analyse de la dynamique des différents groupes de travail permet d'évaluer la rareté des périodes d'activité réellement collaboratives dans le projet transversal étudié (Ciné Corp).

Cependant, l'étude des traces de la plateforme prescrite MS Teams permet de détecter son usage dans de nombreux travaux de groupe non concernés par le projet de recherche et encourage à étendre le périmètre de la recherche. La collecte des données est facilitée par l'utilisation du modèle des situations d'activités collectives instrumentés (Rabardel, 1995b) et les premiers résultats montrent qu'un grand nombre de groupes suivent une trajectoire commune. La théorie de l'activité est mobilisée pour comprendre les phénomènes observés. Et les portraits établis grâce au modèle de la théorie de l'activité (Engeström, 2011) permettent d'analyser finement les dynamiques sociotechniques des différents groupes.

Le leader dans un premier temps favorise l'appropriation et l'usage collectif du système d'information collaboratif. Le partage de son rôle de leader avec l'ensemble de ses collaborateurs peut alors permettre l'installation de l'intelligence collective durablement. Les trois modes d'organisation du travail : 1) individuel : « somme d'individualités », 2) coopératif : « groupe de travail » et 3) collaboratif : « équipe projet » ne sont pas tenables indéfiniment dans le temps et les groupes passent d'un mode à un autre plusieurs fois pour un même projet.

Cependant, la fréquence et la durée de chaque phase peut être mesurée pour en identifier la tendance et l'évolution. La plateforme numérique collaborative de par les traces qu'elle fournit est un outil de détection de ces différents modes. Après confirmation des étudiants sur l'utilité de l'outil et la nécessité d'y être formé, nous avons eu des retours des enseignants sur son impact et sur la qualité des livrables de fin d'année.

L'humain favorise trop le management centralisé et descendant des systèmes d'information dans des structures organisationnelles fortement hiérarchisées au détriment d'un usage libéré et collaboratif propice à l'apprentissage et aux travaux créatifs et innovants.

Alors comment organiser le travail en équipe à l'aide d'un système d'information collaboratif ?

Les systèmes d'information collaboratifs sont des outils de production et de stockage des données dans les phases de travail individuel, des instruments de partage et de contrôle des connaissances dans les phases de travail coopératif ainsi que des catalyseurs de l'intelligence collective dans un mode de travail collaboratif. Ceux ci favorisent, dans les phases de collaboration, la cocréation par leurs capacités de connexion des intelligences à distance. Ils permettent aux groupes restreints de maintenir des actions communes spontanées et novatrices ainsi que des relations humaines riches essentielles à la formation et au management des équipes de travail dans des situations d'éloignement spatial et/ou temporel.

Avec un système d'information collaboratif, **il faut travailler régulièrement d'égale à égale dans un environnement libéré du poids de la hiérarchie grâce à un management participatif** pour que les membres des équipes apprennent les uns des autres et soient plus créatifs et innovants.

Contributions théoriques

La décision de participer activement à la promotion et formation du nouvel outil auprès des étudiants dans le but d'améliorer leurs performances dans les travaux de groupes en présentiel et à distance validera dès le début de la deuxième année une approche de type recherche-action. Celle-ci dans le cadre de notre étude de cas vise l'implantation d'un nouveau SI, mais aussi la construction d'un modèle a priori que l'on va faire évoluer à partir d'un terrain mené en collaboration avec les acteurs (de Vaujany, 2009).

Notre revue de littérature concernant essentiellement la sociologie des groupes et l'évolution des technologies numériques en réseau doit alors évoluer en intégrant des théories plus issues des sciences de gestion sur la sociologie des outils de gestion (Chiapello et al., 2013) afin de faire le lien entre l'activité humaine instrumentée (Rabardel, 1995a) et le caractère dual des instruments.

Notre cadre conceptuel sera alors stabilisé avec les deux modèles principaux afin de nous assurer une démarche longitudinale cohérente pour la collecte des données et leur analyse micro (échelle du groupe) et méso (échelle de la promotion). Les confinements forcés durant la dernière année de recherche ont accéléré l'appropriation collective de la plateforme qui est devenue l'outil principal de l'ensemble des étudiants et personnels de l'école pour poursuivre l'activité en télétravail.

Il devient alors impératif de répondre à la demande de formation des étudiants et de mobiliser notre cadre théorique pour analyser beaucoup plus finement les dynamiques de travail collaboratives médiatisées par les technologies de l'information et de la communication ainsi que leur apprentissage. Cela a permis d'établir le modèle des **trois modes d'organisation du travail** en groupe avec un système d'information collaboratif.

Ce modèle qui est présenté dans les pages suivantes peut aussi être utilisé par les managers sur le terrain pour mesurer le niveau d'activité et d'interactivité de leurs collaborateurs pour détecter les phases de travail de leur équipe. Cela peut leur permettre d'adapter leur type de management afin d'être plus performants et/ou plus créatifs comme nous l'aborderons dans la partie recommandations managériales.

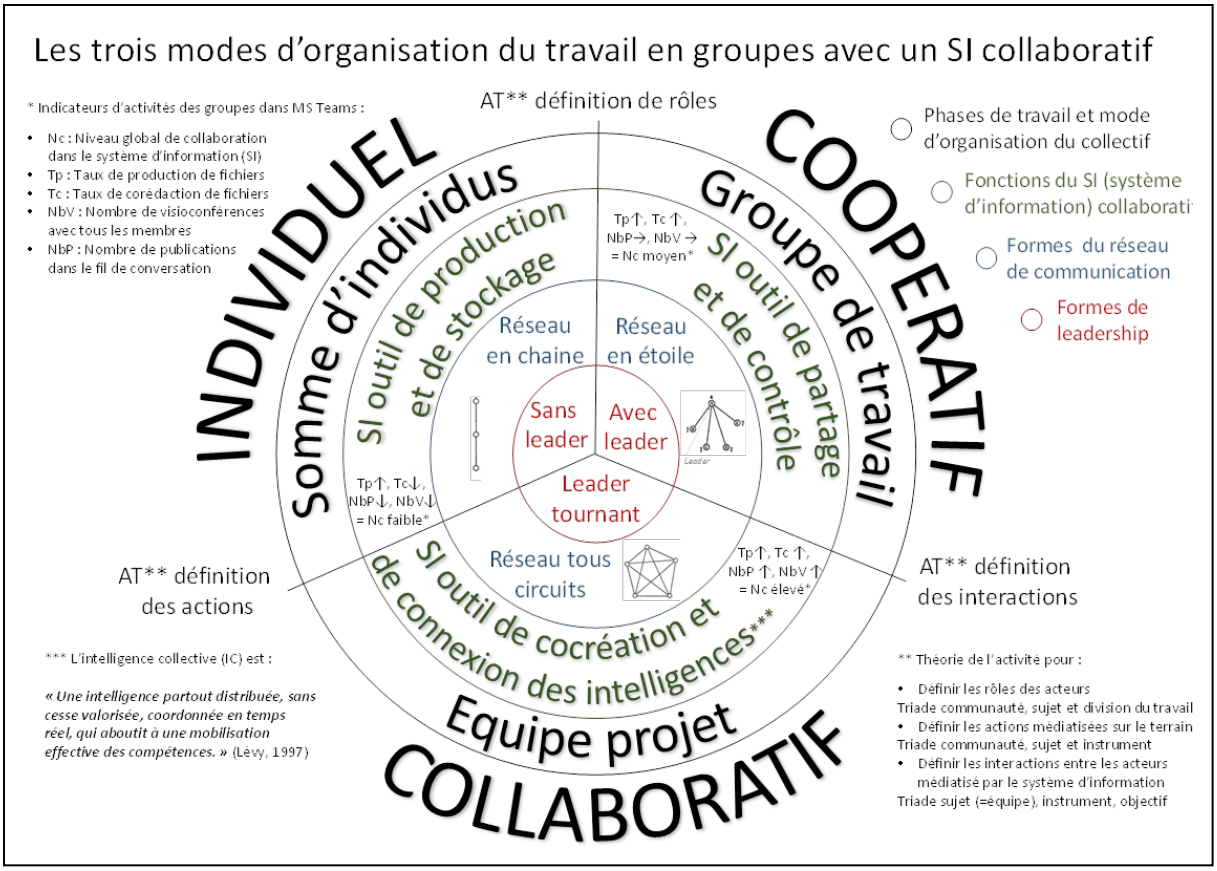


Figure 127 : Modèle des trois modes d'organisation du travail en groupe avec un SI collaboratif

Dans le **mode de travail individuel**, le travail final résulte de la somme des productions individuelles qui sont stockées pour partage (Tp élevé) dans le système d'information. Même pour des tâches effectuées en binôme, les actions de cocréation avec la plateforme se révèleront peu nombreuses (Tc faible). Les fonctionnalités de communication telles que le fil de conversation (NbP faible) et la visioconférence (NbV faible) sont aussi peu utilisées pour des échanges avec l'ensemble des membres du groupe. Les groupes de trois personnes sont essentiellement dans ce mode avec la formation d'un binôme et l'isolement du troisième membre. Cette organisation (2+1) qui ne donne pas naissance à un leader n'est pas propice à une organisation coopérative ou collaborative. La communication au sein de ce type de groupe a essentiellement une forme en chaîne qui ne nécessite pas de média évolué (échange d'un à un uniquement et pas de cocréation). La dynamique est en fait peu groupale ce qui explique que nous n'ayons pas observé d'impact particulier du SI collaboratif sur l'organisation des groupes de seulement trois apprentis. Pour les équipes étant le plus souvent dans le mode de travail individuel, le niveau de collaboration calculé grâce aux indicateurs d'activité du système d'information collaboratif est alors faible (Nc faible).

Dans le **mode de travail coopératif**, le travail final résulte d'une stratégie proposée par le leader qui contrôle l'exécution des différentes tâches réparties entre les membres. Celui-ci assurera aussi l'assemblage final afin de rendre des livrables homogènes et conformes à la demande. Le système d'information devient pour lui un outil de contrôle permettant non seulement de partager les documents (Tp élevé) et de les assembler (Tc élevé) mais aussi de vérifier tout au long du projet l'avancée des différentes productions réparties entre les membres de son groupe. La communication est centralisée autour du leader formant un réseau en étoile, les échanges se font essentiellement entre le leader et les autres membres sollicitant très moyennement les fonctionnalités de conversation (NbP moyen avec peu de réponses aux publications postées) et de visioconférence (NbV moyen pour avec des visioconférences courtes et pas forcément avec tous les membres). Pour les équipes étant le plus souvent dans le mode de travail coopératif, le niveau de collaboration calculé grâce aux indicateurs d'activité du système d'information collaboratif est alors moyen (Nc moyen).

Dans le **mode de travail collaboratif**, le travail final résulte des nombreux échanges de l'ensemble des membres du groupe. Les stratégies sont validées par tous et le leadership qui tourne permet à chacun de proposer des solutions. Ce fonctionnement nécessite un réseau de communication tous circuits permettant à tous de s'adresser directement à tous les autres membres d'égal à égal. Le système d'information collaboratif devient essentiel pour l'ensemble des actions (Tp élevé et Tc élevé) et interactions (NbP élevé et NbV élevé). L'organisation et l'outil permettent la connexion des intelligences (intelligence collective forte) en présentiel et à distance faisant du groupe une véritable équipe projet. Pour les équipes étant les plus souvent dans le mode de travail collaboratif, le niveau de collaboration calculé grâce aux indicateurs d'activité du système d'information collaboratif est alors élevé (Nc élevé).

Nos résultats démontrent que le système d'information collaboratif influence le groupe dans ses choix d'organisation en favorisant un mode d'échange « tous circuits », d'égal à égal, distribué équitablement entre tous les membres ce qui est favorable à l'émergence de l'intelligence collective et au partage du leadership. Finalement, le style de leadership qui ne peut plus être directif et incarné durablement par un seul individu se répartit entre tous les membres. Ainsi il semble que les outils numériques collaboratifs permettent l'atteinte de

l'intelligence collective en favorisant un leadership plus démocratique et distribué. En réinterrogeant le rôle du leader dans le groupe et en mettant l'accent sur l'outil contributeur communicationnel du développement de l'intelligence collective à distance, nous apportons des connaissances sur le rôle du manager dans l'émergence de communautés de travail numérique dans les entreprises. Une formation à un style de management adapté au travail collaboratif à distance grâce à l'utilisation des plateformes numériques collaboratives permettrait d'améliorer sensiblement l'agilité des équipes et leur capacité à innover. Cela nous semble crucial, car « *Différentes études pointent en effet le retard du management des entreprises françaises en matière d'agilité digitale* » (Babinet, 2016, p. 11). Nos résultats identifient très clairement les styles facilitateur, délégatif et participatif comme plus favorables pour que tous œuvrent ensemble vers un objectif commun. A une époque où l'on cherche à redonner du sens au travail, on constate que celui-ci doit se réaliser de plus en plus souvent à travers nos écrans. Les confinements successifs de la COVID-19 ont été assimilés à des « crash tests », pour Laval et Dudezert cela « *évoque une mise à l'épreuve et démontre qu'une organisation est prête (mature) ou non (immature) à transformer ses modes de travail* » (Kalika & Beaulieu, 2021, p. 42).

La solution se trouve dans un meilleur usage collaboratif des technologies numériques accompagné d'un management plus adapté à l'intelligence collective médiatisée. Une gestion intelligente des SI au service de la compétitivité des entreprises doit aussi être respectueuse de la vie privée des salariés (Mettling, 2015, p. 30), c'est pourquoi notre approche de l'usage collectif des technologies de l'information et de la communication donne toute sa place aux liens sociaux afin de mieux en comprendre l'impact sociétal. Cependant notre technique de recherche peut être vue comme extrêmement intrusive, car elle a nécessité une prise d'information très importante autant dans l'espace réel par des captations que dans l'espace virtuel par la collecte et l'analyse des traces numériques. Le but est la construction d'un modèle d'analyse des phases de travail médiatisées par les systèmes d'information collaboratifs afin d'en améliorer le management et favoriser au maximum les périodes de développement de l'intelligence collective au sein des équipes. Ces périodes doivent pouvoir se prolonger voire même naitre à distance et pour cela les outils numériques sont de précieux alliés même si la phase d'appropriation peut être compliquée pour certains acteurs.

Nous avons aussi découvert que l'appropriation des systèmes d'information collaboratifs pouvait être facilitée par l'usage d'environnements physiques et d'objets périphériques. En effet les premiers usages de la plateforme numérique se sont surtout effectués en présentiel avec une autoformation entre membres d'équipe durant les regroupements dans les salles de travail. Nous avons validé avec les formateurs l'utilité des salles de coworking non seulement pour améliorer les échanges en présentiel, mais aussi pour l'accélération de l'appropriation du système d'information collaboratif MS Teams et l'instauration de méthodes de télétravail collectives adaptées. Plus largement certains étudiants ont considéré que la démarche particulière mise en place pour le projet Ciné Corp permettait d'améliorer sensiblement l'apprentissage de ces nouveaux outils : *Marius : « Après c'est toujours bien dans le sens où ça peut faire évoluer l'enseignement. Par exemple l'outil si tu l'as testé, si tu l'as étudié sur un groupe d'étudiants, c'est plus facile pour le mettre en place pour d'autres groupes d'étudiants. Ça fonctionne bien mieux pour les autres, c'est clair que pour Ciné Corp comme ça va complètement dedans, c'est plutôt bien vu qu'on ne se voit pas forcément régulièrement du fait de nos alternances etc. C'est clair que des outils numériques pour que l'on puisse travailler et mieux travailler en groupe c'est un avantage ».* Cet apport pédagogique a été reconnu aussi par les enseignants responsables des diplômes qui nous ont demandé d'organiser des travaux dirigés sur le même modèle pour des étudiants en troisième année de licence.

Cela nous a permis de débuter une démarche d'apprentissage des systèmes d'information collaboratifs par l'usage collectif avec plus de cent étudiants par an donc plus de 20 groupes de cinq membres. Au bout de deux années de réalisation de ce type d'enseignement, le retour d'expériences confirme que le bénéfice pour les étudiants est double. On constate une meilleure compréhension de leur organisation avec le développement de pratiques collectives plus adaptées aux différents types de tâches soumises. Mais aussi un meilleur usage des outils collaboratifs professionnels avec pour certains une réelle prise de conscience des avantages qu'ils apportent pour l'équipe.

Un évènement majeur survenant au milieu de la troisième année de recherche (premier confinement de mars) va nous permettre de vérifier un certain nombre d'éléments. Le premier est que les étudiants divisent les tâches afin de pouvoir les réaliser seuls lorsqu'ils

sont hors de l'école et profitent des périodes où ils peuvent se voir physiquement pour regrouper leurs travaux et préparer les nouveaux partages. Finalement ces périodes laissent à certains groupes peu de temps pour réellement collaborer et élaborer des stratégies à plusieurs. Cela explique aussi l'usage très faible des fonctions de webconférence et de chat de MS Teams avant les confinements. Les conversations avaient commencé à être plus utilisées au début de la troisième année et cela s'est amplifié pendant les confinements. Mais surtout les visioconférences qui n'étaient pas utilisées l'ont été de nombreuses fois pendant le confinement pour mettre au point l'oral qui s'est finalement fait à distance. Nous avons pu constater notamment dans les conversations, que des messages plus liés aux rapports sociaux (blagues pour détendre l'atmosphère, photo de son environnement personnel…) apparaissaient plus souvent lors du confinement dans certains groupes. A partir de là, l'outil MS Teams commence à être connu et devient incontournable dans de nombreuses organisations. D'après Reix et Rowe, un système d'information est un *« ensemble d'acteurs sociaux qui mémorisent et transforment des représentations via des technologies de l'information et des modes opératoires »* (Reix et al., 2016), le cas doit donc aussi être vu comme un ensemble unique à l'échelle de l'organisation (macro) évoluant d'année en année tant par la technologie que part les usages. Pour cette approche les valeurs d'appropriation des outils informatiques servent à évaluer la valeur à l'usage[519] du système d'information collaboratif mis en place dans l'école de management. Les limites et voies de recherches seront abordées dans les pages suivantes en abordant la nécessité d'évaluer l'impact de la technologie au-delà de l'usage lors d'évènement dépassant l'échelle de l'organisation.

Recommandations managériales

Dans cette recherche nous nous sommes efforcés d'une certaine façon de répondre à plusieurs questions soulevées par notre terrain de recherche et l'exploration de la littérature afin de pouvoir proposer des préconisations managériales permettant d'améliorer l'appropriation et l'usage collectif des systèmes d'information. Ainsi l'analyse des caractéristiques importantes des groupes tels que leur taille, leur structure affective et le type de collectif ont clairement montré qu'il est préférable de former des équipes de plus de trois membres ayant des relations sociales équilibrées dans un collectif permettant de nombreux

[519] Voir ANNEXE G3 : le tableau comparatif des « Valeurs à l'usages » caution, assimilation et appropriation (de Vaujany, 2007, p. 37)

échanges sans un pouvoir excessif du leader. La structure du groupe et l'outil commun de communication devront permettre une agilité organisationnelle suffisante pour s'adapter à la tâche à effectuer. La dynamique de travail appropriée à la tâche doit être facilitée par le leader grâce à sa connaissance à la fois des attitudes individuelles des membres et des contraintes internes du groupe. Le leader joue alors un rôle central dans l'acceptation des changements, l'accompagnement du groupe pour l'appropriation des nouveaux outils et l'adoption des nouveaux comportements sociaux.

Pour remplir parfaitement cette première étape qui consiste à coordonner les individualités dans le but de les préparer et les outiller pour qu'ils aient la capacité de collaborer, le leader doit avoir l'intuition que la dynamique d'intelligence collective (IC) ne se limite pas à l'utilisation de techniques et d'outils. Ainsi son type de leadership devra être moins marqué par le patriarcat, le pouvoir, le commandement et le contrôle et donc être plus propice à l'innovation (Austry et al., 2016). Engeström (2011) grâce à la théorie de l'activité refait le lien entre l'activation de la zone proximale de développement (ZPD) et l'organisation de l'IC en assurant que de bons outils de management devraient être pensés en termes de contribution à l'ouverture d'une ZPD pour l'ensemble des collaborateurs et qu'elle est l'expression d'un nouveau potentiel dans l'organisation. Pour cela les systèmes d'information doivent être des outils d'ouverture plutôt que de contrôle. L'ouverture de cette zone de développement à distance par la digitalisation de la ZPD doit être de la responsabilité du management, exactement comme le rôle tenu par des parents ou des enseignants vis-à-vis de l'enfant qui apprend. Aborder l'utilité des systèmes d'information collaboratifs dans la gestion de l'intelligence collective pour améliorer la performance et la créativité des petits groupes de travail semble en effet essentiel au vu des évènements récents nous ayant contraint au travail à distance mais dont les avantages ont aussi installé durablement le télétravail. Pour l' enseignement hybride ou à distance, on peut considérer que comme pour tout nouvel outil numérique *« il peut tendre à apporter des contradictions sur l'ensemble des niveaux du système d'activité »* (Weber et al., 2022) qui pour l'enseignant chercheur interroge autant sa posture *« dans son activité que son développement individuel et ses compétences, par son adaptation »* (Weber et al., 2019).

Pour cela on peut utiliser les espaces de partage des plateformes numériques collaboratives et exploiter l'intelligence collective grâce à la puissance des données et aux

logiciels qui s'adaptent aux différents dispositifs et permettent une expérience utilisateur enrichie (O'Reilly, 2007). L'environnement numérique doit être au service du groupe et de son intelligence collective (IC) aussi bien en présentiel qu'à distance pour assurer sa continuité spatiotemporelle au travail. La notion d'IC pourrait être vue comme inatteignable ou au contraire « fabricable » au risque de tomber dans l'excès inverse. On pourrait alors penser qu'elle peut être décrétée et maintenue comme règle dans le temps en composant judicieusement des équipes que l'on équiperait d'outils spécifiques. Mais il faut aussi tenir compte de la structure affective du groupe (Moréno, 1934) et des profils individuels (Maisonneuve, 1966), les observations nous ont permis au mieux de les identifier et d'entrevoir comment les leaders pouvaient parfois la façonner. Mais cette coopération par la règle très courante se révèle trop souvent pour Livian (2008) être une coopération médiocre. Nuançons cependant ces propos, car bien que les groupes identifiés comme tels aient manqué de créativité, ils ont parfois été considérés comme performants et professionnels. La difficulté est dans l'enchainement et le croisement des influences mutuelles des acteurs humains amplifiés par l'outil numérique collaboratif. Celui-ci joue un rôle dans le franchissement des étapes, le passage d'une « somme d'individualités » à un « groupe de travail » est le fait le plus souvent de l'action d'un ou plusieurs leaders prenant le rôle de manager pour organiser la coopération de tous dans le groupe.

Cela confirme la théorie de Mucchielli (2013) selon laquelle la constitution d'une véritable équipe de travail demande un management centré autant sur le groupe que sur la tâche. Les outils technologiques peuvent aider à s'organiser et favoriser les échanges, mais c'est dans le passage de l'état de « groupe de travail » à « équipe projet » qu'un type particulier d'outil permet l'immersion dans un environnement propice à l'émergence de l'intelligence collective. Le leadership pourra alors tourner, laissant les idées circuler librement, générant de nouvelles idées chez les collaborateurs. La créativité atteindra ainsi des niveaux dépassant la somme des capacités de chacun de membre de l'équipe. Pour atteindre cet état dans un environnement virtuel, il est crucial qu'aucun incident ne dégrade durablement l'accès des acteurs à l'espace projet partagé. Les problèmes techniques de la plateforme doivent être résolus très rapidement, car ils peuvent empêcher l'appropriation des membres concernés.

Dans le cas où l'appropriation ne se ferait pas au même rythme pour tous, le leader et parfois l'expert jouent un rôle primordial dans la détection et le rattrapage des retardataires. Par leurs actions adaptées au niveau de maturité des individus au sein de l'équipe (Herseys et Blanchard 1974), ils peuvent éviter le décrochage de leurs collaborateurs et ainsi assurer l'apprentissage collectif de l'environnement numérique. Le leader doit aussi être vigilant sur l'utilisation d'autres moyens de communication qui pourraient favoriser les échanges privés entre une partie seulement des membres, cela pourrait rendre parcellaires les informations utiles à la réalisation du projet. Dans ce cas l'intelligence collective ne pourrait s'instaurer totalement au sein du groupe qui ne formerait alors plus une véritable équipe. Pour Dejoux (2016) le numérique est en train de transformer le manager en « leader startuper » (Dejoux, 2016) via le développement de ses compétences numériques et de son agilité. Nous nous associons à cette idée de rapprochement du comportement du manager et du leader dans le monde du travail. Le manager doit pour cela privilégier le pôle de l'intériorité, car tel que le définit Chanlat (1990), il agit par intuition, jugement, convictions et engagement personnel. Dans le respect de l'autre, allié par don et renoncement, il vise la qualité de vie. Mais, nos résultats le démontrent, ce serait une erreur de se focaliser sur les qualités d'un individu identifié sur le long terme comme le meneur unique du groupe, car c'est en bénéficiant de la capacité d'autoapprentissage de l'ensemble des membres que l'on augmente sa créativité et sa performance.

Comme l'affirme Rosnay (2017), ces changements ne reposent pas uniquement sur une invention ou une technologie qui changerait seule la société. Mais c'est la réappropriation technologique par les citoyens qui créent des systèmes innovants qui, eux, modifient les habitudes, les modes de vie et de communication. Bien que ces nouveaux outils apportent incontestablement des capacités supplémentaires ouvrant des possibilités inédites de travail collectif, n'est-il pas optimiste d'annoncer qu'ils connectent les intelligences ? On peut cependant avancer qu'en étant orienté interaction individus/objets ceux-ci permettent d'innover grâce aux connexions qui sont fondées sur les concepts d'interconnexion réelle/virtuelle et d'IC (Christiane, 2012). Il peut aussi être avancé que toute organisation qui relève de l'Economie Collaborative relève d'un modèle qui *« s'appuie sur des pratiques numériques innovantes qui favorisent la création de liens sociaux au sein des territoires »* (Boulesnane, Bouzidi et Varinard (2018) Benoit & Méric, 2018, p. 79). Nous constatons que ce

mouvement de fond favorise la puissance financière sans limites d'individus issus du numérique et la croissance fulgurante « des entreprises virtuelles » qu'ils érigent, leur permettant d'avoir un impact bien réel à l'échelle du monde. Ainsi nous assistons finalement à une révolution sociale et économique bien plus grande, car ces plateformes utilisent les mêmes armes et fondent une nouvelle forme d'hyper capitalisme, ou capitalisme à l'ère numérique, en rupture avec les modèles capitalistiques des grands groupes faisant figure de « tigres de papier » à côté de ces « nouveaux grands prédateurs technologiques » (Teboul, 2016). Les actualités en donnent des exemples régulièrement, mais au-delà des phénomènes spectaculaires des GAFAM, c'est tout un écosystème qui émerge du numérique et de ces outils générant parfois des guerres peu visibles dans le monde réel, mais bien réelles dans les mondes virtuels. La dénonciation de la suprématie de Microsoft dans le domaine des solutions bureautiques en mode cloud et la résistance engagée par des entreprises françaises[520] doivent nous faire prendre conscience des enjeux économiques et sociétaux que représentent déjà les systèmes d'information collaboratifs.

Limites et voies de recherche

Même si cette démarche est inhérente à une démarche classique « *d'étude de cas qui souffre donc d'un biais significatif lié à la reconstruction ex post par le chercheur comme par les parties prenantes de la démarche du flux d'évènements contribuant à définir le cas*. » (F.-X. D. de Vaujany, 2005, l. 3446) le repérage des relations de causalité a été amélioré en augmentant sensiblement le nombre de groupes étudiés durant trois années faisant progresser ainsi l'étude comparative. Une démarche expérimentale aurait pu être lancée en s'assurant de l'existence chaque année d'un groupe témoin non-utilisateur de la plateforme mais cela aurait été très discutable pédagogiquement du fait d'une iniquité décrétée dès le début d'année. D'autre part cela est difficilement réalisable du fait de la non-maitrise du brassage des membres et de l'extension naturelle de l'usage dudit outil. Qui plus est, cela

[520] : *« Cloud souverain : le coup de gueule de huit entreprises françaises contre l'État contre la stratégie nationale qui ouvre grand la porte aux Gafam américains pour équiper les entreprises stratégiques et administrations françaises en solutions cloud ne passe pas. Huit acteurs tricolores du logiciel Atolia, Jalios, Jamespot, Netframe, Talkspirit, Twake, Whaller et Wimi ont annoncé le 18 octobre la création d'un collectif qui les regroupe en une sorte d'équipe de France des solutions cloud souveraines. Concurrentes, mais solidaires face à Microsoft, leader du marché des solutions bureautiques, ces huit pépites du SaaS (software as a service, Ndlr) proposent des alternatives françaises dans les domaines de la messagerie, du traitement de texte, du tchat, de la visioconférence ou encore du stockage de documents. »* La Tribune (2021).

n'aurait sans doute pas rendu nos résultats plus robustes du fait de la non-reproductibilité des phénomènes observés, les environnements et les acteurs étant différents chaque année.

C'est dans l'étude qualitative sur le terrain que la théorie de l'activité (TA) a été la plus bénéfique, car elle a permis d'identifier sûrement les trois phases d'organisations distinctes aidant l'émergence de l'IC dans les groupes de travail. L'application de ces résultats dans le domaine du management des SI pourrait permettre à terme la mise en place de méthodes et de bonnes pratiques favorisant l'instauration ou le prolongement de l'IC dans les équipes qui travaillent à distance. Cependant, les limites de la TA ne peuvent être niées (Vygotsky, 1997) dans les analyses qui dépassent les niveaux micro (échelle du groupe de travail) et méso (échelle de la promotion) de l'étude. Ainsi pour mieux étudier l'appropriation et l'usage du nouveau SI à l'échelle de l'organisation, il serait nécessaire d'ajouter une approche institutionnelle telle que la Théorie de la Structuration (Giddens, 1984 et Orlikowsky, 1992). Cela permettrait d'aller au-delà de l'usage comme le propose (de Vaujany, 2005) en apportant un regard neuf sur la valeur des outils de gestion dans le monde des organisations[521].

La mesure des niveaux d'usages collectifs des différentes fonctionnalités du nouvel outil et la détection des différentes phases de travail ont permis par croisement d'identifier les facteurs les plus importants dans l'établissement d'un véritable travail d'équipe. Cependant la sélection des indicateurs numériques s'est révélée complexe et ne peut suffire à la compréhension et la modélisation de la dynamique collective du groupe. L'apport de l'étude qualitative des équipes est crucial et son croisement avec les données quantitatives permet d'atteindre une connaissance microsociale précise et fiable. Mais cela se fait au prix d'une étude exploratoire longue et de beaucoup d'informations à collecter, coder puis traiter.

La volonté de condenser les données des très nombreuses variables collectées sur le terrain en quelques variables seulement pour simplifier la compréhension de nos résultats pourrait être vue comme inappropriée. Pour se prémunir de toute subjectivité cette réduction a été effectuée collectivement en s'associant aux formateurs. Ce travail pourrait être repris

[521] *« Dans le cas de la valeur caution, la valeur du SI est liée à un mode opératoire et des représentations sociales (sectorielles) d'adoption. Pour la valeur d'assimilation, ce sont les modes opératoires et les représentations liées à l'acceptation et l'usage de la technologie qui prédominent. Enfin, pour la valeur d'appropriation, on devra s'intéresser à des modes opératoires et des représentations plus complexes encore, liés à la dynamique d'appropriation elle-même. »* (de Vaujany, 2007, p. 36)

en augmentant de manière conséquente les cohortes et ainsi entamer une étude quantitative de plus grande ampleur. Cela permettrait d'effectuer une analyse multifactorielle plus à même de transformer des variables corrélées statistiquement en nouvelles variables pouvant être utilisées comme composantes principales et ainsi identifier les facteurs les plus impactants.

Bien que réalisée dans un contexte particulier (universitaire), notre méthode et nos résultats pourraient enrichir les connaissances sur les modes de travail dans les organisations car ils offrent des descriptions précises de l'organisation du travail en groupe restreint dans des environnements hybrides. Dans le but d'une généralisation de nos résultats, sont proposés en fin de thèse une version simplifiée de la matrice des variables impactantes, une échelle de mesure de l'intelligence collective et un modèle de l'organisation du travail en groupe avec un SI collaboratif. Malgré notre volonté de rendre notre contribution plus opérationnelle, ces outils se limitent le plus souvent à la détection voire au mieux à la mesure, en aucun cas ils ne donnent la solution pour forcer ou seulement faciliter le passage d'un mode de travail à un autre. La clé est détenue par le(s) manager(s) qui doit(vent) « outiller » l'équipe et adopter un type de leadership adapté aux phases de travail identifiées.

Comme précisé, notre recherche s'est peu penchée sur les éléments liés aux pouvoirs du niveau de l'organisation. Nous avons bien intégré des variables telles que les discours des différentes parties prenantes pour prendre en compte le rôle de « la propagande de l'outil » par les acteurs « puissants » de la formation. Le rôle des dirigeants de l'école a aussi été abordé pour expliquer comment ils avaient été un frein ou un moteur dans le projet de recherche-action et finalement des acteurs principaux de la généralisation de l'outil durant les confinements. Mais il serait intéressant de prolonger la recherche pour étudier plus précisément si la mise en place du nouveau système d'information collaboratif a changé les rapports de force au niveau de l'organisation comme cela a été observé au niveau des groupes. Cette étude macro de l'impact des systèmes d'information collaboratifs sur les organisations pourrait peut-être apporter un éclairage sur le fonctionnement des startups, l'émergence des entreprises libérées et très certainement sur certains phénomènes apparus dans les grandes entreprises faisant fortement appel au télétravail.

De la même manière un prolongement de la recherche pourrait être fait en suivant les anciens apprentis afin d'évaluer l'apport de notre recherche-action sur les acteurs au-delà de

leur année d'étude. Nous avons gardé contact avec le maximum d'entre eux et certains ont des postes de manager d'équipe, ils pourraient donc être une source d'information voire d'observations particulièrement intéressante pour valider nos résultats dans des entreprises. Plus simplement un questionnaire pourrait être envoyé à l'ensemble des participants à notre recherche-action sur les trois années afin d'enrichir nos connaissances sur l'usage des systèmes d'information collaboratifs qui ont été implantés très largement dans les organisations depuis les périodes de confinement.

Sur le plan théorique, nous proposons d'enrichir le modèle de l'AT d'Engeström (2001) pour l'adapter aux dynamiques de travail médiatisées par les nouvelles technologies. Cela grâce à une méthodologie de recherche-action basée sur la mobilisation de la théorie de l'activité avec une méthode mixte de collecte et d'analyse des données éprouvées dans un contexte d'apprentissage d'un système d'information collaboratif dans un milieu universitaire. Dans la pratique, cela aboutit à la construction d'un outil de détection et de mesure des dynamiques managériales au sein de petits groupes de travail. Cet outil est utile en amont de l'installation d'un nouveau système d'information (SI), car il favorise la vérification de la cohérence de l'environnement numérique en améliorant l'identification des facteurs clés de réussite de son implantation. De plus, en aval il permet une mesure précise de l'impact du nouveau SI sur les équipes. Cela rend possible des actions d'amélioration favorables à l'émergence et le maintien de l'intelligence collective à distance.

Ces actions pourraient être ajoutées comme critères de réussite de l'implantation d'une plateforme numérique collaborative dans tous types d'organisation. Il faut cependant prendre conscience des exigences de notre approche pratique, car elle demande un très fort investissement sur le terrain. De plus comme pour tout projet, les résultats dépendent des volontés des nombreuses parties prenantes. Cela rend nécessaire une étude au-delà de l'usage avec une approche complémentaire au niveau de l'organisation afin de mieux prendre en compte les influences et jeux de pouvoir des acteurs externes aux groupes. En complément est proposée dans la page suivante la synthèse des contributions, limites et prolongement de la thèse sous la forme d'un tableau.

CONTRIBUTIONS		LIMITES	VOIES DE RECHERCHE
THEORI-QUES	*Ajout d'un élément central (leadership) au modèle de la théorie de l'activité (AT) propre aux équipes de travail	*Validé uniquement dans un environnement universitaire avec la contribution des formateurs	*Utiliser le modèle AT d'Engeström amendé avec des salariés dans d'autres organisations.
METHO-DOLO-GIQUES	*Technique de mesure des usages collectifs des plateformes numériques par croisement de données quantitatives et qualitatives. *Technique de codage des données par la Théorie de l'Activité pour des résultats sur l'organisation collective sous forme de récit.	*Immersion longue sur le terrain avec l'obligation d'une proximité forte avec des acteurs coopératifs (respect de l'éthique). *Les résultats sont basés sur une collecte et un codage rigoureux des données mais interprétés par le chercheur et les formateurs.	*Etudier l'apport des SI collaboratifs en télétravail dans les phases coopératives et collaboratives. *Elaborer une méthodo- logie de codage et d'analyse collaborative pour traiter des gros volumes de données
PRATI-QUES	*Aide à la détection des trois modes distincts d'organisation des petits groupes de travail : - Individuel ou binôme - Coopératif - Collaboratif *Aide à la détection du ou des leaders : - à leur type de leadership - à leur rôle dans les trois modes de travail - à leur rôle dans l'usage collectif du SI collaboratif. *Aide à la mise en place d'un environnement (physique et numérique) propice à l'émergence de l'intelligence collective (en présentiel et à distance). *Approche pour la construction d'un outil de mesure de l'intelligence collective au sein des petites équipes de travail en mode projet. *Approche pour l'inventaire des facteurs clés de réussite d'implémentation d'un nouveau SI collaboratif et l'analyse de son impact sur l'organisation.	*Validé uniquement dans un environnement universitaire avec des groupes d'apprentis en fin d'étude supérieure avec des projets pédagogiques « ouverts » et longs. *Validé dans un contexte pédagogique : - sans manager ou chef de projet imposé - avec un objectif commun clairement défini - une liberté d'organisation *Possible uniquement en immersion longue avec une démarche de recherche-action avec des ressources et des volontés de changement en interne. *Usage de l'outil restreint à des petites structures du fait de la complexité de l'outil à construire (très grand nombre de variables impactantes). *Surtout adapté à l'étude de faisabilité au niveau micro. Permets uniquement la mesure de l'impact à postériori du nouvel outil au niveau macro.	*Vérifier l'existence des trois modes d'organisation des équipes projet dans différents types d'organisation (TPE, PME, startup …). *Reprendre les observations avec les mêmes outils dans un environnement fortement hiérarchisé et contraint pour comparer les résultats. *Entreprendre une démarche de recherche-action pour le développement de l'intelligence collective uniquement à distance. *Organiser une étude mixte (quanti./quali.) collective adaptée à la complexité de codage et d'analyse AT dans des grandes structures. *Prolonger l'étude par une approche organisationnelle du niveau macro pour compléter l'inventaire des facteurs clés.

Tableau 78 : Contributions, limites et voies de recherche de la thèse

BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie

A

Abdallah, N. B. (2012). Réflexions sur la prise en compte de l'évolution des concepts dans les systèmes d'organisation des connaissances. *Études de communication. langages, information, médiations*, *39*, 39. https://doi.org/10.4000/edc.3886

Adams, N. B. (2004). Digital Intelligence Fostered by Technology. *Journal of Technology Studies*, *30*(2), 93-97.

Ageyev, V. S., Kozulin, A., Gindis, B., & Miller, S. M. (2017). Vygotski et l'éducation : Apprentissages, développement et contextes culturels. Retz.

Aggeri, F., & Labatut, J. (2010). La gestion au prisme de ses instruments. *Finance Contrôle Stratégie*, *13*(3), 5.

Akrich, M., & Méadel, C. (2012). Policing exchanges as self-description in internet groups. In E. Brousseau, M. Marzouki, & C. Méadel (Éds.), *Governance, Regulation and Powers on the Internet* (1re éd., p. 232-256). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9781139004145.015

Albert, E. (2014). *Partager le pouvoir c'est possible*. Albin Michel.

Amado, G., & Guittet, A. (1993). *Dynamique des communications dans les groupes*. A. Colin.

Anzieu, D., & Martin, J.-Y. (1990). *La dynamique des groupes restreints*. Presses Universitaires de France.

Aristote, T. par T. (2014). Éthique à Nicomaque. *Éditions Les Échos du Maquis,* 237.

Austry, D., Bastien, P., & Campillo, V. (2016). *Intelligence collective, leadership et bien commun : Livre collaboratif*. Éditions Yves Michel.

Autissier, D., Vandangeon-Derumez, I., & Vas, A. (2009). *Conduite du changement : Concepts-clés*.

B

Babinet, G. (2016). *Transformation digitale, l'avènement des plateformes : Histoires de licornes, de data et de nouveaux barbares*. Le Passeur éditeur.

Bales, R. F. (1950). *Interaction process analysis; a method for the study of small groups* (p. xi, 203). Addison-Wesley.

Balin, R. (1992). *Une approche globale de l'apprentissage scolaire*. 7.

Balmisse, G. (2017). *Gestion collaborative de projet avec Office 365 : Méthodologie et bonnes pratiques*.

Bannon, L. J. (1995). From Human Factors to Human Actors : The Role of Psychology and Human-Computer Interaction Studies in System Design. In R. M. Baecker, J. Grudin, W. A. S. Buxton, & S. Greenberg (Éds.), *Readings in Human–Computer Interaction* (p. 205-214). Morgan Kaufmann. https://doi.org/10.1016/B978-0-08-051574-8.50024-8

Bardin, L. (2013). Chapitre premier. Organisation de l'analyse. *Quadrige*, 125-133.

Baudrit, A. (2007a). Apprentissage coopératif/Apprentissage collaboratif : D'un comparatisme conventionnel à un comparatisme critique. *Les Sciences de l'education - Pour l'Ere nouvelle*, *Vol. 40*(1), 115-136.

Baudrit, A. (2007b). *L'apprentissage collaboratif : Plus qu'une méthode collective ?* De Boeck Supérieur.

Bélorgey, P., Van Laethem, N., & Karsenti, G. (2016). *La méga boîte à outils du manager leader*. Dunod.

Bendjaballah, M. (2021, octobre). Les nouvelles formes de communication client connecté/vendeur connecté : Exploration des effets sur les dimensions de l'experience client. *Colloque Etienne Thil 2021*. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03398824

Benoit, D., & Méric, J. (2016). Éditorial. *Communication & management*, *13*(2), 2-4. https://doi.org/10.3917/comma.132.0002

Benoit, D., & Méric, J. (2018). Éditorial. *Communication & management*, *15*(1), 2-3. https://doi.org/10.3917/comma.151.0002

Billett, S. (2018, janvier 26). Sociomatérialité – ANT, Action située, affordances. *SI & Management*. http://www.sietmanagement.fr/sociomaterialite-ant-action-situee-affordances/

Billouard-Fuentes, D. (2009). *Emergence d'Intelligence Collective dans un Environnement Numérique de Travail.* 10. https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00692269

Bion, W. R., & Herbert, E. L. (1999). *Recherches sur les petits groupes*. Presses universitaires de France.

Booms, A. (2014). *Genèses instrumentales chez les enseignants autour des outils numériques : Le cas des ordinateurs fournis pour l'inclusion des élèves présentant des troubles de l'acquisition des coordinations*. 138.

Borgiel, K. (2017). *Proposition d'une approche centrée usage pour l'accompagnement de l'innovation organisationnelle liée à l'introduction d'un outil numérique collaboratif dans un système d'information : Application au contexte du « home care »* [Thesis, Bordeaux]. http://www.theses.fr/2017BORD0932

Boughzala, I., Paris-Saclay, U., Evry, U., & Garmaki, M. (2020). *Understanding how Digital Intelligence contributes to Digital Creativity and Digital Transformation : A Systematic Literature Review*. 10.

Bourguin, G., & Derycke, A. (2005). *Systèmes Interactifs en Co-évolution Réflexions sur les apports de la Théorie de l'Activité au support des Pratiques Collectives Distribuées*. *6*, 31.

Boutinet, J.-P. (2021). Chapitre III. Taxonomie des différents projets : Des projets individuels aux projets collectifs. *Que sais-je?*, *7*, 36-56.

Boutti, R. (2020). *Fable indienne sur l'intelligence collective : Les aveugles et l'éléphant | LinkedIn*. https://www.linkedin.com/pulse/fable-indienne-sur-lintelligence-collective-les-aveugles-rachid/?trk=read_related_article-card_title

Brotcorne, P., & Valenduc, G. (2009). Les compétences numériques et les inégalités dans les usages d'internet. Comment réduire ces inégalités ? *Les Cahiers du numérique*, *5*(1), 45-68.

Bruillard, É., & Baron, G.-L. (2009). Travail et apprentissage collaboratifs dans l'enseignement supérieur : Opinions, réalités et perspectives. *Quaderni. Communication, technologies, pouvoir*, *69*, 105-113. https://doi.org/10.4000/quaderni.327

C

Callon, M., & Ferrary, M. (2006). Les réseaux sociaux à l'aune de la théorie de l'acteur-réseau. *Sociologies pratiques*, *13*(2), 37. https://doi.org/10.3917/sopr.013.0037

Cerratto Pargman, T. (2003). Collaborating with writing tools : An instrumental perspective on the problem of computer-supported collaborative activities. *Interacting with Computers*, *15*(6), 737-757. https://doi.org/10.1016/j.intcom.2003.09.003

Chanlat, J.-F. (Éd.). (1990). *L'Individu dans l'organisation : Les dimensions oubliées*. Presses de l'Université Laval ; Editions Eska.

Chaumette Claire, D. D. (2008). *Typologie des systèmes d'information : Le travail collaboratif*.

Chevalier, L. (2022, juin). Apport de la théorie de l'activité (TA) à l'analyse des dynamiques de groupe dans les plateformes collaboratives. *27ème conférence de l'association information et management (AIM2022)*. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03693922

Chiapello, E. (2013). *Sociologie des outils de gestion*. La Découverte.

Chiapello, È., & Gilbert, P. (2013). *V. Les approches interactionnelles* (p. 141-177). La Découverte. https://www.cairn.info/sociologie-des-outils-de-gestion--9782707151452-p-141.htm

Chiapello, Gilbert, P., & Baud, C. (2013). *Sociologie des outils de gestion : Introduction à l'analyse sociale de l'instrumentation de gestion*. La Découverte.

Christiane. (2012, février 1). Du web 1.0 au web 4.0 : L'évolution du web depuis 1990. *C-Marketing*. https://c-marketing.eu/du-web-1-0-au-web-4-0/

Clot, Y. (2014). *Travail et pouvoir d'agir*. Presses Universitaires de France.

Cloud souverain : Le coup de gueule de huit entreprises françaises contre l'État (La Tribune). (2021, octobre 19). https://www.latribune.fr/technos-medias/internet/cloud-souverain-huit-entreprises-francaises-se-liguent-contre-microsoft-365-894672.html

Coch, L., & French, J. (1948). *Surmonter la résistance au changement—Lester Coch, John RP French, 1948*. https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/001872674800100408?journalCode=huma

Cole, M. (1998). *Cultural Psychology : A Once and Future Discipline*. Harvard University Press.

Corbière, M., & Larivière, N. (2020). *Méthodes qualitatives, quantitatives et mixtes, 2e édition : Dans la recherche en sciences humaines, sociales et de la santé*. PUQ.

Coron, C., & Richet, J.-L. (2021). Une étude de l'appropriation d'un dispositif d'accompagnement de la transformation numérique en continu. *Systèmes d'information & management*, *26*(3), 35-65. https://doi.org/10.3917/sim.213.0035

Costa, S., Laudon, K., & Laudon, J. (2017). *Management des systèmes d'information 15e édition*. PEARSON.

Coutant, A., & Stenger, T. (2013). *Identités numériques*. l'Harmattan.

CREDOC - Baromètre du numérique 2019. (2019, novembre 1). https://www.credoc.fr/publications/barometre-du-numerique-2019

Crozier, M., & Friedberg, E. (2014). *L'acteur et le système les contraintes de l'action collective*. Éd. du Seuil.

D

Daniellou, F. (2006). Entre expérimentation réglée et expérience vécue. *Activités*, *03*(1), 1. https://doi.org/10.4000/activites.1835

David, A. (1998). *Outils de gestion et dynamique du changement*. https://basepub.dauphine.psl.eu/handle/123456789/12567

David, A. (2000). *Etudes de cas et généralisation scientifique en sciences de gestion*.

David, A. (2003). Questions de recherche autour des outils de gestion. *Communication à l'Université Aix-Marseille II*.

De Benedittis, J., Movahedian, F., Farastier, A., Front, A., & Dominguez-Péry, C. (2018). Proposition d'une méthode collaborative pour appréhender les pratiques et routines de capacité d'absorption de connaissances: *Systèmes d'information & management*, *Volume 23*(3), 155-190. https://doi.org/10.3917/sim.183.0155

De Meyer, A., Loch, C. H., & Pich, M. T. (2002). Managing project uncertainty : From variation to chaos. *IEEE Engineering Management Review*, *30*(3), 91-91. https://doi.org/10.1109/EMR.2002.1032403

de Vaujany. (2000). *Usage des technologies de l'information et création de valeur pour l'organisation : Proposition d'une grille d'analyse structurationniste basée sur les facteurs-clés de succès*. 16.

de Vaujany, F. X. (2005). *De la conception à l'usage : Vers un management de l'appropriation des outils de gestion* (1er édition). Éditions EMS.

de Vaujany, F. X. D. (2006). Pour une théorie de l'appropriation des outils de gestion : Vers un dépassement de l'opposition conception-usage. *Management Avenir*, *n° 9*(3), 109-126.

de Vaujany. (2007). Évaluer la « valeur à l'usage » de l'informatique. *Revue francaise de gestion*, *n° 173*(4), 31-46.

de Vaujany. (2009). *Les grandes approches théoriques du système d'information*. Hermès Science publications-Lavoisier.

de Vaujany, F.-X., & Mitev, N. (2015). Introduction au tournant matériel en théories des organisations. In Economica (Éd.), *Les théories des organisations*. Economica. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01215557

de Vaujany, Hussenot, A., & Chanlat, J.-F. (2016). *Théories des organisations : Nouveaux tournants*. Economica.

Degenne, A. (1966). Flament C., Réseaux de communication et structures de groupe. *Revue française de sociologie*, *7*(2), 255-255.

Dejoux, C. (2016). Du manager au leader startuper ou l'art d'être agile dans une grande entreprise qui se transforme, à l'ère numérique. *Le Leadership : Recherches et pratiques, F. Noguera & J.M Plane (coord.), Vuibert, coll. AGRH*, 113-120.

Delacroix, E., & Galtier, V. (2005). Le groupe est-il plus creatif que l'individu isolé ?Le cas du brainstorming : 1953-2003, cinquante ans de recherche. *Management & Avenir*, *4*(2), 71-86. https://doi.org/10.3917/mav.004.0071

Delaunay, R., Moret, J.-M., & Chapus-Gilbert, V. (2011). *Manager une équipe*. Nathan : LesEchos.fr.

Derycke, A. (1988). *Le Nanoréseau (I) : Utilisations pédagogiques d'un réseau local Alain DERYCKE, Claude VIEVILLE, Daniel POISSON, Claude STACH, Minh Hoang N'GUYEN*.

Derycke, A. (1991). *Hypermédia et apprentissage coopératif*. 77-87. https://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00000781

Desfriches Doria, O. (2015). Théories de l'activité en sciences de l'information et de la communication et conception de dispositifs orientés utilisateurs. *Questions de communication*, *28*, 28. https://doi.org/10.4000/questionsdecommunication.10030

Desq, S., Fallery, B., Reix, R., & Rodhain, F. (2016). 25 ans de recherche en Systèmes d'Information. *Systemes d'information management*, *21*(2), 115-141.

Dillenbourg, P., Traum, D. R., & Schneider, D. (1996). *Grounding in Multi-modal Task-Oriented Collaboration*. 14.

Dominguez-Péry, C. (2011). *Valeurs et outils de gestion : De la dynamique d'appropriation au pilotage*. Hermès science publications-Lavoisier.

Dubied, A. (2000). Une définition du récit d'après Paul Ricœur. *Communication. Information médias théories pratiques*, *vol. 19/2*, 19/2. https://doi.org/10.4000/communication.6312

Dudezert, A. (2013). *La connaissance dans les entreprises*. La Découverte.

Dudezert, A. (2018). *La transformation digitale des entreprises* (La decouverte).

E

Engeström, Y. (2001). Expansive Learning at Work : Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, *14*(1), 133-156. https://doi.org/10.1080/13639080020028747

Engeström, Y. (2011). Théorie de l'Activité et Management. *Management Avenir*, *42*(2), 170-182.

Engeström, Y. (2014). *Learning by Expanding*. Cambridge University Press.

ev1ed. (2013, mars 12). *Lewin, Lippitt, White—Teaching methods experiment Pt 1*. https://www.youtube.com/watch?v=yCdlDdEXzAU

F

Fayon, D., Tartar, M., & Babinet, G. (2019). *Transformation digitale 2.0 : 6 leviers pour parer aux disruptions*.

Fluckiger, C. (2007). *L'appropriation des TIC par les collégiens dans les sphères familières et scolaires*. https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00422204

Freud, S. (2015). *Totem et tabou*. Flammarion.

Furnon, D. (2017). « Thomas Stenger, Alexandre Coutant, L'appropriation des réseaux socionumériques et les arts de l'encadrer : Pour une prise en compte des rapports de force entre utilisateurs et dispositifs ». *ESKA | « Systèmes d'information & management »*. https://www.unilim.fr/interfaces-numeriques/index.php?id=2788

G

Gagnon, Y.-C. (2012). *L'étude de cas comme méthode de recherche* (2nd ed). Presses de l'Université du Québec.

Gardner, H., Kornhaber, M. L., & Wake, W. K. (1996). *Intelligence : Multiple perspectives* (p. xiii, 351). Harcourt Brace College Publishers.

Garfinkel, H. (2017). *Routledge Revivals : Ethnomethodological Studies of Work (1986)*. Routledge.

Gather Thurler, M., Pelletier, G., & Dutercq, Y. (2015). Leadership éducatif ? *Recherche & formation*, *78*, 95-109. https://doi.org/10.4000/rechercheformation.2401

Gaulay, S. (2017, février 16). *Les qualités d'un leader digital en 2017—IT Social | Média des Enjeux IT & Business, Innovation et Leadership*. https://itsocial.fr/leadership/management/qualites-dun-leader-digital-2017/

Gedera, D. S. P., & William, J. (2016). *Activity Theory in Education : Research and Practice*. Brill. https://brill.com/view/title/36619

Gérard, B., D'hont, L., & Oboeuf, A. (2013). Repérer les relations socio-affectives dans les groupes organisés. Le « détournement » de la grille d'observation de Bales. *Recherches qualitatives*, *32*(2), 103-128. https://doi.org/10.7202/1084624ar

Giddens, A. (2012). *La constitution de la société : Éléments de la théorie de la structuration*. PUF.

Gilbert, P., Raulet-Croset, N., Mourey, D., & Triomphe, C. (2013). Pour une contribution de la théorie de l'activité au changement organisationnel. *@GRH*, *n° 7*(2), 67-88.

Goupil, P. (2017, vril). La GED, c'est fini ! *Archimag*, *303*. https://just4fox.wordpress.com/2017/02/#xd_co_f=NDAzOTIxYWUtOGVhNi00ZjYzLWI0ZDQtYjVlOTcyMjE4ZTNk~

Grimand, A. (2006). *L'appropriation des outils de gestion : Vers de nouvelles perspectives théoriques?* Publications de l'Université de Saint-Etienne.

Grimand, A. (2012). Le management de l'appropriation des outils de gestion et ses effets sur les dynamiques organisationnelles : Leçons issues du déploiement d'un référentiel des emplois et des compétences, Management et Avenir, 54, 237-257. *Management et Avenir*.

H

Hare, A. P. (1976). *Handbook of small group research, 2nd ed* (p. xvi, 781). Free Press.

Hayward, S. (2021). *The Agile Leader : How to Create an Agile Business in the Digital Age*. Kogan Page Publishers.

Henderson, W. D. (1985). *Cohesion, the Human Element in Combat*. NATIONAL DEFENSE UNIV FORT MCNAIR DC. https://apps.dtic.mil/sti/citations/ADA163362

Henri, F., & Lundgren-Cayrol, K. (1998). Apprentissage collaboratif et nouvelles technologies. *Bureau des technologies d'apprentissage du centre de recherche LICEF*, 191.

Henri, F., & Lundgren-Cayrol, K. (2001). *Apprentissage Collaboratif à Distance : Pour Comprendre et Concevoir les Environnements D'Apprentissage Virtuels*. PUQ.

Hersey, P., & Blanchard, K. (1974). So You Want To Know Your Leadership Style.pdf. *February*. https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxhdGlyYWh3YWxhdHxneDoxMTJkY2ZkZTU3YmExOGVk

Howe, A. C. (1996). Development of science concepts within a Vygotskian framework. Science Education, 80(1), 35-51. https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-237X(199601)80:1<35::AID-SCE3>3.0.CO;2-3

Hutchins, E. (2006). La perspective de la cognition distribuée sur l'interaction humaine. In *Racines de la socialité humaine*.

J

Jaillet, A. (2005). Peut-on repérer les effets de l'apprentissage collaboratif à distance ? *Distances et savoirs*, *3*(1), 49-66.

K

K Levan, S., & Vickoff, J.-P. (2004). *Travail collaboratif sur Internet : Concepts, méthodes et pratiques des plateaux projet*. Vuibert.

Kalika, M., & Beaulieu, P. (2021). *Les impacts durables de la crise sur le management*. Editions EMS / In Quarto.

Kaptelinin, V., Kuutti, K., & Bannon, L. (1995). Activity theory : Basic concepts and applications. In B. Blumenthal, J. Gornostaev, & C. Unger (Éds.), *Human-Computer Interaction* (p. 189-201). Springer. https://doi.org/10.1007/3-540-60614-9_14

Kaptelinin, V., & Nardi, B. A. (2006). *Acting with Technology : Activity Theory and Interaction Design*. MIT Press.

Kerneis, J., Coutant, A., Assogba, H., & Stenger, T. (2012). Les natifs numériques profitent-ils de la convergence ? Constats nuancés et pistes de réflexion pour les éducateurs. *Etudes de communication*, *38*(1), 53-68.

L

Latour, B. (2005). *La technique dans tous ses états*. http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/30879/C&T_1983_10_17.pdf?sequence=1

Lecko | Conseil en organisation et fournisseur de solutions méthodologiques. (s. d.). Consulté 25 octobre 2017, à l'adresse https://www.lecko.fr/

Leonardi, P. M., & Barley, S. R. (2008). Materiality and change : Challenges to building better theory about technology and organizing. *Information and Organization*, *18*(3), 159-176. https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2008.03.001

Lesca, H., & Chokron, M. (2002). Intelligence collective anticipative pour dirigeants d'entreprise. *Systèmes d'Information et Management (French Journal of Management Information Systems)*, *7*(4), 4. https://doi.org/10.9876/sim.v7i4.129

Létourneau, P. & Centre francophone d'informatisation des organisations. (2012). *Les usages du Web 2.0 : Dans les organisations : livre blanc*. CEFRIO (Centre francophone d'informatisation des organisations). http://www.deslibris.ca/ID/230616

Lévy, P. (1997). *L'intelligence collective : Pour une anthropologie du cyberspace*. La Découverte.

Lewis, R. (2004). *Apprendre conjointement : Une analyse, quelques expériences et un cadre de travail*.

Licoppe, C. (2008). Dans le « carré de l'activité » : Perspectives internationales sur le travail et l'activité. *Sociologie du Travail*, *50*(3), 287-302. https://doi.org/10.1016/j.soctra.2008.06.002

Liu, M. (1997). *Fondements et pratiques de la recherche-action*. L'Harmattan.

Livian, Y.-F. (2008). *Organisation : Théories et pratiques Ed. 4*. Dunod. http://univ.scholarvox.com/book/45001772

Loebbecke, C., & Picot, A. (2015). Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics : A research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, *24*(3), 149-157. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2015.08.002

M

Macdonald, C. (2016). Structures des groupes humains. *L'Homme. Revue française d'anthropologie*, *217*, 217. https://doi.org/10.4000/lhomme.28814

Maisonneuve, J. (2018). *La dynamique des groupes*.

Maisonneuve, J., & Margot-Duclot, J. (1966). Méthodes et techniques en psychologie sociale. *Bulletin de psychologie*, *19*(251), 1269-1280.

Marin, B., & Legros, D. (2006). Révision et co-révision de texte à distance. Vers de nouvelles perspectives pour la recherche et la didactique de la production de texte en contexte plurilingue. *Langages*, *164*(4), 113-125. https://doi.org/10.3917/lang.164.0113

Markus, M. L., & Benjamin, R. I. (1996). Change Agentry—The Next IS Frontier. *MIS Quarterly*, *20*(4), 385-407. https://doi.org/10.2307/249561

McGregor, D. (1960). Theory X and theory Y. *Organization theory*, *358*(374), 5.

Meter, K. M. van. (2013). Structures of Human Societies. *Sociology Mind*, *4*(1), 1. https://doi.org/10.4236/sm.2014.41005

Mettling, B. (2015). *Transformation numérique et vie au travail*. 69.

Mocquet, B., & Levy, P. (2019). *Gouvernance, numérique et enseignement supérieur : Une immersion dans la #TransfoNumDuSup*.

Moisdon, J.-C., Hatchuel, A., & others. (1997). Du mode d'existence des outils de gestion. *Actes du séminaire Contradictions et Dynamique des Organisations-CONDOR-IX*, *6*.

Molinari, G., Avry, S., & Chanel, G. (2017). Les émotions dans les situations de collaboration et d'apprentissage collaboratif médiatisées par ordinateur. *Raisons educatives*, *N° 21*(1), 175-190.

Mongeau, P., & Saint-Charles, J. (Éds.). (2005). *Communication : Horizons de pratiques et de recherche*. Presses de l'Université du Québec.

Mucchielli, R. (2013). *Le travail en équipe clés pour une meilleure efficacité collective*. ESF éd.

Mucchielli, R. (2017). *La dynamique des groupes : Processus d'influence et de changement dans la vie affective des groupes*. ESF Sciences humaines.

N

Nardi, B. A. (1996). *Context and Consciousness : Activity Theory and Human-computer Interaction*. MIT Press.

Norman, D. A. (1999). Affordance, conventions, and design. *Interactions*, *6*(3), 38-43. https://doi.org/10.1145/301153.301168

O

Oiry, E. (2011). Usages imprévus et dynamique des instruments de gestion. Réflexions à partir du cas d'un instrument de gestion des compétences. *Management international / International Management / Gestiòn Internacional*, *15*(2), 11-22. https://doi.org/10.7202/1003446ar

Olry, P. (2019). Chapitre 6. Aleksei Leontiev et la théorie de l'activité. In *Psychologies pour la formation* (p. 105-121). Dunod. https://www.cairn.info/psychologies-pour-la-formation--9782100788026-page-105.htm

Open Source. (2020). *Accueil—LimeSurvey—Easy online survey tool*. https://www.limesurvey.org/fr/

O'Reilly, T. (2007). *What is Web 2.0 : Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software* (SSRN Scholarly Paper ID 1008839). Social Science Research Network. https://papers.ssrn.com/abstract=1008839

Orlikowski, W. J. (1992). The Duality of Technology : Rethinking the Concept of Technology in Organizations. *Organization Science*, *3*(3), 398-427. https://doi.org/10.1287/orsc.3.3.398

Orlikowski, W. J., & Hofman, J. D. (1997). An Improvisational Model for Change Management : The Case of Groupware Technologies. *Sloan Management Review*, *38*(2), 125-125.

Ouni, R. (2002). Gestion individuelle et collective du temps : Comparaison entre situation manuelle et situation informatisée. *Systèmes d'Information et Management (French Journal of Management Information Systems)*, *7*(2), 57-80. https://doi.org/10.9876/sim.v7i2.120

Owen, C. (2007). Analyse de l'activité de travail dans la gestion des situations d'urgence. *Activités*, *04*(1), 1. https://doi.org/10.4000/activites.1504

Owen, C. (2008). Analyser le travail conjoint entre différents systèmes d'activité. *Activites*, *05*(2). https://doi.org/10.4000/activites.2053

P

Panofsky, C. P., John-Steiner, V., & Blackwell, P. J. (1992). The development of scientific concepts and discourse. In Vygotsky and education : Instructional implications and applications of sociohistorical psychology (p. 251-267). Cambridge University Press.

Perriault, J. (2008). *La logique de l'usage*. L'Harmattan.

Piaget, J. (1998). Le constructivisme épistémologique. *Bulletin de psychologie*, *51*(435), 225-233.

Progin, L. (2015). Le leadership : Un concept et objet de formation tabou pour les chefs d'établissement débutants ? *Recherche & formation*, *78*, 69-80. https://doi.org/10.4000/rechercheformation.2394

Proulx, S. (2008). Des nomades connectés : Vivre ensemble à distance. *Hermès, La Revue*, *51*(2), 155-160. https://doi.org/10.4267/2042/24190

Proulx, S. (2015). La sociologie des usages, et après ? *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, *6*. https://doi.org/10.4000/rfsic.1230

Q

Quinio, B. (2009). La recherche sur les univers virtuels : Une proposition de démarche fondée sur l'activité. *AIM*, 9.

R

Rabardel, P. (1995a). *Les hommes et les technologies; approche cognitive des instruments contemporains*. Armand Colin. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01017462

Rabardel, P. (1995b). *Les hommes et les technologies; approche cognitive des instruments contemporains*. Armand Colin.

Rabardel, P. (2005). Instrument, activité et développement du pouvoir d'agir. *Entre connaissance et organisation: l'activité collective*, 251-265.

Rebetez, C. (2004). Sous quelles conditions l'animation améliore-t-elle l'apprentissage ? *Faculté de Psychologie et de Sciences de l'Education Université de Genève*, 145.

Rebetez, C. (2020). *Collaboratif / Coopératif : Quelle différence ?* [EduParagraph]. éduscol, le site des professionnels de l'éducation. https://eduscol.education.fr/document/23368/download

Reix, R., & Rowe, F. (2002). La recherche en systèmes d'information: de l'histoire au concept. Faire de la recherche en système d'information, 1-17.

Reix, R. (2011). *Systèmes d'information et management des organisations*. Vuibert.

Reix, R., Fallery, B., Kalika, M., & Rowe, F. (2016). *Systèmes d'information et management*. Vuibert.

Ribette, R. (1996). *Invitation au voyage sur les chemins de l'intelligence collective | Intelligence collective*. https://intelligencecollective.eu/?p=33

Rogalski, J. (2002). IN MEMORIAM. *Le Travail Humain*, *65*(2), 97-102. JSTOR.

Rousset-Belin, O. (2006). *Intelligence collective et complexité : L'appropriation d'une technologie d'intelligence collective : Approches systémiques et affordancielles* [Thesis, Montpellier 3]. http://www.theses.fr/2006MON30023

Royoux, D. (2017). Les politiques publiques locales à l'épreuve des disjonctions temporelles. *Multitudes*, *69*(4), 61-69. https://doi.org/10.3917/mult.069.0061

S

Saint Laurent-Kogan, A.-F. de, & Metzger, J.-L. (2013). *Où va le travail à l'ère du numérique ?*

Saunders, W. M. (1989). Collaborative writing tasks and peer interaction. *International Journal of Educational Research*, *13*(1), 101-112. https://doi.org/10.1016/0883-0355(89)90019-0

Scharmer, C. O. (2009). *Theory U : Leading from the future as it emerges : the social technology of presencing*. Berrett-Koehler ; McGraw-Hill [distributor. http://www.books24x7.com/marc.asp?bookid=42600

Schmidt, K., & Schmidt, K. (1990). *Analysis of Cooperative Work—A Conceptual Framework*.

Schmittau, J. (2004). Vygotskian theory and mathematics education : Resolving the conceptual-procedural dichotomy. European Journal of Psychology of Education, 19(1), 19-43.

Scott, J. (1988). Social Network Analysis. *Sociology*, *22*(1), 109-127. https://doi.org/10.1177/0038038588022001007

Simon, H. A., & Newell, A. (1971). Human problem solving : The state of the theory in 1970. *American Psychologist*, *26*, 145-159. https://doi.org/10.1037/h0030806

Skinner, B. F. (1965). *Science And Human Behavior*. Simon and Schuster.

Stenger, T. (Éd.). (2015). *Digital natives : Culture, génération et consommation*. Éd. EMS.

Stenger, T., & Coutant, A. (2015). L'appropriation des réseaux socionumériques et les arts de l'encadrer : Pour une prise en compte des rapports de force entre utilisateurs et dispositifs. *Systèmes d'information & management*, *20*(2), 89.

Stroebe, W., & Frey, B. S. (1982). Self-interest and collective action : The economics and psychology of public goods. *British Journal of Social Psychology*, *21*(2), 121-137. https://doi.org/10.1111/j.2044-8309.1982.tb00521.x

T

Tapscott, D., & Caston, A. (1994). *L'entreprise de la deuxième ère : La révolution des technologies de l'information*. Dunod.

Taylor, D. W., Berry, P. C., & Block, C. H. (1958). Does Group Participation When Using Brainstorming Facilitate or Inhibit Creative Thinking? *Administrative Science Quarterly*, *3*(1), 23-47. https://doi.org/10.2307/2390603

Teboul, B. (2016, janvier). L'Uberisation, l'automatisation... Le travail, les emplois de la seconde vague du numérique. *Big Data et Emploi : Séminaire en Economie*. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01265304

Théories de l'apprentissage : Behaviorisme, cognitivisme, socio-constructivisme. (2016, avril 18). *SI & Management*. http://www.sietmanagement.fr/theories-de-lapprentissage-individuel-transmettre-construire-echanger-j-piaget-l-vygotksi/

Thurler, M. G., Pelletier, G., & Dutercq, Y. (2015). Leadership éducatif ? *Recherche & formation*, *78*, 95-109.

Tremblay, J.-M. (2005, février 2). *Claude Faucheux et Serge MOSCOVICI, Le style de comportement d'une minorité et son influence sur les réponses d'une majorité. In Psychologie sociale théorique et expérimentale* [Text]. texte. http://classiques.uqac.ca/contemporains/moscovici_serge/style_comportement_minorite/style_comportement_minorite_texte.html

U

Ughetto, P. (2018a). *Les nouvelles sociologies du travail. Introduction à la sociologie de l'activité.* De Boeck Superieur.

Ughetto, P. (2018b). *Organiser l'autonomie au travail : Travail collaboratif, entreprise libérée, mode agile... L'activité à l'ère de l'auto-organisation*.

V

Vivier, E., & Ducrey, V. (2019). *Le guide de la transformation digitale*. Editions Eyrolles.

W

Walsh, I., Bereder, J.-M., Prate, F., & Rowe, F. (2022). *ARTIREV (FR)*. Artirev. https://www.artirev.com/

Walsh, I., Kalika, M., & Dominguez-Pery, C. (2018). *Les grands auteurs en systèmes d'information*. Edition EMS Management et Société. https://hal-univ-lyon3.archives-ouvertes.fr/hal-02074452

Weber, M.-L., Rodhain, F., & Fallery, B. (2019). Usage de la réalité virtuelle et développement individuel des enseignants-chercheurs. Une approche par la didactique professionnelle. *Management & Avenir*, *112*(6), 37-57. https://doi.org/10.3917/mav.112.0037

Weber, M.-L., Fallery, B., & Rodhain, F. (2021). *Transformation numérique du travail : Une analyse prospective de l'Activité, pour dépasser les modèles théoriques d'acceptation ou d'usage des TI*. AIM.

Weber, M.-L., Rodhain, F., & Loup, P. (2022). Transformation numérique de l'activité et coopération technologique : Une affaire d'intelligence professionnelle. *Systèmes d'information & management*, *27*(1), 7-37. https://doi.org/10.3917/sim.221.0007

Weick, K. E. (2009). *Making sense of the organization. Vol. 2. The impermanent organization / Karl E. Weick,...* Wiley.

Westley, F., & Mintzberg, H. (1989). Visionary leadership and strategic management. *Strategic Management Journal*, *10*(S1), 17-32. https://doi.org/10.1002/smj.4250100704

Y

Yin, R. K. (2014). *Case study research : Design and methods* (Fifth edition). SAGE.

Yvon, F., & Zinchenko, Y. (2011). *Vygotsky, une théorie du développement et de l'éducation. Recueil de textes et commentaires*. MGU. https://archive-ouverte.unige.ch/unige:142283

Z

Zaïbet, G. O. (2007). Vers l'intelligence collective des équipes de travail : Une étude de cas. *Management Avenir*, *n° 14*(4), 41-59.

TABLES DES ILLUSTRATIONS ET DES MATIERES

Table des illustrations

FIGURES

Figure 1 : Les sociogrammes - Dynamique de communication(Amado & Guittet, 1993, p. 72)..... 30
Figure 2 : La tabulation de Bales (Mucchielli, 2017, p. 94)..... 32
Figure 3 : Les différentes formes de réseau de communication (Amado & Guittet, 1993, p. P59)..... 35
Figure 4 : Evolution historique de l'usage du mot collaboratif (Google Books Ngram Viewer,2022) .. 44
Figure 5 : Expérimentation de méthode d'apprentissage Lipitt et White (1972) (ev1ed, 2013)..... 51
Figure 6 : Le leadership situationnel (Hersey & Blanchard, 1974, p. 29) 52
Figure 7 : Pôle d'intériorité (Leadership) ou d'extériorité (gestion) (Chanlat, 1990, p. P271)..... 54
Figure 8 : Modèle de la dualité de la technologie (Orlikowski, 1992)..... 68
Figure 9 : Enquête sur les « Conditions de vie et les aspirations » 71
Figure 10 : Livre blanc de CEFRIO : Les usages du web 2.0 dans les organisations..... 72
Figure 11 : Le paysage des médias sociaux en 2018 (Vivier & Ducrey, 2019)..... 73
Figure 12 : les cinq principes qui caractérisent le Web 2.0 et ses applications (O'Reilly, 2007)..... 74
Figure 13 : Les facteurs à l'origine de l'informatique de groupe (Tapscott & Caston, 1994, p. P62) ... 75
Figure 14 : La transformation digitale au regard des évolutions des SI (Dudezert, 2018, p. P18)..... 76
Figure 15 : L'appropriation comme une intervention de l'utilisateur sur les dispositifs 80
Figure 16 : Contribution des SI et du leadership à la constitution d'une véritable équipe de travail .. 87
Figure 17 : Schéma compréhensif global de la démarche de recherche 91
Figure 18 : Approche simplifiée de la question de recherche..... 92
Figure 19 : Conception idéale-typique d'une étude avec la TA..... 93
Figure 20 : Le modèle SACI (Rabardel, 1995a, p. 77) pour la collecte des données 98
Figure 21 : Adaptation du modèle SACI de Rabardel (Fluckiger, 2007, p. 95) 100
Figure 22 : Zones proximales de développement d'après Lewis (Lewis, 2004, p. 16) 103
Figure 23 : Le modèle de médiation de Vygotsky et sa reformulation commune 104
Figure 24 : Structure d'une activité par Kuuti (1996) (Lewis, 2004, p. 18)..... 105
Figure 25 : Modèle de la TA (Engeström, 2000) adapté par (K Levan & Vickoff, 2004, p. P82)..... 108
Figure 26 : Deux systèmes d'activité en interaction comme modèle minimal 109
Figure 27 : Les composants de systèmes d'activité en interaction..... 110
Figure 28 : L'identité numérique comme un réseau de triades dans les RSN (Quinio, 2009) 111
Figure 29 : La deuxième génération du modèle AT d'Engeström (2001)..... 112
Figure 30 : Les différents courants structurationnistes sur deux axes (de Vaujany, 2000) 117
Figure 31 : Modèle d'alignement stratégique des appropriations (de Vaujany, 2000, p. 9) 118
Figure 32 : Approche micro, méso et macro du terrain de recherche..... 123
Figure 33 : Théorie de l'activité dans l'éducation (Gedera & Williams, 2016)..... 126
Figure 34 : Appel d'offre Ciné Corp - Dossier à présenter au bout de six mois 128
Figure 35 : Représentation globale des acteurs et outils mobilisés dans le cas Ciné corp 129
Figure 36 : Extraits cahier de recherche - Réponse à l'appel d'offre - terrain 1 (2018/2019) 130
Figure 37 : Les bénéfices attendus de l'utilisation des outils numériques collaboratifs..... 132
Figure 38 : Interface de la plateforme numérique collaborative MS Teams 133
Figure 39 : Extraits cahier de recherche Lancement de l'appel d'offre - terrain 1 (2017/2018) 135
Figure 40 : Recueil de données avec le modèle SACI (Rabardel 1995) d'après (Fluckiger, 2007)..... 136
Figure 41 : Carte mentale établissant le lien entre le modèle SACI et le terrain 137
Figure 42 : L'approche science sociale du travail en équipe avec outils numériques..... 142

Figure 43 : Extraits cahier de recherche Entretiens semis directif étudiant - terrain 1 (2017/2018) . 145
Figure 44 : Carte mentale du premier codage sous NVivo 11 des entretiens..... 146
Figure 45 : Codage sous NVivo 11 des entretiens individuels semi-directifs..... 147
Figure 46 : Extrait du guide d'entretien enseignant – rôle des acteurs dans le groupe 148
Figure 47 : Extrait du guide d'entretien enseignant – retour sur les premiers résultats..... 149
Figure 48 : Extrait du guide d'entretien enseignant – rôle des outils numérique pour eux..... 150
Figure 49 : Extrait du guide d'entretien enseignant – discussions sur l'impact du confinement..... 151
Figure 50 : Dynamique scénique de la première présentation orale « Ciné Corp » 152
Figure 51 : Exemples d'une demi-journée d'observation des équipes du terrain 1 154
Figure 52 : Extrait du cahier de recherche Observation des groupes - terrain 1 (2017/2018) 155
Figure 53 : Extrait cahier de recherche : Séance d'information MS TEAMS - terrain 2 156
Figure 54 : Extrait cahier de recherche : Echanges sur MS TEAMS - terrain 2 157
Figure 55 : Photographies tirées des auto captations des séances de travail - terrain 3 157
Figure 56 : Exemple d'analyse d'une vidéo d'autocaptation d'une séance de travail..... 158
Figure 57 : Exemple de récit d'une séance de travail tirée d'une auto captation 159
Figure 58 : Bilan des actions de terrain sur les trois années..... 163
Figure 59 : Codage avec le modèle AT sous Nvivo12 164
Figure 60 : Codage des données terrain avec NVivo et le Modèle AT 164
Figure 61 : Proposition d'un modèle d'émergence d'une équipe à partir du modèle AT 165
Figure 62 : Rôle des praticiens et des chercheurs dans les méthodologies de recherche..... 166
Figure 63 : Activités cumulées des membres des groupes du terrain 1 dans Office365 169
Figure 64 : Exemple de conversation dans MS Teams 170
Figure 65 : Exemple de graphique de quantification de la corédaction d'un fichier 171
Figure 66 : Filtrage et affichage des espaces MS Teams créés par la promotion 2018-2019 172
Figure 67 : Rapport d'activité de MS Teams de l'ensemble des utilisateurs 172
Figure 68 : Rapport d'activité de l'ensemble des utilisateurs dans MS Teams..... 173
Figure 69 : Rapport d'activité des membres d'un espace MS Teams 174
Figure 70 : Méthode de filtrage quantitatif préalable des espaces numériques. 176
Figure 71 : Recensement des équipes projet les plus actives dans la plateforme Teams 177
Figure 72 : Guide d'entretien pour le classement des équipes Ciné corp 186
Figure 73 : Le succès du projet SI - modèle de Delorme et Mc Lean (2003)..... 189
Figure 74 : Exemple de construction d'un portrait d'équipe par assemblage des triades AT 194
Figure 75 : Les premiers espaces numériques créés dans la plateforme numérique..... 200
Figure 76 : Présentation des acteurs enseignants du projet transversal Ciné Corp du terrain 1 202
Figure 77 : Présentation des acteurs apprentis du projet transversal Ciné Corp du terrain 1 203
Figure 78 : Synthèse de l'équipe Studio Consulting..... 204
Figure 79 : Graphique de la structure de présentation du groupe Studio consulting 207
Figure 80 : Photographie d'échanges entre le groupe Studio et le formateur professionnel 208
Figure 81 : Synthèse de l'équipe Flamingo Consulting..... 212
Figure 82 : Synthèse de l'équipe Aves Consulting..... 214
Figure 83 : Photographie des échanges entre le groupe AVES et le formateur professionnel. 218
Figure 84 : Graphique de la structure de la présentation finale du groupe Aves. 220
Figure 85 : Graphique de la structure de la première présentation du groupe Aves. 220
Figure 86 : Synthèse de l'équipe Blue expertise 223
Figure 87 : Graphique de la structure de présentation final du groupe Blue. 226
Figure 88 : Graphique de la structure de présentation final du groupe Blue. 226
Figure 89 : Photographie des échanges entre le groupe Blue et le formateur professionnel. 227
Figure 90 : Présentation des acteurs enseignants du projet transversal Ciné Corp du terrain 2 241

Figure 91 : Présentation des acteurs apprentis du projet transversal Ciné Corp du terrain 2 242
Figure 92 : Synthèse de l'équipe ADAJ Consulting 243
Figure 93 : Graphique de la structure de première présentation du groupe ADAJ. 247
Figure 94 : Photographie de la première présentation du groupe ADAJ. 249
Figure 95 : Synthèse de l'équipe MAMG Consulting 254
Figure 96 : Auto-captation d'une séance de travail au mois de mars du groupe MAMG 259
Figure 97 : Graphique de la structure de première présentation du groupe MAMG. 262
Figure 98 : Synthèse de l'équipe CineWood Consulting 265
Figure 99 : Synthèse de l'équipe NeoBusiness Consulting 267
Figure 100 : Graphique de la structure de première présentation du groupe Néobusiness 270
Figure 101 : Photo. Première présentation du groupe Néobusiness 272
Figure 102 : Utilisation de OneNote dans MS TEAMS par l'équipe Néobusiness 273
Figure 103 : Synthèse de l'équipe Phoenix Conseil 279
Figure 104 : Graphique de la structure de première présentation du groupe Phoenix. 282
Figure 105 : Photo. Séance de travail du groupe Phoenix avec le formateur professionnel 285
Figure 106 : Zone de fichier de l'espace MS TEAMS Ciné Corp de l'équipe Phoenix Conseil 288
Figure 107 : Zone de publication de l'espace MS TEAMS Ciné Corp de l'équipe Phoenix 288
Figure 108 : Avis des étudiants sur l'utilité des démarches collaboratives dans le travail 295
Figure 109 : Présentation des acteurs enseignants du projet transversal Ciné Corp du terrain 3 305
Figure 110 : Présentation des acteurs apprentis du projet transversal Ciné Corp du terrain 3 306
Figure 111 : Synthèse de l'équipe Cinewood Consulting 307
Figure 112 : Photo. Séance de travail du groupe DAFO avec le formateur professionnel 314
Figure 113 : Synthèse de l'équipe JALA Consulting 319
Figure 114 : Photo. Séance de travail du groupe JALA avec le formateur professionnel 329
Figure 115 : Synthèse de l'équipe FCA Consulting 336
Figure 116 : Photo. Séance de travail du groupe FCA avec le formateur professionnel 342
Figure 117 : Synthèse de l'équipe FOX Consulting 347
Figure 118 : Conversation Teams pour le choix du nom et du logo de FOX Consulting 350
Figure 119 : Photo. Séance de travail du groupe FOX avec le formateur professionnel 356
Figure 120 : Extrait du mois d'avril des publications dans Teams de l'équipe FOX Consulting 359
Figure 121 : Graphique de la trajectoire globale sur trois ans de l'usage de MS Teams 370
Figure 122 : Graphique de l'activité des équipes Ciné Corp dans la plateforme MS Teams 371
Figure 123 : Les différents modes de travail des étudiants 374
Figure 124 : Comparaison par équipe des niveaux d'appropriation du SI collaboratif et de leur IC .. 400
Figure 125 : Modèle d'alignement stratégique des appropriations (de Vaujany, 2000, p. 9) 402
Figure 126 : Les quatre niveaux d'analyses des trois phases du travail collectif 425
Figure 127 : Modèle des trois modes d'organisation du travail en groupe avec un SI collaboratif 433
Figure 128 : Requête bibliométrique en management + Activity Théorie (10 dernières années) 542

TABLEAUX

Tableau 1 : La classification des groupes humains (Anzieu & Martin, 1990, p. 42) 28
Tableau 2 : Grille d'observation socio émotionnelle de Bales (Molinari et al., 2017) 31
Tableau 3 : Grille de comptage des messages de Bales (Molinari et al., 2017) 31
Tableau 4 : Expérience sur la créativité des groupes (Faucheux & Moscovici, 1958) 36

Tableau 5 : Les quatre modalités de coopération (Y.-F. Livian, 2008, p. 154) 38
Tableau 6 : Les cinq styles de groupe (Mucchielli, 2013, p. 30) 39
Tableau 7 : Modèle de communication dans une formation collective (Derycke, 1988, p. 9) 41
Tableau 8 : Les sept étapes de constitution d'une équipe (Chaumette Claire, 2008, p. 15) 45
Tableau 9 : Les sept caractéristiques de l'équipe (Mucchielli, 2013, p. 7) 45
Tableau 10 : Apprendre pour les sciences de gestion (« Théories de l'apprentissage », 2016) 47
Tableau 11 : Synthèse de l'apprentissage collaboratif d'après (Baudrit, 2007b) 48
Tableau 12 : Deux courants théoriques de l'apprentissage collaboratif d'après (Baudrit, 2007b) 49
Tableau 13 : Interdépendance coopération & collaboration (Henri & Lundgren-Cayrol, 2001, p. 33) 50
Tableau 14 : Intégration des compétences du leadership au management (Bélorgey et al., 2016) 53
Tableau 15 : Les définitions pluridisciplinaires de l'intelligence collective (Zaïbet, 2007, p. 45) 58
Tableau 16 : Trois grands types d'approches Inspirés de sociologie des outils de gestion. 66
Tableau 17 : Quatre regards pour penser l'appropriation des outils de gestion 69
Tableau 18 : Sélection de travaux de recherche de moins de 20 ans mobilisant la TA 70
Tableau 19 : Les caractéristiques du Web 4.0 (Christiane, 2012) 77
Tableau 20 : Répartition des articles sur l'intelligence digitale (Boughzala et al., 2020, p. 326) 78
Tableau 21 : Trois regards sur l'appropriation (F. X. D. de Vaujany, 2006, p. 114) 82
Tableau 22 : Contextualisation interne, adoption et appropriation : quelles différences ? 83
Tableau 23 : Trois approches de l'analyse instrumentale selon (Cerratto Pargman, 2003) 101
Tableau 24 : Les six différents types d'actions sur le terrain 136
Tableau 25 : Organisation globale du recueil de données sur une année 138
Tableau 26 : Extraits cahier de recherche 2.1.7.1 Planning de recherche - terrain 1 (2018/2019) 160
Tableau 27 : Extraits cahier de recherche Planning de recherche - terrain 2 (2018/2019) 161
Tableau 28 : Extraits cahier de recherche Planning de recherche - terrain 3 (2019/2020) 162
Tableau 29 : Exemple d'informations sur les versions extraites de la plateforme 171
Tableau 30 : Relevé d'activité de l'ensemble des projets MS Teams pour sélection 174
Tableau 31 : Les conditions d'un projet pédagogique collectif 176
Tableau 32 : Quatre éléments qui fondent l'originalité de la recherche-action 180
Tableau 33 : Changer le SI en collaborant avec les acteurs (de Vaujany, 2009, p. 213) 180
Tableau 34 : Trois approches actives de la théorie du SI et son évolution 181
Tableau 35 : Les étapes de la recherche-action (Lesca & Chokron, 2002) et nos actions 182
Tableau 36 : Représentation de notre recherche-action, inspiré de la sociologie des réseaux 183
Tableau 37 : Guide d'entretien d'identification des variables impactant l'appropriation et l'IC 187
Tableau 38 : Les usages numériques en mobilité des apprentis du terrain 1 205
Tableau 39 : Rôles des étudiants dans l'équipe Studio Consulting d'après les formateurs 206
Tableau 40 : Rôles des étudiants dans l'équipe Studio Consulting d'après les formateurs 216
Tableau 41 : Niveau d'équipement des membres de l'équipe Aves consulting 218
Tableau 42 : Qualification de l'équipe et de ses membres par un formateur professionnel 224
Tableau 43 : Rôles des étudiants dans l'équipe Blue expertise d'après les formateurs 225
Tableau 44 : Activités dans les espaces numériques collaboratifs Ciné Corp du terrain 1 230
Tableau 45 : Récapitulatif des espaces MS Teams créés par les étudiants du terrain 1 236
Tableau 46 : Récapitulatif des principales équipes projet MS TEAMS du terrain 1 237
Tableau 47 : Synthèse des évènements concernant le projet de recherche sur le terrain 1 239
Tableau 48 : Rôles des étudiants dans l'équipe ADAJ Consulting d'après les formateurs 245
Tableau 49 : Extrait des réponses au questionnaire de retour sur le projet Ciné Corp 248
Tableau 50 : Rôles des étudiants dans l'équipe MAMG Consulting d'après les formateurs 256
Tableau 51 : Utilisation de la technologie connectée en mobilité des étudiants 260
Tableau 52 : Rôles des étudiants dans l'équipe NéoBusiness Consulting d'après les formateurs 269

Tableau 53 : Niveau d'équipement de l'équipe Néobusiness 272
Tableau 54 : Rôles des étudiants dans l'équipe Phoenix Consulting d'après les formateurs 281
Tableau 55 : Classements des outils numériques utilisées par les étudiants 286
Tableau 56 : Tableau des équipes MS Teams du terrain 2 avec répartition des membres 287
Tableau 57 : Récapitulatif de l'activité des principales équipes projet MS TEAMS du terrain 2 300
Tableau 58 : Récapitulatif des espaces MS Teams créés par les étudiants du terrain 2..... 302
Tableau 59 : Synthèse des évènements concernant le projet de recherche sur le terrain 2..... 303
Tableau 60 : Rôles des étudiants dans l'équipe DAFO Consulting d'après les formateurs..... 310
Tableau 61 : Organisation des groupes Ciné Corp du terrain 3 310
Tableau 62 : Niveau d'usage des différentes fonctions de MS Teams par les équipes Ciné Corp..... 313
Tableau 63 : Utilisation du numérique en mobilité des groupes Ciné Corp du terrain 3 323
Tableau 64 : Rôles des étudiants dans l'équipe JALA Consulting d'après les formateurs 323
Tableau 65 : Extrait du questionnaire de retour sur Ciné Corp du terrain 3..... 338
Tableau 66 : Extrait du tableau sur l'organisation des groupes du terrain 3 339
Tableau 67 : Rôles des étudiants dans l'équipe DAFO Consulting d'après les formateurs..... 339
Tableau 68 : Extrait des caractéristiques de l'étudiant dans son groupe du terrain 3 340
Tableau 69 : Constitution de groupe idéaux par les enseignants avec les étudiants du terrain 3 352
Tableau 70 : Rôles des étudiants dans l'équipe FOX Consulting d'après les formateurs 353
Tableau 71 : Extrait du tableau global d'activité dans les espaces Teams des étudiants..... 357
Tableau 72 : Récapitulatif des espaces MS Teams créés par les étudiants du terrain 3..... 367
Tableau 73 : Récapitulatif de l'activité des principales équipes MS TEAMS du terrain 3 368
Tableau 74 : Synthèse des évènements concernant le projet de recherche sur le terrain 3..... 369
Tableau 75 : Synthèse des résultats issus des onze équipes Ciné corp 386
Tableau 76 : Synthèse du classement des équipes Ciné corp sur le chemin de l'IC 399
Tableau 77 : Matrice réduite des variables qui impact l'appropriation collective du SI et l'IC..... 401
Tableau 78 : Contributions, limites et voies de recherche de la thèse 445
Tableau 79 : Identification des variables clés de l'appropriation et de l'émergence de l'IC 538
Tableau 80 : « Valeur à l'usage » : caution, assimilation et appropriation (de Vaujany, 2007, p. 37) 540
Tableau 81 : « Valeur à l'usage » du système d'information collaboratif MS TEAMS sur le terrain... 540
Tableau 82 : La description des sept grandes dimensions de la recherche en SI (Desq et al., 2016) . 541
Tableau 83 : Recherches anglophones et francophones sur les 7 dimensions de la recherche en SI 541

LISTES ET EQUATION

Liste 1: Prescription pour un environnement numérique et une ingénierie collaborative 43
Liste 2 : Citations contenant le mot « collaboratif » (LaLangueFrancaise.com, 2022) 44
Liste 3: Les clefs pour devenir un bon leader numérique (Gaulay, 2017)..... 56
Liste 4 : Les cinq caractéristiques de l'intelligence collective (Zaïbet, 2007, p. 47) 58
Liste 5: Les conditions pour que l'intelligence collective se crée (Zaïbet, 2007, p. 57) 59
Liste 6 : Les deux formes et état des outils de gestion (E. Chiapello, 2013) 66
Liste 7 : Tiré d'extraits de la dernière édition de La logique de l'usage (Perriault, 2008)..... 80
Liste 8 : Grille d'analyse de cinq niveaux d'apprentissage liés à l'usage des TIC au travail 81

Équation 1 : Calcul du taux de corédaction dans un espace MS Teams 175

**** Toutes les figures, tableaux et listes sans références bibliographiques dans la thèse sont des créations originales de l'auteur.***

Table des matières

Remerciements **5**

Préambule **6**

Sommaire général **9**

Introduction générale **12**

1. Comprendre les dynamiques collectives **23**

1.1 Comment les équipes se forment et s'organisent ? 27

1.1.1 La taille, les acteurs et la structure affective du groupe déterminent le type de collectif .. 29

1.1.2 Comment le réseau de communication et la structure du groupe s'adaptent à la tâche ?. 34

1.1.3 Les contraintes organisationnelles et institutionnelles évoluent selon le contexte 37

1.1.4 Deux formes d'actions collectives organisées : la coopération et la collaboration 40

1.1.4.1 Le travail coopératif et la centralité du leader 41

1.1.4.2 Le travail collaboratif et le partage du leadership 42

1.1.4.3 L'équipe pour un équilibre du travail individuel, coopératif et collaboratif 45

1.1.5 L'apprentissage collaboratif indissociable du travail collaboratif ? 46

1.1.6 Les théories du leadership, du leader au manager 51

1.1.7 L'intelligence collective : le "Graal" pour l'enseignement et le travail en équipe ? 56

Conclusion intermédiaire 60

1.2 Outils de gestion en général et outils collaboratifs en particulier 62

1.2.1 Définition de l'outil de gestion 62

1.2.2 Les différentes approches des outils de gestions 63

1.2.3 Comment cela marche ? Ou comment le collectif s'empare de l'outil ? 67

1.2.4 Qu'est ce que cela fait ? Ou comment l'outil impacte le collectif ? 68

1.2.5 Les nouveaux outils fait pour coopérer et collaborer 71

1.2.6 Appropriation collective des outils collaboratifs et impacts associés 80

Conclusion intermédiaire 84

1.3 Synthèse et cadre d'analyse 86

1 Cadre conceptuel : Deux modèles de la théorie de l'activité **91**

2.1 De l'outil à l'instrument, le modèle des Situations d'Activités Collectives Instrumentées 96

2.2 De l'action selon Aristote (-384 avant J.C.) à la 3eme génération de la théorie de l'activité ... 102

2.3 De l'activité individuelle organisée à l'activité collective, le model AT d'Engeström 112

2.3.4 Au-delà de la des phénomènes micro-sociaux de l'usage de la technologie 117

2.4 Conclusion du cadre conceptuel 119

3. Méthodologie : Etude de cas multiples, observations et recherche-action 121

3.1 L'usage de la plateforme numérique par les équipes « Ciné Corp »..... 126

3.1.1 Le cas d'étude : Le projet transversal tutoré « Ciné Corp »..... 128

3.1.2 L'outil prescrit : La plateforme numérique collaborative MS Teams..... 131

3.1.3 Le recueil des données : Le modèle de la Situation d'Activité Collective Instrumenté 136

3.1.4 Les questionnaires : mieux connaitre les acteurs et leurs usages du numérique..... 139

3.1.4.1 Le questionnaire pour dresser le profil numérique des étudiants..... 139

3.1.4.2 Le questionnaire pour établir un bilan du projet transversal Ciné Corp..... 140

3.1.5 Les entretiens : Recueillir le point de vue des acteurs..... 141

3.1.5.1 Le guide d'entretien pour les entretiens semi-directifs des apprentis..... 142

3.1.5.2 Le guide d'entretien pour les entretiens des formateurs et enseignants..... 148

3.1.6 Les observations et captations : saisir les jeux d'acteur et les usages de l'outil prescrit... 151

3.1.6.1 Les observations non participantes et captations des présentations intermédiaires 152

3.1.6.2 Les observations participantes sans captation..... 153

3.1.6.3 Les captations des séances de travail en autonomie par les étudiants..... 158

3.1.7 Les plannings de recherche : Une collecte contrainte par le calendrier des apprentis 160

3.1.8 Analyser l'activité collective : Le modèle de la Théorie de l'Activité d'Engeström (2014) 164

Conclusion intermédiaire..... 166

3.2 L'extension de l'usage de la plateforme numérique collaborative..... 167

3.2.1 L'étude des traces numériques pour quantifier les usages collectifs de l'outil..... 167

3.2.2 Les projets de groupe, quantifier pour filtrer les projets à analyser qualitativement :..... 174

Conclusion intermédiaire..... 177

3.3 L'organisation s'approprie la plateforme numérique collaborative..... 178

3.4 Classement des équipes et pondération des variables de l'appropriation collective..... 186

3.5 Conclusion de la méthodologie..... 188

4. Résultats : Les différentes dynamiques collectives médiatisées 191

4.1 Terrain 1 : mise en place de la plateforme numérique avec des problèmes techniques, entre appropriation manquée et extension de l'usage. 200

4.1.1 Portrait de l'équipe n°1 « STUDIO consulting » : Le règne d'un binôme féminin leader et l'outil collaboratif au service de la coopération. 204

4.1.2 Portrait de l'équipe n°2 « FLAMINGO consulting » : A seulement trois, sans leader, sans unité et en utilisant peu les outils numériques, l'objectif est difficile à atteindre. 212

4.1.3 Portrait de l'équipe n°3 « AVES consulting » : Un leader persuasif impose l'usage de la plateforme numérique et organise la collaboration menant son équipe à la victoire. 214

4.1.4 Portrait de l'équipe n°4 « BLUE expertise » : Un changement de leader dû à des problèmes d'appropriation de l'outil numérique conditionne la structure du groupe. 223

4.1.5 Bilan général : Des premiers résultats étonnants et un constat encourageant..... 230

4.1.5.1 L'usage des outils numériques pour le projet Ciné corp. 231

4.1.5.2 L'extension spontanée de l'usage de MS Teams à d'autres projets (équipes 5 à 11). 235

4.2 Terrain 2 : outil fiabilisé et information assurée, entre résistance au changement et progression de l'appropriation. 240

4.2.1 Portrait de l'équipe n°12 « ADAJ Consulting » : Deux leaders et plusieurs outils numériques collaboratifs pour une équipe rodée qui prend une seconde place méritée. 243

4.2.2 Portrait de l'équipe n°13 « MAMG Consulting » : Une leader directive à la tête d'une équipe hétérogène gagne la partie avec l'aide des outils numériques. 254

4.2.3 Portrait de l'équipe n°14 « CINEWOOD Consulting » : Un binôme qui collabore, un membre de l'équipe de trois qui se révèle et un qui s'isole. 265

4.2.4 Portrait de l'équipe n°15 « NEOBUSINESS Consulting » : Une structure en deux binômes figés, un leadership collaboratif et une appropriation partielle de l'outil. 267

4.2.5 Portrait de l'équipe n°16 « PHOENIX Conseil » : Un leader désigné par l'outil ?..... 279

4.2.6 Bilan général : Entre opposition apparente, acceptation feinte et usage réel, des résultats en demi-teinte malgré l'amélioration de l'appropriation. 291

4.2.6.1 L'usage des outils numériques pour le projet Ciné Corp 293

4.2.6.2 L'extension spontané de l'usage de MS Teams à d'autres projets (équipe 17 à 24). . 300

4.3 Terrain 3 : forte progression de l'appropriation collective de la plateforme et généralisation de son usage lors du premier confinement. 304

4.3.1 Portrait de l'équipe n°25 « DAFO Consulting » : Un leader participatif ne parvient pas à unir son équipe malgré l'outil numérique collaboratif. 307

4.3.2 Portrait de l'équipe n°26 « JALA Consulting » : Deux binômes et un solitaire qui trouve sa place d'expert grâce aux outils numériques. 319

4.3.3 Portrait de l'équipe n°27 « FCA Consulting » : Association d'une leader directive et d'un leader facilitateur propice à l'usage de l'outil et à l'unité de l'équipe. 336

4.3.4 Portrait de l'équipe n°28 « FOX Consulting » : Une équipe de quatre leaders, d'une experte et d'un outil collaboratif confirme sa supériorité à distance. 347

4.3.5 Bilan général, appropriation collective de la plateforme numérique réussi pour toutes les équipes. 364

3.3.5.1 Appropriation de la plateforme généralisée pour le projet Ciné Corp avant le confinement et extension de son usage aux autres projets enclenchés. 365

4.3.5.2 Pendant et après le premier confinement : les preuves d'une appropriation réussie avec l'augmentation du niveau d'usage (équipe N°38 à 44). 368

4.4 Résultats : Influence croisée entre l'appropriation collective du nouvel outil et la dynamique des équipes. 370

4.4.1 Résultats analyse quantitative : Trajectoire globale d'appropriation et d'usage de la plateforme numérique collaborative pour les trois années universitaires (2017-2020). 370

4.4.2 Résultats micro-analyse qualitative : Les différents modes de travail des équipes pour les trois années universitaires (2017-2020)..... 372
4.4.2.1 Premier résultat qualitatif : La taille du groupe conditionne son niveau de collaboration, ses performances et sa créativité. 375
4.4.2.2 Deuxième résultat qualitatif : Les équipes récemment constituées s'approprient plus rapidement un nouvel outil numérique collaboratif..... 377
4.4.2.3 Troisième résultat qualitatif : Les leaders jouent un rôle prépondérant dans l'appropriation d'un nouvel outil collaboratif dans leurs groupes..... 379
4.4.2.4 Quatrième résultat qualitatif : L'appropriation d'une technologie collaborative favorise l'émergence de l'intelligence collective. 382
4.5 Synthèse des résultats..... 385
4.5.1 L'effet de l'appropriation d'une technologie collaborative sur la dynamique sociale..... 386
4.5.2 Le rôle de la dynamique sociale dans l'appropriation d'une technologie collaborative. .. 388
4.5.3 Peut-on parler d'un phénomène d'appropriation collective d'une technologie ? 392
4.5.4 Comment atteindre un niveau d'IC suffisant pour former une équipe ?..... 395
4.5.5 Classement des équipes Ciné Corp d'après leur dynamique collaborative 399
4.5.6 Vers un outil de détection de l'intelligence collective médiatisée par les TIC ? 400
Conclusion des résultats..... 403
5. Discussion : Adapter le management des SI collaboratifs pour améliorer la performance des groupes et des organisations..... 406
5.1 Quels liens entre la dynamique sociale du groupe et l'usage collectif des SI collaboratifs ? ... 407
5.1.1 La taille et l'organisation du groupe conditionnent son apprentissage collectif 407
5.1.2 Le groupe doit temporairement se libérer de toute hiérarchie pour être créatif 409
5.1.3 L'usage collectif des TIC s'accompagne d'une réorganisation sociale des groupes..... 412
5.1.4 Le management du SI collaboratif doit permettre l'activation de la zone proximale de développement (ZDP) afin de développer l'intelligence collective (IC) des équipes de travail.. 414
5.2 Recherche-action et théorie de l'activité (TA) pour comprendre les changements collectifs.. 416
5.2.1 La TA permet de comprendre les changements collectifs induits par la technologie dans le travail..... 416
5.2.2 Elaboration d'un modèle de l'organisation du travail en groupe restreint avec un SI collaboratif à partir de la TA..... 420
5.2.3 Impact du numérique, des micro-changements organisationnels aux macroévolutions.. 426
5.3 Conclusion de la discussion..... 428
Conclusion générale : 430
Contributions théoriques 432
Recommandations managériales 437
Limites et voies de recherche..... 441

Bibliographie 447

Table des illustrations 459

Annexes 471

ANNEXES A : RESULTATS DES QUESTIONNAIRES SOUMIS AUX APPRENTIS EN MASTER2 473

A1. Les terrains et les équipes 473

A1.1 Tableau descriptif des actions de recherche par terrains 473

A1.2 Tableau descriptif des équipes projets des trois terrains de recherche 474

A2. Questionnaire les usages numériques des étudiants 475

A2.1 Niveau d'équipement numérique des étudiants regroupé par équipes projet 477

A2.2 Utilisation courante des outils numériques des étudiants regroupé par équipes projet 480

A2.3 Utilisation en mobilité des outils numériques des étudiants par équipes projet 482

A2.4 Perception du rôle du service informatique des étudiants par équipes projet 483

A3. Questionnaire sur l'organisation des équipes et leurs usages des outils numériques 484

A3.1 L'organisation générale des équipes Ciné Corp 486

A3.2 L'usage des outils numériques des étudiants pour le projet Ciné Corp 487

A3.3 Les différents outils numériques utilisés par les étudiants pour le projet 488

A3.4 Avis des étudiants sur le projet de recherche 489

A4. Questionnaire retour et souhait des étudiants sur les projets et les outils mobilisés 490

A4.1 L'organisation de travail collectif des groupes projet 495

A4.2 L'usage de l'outil numérique collaboratif MS Teams des étudiants pour le projet 496

A4.3 Avis des étudiants sur l'outil numérique collaboratif MS Teams 497

A4.4 Quels autres outils numériques ont été utilisés durant leur apprentissage 498

A4.5 Comparatif d'usages entre MS Teams et d'autres outils (Facebook …) 500

A4.6 Souhaits des étudiants pour faire évoluer le projet 501

A4.7 Ce que les étudiants considèrent comme utiles dans le milieu professionnel 502

A4.8 Les étudiants acceptent les démarches pour la poursuite de la recherche 503

A5. Demande d'accès aux espaces numériques 504

A5.1 Courrier électronique de demande d'accès aux espaces numériques 504

A5.2 Réponses aux demandes d'accès aux espaces numériques 505

ANNEXES B : TRACES NUMERIQUES DES APPRENTIS EN MASTER2 507

B1. Relevé d'activité dans l'ensemble des espaces MS Teams accessibles 507

B2. Aperçus de conversation d'équipe dans MS Teams 509

ANNEXES C : LES ENTRETIENS DES ENSEIGNANTS 511

C1. Les enseignants caractérisent l'étudiant dans son groupe et forme leurs équipes idéales . 511

C2. Les enseignants expliquent leur utilisation des outils numériques dans leur travail 514

C3. Les enseignants valident la structure des équipes Ciné Corp 515
ANNEXES D : OBSERVATIONS, CAPTATION ET ANALYSE DES GROUPES DE TRAVAIL 516
D1. 1er présentation orale Ciné Corp 516
D1.1 Terrain 1, étudiants du master 2 SIC (2017-2018) 516
D1.2 Terrain 2, étudiants du master 2 CGAO (2018-2019) 516
D1.3 Terrain 3, étudiants du master 2 CGAO (2019-2020) 516
D2. Séances de travail Ciné Corp 517
D2.1 Terrain 2, équipe MAMG du master 2 CGAO (2018-2019) 517
D2.2 Terrain 3, équipe FCA du master 2 CGAO (2019-2020) 517
D2.3 Terrain 3, équipe DAFO du master 2 CGAO (2019-2020) 518
D2.4 Terrain 3, équipe JALA du master 2 CGAO (2019-2020) 518
D2.5 Terrain 3, équipe FOX du master 2 CGAO (2019-2020) 518
ANNEXES E : ANALYSE AT DES GROUPES CINE CORP DE TROIS MEMBRES 519
E1 Terrain 1, équipe N°2 Flamingo Consulting du master 2 SIC (2017-2018) 519
E2 Terrain 2, équipe N°14 Ciné Wood Consulting du master 2 CGAO (2018-2019) 523
ANNEXES F : ANALYSES TEXTUELLES DES ENTRETIENS 528
F1 Résultat requête sous Nvivo12 de fréquence de mots pour les trois terrains 528
F2 Résultat synaptique des mots Facebook ou Messenger ou Google ou Drive (terrain 2) 529
F3 Résultat synaptique de recherche textuelle du mot Teams pour quatre équipes (terrain 2) 531
F4 Résultat synaptique de recherche textuelle du mot Teams pour 2 équipes (terrain 3) 533
F5 Résultat synaptique des mots teams et leader dans les entretiens des formateurs 535
ANNEXES G : MESURE DE L'IC ET APPROPRIATION COLLECTIVE D'UN SI COLLABORATIF 537
G1 Tableau d'identification des variables clés de l'appropriation et de l'émergence de l'IC : ... 537
G2 Classement des quatorze équipes Ciné corp sur l'échelle de l'Intelligence collective : 539
G3 Bilan de l'appropriation du système d'information collaboratif avec la valeur à l'usage : ... 540
ANNEXES H : EPISTEMOLOGIE, DEMARCHE ET METHODOLOGIE DE RECHERCHE 541
H1 Positionnement de la thèse selon les sept grandes dimensions de la recherche en SI : 541
H2 Bibliométrie de la théorie de l'activité avec le logiciel Artirev : 542
Poster 543
Résumé / Summary 544

ANNEXES
ET RESUMES

Annexes

ANNEXES A : RESULTATS DES QUESTIONNAIRES SOUMIS AUX APPRENTIS EN MASTER2

A1. Les terrains et les équipes
- A1.1 Tableau descriptif des actions de recherche par terrains
- A1.2 Tableau descriptif des équipes projets des trois terrains de recherche

A2. Les usages numériques des étudiants
- A2.1 Niveau d'équipement numérique des étudiants regroupé par équipes projet
- A2.2 Utilisation courante des outils numériques des étudiants regroupé par équipes projet
- A2.3 Utilisation en mobilité des outils numériques des étudiants regroupé par équipes projet
- A2.4 Perception du rôle du service informatique des étudiants par équipes projet

A3. L'organisation des équipes et leurs usages des outils numériques
- A3.1 L'organisation générale des équipes Ciné Corp
- A3.2 L'usage des outils numériques des étudiants pour le projet Ciné Corp
- A3.3 Les différents outils numériques utilisés par les étudiants pour le projet
- A3.4 Avis des étudiants sur le projet de recherche

A4. Retour et souhait des étudiants sur les projets et les outils mobilisés
- A4.1 L'organisation de travail collectif des groupes projet
- A4.2 L'usage de l'outil numérique collaboratif MS Teams des étudiants pour le projet
- A4.3 Avis des étudiants sur l'outil numérique collaboratif MS Teams
- A4.4 Quels autres outils numériques ont été utilisés durant leur apprentissage
- A4.5 Comparatif d'usages entre MS Teams et d'autres outils (Facebook …)
- A4.6 Souhaits des étudiants pour faire évoluer le projet
- A4.7 Ce que les étudiants considèrent comme utiles dans le milieu professionnel
- A4.8 Les étudiants acceptent les démarches pour la poursuite de la recherche

A5. Courrier électronique de demande d'accès aux espaces numériques

ANNEXES B : TRACES NUMERIQUES DES APPRENTIS EN MASTER2

B1. Relevé d'activité dans l'ensemble des espaces MS Teams accessibles
B2. Aperçus de conversation d'équipe dans MS Teams

ANNEXES C : LES ENTRETIENS DES ENSEIGNANTS

C1. Les enseignants caractérisent l'étudiant dans son groupe et forme leurs équipes idéales
C2. Les enseignants expliquent leur utilisation des outils numériques dans leur travail
C3. Les enseignants valident la structure des équipes Ciné Corp

ANNEXES D : OBSERVATIONS, CAPTATION ET ANALYSE DES GROUPES DE TRAVAIL

D1. 1er présentation orale Ciné Corp
- D1.1 Terrain 1, étudiants du master 2 SIC (2017-2018)
- D1.2 Terrain 2, étudiants du master 2 CGAO (2018-2019)
- D1.3 Terrain 3, étudiants du master 2 CGAO (2019-2020)

D2. Séances de travail Ciné Corp
- D2.1 Terrain 2, équipe MAMG du master 2 CGAO (2018-2019)
- D2.2 Terrain 3, équipe FCA du master 2 CGAO (2019-2020)
- D2.3 Terrain 3, équipe DAFO du master 2 CGAO (2019-2020)
- D2.4 Terrain 3, équipe JALA du master 2 CGAO (2019-2020)
- D2.5 Terrain 3, équipe FOX du master 2 CGAO (2019-2020)

ANNEXES E : ANALYSE AT DES GROUPE CINE CORP DE TROIS MEMBRES

E1. Terrain 1, équipe N°2 Flamingo Consulting du master 2 SIC (2017-2018)
E2. Terrain 2, équipe N°14 Ciné Wood Consulting du master 2 CGAO (2018-2019)

ANNEXES F : ANALYSES TEXTUELLES DES ENTRETIENS

F1. Résultat requête sous Nvivo12 de fréquence de mots pour les trois terrains
F2. Résultat synaptique sous Nvivo12 de recherche textuelle des mots Facebook ou Messenger ou Google ou Drive pour le terrain 2
F3. Résultat synaptique sous Nvivo12 de recherche textuelle du mot Teams pour quatre équipes du terrain 2
F4. Résultat synaptique sous Nvivo12 de recherche textuelle du mot Teams pour 2 équipes du terrain 3
F5. Résultat synaptique sous Nvivo12 de recherche textuelle des mots teams et leader dans les entretiens des formateurs du terrain 2 et 3

ANNEXES G : MESURE DE L'IC ET APPROPRIATION COLLECTIVE D'UN SI COLLABORATIF

G1 Tableau d'identification des variables clés de l'appropriation et de l'émergence de l'IC
G2 Classement des quatorze équipe Ciné corp sur l'échelle de l'Intelligence collective
G3 Bilan de l'appropriation du système d'information collaboratif avec la « valeur à l'usage »

ANNEXES H : POSITIONNEMENT DE LA THESE

H1 Positionnement de la thèse selon les sept grandes dimensions de la recherche en SI
H2 Bibliométrie de la théorie de l'activité avec le logiciel Artirev

ANNEXES A : RESULTATS DES QUESTIONNAIRES SOUMIS AUX APPRENTIS EN MASTER2

Pour les trois terrains de recherche (2017,2018 et 2019)

A1. Les terrains et les équipes

A1.1 Tableau descriptif des actions de recherche par terrains

Terrain 1	Terrain 2	Terrain 3
IAE de Poitiers	IAE de Poitiers	IAE de Poitiers
2017-2018	2018-2019	2019-2020
Master 2 en Système d'Information et Contrôle	Master 2 en Contrôle de Gestion et Audit Organisationnel	Master 2 en Contrôle de Gestion et Audit Organisationnel
17 étudiants apprentis de 22 à 27 ans	19 étudiants apprentis de 22 à 24 ans	19 étudiants apprentis de 22 à 55 ans
Plateforme MS Office Groupe puis Teams	Plateforme collaborative MS Teams	Plateforme collaborative MS Teams
11 espaces num. analysés / **22** de créés	**13** espaces num. analysés / **28** de créés	**20** espaces num. analysés / **50** de créés
2 questionnaires avec 17/17 réponses	2 questionnaires avec 19/19 réponses	2 questionnaires avec 19/19 réponses
Entretiens individuels **directifs** 17 étudiants (**15 minutes** / étudiant, > 4h)	Entretiens individuels **semi directifs** 19 étudiants (**30 minutes** / étudiant, > 10h)	Entretiens individuels **semi directifs** 19 étudiants (**30 minutes** / étudiant, > 10h)
Entretiens de groupe (2 équipes > 2h)	Entretiens de groupe (1 équipe < 1h)	Entretiens de groupe (4 équipes > 1h)
Entretiens semi directifs 4 enseignants (> 9h audio retranscription intégrale)	Entretiens semi directifs 4 enseignants (> 7h audio retranscription intégrale)	Entretiens semi directifs 4 enseignants (> 7h audio retranscription intégrale)
Etude de cas sans intervention	Recherche intervention	Recherche intervention
Observations non participantes (> 20h) Captation présentations (>10h)	Observations non participantes (> 16h) Captation présentations (>10h) Auto-captation séances de travail **(>2h)** **Observations participantes (4h)**	Observations non participantes (> 12h) Captation présentations (>12h) Auto-captation séances de travail **(>6h)** **Observ. participantes / formations (8h)** **15 projets terminés lors du confinement**

TERRAIN 1

Projets transversaux du 25/09/2017 au 16/02/2018

Equipe 1 STUDIO	Equipe 2 FLAMINGO	Equipe 3 AVES	Equipe 4 BLUE
*7P, 0V, 41D, 36Tc, 8Tp ** *Note : 16,4*	*5P, 0V, 62D, 23Tc, 21Tp* *Note : 14,6*	*41P, 5V, 37D, 39Tc, 9Tp* *Note : 16,5*	*20P, 0V, 31D, 57Tc, 6Tp* *Note : 15,4*
Ciné Corp	Ciné Corp	Ciné Corp	Ciné Corp
Lola, Margot, Olivia, Francois, Pascal	Marius, Ethan, Wilfried	Arthur, Mathilde, Adam, Maelle	Yannis, Anna, Maya, Aaron, Thea
Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.

Projets ctrl budget du 09/02/2018 au 30/03/2018

Equipe 5	Equipe 6	Equipe 7	Equipe 8
*29Tc, 2Tp **	*42Tc, 5Tp*	*1Tc, 2Tp*	*55Tc, 4Tp*
Mon choco	Mon choco	Mon choco	Mon Choco
Aaron, Thea	Adam, Marius, Wilfried	Ethan, Maelle, Arthur	Maya, Mathilde, Margot
Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.

Projets SI du 19/01/2018 au 20/03/2018 — Projets Ctrl Gestion

Equipe 9	Equipe 10	Equipe 11
37Tc, 1Tp	*38Tc, 2Tp*	*20Tc, 1Tp*
SARL KI	SARL KI	Réseau Pro
Yannis, Maelle, Mathilde, Margot	Maya, Anna, Aaron, Thea	Adam, Arthur, Maelle, Marius, Ethan, Margot
Patrick G.	Patrick G.	Benjamin B.

TERRAIN 2

Projets transversaux du 21/09/2018 au 07/04/2019

Equipe12 ADAJ	Equipe13 MAMG	Equipe 14 CINEWOOD	Equipe15 NEOBUS.	Equipe16 PHOENIX
21P, 0V, 11D, 115Tc, 3Tp *Note : 17*	*8P, 0V, 22D, 133Tc, 6Tp* *Note : 17,4*	*2P, 0V, 25D, 92Tc, 8Tp* *Note : 14,7*	*21P, 2V, 30D, 49Tc, 8Tp* *Note : 16*	*2P, 0V, 16D, 137Tc, 4Tp* *Note 15,5*
Ciné Corp	Ciné Corp	Ciné Corp	Ciné Corp	Ciné Corp
David, Aydin, Joy, Antoine	Miriam, Mona, Gabie, Amelia	August, Leo, Milo	Kevin, Philip, Noé, Clara	Charles, Gabriel, Léna, Lenny
Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.

Projets ctrl budget du 28/12/2018 au 14/03/2019 — Projets SI du 29/11/2018 au 22/03/2019

Equipe17	Equipe18	Equipe19	Equipe20
55Tc, 9Tp	*69Tc, 1Tp*	*39Tc, 4Tp*	*0Tc, 1Tp*
Mon choco	Mon choco	Mon Choco	SARL KI
Philip, Leo, Milo	Gabriel, Gabi, Joy, Amelia	David, Clara, Mona	August, Leo, Milo
Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.	Patrick G.

Projets d'une durée de moins d'un mois

Equipe21	Equipe22	Equipe22	Equipe24
30Tc, 2Tp	*16Tc, 1Tp*	*1Tc, 1Tp*	*26Tc, 1Tp*
Timken	BYOD	BYOD	Appro. SI
Mona, Gabi, Amelia	Mona, Gabi, Amelia, David, Antoine, Joy	Kevin, Philip, Noé, Clara, Gabie	Leo, Milo, Miriam, Mona, Amelia
Jérôme M.	Thomas S.	Thomas S.	Thomas S.

TERRAIN 3

Projets transversaux du 19/09/2019 au 17/04/2020

Equipe 25 DAFO	Equipe 26 JALA	Equipe 27 FCA	Equipe 28 FOX
14P, 4V, 63D, 63Tc, 16Tp *Note : 15*	*27P, 7V, 48D, 122Tc, 10Tp* *Note : 14*	*7P, 0V, 61D , 180Tc, 12Tp* *Note : 14*	*136P, 20V, 41D, 258Tc, 12Tp* *Note : 16*
Ciné Corp	Ciné Corp	Ciné Corp	Ciné Corp
Daniel, Odyle, Felicia, Amir	Joseph, Anais, Luna, Alessio, Ali	Fredy, Mathéo, Céleste, Jamie	Batiste, Jacky, Nora, Paola, Melissa
Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.	Christophe G.

Projets crées avant le confinement de mars 2020

Equipe 29, 30 et 31	Equipe 35, 36 et 37	Equipe 32, 33 et 34
102Tc, 17Tp|104Tc, 2Tp |152Tc, 8Tp	*177Tc, 1Tp|32Tc, 3Tp |3Tc, 4Tp*	*22Tc, 1Tp,2Vi|85Tc, 2Tp,1Vi|81Tc, 2Tp,6Vi*
Mon choco	Ctrl Gestion	SARL KI
04/12/2019 – 16/01/2020	02/01/2020 – 27/03/2020	14/02/2019 – 26/05/2020
Christophe G.	Benjamin D.	Patrick G.

Projets crées pendant le confinement de mars 2020

Equipe 38 et 39	Equipe 40 et 41	Equipe 42, 43 et 44
47Tc, 1Tp,2Vi|59Tc, 1Tp,8Vi	*12Tc, 2Tp,3Vi|15Tc, 1Tp,3Vi*	*64Tc, 2Tp,4Vi|27Tc, 2Tp,4Vi|49Tc, 1Tp,4Vi*
BYOD	Timken	Enjeux AUDIT
06/03/2020 – 15/05/2020	21/04/2020 – 04/05/2020	11/03/2020 – 26/03/2020
Thomas S.	Jérôme M.	Clément C.

Merci de votre coopération.

Responsable technique du questionnaire : Laurent Chevalier

*** Remarque sur la protection de la vie privée :**

Les données seront traitées dans le respect de la loi Informatique et libertés. Aucune autre utilisation n'en sera faite, et elles seront conservées uniquement le temps nécessaire à la réalisation de l'étude. Contact pour l'exercice des droits d'accès, de rectification, d'opposition auprès du correspondant Informatique et libertés de l'établissement, à l'adresse cil@univ-poitiers.fr

Partie A: Vous êtes :

A1. Actuellement votre statut à l'Institut d'Administration des Entreprises est :

- ☐ Etudiant en formation initiale
- ☐ Etudiant en apprentissage ou en formation continue
- ☐ Etudiant en formation à distance
- ☐ Enseignant de l'IAE
- ☐ Enseignant extérieur
- ☐ Intervenant professionnel
- ☐ Personnel administratif ou technique de l'IAE
- ☐ Autre

Autre

A2. Actuellement vous devez dans la semaine vous rendre dans les villes suivantes pour :

Précisez la ville suivi du n° de département (Exemple : POITIERS 86)

- me loger :
- étudier :
- travailler :
- effectuer d'autres activités régulières :

A3. Pour vos déplacements vous prenez les transports en commun durant combien d'heures en moyenne dans la semaine ?

0 . 0 0 0 0 0 0 0 0

A4. Durant vos déplacements en transports en commun vous utilisez :

- ☐ votre ordinateur portable pour travailler sur vos projets (dossiers individuels ou de groupe)
- ☐ votre ordinateur portable pour étudier vos cours (textes, vidéos, audios ...)
- ☐ votre ordinateur portable pour vous divertir (vidéo, jeux, music ...)
- ☐ votre ordinateur portable pour communiquer avec des collègues (étudiants ou professionnels)
- ☐ votre smartphone pour travailler sur vos projets (dossiers individuels ou de groupe)
- ☐ votre smartphone pour étudier vos cours (textes, vidéos, audios ...)
- ☐ votre smartphone pour vous divertir (vidéo, jeux, music ...)
- ☐ votre smartphone pour communiquer avec des collègues (étudiants ou professionnels)
- ☐ Autre

Autre

A5. Précisez votre niveau d'équipement numérique :

- ☐ Puissance / age de votre ordinateur portable (Mac, PC, Poid, Mem. RAM, DD ...) :
- ☐ Puissance / age de votre ordinateur de bureau (Mac, PC, Mem. RAM, DD ...) :
- ☐ Version du système d'exploitation et logiciel MS (Mac OS sierra, Win10, OFFICE2016 ...) :
- ☐ Qualité de votre ligne internet (débit ADSL, fibre ...) :
- ☐ Puissance / age / système d'exploitation de votre smartphone (Androide 6, IOS 8 ...) :
- ☐ Qualité de votre forfait mobile (débit 4G, quantité data ...) :
- ☐ Qualité du réseau de votre lieu de travail (débit filaire, wifi ...) :

Autre ☒

Autre

A6. **Il vous arrive régulièrement de :**

Cochez puis préciser votre réponse si besoin dans la zone de commentaire.

- travailler vos dossiers d'étudiants sur votre lieu de stage/apprentissage ☐
- travailler vos dossiers d'étudiants à votre domicile ☐
- travailler vos dossiers professionnels sur votre lieu d'étude ☐
- travailler vos dossiers professionnels à votre domicile ☐

Partie B: Vos usages :

B1. **Quels appareils numériques possédez-vous :**

- Télévison connectée ☐
- Ordinateur de bureau relié à internet ☐
- Odinateur portable ☐
- Tablette ☐
- Smartphone ☐
- Liseuse ☐
- Montre / Bracelet connecté(e) ☐
- Autre ☐

Autre

Camera IP

B2. **Actuellement vous utilisez les outils numériques pour :**

	Plusieurs fois par jour	Chaque jour	Quelques fois / semaine	Une fois / semaine	Quelques fois / mois	Une fois / mois	Quelques fois / an	Jamais
Préparer et faire des achats ou des ventes	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Effectuer des démarches administratives	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Participer à des réseaux sociaux	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ecouter de la musique, regarder des videos	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Regarder la télévision en direct ou en rattrapage	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Téléphoner par skype (ou autres solutions en ligne)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Recherche des offres d'emploi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Pour apprendre, me former	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

B3. **Dans votre environnement personnel les usages numériques ont :**

- Toujours fait partie de mon environnement ☐
- Amélioré fortement mes échanges avec les autres ☐
- Simplifié mes démarches administratives et recherche d'information ☐
- Pas vraiment changé mes rapports avec les autres ☐
- Eté néfastes et m'ont isolé ☐

B4. **Combien d'appareils numériques personnel utilisez vous sur votre lieu de travail / d'étude ?**

5 . 0 0 0 0 0 0 0 0

B5. **Dans votre environnement professionnel / d'étude, les usages numériques ont :**

- Toujours fais partie de mon environnement professionnel (Emploi, apprentissage ou stage) ☐
- Radicalement modifié ma façon de travailler ☐
- Accéléré et amélioré un peu mon travail ☐
- Rien changé à ma façon de travailler ☐
- Compliqué mon travail sans gain de temps ☐

Partie C: Vos attentes :

C1. **Selon vous les missions du service informatique de votre lieu de travail ou d'étude sont :**

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Indifférent	Plutôt pas d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
M'assister pour l'utilisation et la maintenance de mon matériel personnel	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Me fournir une connection à internet de qualité	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Me mettre à disposition du matériel et des logiciels sécurisés	☐	☐	☐	☐	☐	☐
M'assister pour l'utilisation des logiciels professionnels	☐	☐	☐	☐	☐	☐
M'assister pour l'utilisation des applications internet publiques courantes	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Développer et mettre en place des solutions me permettant de travailler et étudier de l'extérieur de l'organisation	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mettre en place des solutions professionnelles facilitant le travail de groupe	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Fournir les outils nécessaires pour la création numérique (Prêt de matériel, mise à disposition de logiciel ...)	☐	☐	☐	☐	☐	☐

L'IAE de Poitiers vous remercie pour votre participation.

A2.1 Niveau d'équipement numérique des étudiants regroupé par équipes projet

TERRAIN 1

	Précisez votre niveau d'équipement numérique :								
	Nombre d'étudiant équipé d'un ordinateur portable *	Nombre d'étudiant équipé d'un ordinateur de bureau	Nombre d'étudiant ayant un système d'exploitation récent	Nombre d'étudiant ayant une bureautique et logiciels récent	Nombre d'étudiant ayant un internet au domicile **	Nombre d'étudiant ayant un smartphone récent (Android 6, IOS 8 ...) ***	Nombre d'étudiant ayant un forfait mobile 4G avec data ****	Nombre d'étudiant ayant une ligne internet accessible au travail	Niveau global d'équipement exprimé par les équipes CineCorp
Equipe de 4 étudiants	AVES	4	1	2	4	3	4	3	**3,00**
Equipe de 5 étudiants	BLUE	2	1	3	3	2	3	2	**2,29**
Equipe de 3 étudiants	FLAMENGO	3	1	3	3	2	2	2	**2,29**
Equipe de 5 étudiants	STUDIO	3	0	3	2	3	4	3	**2,57**
	M2SIC	**12**	**3**	**11**	**12**	**10**	**13**	**10**	**2,54**

* HP Envy, i5 7th Gen., 256 SSD, 4Go Ram, 1,2kg | 6 ans | PC, 2013, 4 Go RAM, 64 bits, Intel core i3 1,80Ghz, 500 Go mémoire | Macbook 2 ans | PC HP Processeur Intel(R) Core(TM) i7-7700HQ CPU @ 2.80GHz, 2808 MHz, 4 cœur(s), 8 processeur(s) logique(s) | PC 5 ans | PC léger i7 256SDD 500Mo DD moins de 3 mois | MacBook air 4 ans | Macbook Pro version 2013, depuis 2 ans | PC | PC 1 ans | Asus 4 ans et demi

** Wifi-Cablé | adsl | débit ADSL | Adsl | débit adsl | Fibre | Adsl | ADSL | ADSL faible La Rochelle, VDSL puissante Vendôme, 4G en Hotspot Poitiers | Fibre

*** IOS 10 | IOS 11.0.3 | Galaxy S7, 3 mois, Android 7.0 | ios 10 | Android 5 | dernier IOS | IOS 11 | IOS | Android 6 / 1 ans | IOS 11.2.2

**** 50 Go dont 3Go de 4G | 4g | débit 4G, 20 Go | 4G et 16 giga | débit 4G | 4G | 100Mo/mois | 4G 100go data | 4G 20Go | haut débit 4G | 4G | 30 Go 3G / 4G | 4G

		Précisez votre niveau d'équipement numérique :							
		Nombre d'étudiant équipé d'un ordinateur portable *	Nombre d'étudiant équipé d'un ordinateur de bureau	Nombre d'étudiant ayant un systéme d'exploitation et logiciels bureautique récent	Nombre d'étudiant ayant une ligne internet au domicile **	Nombre d'étudiant ayant un smartphone récent (Androide 6, IOS 8 ...) ***	Nombre d'étudiant ayant un forfait mobile 4G avec data ****	Nombre d'étudiant ayant une ligne internet accessible au travail	Niveau global d'équipement exprimé par les équipes CineCorp
Equipe de 4 étudiants	NEOB	4	0	4	3	3	3	1	**2,57**
Equipe de 3 étudiants	CINEWOOD	2	1	3	1	1	3	0	**1,57**
Equipe de 4 étudiants	MAMG	3	1	2	2	2	2	2	**2,00**
Equipe de 4 étudiants	ADAJ	3	0	3	1	2	2	2	**1,86**
Equipe de 4 étudiants	PHOENIX	4	1	3	3	4	4	3	**3,14**
	M2CGAO	**16**	**3**	**15**	**10**	**12**	**14**	**8**	**2,23**

* PC INTEL CORE I5 4GO RAM 128GO SSD 1,5KG | 6go ram 4ans | PC / Asus / 2 ans / 8GO RAM | 4 ans | Ordinateur faible puissance | 2017 | Pc Toshiba 7 | Mac Pro | MacBook Pro Retina 13 pouces, 2015, processeur 2,7 GHz Intel Core i5 Mémoire 8Go 1867 MHz DDR3 | Asus - AMD A8 - 8GO - 1T - 4 ans | intel core i5 / 8GO / 1T / 3 ans | Ultrabook ACER, core i5, 8go ram, ssd 240go | PC/8Go/256Go SSD | PC 2 ans, SSD 256Go, RAM 8Go Intel i5 | PC - moins d'un an | PC 1 TO APU AMD double cœur E2-9000e

** ADSL | Box 4g | Adsl | 4G | Fibre | Rapide | ADSL | ADSL | ADSL | ADSL

*** ANDROID 8 | Samsung Galaxy A5 2017 | Android 6 | IOS7 | Android 7.0 | Android | iPhone X / 1 mois / iOS 12.2 | Samsung Galaxy s7 | Android 9 | Android 9 | IOS - 3ans

**** 4G+ | 4G + / 100 GO d'internet | 4|G 20go | Débit 4G | 4G | 4G | 4G | 4G / illimité / 64 Go | 30go d'Internet / mois | 4G 20giga d'internet | 4G, 20Go | 4G - 60G | 4G 50GO

		Précisez votre niveau d'équipement numérique :							
		Nombre d'étudiant équipé d'un ordinateur portable *	Nombre d'étudiant équipé d'un ordinateur de bureau	Nombre d'étudiant ayant un systéme d'exploitation et logiciels bureautique récent	Nombre d'étudiant ayant une ligne internet au domicile **	Nombre d'étudiant ayant un smartphone récent (Androide 6, IOS 8 ...) ***	Nombre d'étudiant ayant un forfait mobile 4G avec data ****	Nombre d'étudiant ayant une ligne internet accessible au travail	Niveau global d'équipement exprimé par les équipes CineCorp
Equipe de 4 étudiants	DAFO	4	0	2	2	2	2	0	**1,71**
Equipe de 4 étudiants	FCA	4	1	2	3	2	2	2	**2,29**
Equipe de 5 étudiants	FOX	5	0	2	3	3	2	2	**2,43**
Equipe de 4 étudiants	ADAJ	3	3	4	3	3	4	4	**3,43**
	M2CGAO	**16**	**4**	**10**	**11**	**10**	**10**	**8**	**2,46**

* PC |3 ans | PC | Ryzen 5 / 3 mois | Acheté en 2018 (personnel) | PC acer 4Gb DDR3 120Go SSD | Mac, 128 Go, 8 Go de RAM | PC de 2018, avec Windows 10 et 8Go | SSD 4G0 RAM. Peu puissant mais assez rapide et récent. | 1 an et demi, une surface go | I3/8go/512go SSD 6mois | PC, 4 ans, Intel core I5, 8 giga de RAM, LENOVO | PC, 1 an, gtx 1660, 16go Ram, i7, SSD 500go | 7 ans 64Go de memoire | PC Asus - 1 an

** ADSL | ADSL | ADSL | Pas de box internet, seulement ma 4G | Adsl | ADSL | Bonne peu de perturbations | Fibre optique | ADSL 15MO | Fibre | adsl | ADSL | fibre

*** IOS8 | Android, 3 ans | IOS 13 | iPhone 6S | IOS 13 | Android Huawei P20Lite | IOS8 | Android 8.0.0 | Androïd 4.4.4 | Android 9 | il a un an | Android 2020 (le dernier)

**** 4G | 4G / forfait 20GO | 50 Go | 4G | 4G 15Go | 4G+, 50GO | 4G pour 50 Go | débit 4G | 4g 50 go | 4G | 4G

Groupe	Actuellement vous utilisez les outils numériques pour : *								A quelle fréquence utilisez-vous les outils numériques ?	Dans votre environnement personnel les usages numériques ont ? **	Combien d'appareils numériques personnel utilisez vous sur votre lieu de travail / d'étude ?	Dans votre environnement professionnel / d'étude, les usages numériques ont ? ***
	[Préparer et faire des achats ou des ventes]	[Effectuer des démarches administratives]	[Participer à des réseaux sociaux]	[Ecouter de la musique, regarder des videos]	[Regarder la télévision en direct ou en rattrapage]	[Téléphoner par skype (ou autres solutions en ligne)]	[Recherche des offres d'emploi]	[Pour apprendre, me former]				
AVES	5	3	7	7	5	5	3	3	4,75	4	1	4
AVES	5	1	7	5	0	1	4	7	3,75	4	2	4
AVES	3	3	7	7	5	3	5	6	4,88	4	2	4
AVES	5	5	7	7	7	7	5	7	6,25	3	3	4
3,66	4,5	3	7	6,5	4,25	4	4,25	5,75	**4,91**	**3,75**	**2**	**4**
BLUE	3	3	6	6	5	2	1	3	3,63	4	2	4
BLUE	1	5	7	7	5	7	7	7	5,75	2	1	2
BLUE	3	3	7	6	3	7	5	7	5,13	4	3	4
BLUE	5	5	7	7	6	5	5	7	5,88	4	2	2
BLUE	0	5	5	5	4	5	0	7	3,88	4	3	4
3,46	2,4	4,2	6,4	6,2	4,6	5,2	3,6	6,2	**4,85**	**3,6**	**2,2**	**3,2**
FLAMINGO	5	5	7	7	7	2	1	6	5,00	4	2	4
FLAMINGO	1	1	7	7	4	1	1	1	2,88	2	2	4
FLAMINGO	7	5	7	7	0	6	2	4	4,75	4	3	2
3,30	4,33	3,67	7,00	7,00	3,67	3,00	1,33	3,67	**4,21**	**3,33**	**2,3**	**3,33**
STUDIO	3	4	7	6	1	1	1	6	3,63	2	2	4
STUDIO	2	4	7	7	4	3	1	5	4,13	2	1	4
STUDIO	4	3	7	5	5	3	0	7	4,25	3	2	4
STUDIO	3	5	7	6	5	1	3	7	4,63	4	2	3
STUDIO	2	3	7	7	7	1	1	1	3,63	4	1	4
3,11	2,8	3,8	7	6,2	4,4	1,8	1,2	5,2	**4,05**	**3**	**1,6**	**3,8**
NEOB1	2	5	7	7	6	6	3	5	5,13	4	1	4
NEOB2	0	5	5	6	1	3	1	6	3,38	4	2	4
NEOB3	2	3	7	7	1	7	3	5	4,38	2	2	4
NEOB4	1	3	6	5	3	3	1	3	3,13	4	3	2
3,25	**1,25**	**4**	**6,25**	**6,25**	**2,75**	**4,75**	**2**	**4,75**	**4,00**	**3,5**	**2**	**3,5**
CINEWOOD1	1	3	7	7	0	5	2	6	3,88	1	2	4
CINEWOOD2	5	3	7	7	0	3	3	5	4,13	2	1	4
CINEWOOD3	3	5	6	6	3	1	6	7	4,63	4	3	4
3,21	**1,91**	**3,88**	**6,41**	**6,41**	**2,09**	**4,09**	**2,63**	**5,22**	**4,08**	**3,06**	**2**	**3,69**
MAMG1	4	5	6	6	6	5	4	6		2		4
MAMG2	3	4	6	6	3	5	3	6		4		4
MAMG3	3	1	6	5	4	3	1	3	3,25	2	2	2
MAMG4	3	3	7	7	3	3	1	5	4,00	2	3	2
2,72	**2,99**	**3,48**	**6,43**	**6,30**	**2,64**	**3,64**	**2,83**	**5,40**	**4,21**	**2,51**	**2,17**	**2**
ADAJ1	1	4	6	7	0	5	1	6	3,75	4	2	4
ADAJ2	1	2	6	7	0	5	5	6		4		4
ADAJ3	1	3	7	7	6	5	1	5	4,38	4	2	4
ADAJ4	3	1	6	7	1	1	3	5	3,38	2	3	2
3,30	**1,50**	**2,50**	**6,25**	**7,00**	**1,75**	**4,00**	**2,50**	**5,50**	**3,88**	**3,50**	**2,3**	**3,50**
PHOENIX1	3	3	7	7	6	3	3	5	4,63	4	2	4
PHOENIX2	5	5	7	7	7	5	6	6	6,00	4	1	4
PHOENIX3	2	3	7	7	5	3	3	4	4,25	4	2	4
PHOENIX4	1	3	6	6	6	4	2	5	4,13	4	1	4
3,56	**2,75**	**3,5**	**6,75**	**6,75**	**6**	**3,75**	**3,5**	**5**	**4,75**	**4**	**1,5**	**4**

DAFO1	3	3	7	7	3	1	5	7	4,50	2	2	4
DAFO2	1	1	6	6	5	0	3	6	3,50	4	2	4
DAFO3	2	3	7	7	6	4	4	4	4,63	2	3	4
DAFO4	3	3	5	7	0	5	3	5	3,88	2	2	3
3,16	**2,25**	**2,5**	**6,25**	**6,75**	**3,5**	**2,5**	**3,75**	**5,5**	**4,13**	**2,5**	**2,25**	**3,75**
FCA1	1	4	7	7	7	5	5	6		3	2	4
FCA2	6	3	7	5	0	5	1	6		4	2	4
FCA3	3	5	7	7	5	5	1	3	4,50	4	1	4
FCA4	3	3	6	6	5	4	1	5	4,13	4	3	4
3,06	**3,25**	**3,75**	**6,75**	**6,25**	**4,25**	**4,75**	**2,00**	**5,00**	**4,50**	**3,75**	**2,00**	**2**
FOX1	3	3	5	5	3	3	1	5	3,50	4	2	4
FOX2	5	5	7	7	1	6	4	5		4	3	4
FOX3	2	3	7	7	6	7	3	7	5,25	4	4	4
FOX4	1	1	7	7	7	3	3	7		4	1	3
FOX5	1	4	6	6	3	1	2	4	3,38	2	2	2
3,43	**2,40**	**3,20**	**6,40**	**6,40**	**4,00**	**4,00**	**2,60**	**5,60**	**4,33**	**3,60**	**2,4**	**3,40**
JALA1	4	3	7	6	5	3	2	5	4,38	2	2	4
JALA2	3	3	7	7	5	7	3	7	5,25	4	1	4
JALA3	3	4	7	6	7	5	1	4	4,63	2	2	4
JALA4												
JALA5	3	3	5	5	0	0	3	3	2,75	1	1	4
3,00	**3,25**	**3,25**	**6,5**	**6**	**4,25**	**3,75**	**2,25**	**4,75**	**4,25**	**2,25**	**1,5**	**4**

M2CGAO20	**2,79**	**3,18**	**6,48**	**6,35**	**4,00**	**3,75**	**2,65**	**5,21**	**4,30**	**3,03**	**2,04**	**3,29**

* 0 Jamais
1 Quelques fois / an
2 Une fois par mois
3 Quelques fois / mois
4 Une fois / semaine
5 Quelques fois / semaine
6 Chaque jour
7 Plusieurs fois par jour

** 0 Eté néfastes et m'ont isolé
1 Pas vraiment changé mes rapports avec les autres
2 Simplifié mes démarches administratives et recherche d'information
3 Amélioré fortement mes échanges avec les autres
4 Toujours fait partie de mon environnement

*** 0 Compliqué mon travail sans gain de temps
1 Rien changé à ma façon de travailler
2 Accéléré et amélioré un peu mon travail
3 Radicalement modifié ma façon de travailler
4 Toujours fais partie de mon environnement professionnel (Emploi, apprentissage ou stage)

A2.3 Utilisation en mobilité des outils numériques des étudiants par équipes projet

TERRAIN 1

	Durant vos déplacements en transports en commun vous utilisez :								Il vous arrive régulièrement de :							
Equipes CineCorp	[votre ordinateur portable pour travailler sur vos projets (dossiers individuels ou de groupe)]	[votre ordinateur portable pour étudier vos cours (textes, vidéos, audios ...)]	[votre ordinateur portable pour vous divertir (vidéo, jeux, music ...)]	[votre ordinateur portable pour communiquer avec des collègues (étudiants ou professionnels)]	[votre smartphone pour travailler sur vos projets (dossiers individuels ou de groupe)]	[votre smartphone pour étudier vos cours (textes, vidéos, audios ...)]	[votre smartphone pour vous divertir (vidéo, jeux, music ...)]	[votre smartphone pour communiquer avec des collègues (étudiants ou professionnels)]	[travailler vos dossiers d'étudiants sur votre lieu de stage/apprentissage]	[travailler vos dossiers d'étudiants à votre domicile]	[travailler vos dossiers professionnels sur votre lieu d'étude]	[travailler vos dossiers professionnels à votre domicile]	Dép. étude	Autres départements (apprentissage ...)		
AVES	1	1	1	1	0	0	2	1	2	4	0	1	86	93	79	59
BLUE	1	0	0	0	2	1	2	2	3	5	0	1	86	93		
FLAMENGO	1	1	1	0	1	0	2	2	1	3	0	0	86	81	75	17
STUDIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	86	53	49	35
M2SIC	3	2	2	1	3	1	6	5	6	17	0	3				

TERRAIN 2

	Durant vos déplacements en transports en commun vous utilisez :								Il vous arrive régulièrement de :							
Equipes CineCorp	[votre ordinateur portable pour travailler sur vos projets (dossiers	[votre ordinateur portable pour étudier vos cours (textes, vidéos,	[votre ordinateur portable pour vous divertir (vidéo, jeux, music ...)]	[votre ordinateur portable pour communiquer avec des collègues	[votre smartphone pour travailler sur vos projets (dossiers individuels	[votre smartphone pour étudier vos cours (textes, vidéos, audios ...)]	[votre smartphone pour vous divertir (vidéo, jeux, music ...)]	[votre smartphone pour communiquer avec des collègues (étudiants	[travailler vos dossiers d'étudiants sur votre lieu de stage/appre	[travailler vos dossiers d'étudiants à votre domicile]	[travailler vos dossiers professionnels sur votre lieu d'étude]	[travailler vos dossiers professionnels à votre domicile]	Dép. étude	Autres départements (apprentissage ...)		
NEOB	1	1	1	2	1	1	1	1	0	4	0	0	86	93	17	33
CINEWOOD	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3	0	0	86	33		
MAMG	2	2	0	2	0	0	2	2	1	3	1	0	86	93	33	17
ADAJ	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	1	3	86	17		
PHOENIX	1	1	1	0	0	0	1	1	2	4	0	0	86	93	16	53
M2CGAO19	3	3	1	4	1	1	4	4	5	14	2	3				

TERRAIN 3

	Durant vos déplacements en transports en commun vous utilisez :								Il vous arrive régulièrement de :							
Equipes CineCorp	[votre ordinateur portable pour travailler sur vos projets (dossiers	[votre ordinateur portable pour étudier vos cours (textes, vidéos,	[votre ordinateur portable pour vous divertir (vidéo, jeux, music ...)]	[votre ordinateur portable pour communiquer avec des collègues	[votre smartphone pour travailler sur vos projets (dossiers individuels	[votre smartphone pour étudier vos cours (textes, vidéos, audios ...)]	[votre smartphone pour vous divertir (vidéo, jeux, music ...)]	[votre smartphone pour communiquer avec des collègues (étudiants	[travailler vos dossiers d'étudiants sur votre lieu de stage/appre	[travailler vos dossiers d'étudiants à votre domicile]	[travailler vos dossiers professionnels sur votre lieu d'étude]	[travailler vos dossiers professionnels à votre domicile]	Dép. étude	Autres départements (apprentissage ...)		
DAFO	1	1	0	1	0	0	4	2	1	4	0	2	86	79		
FCA	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4	0	1	86	41		
FOX	2	1	1	1	0	0	0	1	2	5	0	1	86	17	93	
JALA	0	0	0	0	1	1	5	4	2	5	1	0	86	16	93	
M2CGAO20	4	3	1	2	0	0	4	3	6	18	1	4				

A2.4 Perception du rôle du service informatique des étudiants par équipes projet

	Selon vous les missions du service informatique de votre lieu de travail ou d'étude sont :							
	[Me fournir une connection à internet de qualité]	[Me mettre à disposition du matériel et des logiciels sécurisés]	[M'assister pour l'utilisation des logiciels professionnels]	[M'assister pour l'utilisation des applications internet publiques courantes]	[Développer et mettre en place des solutions me permettant de travailler et étudier de l'extérieur de l'organisation]	[Mettre en place des solutions professionnelles facilitant le travail de groupe]	[Fournir les outils nécessaires pour la création numérique (Prêt de matériel, mise à disposition de logiciel ...)]	Niveau d'impliquation du service informatique souhaitez par les étudiants / équipes CineCorp et promotion M2SIC
AVES	5	6	6	4	4	5	6	5,14
AVES	5	5	3	3	4	5	5	4,29
AVES	6	5	4	3	5	6	5	4,86
AVES	4	6	6	5	5	5	3	4,86
4,79	5	5,5	4,75	3,75	4,5	5,25	4,75	**4,79**
BLUE	3	5	5	5	5	5	5	4,71
BLUE	5	6	6	5	5	6	6	5,57
BLUE	3	5	5	1	3	5	5	3,86
BLUE	5	6	5	5	4	5	6	5,14
BLUE	5	5	6	4	5	6	6	5,29
4,91	4,2	5,4	5,4	4	4,4	5,4	5,6	**4,91**
FLAMINGO	5	5	6	4	4	5	6	5,00
FLAMINGO	5	5	4	4	5	5	5	4,71
FLAMINGO	6	5	5	3	5	6	5	5,00
4,90	5,33	5,00	5,00	3,67	4,67	5,33	5,33	**4,90**
STUDIO	5	5	5	5	5	5	5	5,00
STUDIO	6	6	6	5	5	5	6	5,57
STUDIO	5	6	3	5	6	4	5	4,86
STUDIO	6	6	5	3	4	4	5	4,71
STUDIO	5	6	5	4	5	5	4	4,86
5,00	5,4	5,8	4,8	4,4	5	4,6	5	**5,00**
M2SIC	**4,98**	**5,43**	**4,99**	**3,95**	**4,64**	**5,15**	**5,17**	**4,90**
NEOB1	6	6	5	1	6	6	6	5,14
NEOB2	5	5	3	4	4	5	5	4,43
NEOB3	6	6	4	4	4	5	5	4,86
NEOB4	5	5	3	2	4	5	5	4,14
4,64	5,5	5,5	3,75	2,75	4,5	5,25	5,25	**4,64**
CINEWOOD1	6	6	6	6	5	6	6	5,86
CINEWOOD2	6	6	3	3	5	5	6	4,86
CINEWOOD3	5	6	5	2	5	5	5	4,71
5,14	5,67	6,00	4,67	3,67	5,00	5,33	5,67	**5,14**
MAMG1	5	5	4	4	5	5	5	4,71
MAMG2	5	6	4	4	5	5	3	4,57
MAMG3	4	4	5	4	6	6	5	4,86
MAMG4	5	5	5	4	5	5	5	4,86
4,75	4,75	5,00	4,50	4,00	5,25	5,25	4,50	**4,75**
ADAJ1	6	6	2	2	4	3	6	4,14
ADAJ2	5	6	4	5	6	6	6	5,43
ADAJ3	5	5	4	3	5	4	4	4,29
ADAJ4	6	6	5	1	5	5	6	4,86
4,72	5,08	5,33	4,17	3,44	5,14	4,92	4,94	**4,72**
PHOENIX1	6	6	4	1	5	6	6	4,86
PHOENIX2	5	6	1	1	5	5	5	4,00
PHOENIX3	6	6	5	5	5	5	6	5,43
PHOENIX4	6	6	4	4	5	5	4	4,86
4,73	5,56	5,81	3,69	2,83	5,02	4,88	5,33	**4,73**
M2CGAO19	**5,37**	**5,58**	**4,15**	**3,31**	**4,94**	**5,18**	**5,19**	**4,82**
DAFO1	6	5	5	5	1	6	6	6	4,86
DAFO2	6	6	6	6	6	6	6	5	6,00
DAFO3	6	6	6	6	6	6	6	6	6,00
DAFO4	5	5	5	5	5	5	5	5	5,00
5,46	5,75	5,5	5,5	5,5	4,5	5,75	5,75	5,5	**5,46**
FCA1	5	4	6	5	4	5	5	5	4,86
FCA2	6	6	6	4	5	6	5	6	5,43
FCA3									
FCA4	5	6	5	5	6	6	5	5	5,43
5,24	5,33	5,33	5,67	4,67	5,00	5,67	5,00	5,33	**5,24**
FOX1	5	5	5	5	4	6	6	5	5,14
FOX2	1	3	6	2	1	5	5	4	3,29
FOX3	6	6	6	5	5	6	6	6	
FOX4	5	3	6	3	6	6	3	6	4,57
FOX5	6	6	5	5	3	6	5	5	5,14
4,77	4,60	4,60	5,60	4,00	3,80	5,80	5,00	5,20	**4,77**
JALA1	6	6	6	6	4	6	6	6	5,71
JALA2	2	3	6	6	1	6	6	6	4,29
JALA3	2	4	5	6	3	6	4	5	4,29
JALA4									
JALA5	6	5	5	1	1	4	5	5	3,86
4,54	4,00	4,50	5,50	4,75	2,25	5,50	5,25	5,50	**4,54**
M2CGAO20	**4,92**	**4,98**	**5,57**	**4,73**	**3,89**	**5,68**	**5,25**	**5,38**	**5,00**

* 1 Pas du tout d'accord
2 Pas d'accord
3 Plutôt pas d'accord
4 Indifférent
5 Plutôt d'accord
6 Tout à fait d'accord

A3. Questionnaire sur l'organisation des équipes et leurs usages des outils numériques

Partie A: LE GROUPE

A1. **Dans votre équipe, au moment de la création des groupes vous vous connaissiez ?**

- ☐ Depuis longtemps
- ☐ Depuis peu de temps
- ☐ Pas du tout

A2. **Qui a choisi le nom de la société et le logo de la société de consulting ?**

A3. **Des sous-groupes / binômes se sont-ils créés ?**

- ☐ Rapidement
- ☐ Plus tard
- ☐ Pas du tout

A4. **Pensez-vous qu'il y a un leader (Homme ou femme) dans votre groupe ?**

- ☐ Oui
- ☐ Non

A5. **Si oui, quel est-il selon vous ?**

Partie B: LE TRAVAIL COLLABORATIF

B1. **Avez-vous réparti le travail entre vous ?**

- ☐ Tout de suite
- ☐ Plus tard
- ☐ Pas du tout

B2. **Combien de fois vous êtes-vous retrouvés physiquement pour travailler ensemble en dehors des créneaux officiels ? Pour environ combien de temps ?**

. 0 0 0 0 0 0 | 0 | 0

B3. Combien de fois vous êtes-vous retrouvés virtuellement pour travailler ensemble en dehors des créneaux officiels ? Pour environ combien de temps ?

. 0 0 0 0 0 0 | 0 | 0

B4. Quels outils avez-vous utilisé pour travailler à distance ?

1er outil
2eme outil
3eme outil
4eme outil
5eme outil

B5. Qui a proposé ces outils et créé l'espace d'échange ?

B6. Pourquoi ces outils ?

B7. Avez-vous mis des documents à disposition des autres dans un espace numérique ?

Oui ☐
Non ☐

B8. Avez-vous co-écrit un ou des documents à distance ?

Oui ☐
Non ☐

B9. Avez-vous dialogué avec vos coéquipiers par visio-conférence ?

Oui ☐
Non ☐

B10. Les outils numériques imposés sont pour vous ?

Un handicap ☐
Un atout ☐
Ni l'un ni l'autre ☐

Partie C: AUTRES

C1. Que pensez-vous de la démarche de recherche engagée autour de

C2. Cette démarche vous dérange ?

Oui ☐
Non ☐

A3.1 L'organisation générale des équipes Ciné Corp

TERRAIN 1 – Projet transversal Ciné Corp – Equipes n°1 à 4 – L'organisation du groupe

	LE GROUPE (son organisation)						
	Pensez-vous qu'il y a un leader (Homme ou femme) dans votre groupe ?	Dans votre équipe, au moment de la création des groupes vous vous connaissiez ?	Qui a choisi le nom de la société et le logo de la société de consulting ?	Des sous-groupes / binômes se sont-ils créés ?	Avez-vous réparti le travail entre vous ?	Combien de fois vous êtes-vous retrouvés pour travailler ensemble en dehors des créneaux officiels ? Présentiel (en 1/2 jours)	Distanciel (en 1/2 jours)
AVES	4 Oui Adam	3 depuis longtemps et 1 pas du tout	Tous (proposition Adam)	4 pas du tout	3 tout de suite 1 plus tard	3,25	3,75
BLUE	3 Oui Yannis et 2 Non	4 pas du tout et 1 depuis peu de temps	Tous	3 plus tard, 1 rapidement et 1 pas du tout	5 plus tard	2,2	2,4
FLAMINGO	3 non	2 depuis longtemps et 1 depuis peu de temps	Tous (proposition Wilfried)	1 plus tard, 1 pas du tout et 1 rapidement	2 tout de suite et 1 plus tard	1,67	1,33
STUDIO	2 Oui Lola et 3 Non	2 pas du tout, 2 depuis longtemps et 1 depuis peu	Tous (Olivia organise le vote et réalise le logo)	3 rapidement et 2 plus tard	4 tout de suite et 1 plus tard	2,6	2,2

TERRAIN 2 – Projet transversal Ciné Corp – Equipes n°12 à 16 – L'organisation du groupe

	LE GROUPE (son organisation)						
	Pensez-vous qu'il y a un leader (Homme ou femme) dans votre groupe ?	Dans votre équipe, au moment de la création des groupes vous vous connaissiez ?	Qui a choisi le nom de la société et le logo de la société de consulting ?	Des sous-groupes / binômes se sont-ils créés ?	Avez-vous réparti le travail entre vous ?	Combien de fois vous êtes-vous retrouvés physiquement pour travailler ensemble en dehors des créneaux officiels ? Présentiel (en 1/2 Journée)	Distanciel (en 1/2 Journée)
MAMG	2 Oui Mona et Amélia	2 depuis peu et 2 pas du tout	Nom Gabie et le Logo Amélia	4 plus tard	3 plus tard et 1 tout de suite	3	2
ADAJ	4 Oui Antoine et 2 Aydin	4 depuis longtemps	Nom David et le Logo Antoine	3 plus tard, 1 rapidement et 1 pas du tout	2 plus tard et 2 rapidement	3,75	4,5
PHOENIX	3 Oui Léna Technique et 2 Charles pour mobiliser	4 depuis longtemps	Nom Gabriel et le Logo Lenny	3 pas du tout et 1 rapidement	3 plus tard et 1 tout de suite	2,50	2,50
CINEWOOD	1 Oui August meneur	3 pas du tout	Nom Milo et Logo August		2 plus tard et 1 pas du tout	5,67	3,33
NEOB	2 Oui Kevin	4 depuis longtemps	Clara (organise le vote et réalise)	3 rapidement et 2 plus tard	4 tout de suite et 1 plus tard	3	7,25

TERRAIN 3 – Projet transversal Ciné Corp – Equipes n°25 à 28 – L'organisation du groupe

	LE GROUPE (son organisation)						
	Pensez-vous qu'il y a un leader (Homme ou femme) dans votre groupe ?	Dans votre équipe, au moment de la création des groupes vous vous connaissiez ?	Qui a choisi le nom de la société et le logo de la société de consulting ?	Des sous-groupes / binômes se sont-ils créés ?	Avez-vous réparti le travail entre vous ?	Combien de fois vous êtes-vous retrouvés pour travailler ensemble en dehors des créneaux officiels ? Présentiel (en 1/2 Journée)	Distanciel (en 1/2 Journée)
FOX	4 non et 1 oui Melissa	4 depuis longtemps et 1 pas du tout	Nom Echange sur Teams, Marion propose FOX et fait le logo	2 rapidement et 3 plus tard	2 plus tard et 2 tout de suite	4,80	2,60
FCA	4 Oui Jamie	4 depuis longtemps	Nom Tous et le Logo trouvé par Mathis et réalisé par Charline	4 rapidement	2 tout de suite	5,5	0,25
JALA	Oui 4 Anais, 3 Luna et 2 Ali	4 depuis longtemps et 1 pas du tout	Nom sondage sur FB Messenger et Logo réalisé par Alicia	1 plus tard, 2 rapidement et 2 pas du tout	4 tout de suite	1,8	2,8
DAFO	4 Oui Daniel	2 pas du tout et 2 Depuis peu de temps	Nom Oumeyma et Logo Fatima	1 rapidement et 3 plus tard	4 plus tard	4	0,5

A3.2 L'usage des outils numériques des étudiants pour le projet Ciné Corp

TERRAIN 1 – Projet transversal Ciné Corp – Equipes n°1 à 4 – L'usage des outils numériques

	LES OUTILS NUMERIQUES (leurs usages)								
	Quels outils avez-vous utilisé pour travailler à distance ? [1er outil]	Quels outils avez-vous utilisé pour travailler à distance ? [2eme outil]	Quels outils avez-vous utilisé pour travailler à distance ? [3eme outil]	Qui a proposé ces outils et créé l'espace d'échange ?	Pourquoi ces outils ?	Avez-vous mis des documents à disposition des autres dans un espace numérique ?	Avez-vous co-écrit un ou des documents à distance ?	Avez-vous dialogué avec vos coéquipiers par visio-conférence ?	Les outils numériques imposés sont pour vous ?
AVES	2 Office365 et 2 Facebook	2 Office365 et 2 Facebook	1 Google drive	FB Tous et MS Teams Alexi	FB habitude, naturellement on a tous des profils, tous sur le smartphone, messenger rapide	Tous oui	3 non et 1 oui	4 non	1 Un atout
BLUE	5 Facebook	3 Google drive et 2 Office365	2 Google drive, 2 Office365 et 1 mail	FB tous, MS Teams Laurent et Gdrive Marjorie	FB habitude, tous toujour connecté, déjà installé smartphone et GD déjà utilisé en groupe	Tous oui	5 oui	3 non et 2 oui	2 Un atout
FLAMINGO	2 Office365 et 1 Facebook	2 Facebook et 1 Office365	1 Google drive et 1 Skype	Tous	FB instantané, utilise régulièrement et métrise tous, tous connecté, plus pratique	Tous oui	2 non et 1 oui	2 oui et 1 non	1 Un atout
STUDIO	4 Facebook et 1 Office365	4 Office365 et 1 Facebook		FB tous et MS Teams Laurent	FB perd pas de temps, tous dessus tous les jours, communication rapide avec notifications OFF365 pratique pour les fichiers	Tous oui	3 non et 1 oui	5 non	1 Un atout

TERRAIN 2 – Projet transversal Ciné Corp – Equipes n°12 à 16 – L'usage des outils numériques

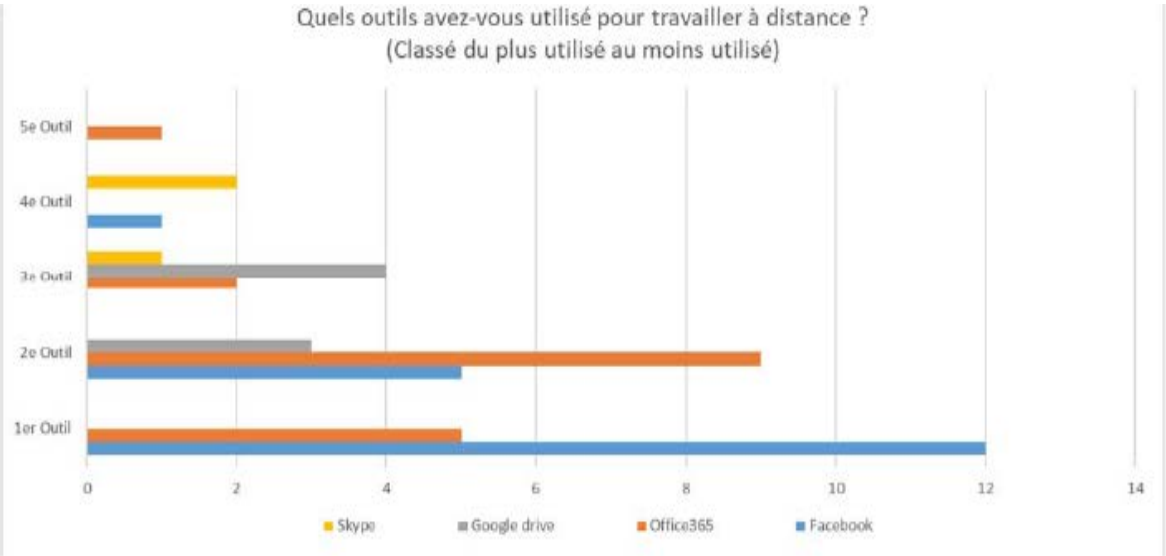
	LES OUTILS NUMERIQUES (leurs usages)								
	Quels outils avez-vous utilisé pour travailler à distance ? [1er outil]	Quels outils avez-vous utilisé pour travailler à distance ? [2eme outil]	Quels outils avez-vous utilisé pour travailler à distance ? [3eme outil]	Qui a proposé ces outils et créé l'espace d'échange ?	Pourquoi ces outils ?	Avez-vous mis des documents à disposition des autres dans un espace numérique ?	Avez-vous co-écrit un ou des documents à distance ?	Avez-vous dialogué avec vos coéquipiers par visio-conférence ?	Les outils numériques imposés sont pour vous ?
MAMG	2 Teams et 2 Facebook	2 Office365 et 2 Facebook	2 Google drive et 1 Prezi	FB Miriam et MS Teams Amélia	FB on l'a tous sur nos smartphone, Teams pour apprendre, utilisé en entreprise et pour les dossier chacun peu voir le travail des autres	Tous oui	3 non et 1 oui	4 non	3 Un atout
ADAJ	3 téléphone et 1 Skype	1 Facebook, 1 Teams, 1 discord et 1 Skype	2 Teams et 1 Office	FB Joy ou Antoine, MS Teams David ou Joy	FB habitude, c'est naturel depuis longtemps, c'est dynamique et générationnel Teams proposé, contraint pour Laurent	Tous oui	5 oui	4 non	3 Un atout
PHOENIX	3 Facebook et 1 google drive	3 Google drive et 1 Facebook	1 Teams, 1 Google drive et 1 Facebook	FB Tous et Google drive Gabriel ou Lena	FB instantané, utilise régulièrement et métrise tous, tous connecté, plus pratique	Tous oui	2 non et 1 oui	4 oui	1 Un atout
CINEWOOD	3 Teams	3 Facebook	1 JMP	FB Tous et Teams Laurent	FB plus connu, plus simple, plus intuitif on connais tous Teams proposé par Laurent, pour stockage et modification en même temps	Tous oui	2 oui	2 oui et 1 non	3 ni l'un ni l'autre
NEOB	3 Facebook et 1 Teams	3 Teams et 1 Facebook	2 Office365 et 1 clickshare	FB tous et MS Teams Clara et Laurent	FB perd pas de temps, tous dessus tous les jours, communication rapide avec notifications OFF365 pratique pour les fichiers	Un non	3 non et 1 oui	4 oui	1 Un handicap

TERRAIN 3 – Projet transversal Ciné Corp – Equipes n°25 à 28 – L'usage des outils numériques

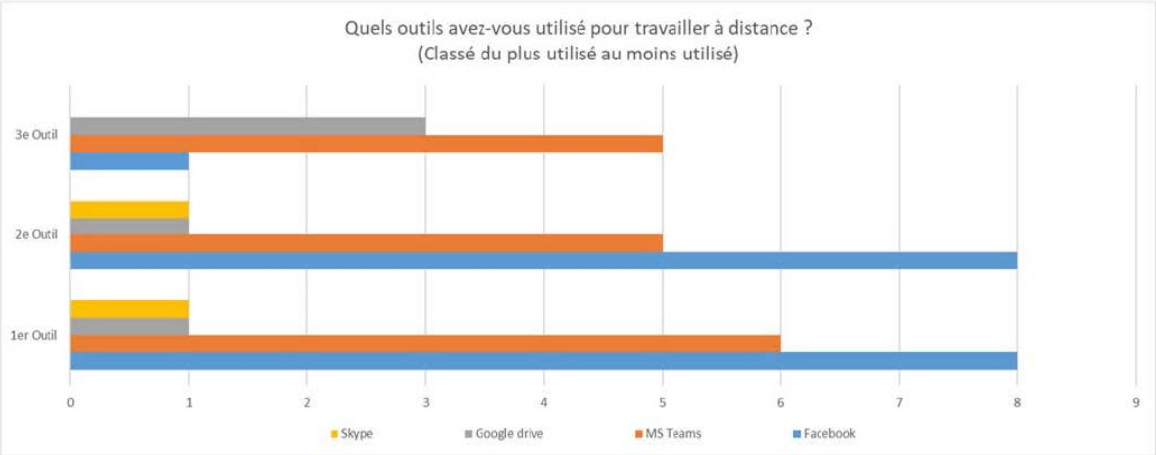
	LES OUTILS NUMERIQUES (leurs usages)								
	Quels outils avez-vous utilisé pour travailler à distance ? [1er outil]	Quels outils avez-vous utilisé pour travailler à distance ? [2eme outil]	Quels outils avez-vous utilisé pour travailler à distance ? [3eme outil]	Qui a proposé ces outils et créé l'espace d'échange ?	Pourquoi ces outils ?	Avez-vous mis des documents à disposition des autres dans un espace numérique ?	Avez-vous co-écrit un ou des documents à distance ?	Avez-vous dialogué avec vos coéquipiers par visio-conférence ?	Les outils numériques imposés sont pour vous ?
FOX	4 Teams et 1 Facebook	3 Facebook, 1 Teams et 1 MS Office	2 MS Office, 1 Teams, 1 mail et 1 Telephone	Teams Batiste et Mélissa	MS Teams présenté, mise à jour des doc instantané, collaboratif pour travail à distance, professionnel	Tous oui	5 oui	5 non	5 Un atout
FCA	2 Teams et 2 Facebook	2 Teams et 2 Facebook	2 MS Office	FB naturellement et MS Teams Jamie ou Mathéo	Teams base commune, adapté au distanciel, centralisé les cours, comme Google drive mais en mieux	Tous oui	4 oui	4 non	4 Un atout
JALA	3 Teams et 2 Facebook	3 Facebook et 2 Teams	1 clickshare et 1 tableau blanc	FB Anais et MS Teams Alessio	FB il faut les deux pour les notifs Teams pratique pour les fichiers, surtout la présentation	Tous oui	5 oui	4 non	4 Un atout
DAFO	3 Teams et 1 Google drive	3 Teams et 1 Facebook	1 mail et 1 telephone	FB Odyle, gGoogle drive Félicia et MS Teams Daniel	FB instantané, tout le monde recois les notifs, perte de temps avec les versions. Google Drive seul outil participatif que je connaisse. Teams visibilité des fichiers	Un non	3 non	4 non	1 Un handicap et 1 Un atout

A3.3 Les différents outils numériques utilisés par les étudiants pour le projet

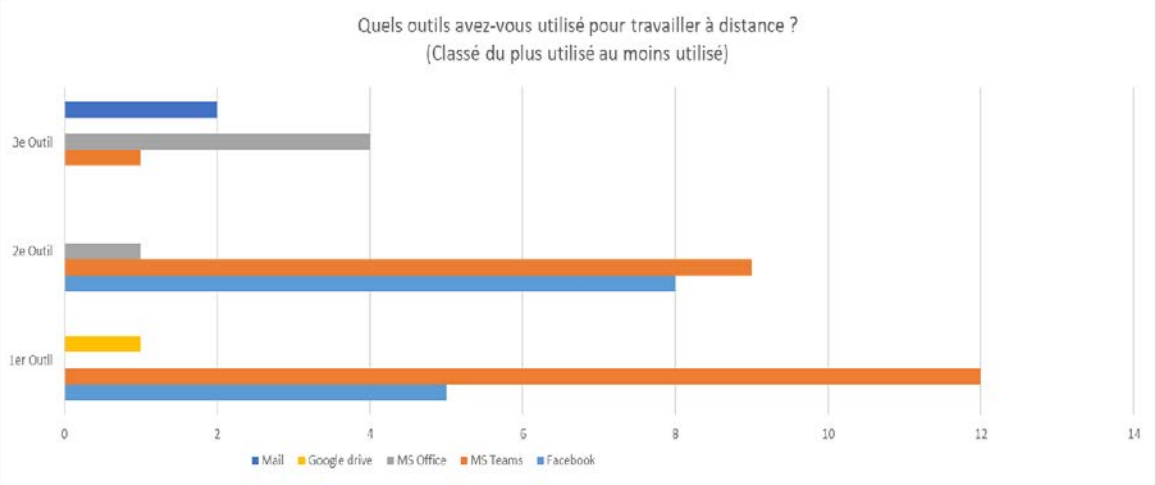
TERRAIN 1 – Projet transversal Ciné Corp – Equipes n°1 à 4 – Les outils numériques utilisés



TERRAIN 2 – Projet transversal Ciné Corp – Equipes n°12 à 16 – Les outils numériques utilisés

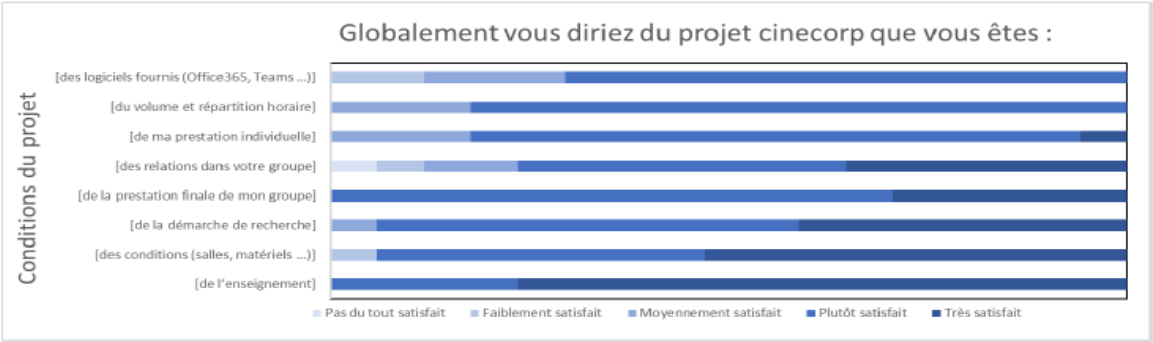


TERRAIN 3 – Projet transversal Ciné Corp – Equipes n°25 à 28 – Les outils numériques utilisés



A3.4 Avis des étudiants sur le projet de recherche

TERRAIN 1 – Projet transversal Ciné Corp – Equipes n°1 à 4 – Satisfaction envers le projet



Projet professionnalisant et permettant de mettre en application quasiment tous les enseignements. Je regrette seulement le manque de retour final pour l'ensemble des groupe. Savoir qui a gagné c'est bien. Savoir qui a progressé sur quoi et surtout ce qu'il reste à améliorer c'est mieux !

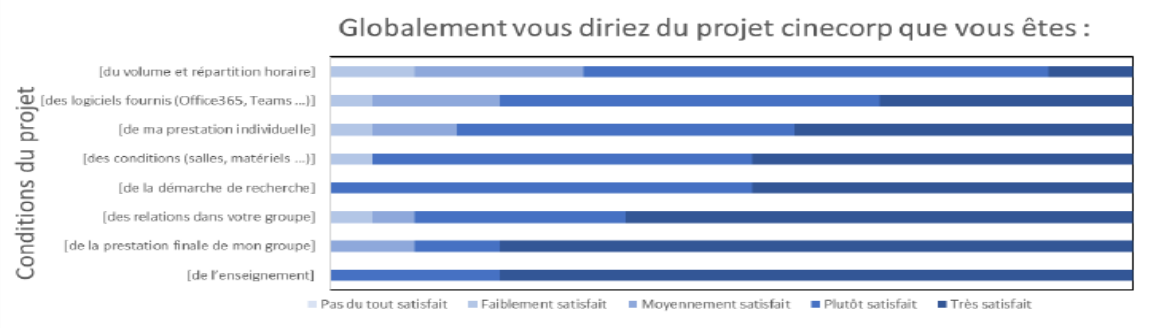
Dommage que les outils collaboratifs ne soient pas encore au point : perte de temps et de données. Projet très formateur !

Projet très intéressant et formateur. Essayer d'arranger la problématique d'Office 360 et former les étudiants à l'utilisation de l'outil

Le projet a très bien été organisé et préparé. Nous avons eu une salle mise à notre disposition ainsi qu'un logiciel. Dommage cependant que l'outil n'a pu être aussi fonctionnel du début jusqu'à la fin, mais je souligne le faite que l'IAE nous ai proposé un outil pour ce projet (belle initiative !).

Projet très intéressant, enrichissant et professionnalisant. À poursuivre, mais il faudrait imposer un nombre maximum de 4 personnes par groupe. De plus, il serait vraiment intéressant d'avoir des retours par groupe en fin d'année afin d'aborder les éléments à améliorer et les bonnes pratiques.

TERRAIN 2 – Projet transversal Ciné Corp – Equipes n°12 à 16 – Satisfaction envers le projet

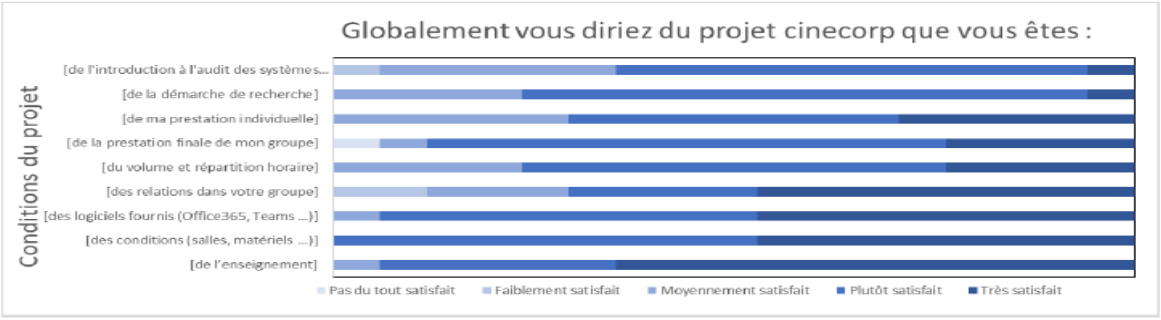


Une séance ou deux supplémentaires n'aurait pas été de refus pour voir tous les points de l'exercice.

Certainement le projet le plus long et difficile mais aussi le plus intéressant et formateur (avec MonChoco également !).

Partage, Expérience, Interaction, Communication, Diversification des idées, Organisation et travail en équipe ...

TERRAIN 3 – Projet transversal Ciné Corp – Equipes n°25 à 28 – Satisfaction envers le projet



Avec ce projet, nous pouvons aborder tous les thème de la formation: analyse financière, audit et organisation et élaboration de tableaux de bord avec indicateurs pertinents.

Ce projet est très professionnalisant et fédérateur. Il nous permet à la fois de nous projeter dans un environnement professionnel mais également d'apprendre de nos erreurs. Il nous force à nous sortir de nos zones de confort, à nous adapter. Compétences essentielles en entreprise.

Projet très intéressant et très complet !

Une dizaine de minutes est nécessaire pour répondre à ce questionnaire, certains éléments pourraient être utiles pour apporter des compléments au projet Cinecorp et faciliter l'usages des outils numériques (Bureautique, Collaboratifs …) pour vos travaux de groupe en mode projet.

Merci de votre coopération.

Responsable technique du questionnaire : Laurent Chevalier

*** Remarque sur la protection de la vie privée :**

Les données seront traitées dans le respect de la loi Informatique et libertés. Aucune autre utilisation n'en sera faite, et elles seront conservées uniquement le temps nécessaire à la réalisation de l'étude. Contact pour l'exercice des droits d'accès, de rectification, d'opposition auprès du correspondant Informatique et libertés de l'établissement, à l'adresse cil@univ-poitiers.fr

Partie A: Vos usages :

A1. Quels appareils numériques possédez-vous :

- ☐ Televison connectée
- ☐ Ordinateur de bureau relié à internet
- ☐ Odinateur portable
- ☐ Tablette
- ☐ Smartphone
- ☐ Liseuse
- ☐ Montre / Bracelet connecté(e)
- ☐ Autre

Autre

A2. Actuellement vous utilisez les outils numériques pour :

	Plusieurs fois par jour	Chaque jour	Quelques fois / semaine	Une fois / semaine	Quelques fois / mois	Une fois / mois	Quelques fois / an	Jamais
Préparer et faire des achats ou des ventes	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Effectuer des démarches administratives	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Participer à des réseaux sociaux	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ecouter de la musique, regarder des videos	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Regarder la télévision en direct ou en rattrapage	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Téléphoner ou faire des visioconférences avec des solutions en ligne	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Recherche des offres d'emploi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Pour apprendre, me former	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

A3. Dans votre environnement personnel les usages numériques ont :

- ☐ Toujours fait partie de mon environnement
- ☐ Amélioré fortement mes échanges avec les autres
- ☐ Simplifié mes démarches administratives et recherche d'information
- ☐ Pas vraiment changé mes rapports avec les autres
- ☐ Eté néfastes et m'ont isolé

A4. Combien d'appareils numériques personnel utilisez vous sur votre lieu de travail / d'étude ?

A5. Dans votre environnement professionnel / d'étude, les usages numériques ont :

- ☐ Toujours fais partie de mon environnement professionnel (Emploi, apprentissage ou stage)
- ☐ Radicalement modifié ma façon de travailler
- ☐ Accéléré et amélioré un peu mon travail
- ☐ Rien changé à ma façon de travailler
- ☐ Compliqué mon travail sans gain de temps

Partie B: LE PROJET

B1. Globalement vous diriez du projet cinecorp que vous êtes :

	Pas du tout satisfait	Faiblement satisfait	Moyennement satisfait	Plutôt satisfait	Très satisfait
de l'enseignement en présentiel	☐	☐	☐	☐	☐
de l'enseignement à distance	☐	☐	☐	☐	☐
des logiciels fournis (Office365, Teams …)	☐	☐	☐	☐	☐
du volume et répartition horaire	☐	☐	☐	☐	☐
des conditions (salles, matériels …)	☐	☐	☐	☐	☐
des relations dans votre groupe	☐	☐	☐	☐	☐
de la prestation finale de mon groupe	☐	☐	☐	☐	☐
de ma prestation individuelle	☐	☐	☐	☐	☐

B2. Commentaires libres sur le projet cinecorp :

B3. Votre groupe a travaillé sur le projet cinecorp :

	jamais	presque jamais	rarement	parfois	souvent	très souvent	toujours
dans les locaux de l'IAE (hors TD)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
dans les salles de coworking (bibliothèque)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
dans d'autres lieux universitaires	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
dans d'autres lieux publics	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
dans des lieux privés	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
dans les transports	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
à distance	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
par sous-groupe / binôme	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
de manière individuelle	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
hors horaires de bureau	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

B4. Commentaires libres sur l'organisation de votre groupe :

Partie C: LA PLATEFORME COLLABORATIVE

C1. Vous avez utilisé la plateforme de travail collaboratif (Teams) pour :

	jamais	presque jamais	rarement	parfois	souvent	très souvent	toujours
déposer les fichiers finaux	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
classer les fichiers de travail	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
partager les fichiers du dossier	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
co rédiger des fichiers	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
échanger des notes (bloc-notes)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
dialoguer avec le chat	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
échanger en visio-conférence	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
planifier les travaux/regroupements	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
créer des questionnaires	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
créer des cartes mentales	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
d'autres travaux que cinecorp	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

C2. Vous avez utilisé la plateforme de travail collaboratif (Teams) sur :

	jamais	presque jamais	rarement	parfois	souvent	très souvent	toujours
les ordinateurs de l'IAE	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	jamais	presque jamais	rarement	parfois	souvent	très souvent	toujours
l'ordinateur du travail	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
mon ordinateur portable	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
mon ordinateur personnel	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
mon smartphone	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

C3. Pour vous la plateforme collaborative a t'elle les qualités suivantes :

	Oui	Incertain	Non
Rapidité d'accès au contenu	☐	☐	☐
Convivialité	☐	☐	☐
Richesse fonctionnelle	☐	☐	☐
Bonne sécurité des données	☐	☐	☐
Fiabilité / robustesse	☐	☐	☐
Confidentialité	☐	☐	☐
Inexistence de publicité	☐	☐	☐
Bonne renommée dans le monde professionnel	☐	☐	☐
Valorisable sur le marché de l'emploi	☐	☐	☐
Autres (préciser dans les commentaires)	☐	☐	☐

C4. Commentaires libres sur l'utilisation de la plateforme collaborative dans le cadre du projet cinecorp :

Partie D: AUTRES OUTILS

D1. Quels autres outils avez-vous utilisés (classez du plus utilisé au moins utilisé) :

1 ☐☐
2 ☐☐
3 ☐☐
4 ☐☐

D2. Vous avez utilisé ces autres outils pour :

	jamais	presque jamais	rarement	parfois	souvent	très souvent	toujours
déposer les fichiers finaux	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
classer les fichiers de travail	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
partager les fichiers de travail	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
co rédiger des fichiers	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
échanger des notes (bloc-notes)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
dialoguer avec le chat	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
échanger en visio-conférence	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
planifier les travaux/regroupement	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
créer des questionnaires	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
créer des cartes mentales	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
pour d'autres travaux que cinecorp	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

D3. Commentaires libres sur l'utilisation de ces outils dans le cadre du projet cinecorp :

D4. Quels outils numériques utilisez-vous pour votre apprentissage (classez du plus utilisé au moins utilisé) :

1 ☐☐
2 ☐☐
3 ☐☐
4 ☐☐

5

D5. Vous utilisez ces outils durant votre apprentissage pour :

	jamais	presque jamais	rarement	parfois	souvent	très souvent	toujours
déposer les fichiers finaux	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
classer les fichiers de travail	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
partager les fichiers de travail	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
co rédiger des dossiers	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
échanger des notes (bloc-notes)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
dialoguer avec le chat	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
échanger en visio-conférence	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
planifier les travaux/regroupement	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
créer des questionnaires	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
créer des cartes mentales	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
pour d'autres travaux que cinecorp	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

D6. Commentaires libres sur l'utilisation de ces outils dans le cadre de l'apprentissage :

Partie E: Vos attentes :

E1. Selon vous les missions du service informatique de votre lieu de travail ou d'étude sont :

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Indifférent	Plutôt pas d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
M'assister pour l'utilisation et la maintenance de mon matériel personnel	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Me fournir une connection à internet de qualité	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Me mettre à disposition du matériel et des logiciels sécurisés	☐	☐	☐	☐	☐	☐
M'assister pour l'utilisation des logiciels professionnels	☐	☐	☐	☐	☐	☐
M'assister pour l'utilisation des applications internet publiques courantes	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Développer et mettre en place des solutions me permettant de travailler et étudier de l'extérieur de l'organisation	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mettre en place des solutions professionnelles facilitant le travail de groupe	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Fournir les outils nécessaires pour la création numérique (Prêt de matériel, mise à disposition de logiciel ...)	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Partie F: EVOLUTION

F1. Selon vous, il serait utile pour la future formation CGAO que :

	Tout à fait d'accord	D'accord	Plutôt d'accord	Indifférent	Plutôt pas d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
le projet cinecorp continue	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
que le projet cinecorp évolue avec l'impliquation d'anciens étudiants	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
qu'une formation sur les outils collaboratif soit ajoutée	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
que les espaces pour le travail de groupe soient plus nombreux	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
que le projet cinecorp contienne plus d'heures	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
qu'une plateforme collaborative soit imposée au groupe (avec formation)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
que l'utilisation d'outils numériques non professionnels soit interdite pour le projet	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
que le nombre de membres des groupes soit imposé	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
que la composition des groupes soit imposée	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
que le chef de projet ne soit pas désigné	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

F2. Autres propositions pour la formation CGAO :

F3. Selon vous, il est utile dans le milieu professionnel :

	Tout à fait d'accord	D'accord	Plutôt d'accord	Indifférent	Plutôt pas d'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
de travailler en groupe	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
d'utiliser une plateforme collaborative	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
qu'une formation sur les outils collaboratifs soit effectuée	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
que des espaces pour le travail de groupe soient mis à disposition	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
qu'une formation à la communication orale soit effectuée	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
que l'utilisation d'outils numériques collaboratifs professionnels soit encouragée	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
que l'utilisation d'outils numériques collaboratifs non professionnels soit interdit	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
que le travail ne soit effectué qu'en groupe	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

F4. Autres propositions pour le milieu professionnel :

Partie G: CONTACT

G1. Renseigner cette fiche pourra nous permettre de vous recontacter afin de faire évoluer le projet transversal Cinecorp (envoi d'un autre questionnaire, demande de rendez-vous pour un entretien ...). Vous acceptez :

- ☐ De recevoir un autre questionnaire pour la continuité de cinecorp
- ☐ De devenir un des contacts Linkdin de l'association Alumni
- ☐ De programmer un rendez-vous par téléphone ou par visio-conférence pour participer au prochain cinecorp.
- ☐ De venir à l'IAE l'année prochaine pour présenter votre travail
- ☐ Rien et je ne souhaite plus être recontacté par l'IAE dans le cadre du projet cinecorp

Autre ☐

Autre

G2. Email personnel :

G3. Pseudo skype :

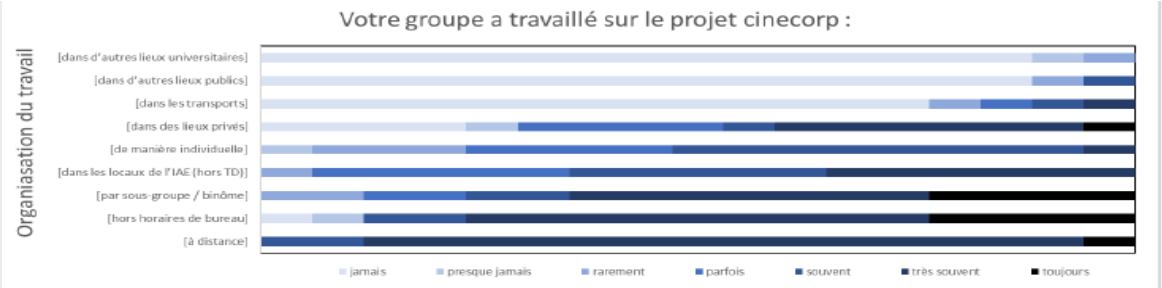
G4. Numéro de téléphone personnel :

Questionnaires réalisés avec Limesurvey et hébergé sur les serveurs locaux de l'IAE de Poitiers.

LimeSurvey - Easy online survey tool (Open Source, 2020)

A4.1 L'organisation de travail collectif des groupes projet

TERRAIN 1 – Projet transversale Ciné Corp – Equipes n°1 à 4 – Vous avez travaillé …

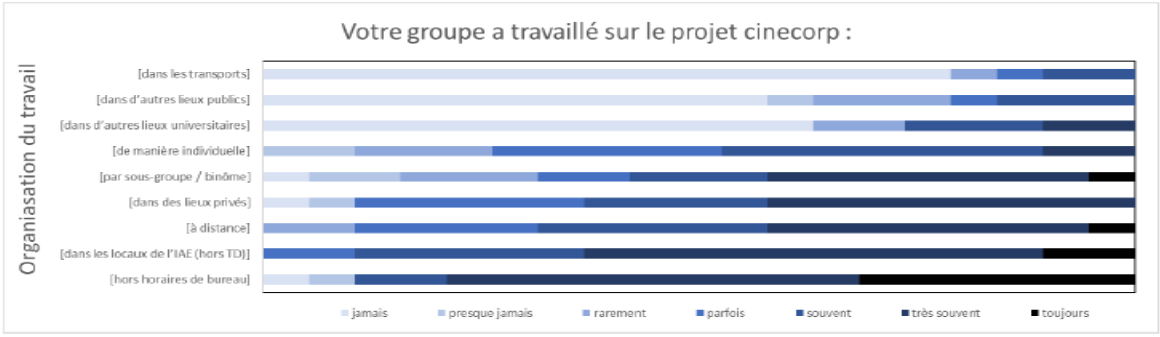


De manière général nous avons essayer de toujours préparer la soutenance et le dossier à chaque point en rédigeant l'ensemble de nos présentation et recherche. Le plus souvent le groupe était scindé en binôme pour avoir deux regards sur une même partie. Mais tout le monde s'impregnait de l'ensemble de la rédaction. En ce qui concerne le travail, nous avons souvent travaillé dans une salle avec un tableau car pour brainstormer c'est plus simple. Nous avons aussi passé quelques midi à travailler ensemble lorsque nous étions à l'IAE.

Phase de réflexion commune et répartition du travail par petit groupe
Groupe de cinq personnes : compliqué de se coordonner, et de répartir les tâches

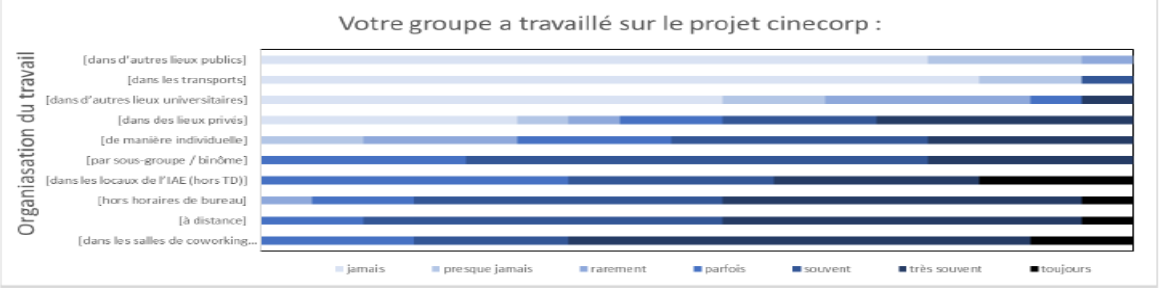
Organisation du travail en sous-groupe : 2 binômes et une personne seule. Peu de réunion pour échanger, beaucoup de travail à distance. Cohésion difficile du groupe
Il n'y avait que très peu de temps pour se voir en dehors des cours et puisque pas mal d'étudiants ne font pas leur alternance à Poitiers, il était très difficile de se voir. Heureusement qu'il y avait quelques heures prévues dans notre emploi du temps pour ce projet afin de partager nos travaux. Certes il n'y avait pas beaucoup d'heures de cours prévues à ce projet mais je pense aussi que plus n'aurait pas forcément servies "à grand chose" car on est plus efficace quand on est en solo ou dans un lieu moins "distrayant" (je trouve).
Groupe trop nombreux ce qui entraîne des comportement de passagers clandestins un peu dissimulés. De plus la notion de travail en groupe n'a pas toujours le même sens selon les personnes.

TERRAIN 2 – Projet transversale Ciné Corp – Equipes n°12 à 16 – Vous avez travaillé …



Le travail consacré à Cinecorp dans l'IAE correspond aux horaires prévus à cet effet sur l'emploi du temps.
Très souvent, le travail était initié par un membre du groupe, ce qui donnait une base de travail qui était par la suite complétée avec tous les membres du groupe.
Le très gros du travail était réalisé en collaboration, aucune décision importante n'a été prise par un seul membre du groupe.
Travail parfois en binôme, parfois individuelle … à la fin toujours la prise des décisions unilatérale en accord avec les membres de groupe.
Travail surtout en binôme et en restant à Poitiers le week end

TERRAIN 3 – Projet transversale Ciné Corp – Equipes n°25 à 28 – Vous avez travaillé …



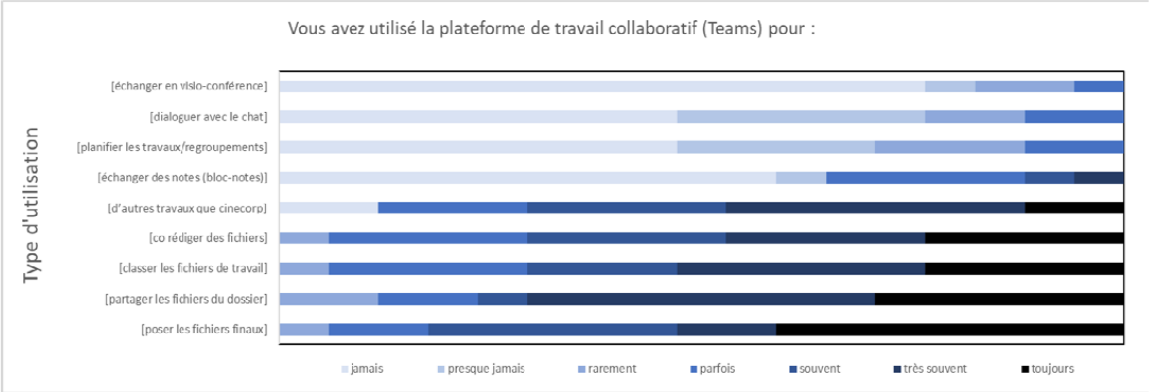
Le jeudi et le vendredi, nous avions cours à l'IAE. Avec mon groupe, on s'organisait pour travailler sur Cinécorp hors des horaires de cours (le midi, ou le soir vers 17h) dans les locaux de l'IAE (biblitothèque, salle de libre ou box).
Le reste de la semaine, je n'étais pas sur Poitiers car je faisais mon alternance sur Paris, je travaillais donc souvent dans le train sur mon ordinateur de manière individuelle (on se répartissait souvent le travail en binome pour travailler plus vite).
Il nous ait également arriver d'organiser des réunions à distance sur Teams les lundi ou mardi soir.

Montée en compétence et échanges fructueux

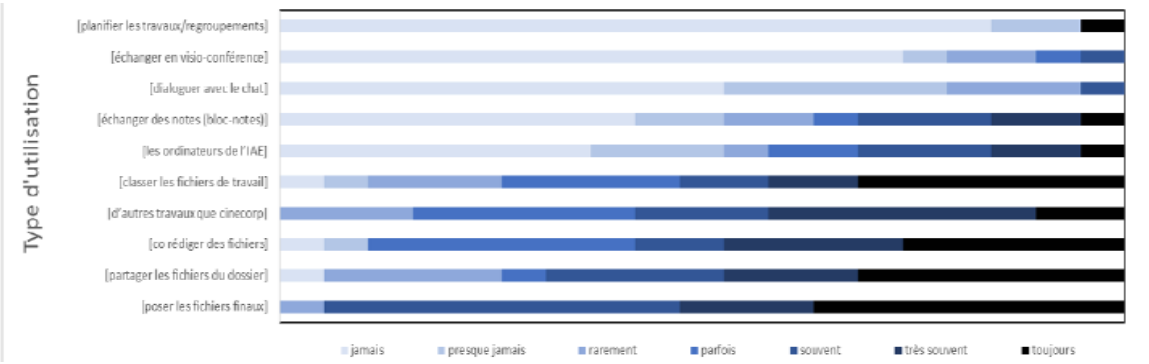
Groupe a distance à cause de nos lieux d'alternance mais bonne communication. Difficulté malgré tout dû à l'ajout d'un membre en cours de projet …

A4.2 L'usage de l'outil numérique collaboratif MS Teams des étudiants pour le projet

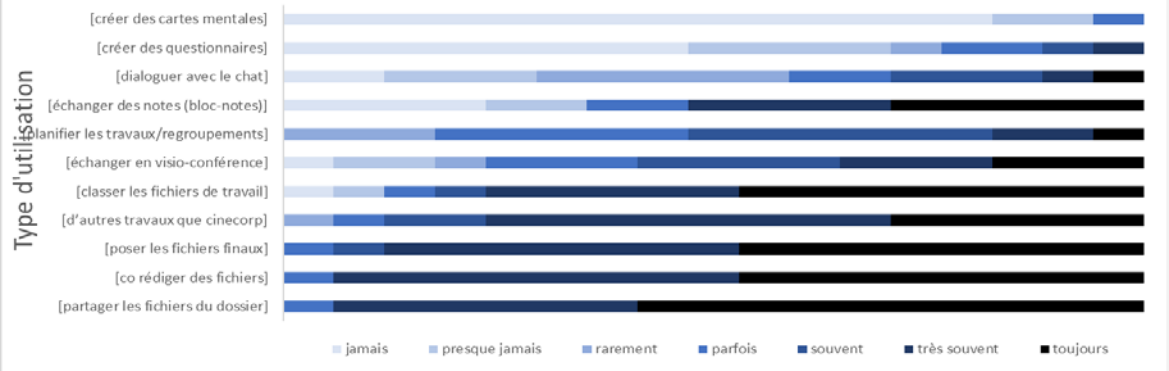
TERRAIN 1 – Ciné Corp – Equipes n°1 à 4 – Vous avez utilisé MS Teams pour …



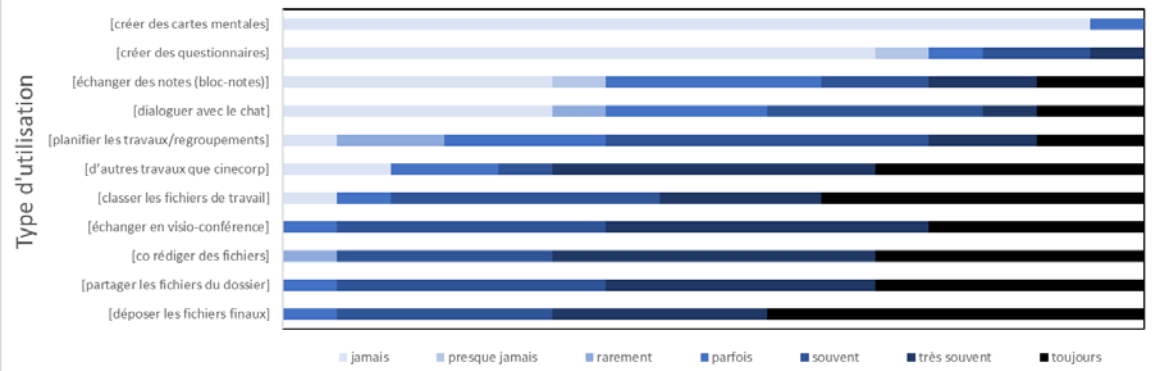
TERRAIN 2 – Ciné Corp – Equipes n°12 à 16 – Vous avez utilisé MS Teams pour …



TERRAIN 3 (avant confinement) – Equipes n°25 à 28 – Vous avez utilisé MS Teams pour …

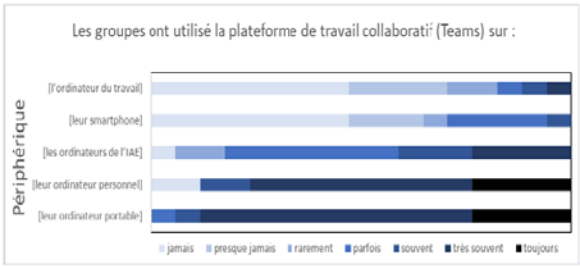


TERRAIN 3 – (après confinement) – Equipes n°25 à 28 – Vous avez utilisé MS Teams pour …



A4.3 Avis des étudiants sur l'outil numérique collaboratif MS Teams

TERRAIN 1 – Ciné Corp – Equipes n°1 à 4 – Vous pensez de MS Teams que …



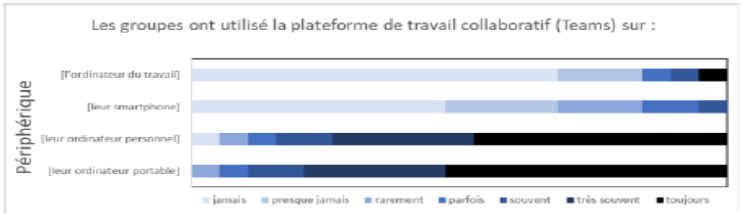


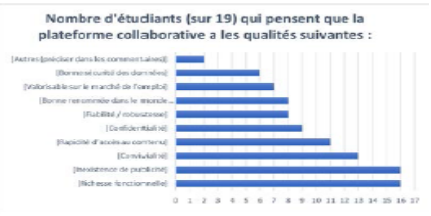
Il est difficile de mettre oui ou non tant les possibilités d'utilisation de la plate-forme ont évolué durant l'année. A la fin il y avait encore quelques bug. Cela n'en reste pas moins un outils collaboratif très utile et complet pour faciliter la gestion de groupe et le travail partagé. Preuve en est une majorité des travaux de groupe de l'année Se seront passé dessus.
Lorsque la connexion internet est trop faible, l'enregistrement automatique sur les fichiers en coédition ne fonctionne plus vraiment et cela devient alors très problématique.
Problème de mise à jour (enregistrement) d'un document où l'on était plusieurs à modifier le contenu (perte de données)

La perte de fichier, et les mauvaises synchronisations m'ont fait perdre confiance en l'outil, c'est regrettable. Décalage de synchronisation, ou pas de synchro et difficulté à se connecter, demande de reconnexion récurrente, ont entraîné mon insatisfaction envers l'outil bien que celui-ci présente de nombreux avantages (partage de doc, travail en temps réel...qui sont de belles opportunités de travailler efficacement grâce à des outils proches de ceux du milieu professionnel). Il faut le robustifier !

Plusieurs problèmes pour travailler à plusieurs sur le même fichier, des problèmes d'enregistrements ont eu lieu lorsqu'on était à plusieurs dessus, seulement une partie était sauvegardée.
Nous avons utilisé Teams pour un autre projet que nous avions : la promotion du réseau M2SIC, où là bas nous avions vraiment tous nos fichiers mis à disposition.
Personnellement, j'étais toujours obligé de rafraichir la page pour pouvoir accéder à un document => perte de temps.
Nous avons perdu notre fichier (rapport final) à la fin du projet quand deux personnes se sont connectées simultanément sur le fichier et ont souhaité enregistrer en même temps. Heureusement quelqu'un l'avait enregistrer en Word, ce qui fait que nous avons fini le rapport en s'envoyant de multiples versions du fichier Word sur Facebook.
Concernant la renommé je n'en ai aucune idée, je n'en ai jamais entendu parler en dehors de l'IAE...
Des problèmes d'enregistrement ont été rencontrés plusieurs fois ce qui est un peu dommage. De plus, lors de rédaction à plusieurs sur un même documenté il y a souvent eu des problèmes ... c'est dommage.

TERRAIN 2 – Ciné Corp – Equipes n°12 à 16 – Vous pensez de MS Teams que …





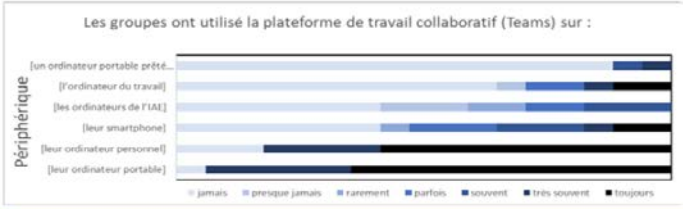
Nous avons vraiment utilisé Teams que vers la fin de notre projet car au début nous avons entendu dire que des bugs étaient présent, donc dans ce cas nous avons fait le choix de nous tourner vers d'autres alternatives comme Messenger et Skype. Seulement vers la fin en travaillant avec d'autres groupes sur d'autres sujets j'ai redécouvert Teams et convaincu mes collègues de l'utiliser (chose qui nous a bien servi dans la rédaction finale de notre rapport et dans la présentation pour travailler en commun sur la rédaction).

Pour conclure sur Teams, j'ai aimé utiliser cette plateforme principalement pour la facilité du travail en commun (mieux que Google Drive) et pour le côté Cloud du partage de fichiers.
Fiabilité/robustesse : nombreux bugs au lancement de teams via smartphone / pc (chargement dans le vide... cause non identifiée).

Concept très pratique et intéressant si l'application fonctionnait bien ! Impossible pour nous de modifier en ligne un fichier Excel, c'est dommage. De plus, nous avons parfois failli perdre des fichiers important avec des problèmes d'enregistrement.
Serveur pour dépôt de fichier

Outil nécessaire et importante pour notre groupe, travail faite tout le temps sut teams ... Bien organisé, interactif et qui offre des options contemporains.
La plateforme nous a permis de gagner du temps notamment en terme de mise en page contrairement à des outils comme Google Drive

TERRAIN 3 – Ciné Corp – Equipes n°25 à 28 – Vous pensez de MS Teams que …



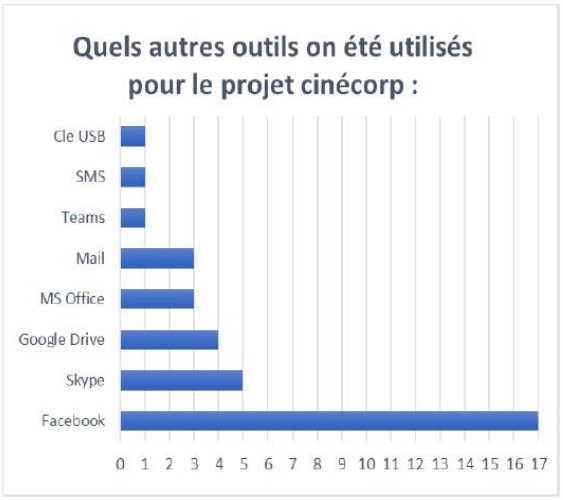


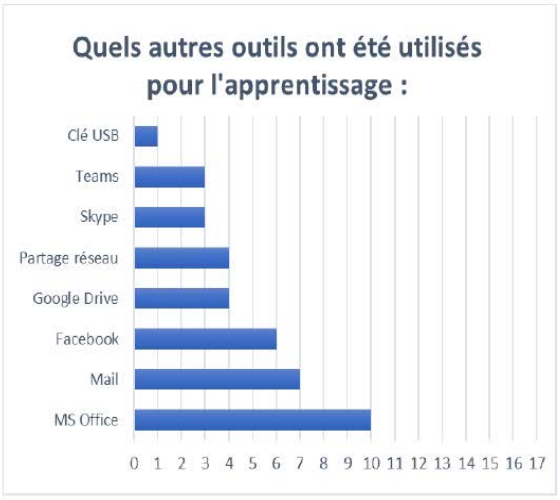
Le confinement n'a pas eu d'impact sur l'utilisation de Teams dans le cadre du projet CinéCorp, nous sommes tous en alternance dans des villes différentes, ceci nous a rapidement obligé à utiliser ce nouvel outil pour travailler à distance

Teams commence à être connu par les entreprises donc peut commencer à être valorisable mais avec le temps donc à voir

A4.4 Quels autres outils numériques ont été utilisés durant leur apprentissage

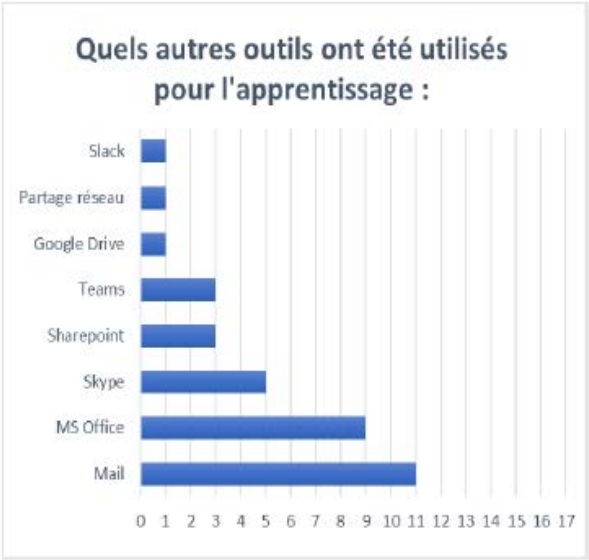
TERRAIN 1 – Ciné Corp – Equipes n°1 à 4 – Quels autres outils avez-vous utilisés …



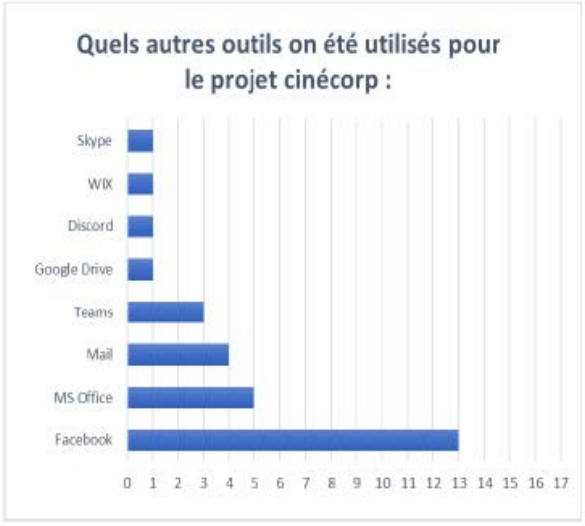


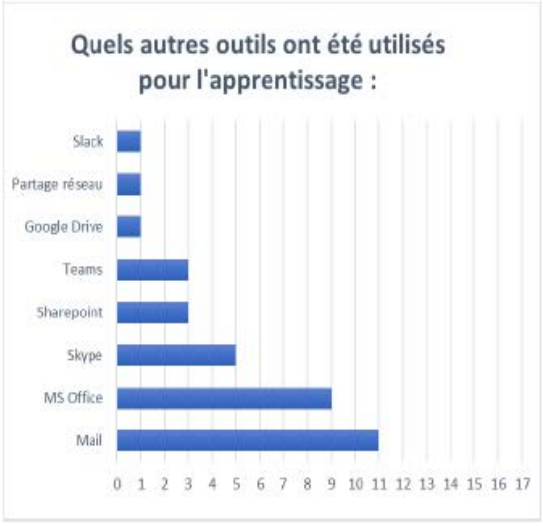
TERRAIN 2 – Ciné Corp – Equipes n°12 à 16 – Quels autres outils avez-vous utilisés …



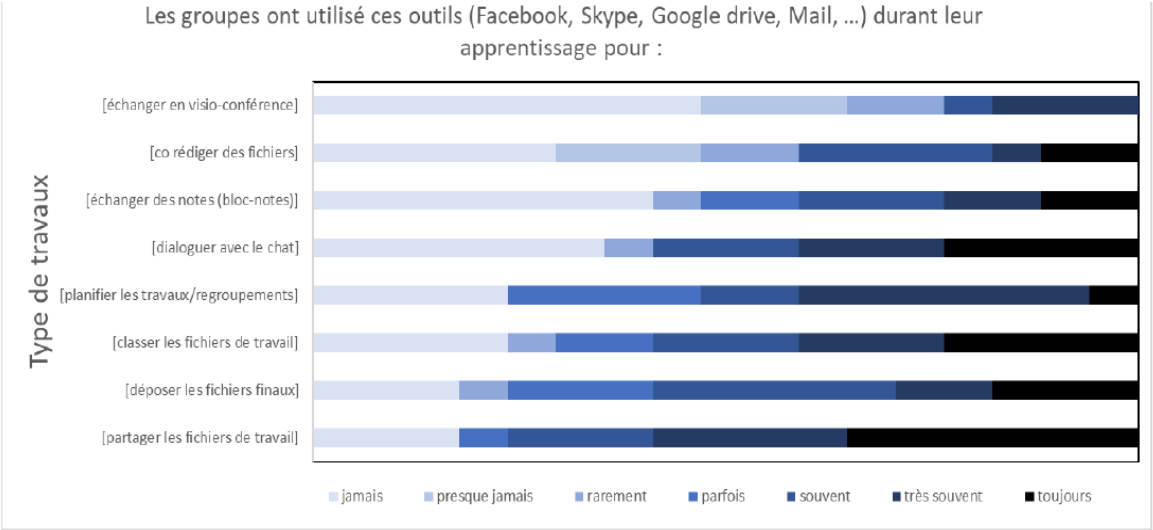


TERRAIN 3 – Ciné Corp – Equipes n°25 à 28 – Quels autres outils avez-vous utilisés …

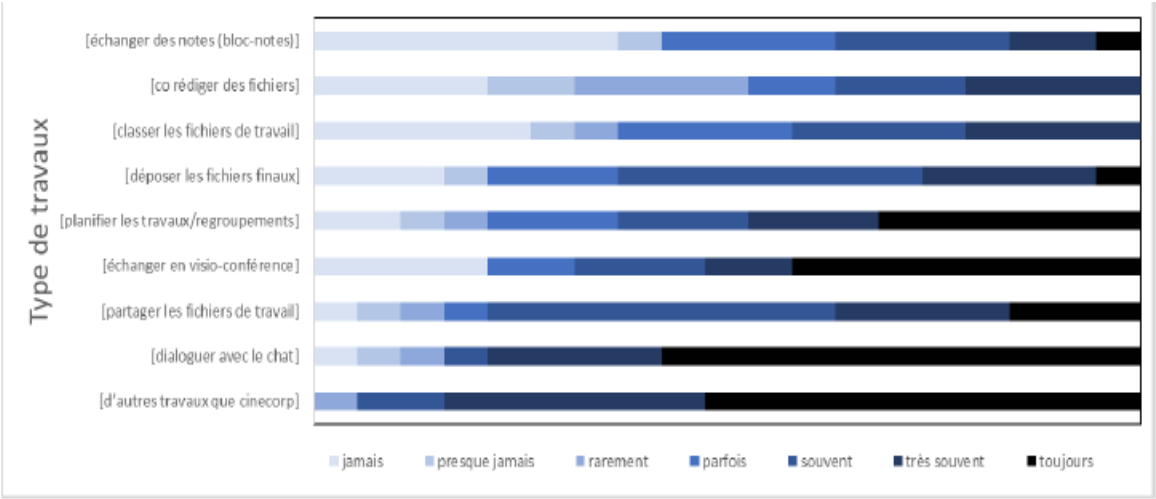




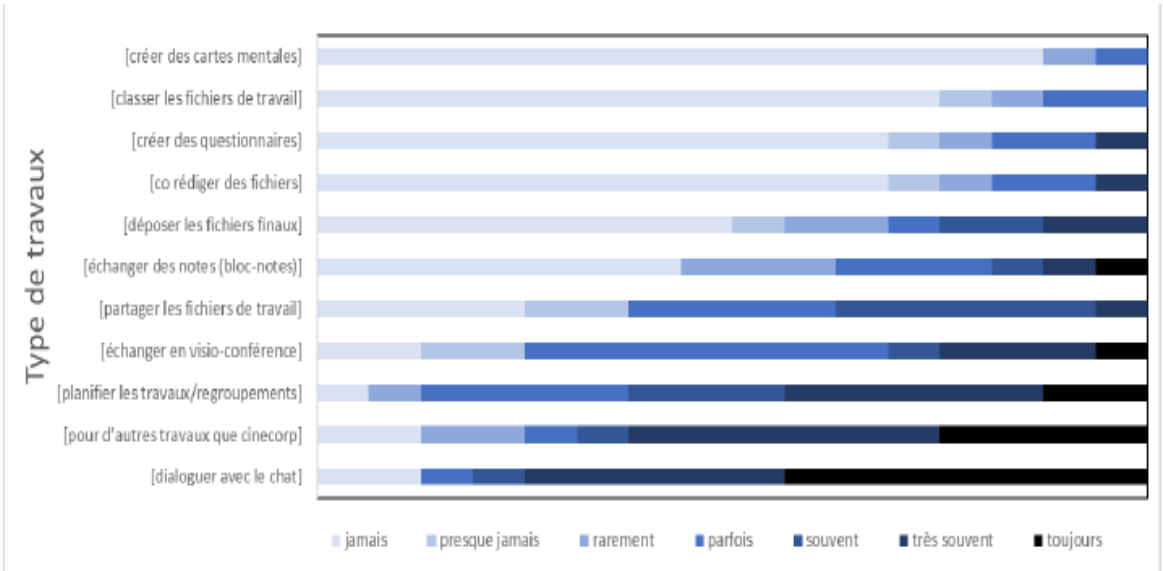
TERRAIN 1 – Ciné Corp – Equipes n°1 à 4 – Vous avez utilisés ces outils pour …



TERRAIN 2 – Ciné Corp – Equipes n°12 à 16 – Vous avez utilisés ces outils pour …

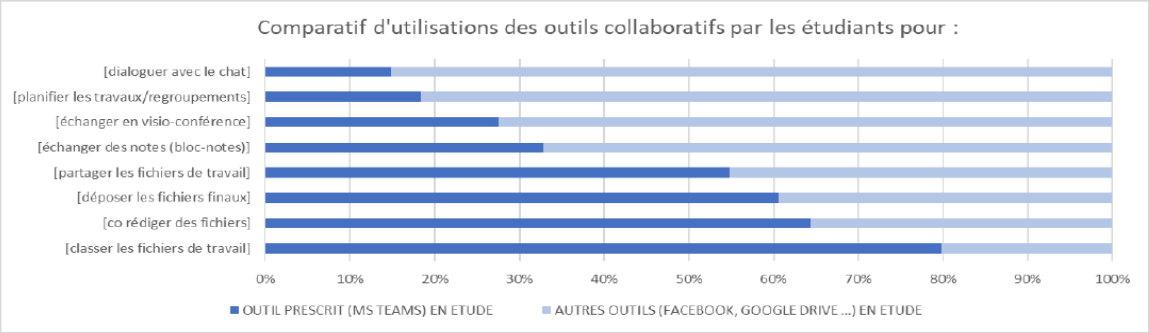


TERRAIN 3 – Ciné Corp – Equipes n°25 à 28 – Vous avez utilisés ces outils pour …



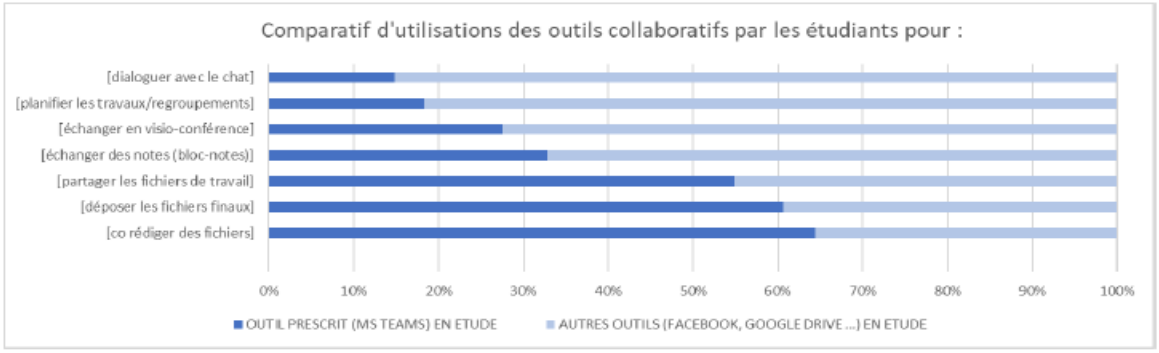
A4.5 Comparatif d'usages entre MS Teams et d'autres outils (Facebook …)

TERRAIN 1 – Ciné Corp – Equipes n°1 à 4 – Comparaison des outils



Utilisation du calendrier pour planifier des réunions, utilisation de messagerie instantané permettant d'éviter l'envoi de mail + très souvent utilisé : le partage d'écran et appel téléphonique en simultané pour expliquer à distance le fonctionnement d'un outil.
Pour le travail sur fichier commun, utilisation du réseau --> mais impossibilité de travailler en même temps sur le même document.
Quand je parle d'apprentissage je comprends cela dans le sens autres travaux de groupe pour l'IAE.

TERRAIN 2 – Ciné Corp – Equipes n°12 à 16 – Comparaison des outils



Skype pour les échanges vidéos.
Messenger pour le dialogue, planification des séances de travail, partage de documents.
Les vidéos call sont faites principalement sur Facebook, car était plus rapide pour nous et plus pratique aussi.
On avait tous les applications Messenger sur nos smartphones.
Outils servant à communiquer entre nous
Messenger est plus rapide et plus efficace pour échanger rapidement sur les prises de décisions.

TERRAIN 3 – Ciné Corp – Equipes n°25 à 28 – Comparaison des outils

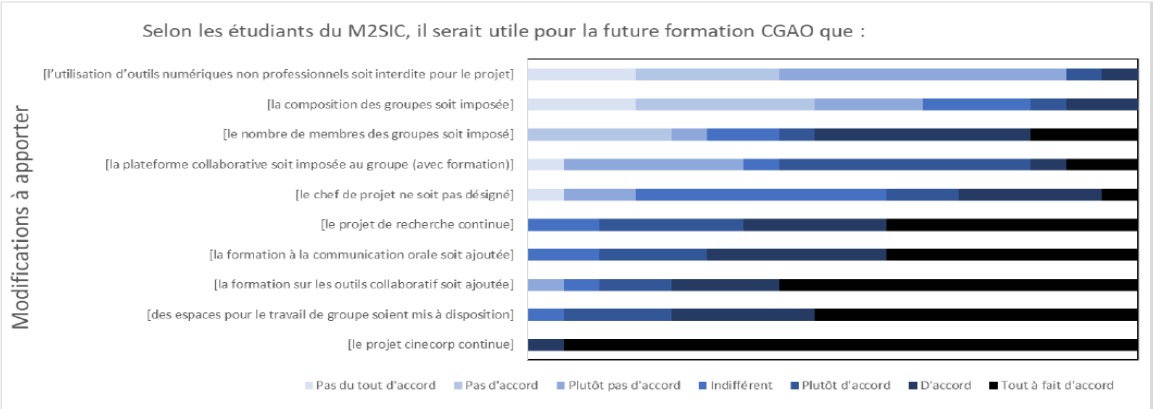


Comme nous utilisions beaucoup Teams avant le confinement, je n'ai pas eu de changement dans mes habitudes

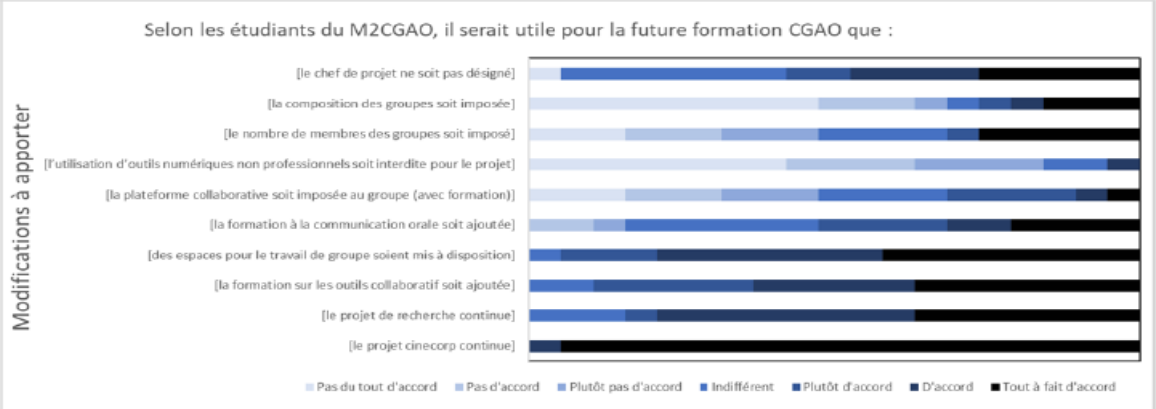
Facebook n'était qu'un outil de chat

A4.6 Souhaits des étudiants pour faire évoluer le projet

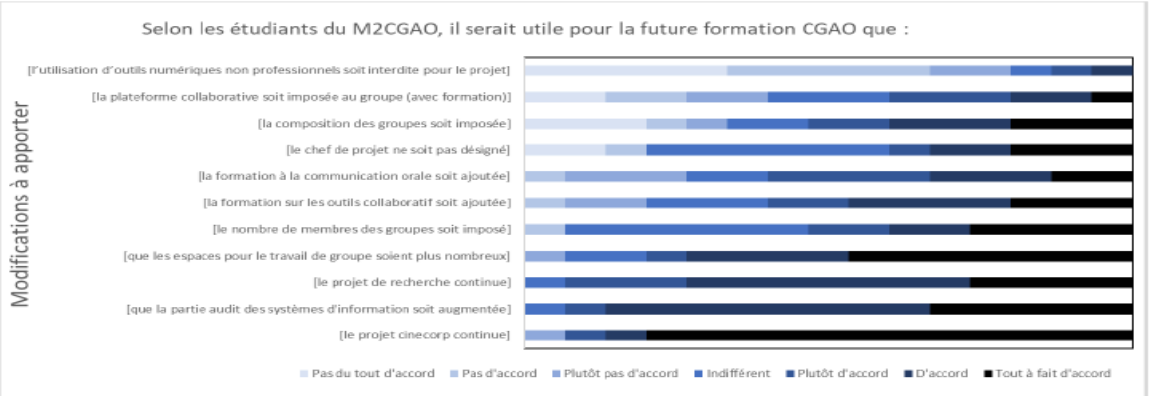
TERRAIN 1 – Ciné Corp – Equipes n°1 à 4 – Pour la formation il faudrait …



TERRAIN 2 – Ciné Corp – Equipes n°12 à 16 – Pour la formation il faudrait …



TERRAIN 3 – Ciné Corp – Equipes n°25 à 28 – Pour la formation il faudrait …



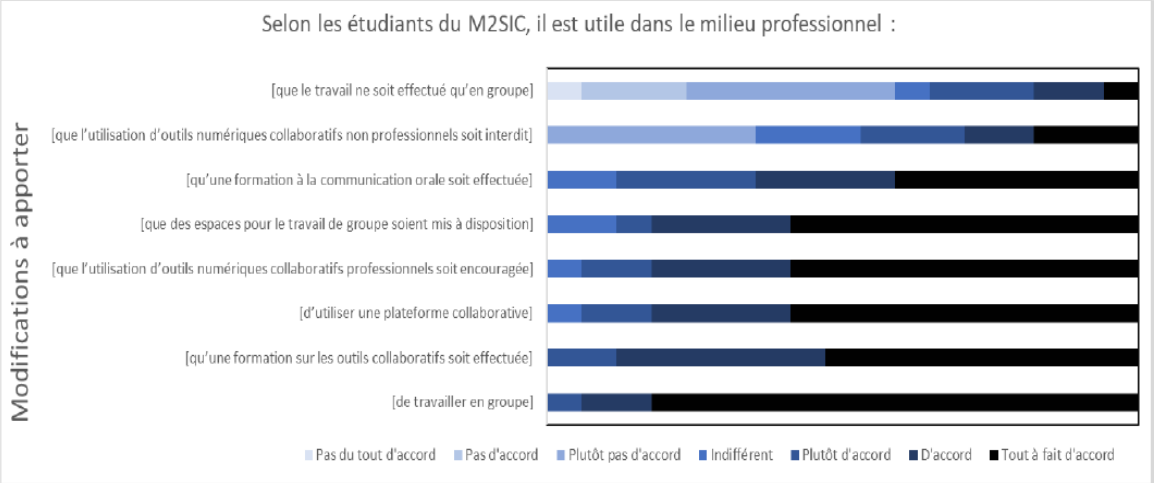
Je trouve que Christophe Guillard porte très bien le projet.
Imposer des groupes pourrait être intéressant dans la mesure où en entreprise on ne choisit pas avec qui on travaille.
Et je penses que sans Messenger notre groupe aurait eu plus de mal a communiqué dans la mesure où nous étions souvent à distance et que teams n'affiche pas toujours les notifications et surtout pas toutes …

Deux points :
- Concernant la formation à la communication orale, elle peut être augmentée mais seulement pour ceux qui le souhaitent. Personnellement je pense que le volume proposé est suffisant, mais peut-être d'autres ont besoin de plus de temps pour apprendre à mieux communiquer.
- Concernant le chef de projet, il n'a pas été clairement désigné dans mon groupe de projet, ni par les organisateurs du module ni par les étudiants. Un.e "chef" finit toujours par émerger naturellement, mais il n'a pas la position officielle. Peut-être qu'il faudrait prévoir un temps avec les étudiants pour leur permettre de désigner un chef de projet car ce n'est pas quelque chose de simple à faire pour les étudiants.

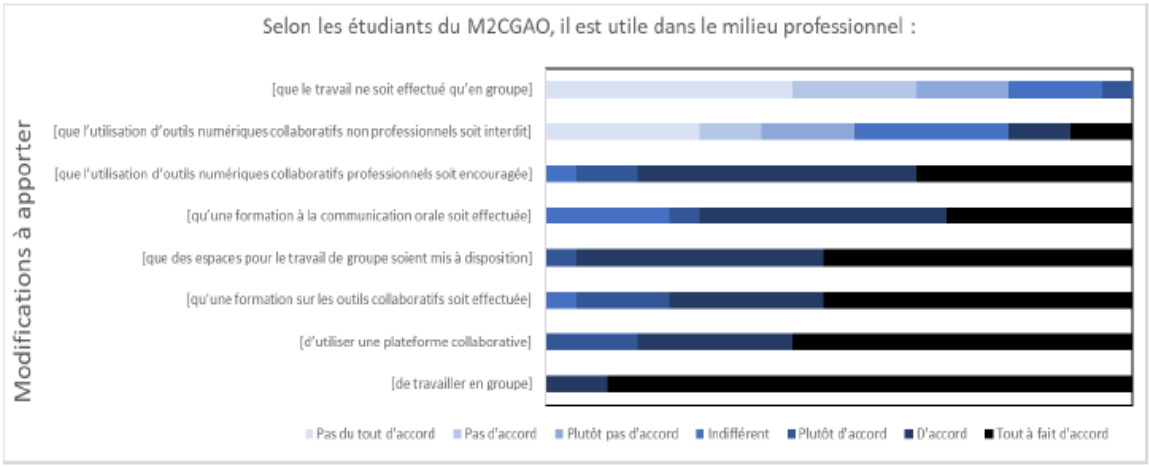
Je ne suis pas pour imposer des règles strictes pour CinéCorp. Pour moi, il est important de laisser travailler les groupes sur les outils qu'ils préfèrent avec lesquels ils se sentent le plus à l'aise

A4.7 Ce que les étudiants considèrent comme utiles dans le milieu professionnel

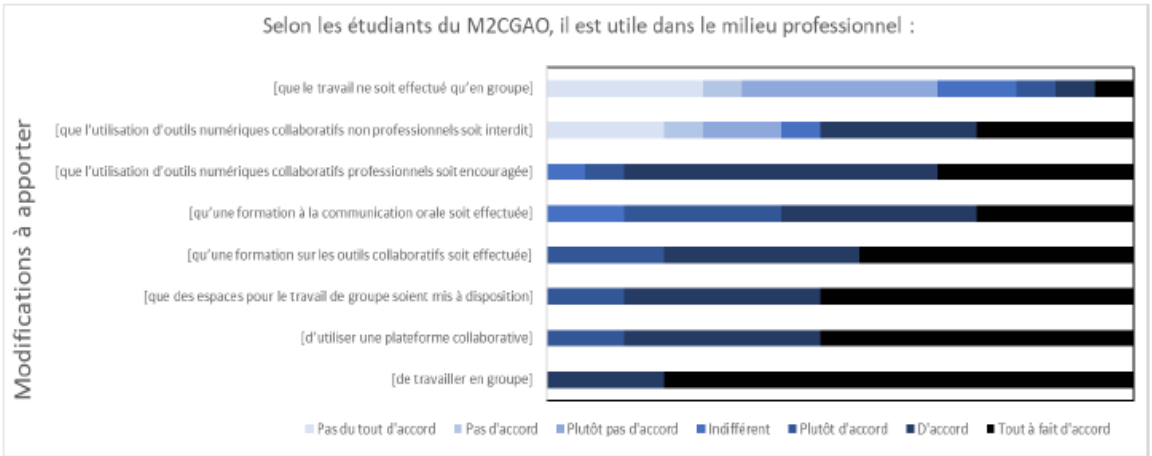
TERRAIN 1 – Ciné Corp – Equipes n°1 à 4 – Il est utile dans le milieu professionnel …



TERRAIN 2 – Ciné Corp – Equipes n°12 à 16 – Il est utile dans le milieu professionnel …



TERRAIN 3 – Ciné Corp – Equipes n°25 à 28 – Il est utile dans le milieu professionnel …



Dans le milieu professionnel, il est important de cadrer l'utilisation des outils afin de protéger les documents confidentiels au maximum et que tout le monde fonctionne de la même manière.

A4.8 Les étudiants acceptent les démarches pour la poursuite de la recherche

TERRAIN 1 – Ciné Corp – Equipes n°1 à 4 – Vous acceptez …

Etudiants du M2SIC		Vous accepteriez de faire la démarche suivante pour la poursuite de l'étude :					Etudiants	Groupes	
Groupe	Prénom	Autre questionnaire	Facebook / Linkdin	Rendez-vous en Visio.	Participe soutenance	Présentation à l'IAE	Nbr Oui	Nbr Oui	% Oui
AVES	Adam	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	5		
AVES	Arthur	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	4	14	70%
AVES	Mathilde	Oui	Non	Non	Non	Non	1		
AVES	Maellle	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	4		
BLUE	Yannis	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	4		
BLUE	Maya	Oui	Oui	Oui	Non	Non	3		
BLUE	Anna	Oui	Non	Non	Non	Non	1	14	56%
BLUE	Aaron	Non	Oui	Non	Non	Non	1		
BLUE	Théa	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	5		
FLAMINGO	Marius	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	4		
FLAMINGO	Wilfried	Oui	Non	Non	Oui	Non	2	8	53%
FLAMINGO	Ethan	Oui	Non	Non	Oui	Non	2		
STUDIO	Lola	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	4		
STUDIO	Margot	Oui	Oui	Non	Oui	Non	3		
STUDIO	Olivia	Oui	Non*	Oui	Non	Non	2	10	40%
STUDIO	Francois	Non	Non	Non	Non	Non	0		
STUDIO	Pascal	Oui	Non	Non	Non	Non	1		
	Total Oui :	15	9	9	7	6			

** "Juste ami Linkedin, et je veux bien parler de mon poste actuel mais pas venir le présenter."*

Commentaires :
Aucun étudiant n'a répondu qu'il ne souhaitait plus être recontacté par l'IAE dans le cadre de cette étude
14 étudiants sur 17 ont fourni leur adresse mail personnel
9 étudiants sur 17 ont fourni leur numéro de téléphone portable
Un seul étudiant a fourni sont pseudo Skype

TERRAIN 2 – Ciné Corp – Equipes n°12 à 16 – Vous acceptez …

CONTACT :

Etudiants du M2CGAO		Vous accepteriez de faire la démarche suivante pour la poursuite de l'étude :					Etudiants	Groupes	
Groupe	Prénom	Autre questionnaire	Facebook / Linkdin	Rendez-vous en Visio.	Participe soutenance	Présentation à l'IAE	Nbr Oui	Nbr Oui	% Oui
ADAJ	DAVID	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	5		
ADAJ	AYDIN	Oui	Oui	Non	Non	Non	2	15	75%
ADAJ	JOY	Oui	Oui	Oui	Non	Non	3		
ADAJ	ANTOINE	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	5		
CINEWOOD	AUGUST	Non	Oui	Oui	Oui	Non	3		
CINEWOOD	LEO	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	4	9	60%
CINEWOOD	MILO	Oui	Oui	Non	Non	Non	2		
MAMG	MIRIAM	Non	Oui	Oui	Non	Non	2		
MAMG	MONA	Non	Oui	Non	Oui	Oui	3	10	50%
MAMG	GABIE	Oui	Oui	Oui	Non	Non	3		
MAMG	AMELIA	Non	Oui	Non	Oui	Non	2		
NEOB	KEVIN	Oui	Oui	Oui	Non	Non	3		
NEOB	PHILIP	Non	Oui	Non	Non	Non	1	8	40%
NEOB	NOE	Non	Oui	Non	Oui	Non	2		
NEOB	CLARA	Non	Oui	Non	Non	Oui	2		
PHOENIX	CHARLES	Non	Oui	Oui	Non	Non	2		
PHOENIX	GABRIEL	Oui	Oui	Oui	Non	Non	3	9	45%
PHOENIX	LENA	Non	Oui	Non	Oui	Oui	3		
PHOENIX	LENNY	Non	Oui	Non	Non	Non	1		
	Total Oui :	9	19	10	7	6			

Commentaires :
Aucun étudiant n'a répondu qu'il ne souhaitait plus être recontacté par l'IAE dans le cadre de cette étude
17 étudiants sur 19 ont fournis leur adresse mail personnel
8 étudiants sur 19 ont fournis leur numéro de téléphone portable
Un seul étudiant a fourni sont pseudo Skype

TERRAIN 3 – Ciné Corp – Equipes n°25 à 28 – Vous acceptez …

Etudiants du M2CGAO20		Vous accepteriez de faire la démarche suivante pour la poursuite de l'étude :					Etudiants	Groupes	
Groupe	Prénom	Autre questionnaire	Facebook / Linkdin	Rendez-vous en Visio.	Participe soutenance	Présentation à l'IAE	Nbr Oui	Nbr Oui	% Oui
FOX	BATISTE	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	5		
FOX	JACKY	Oui	Non	Oui	Non	Oui	3		
FOX	NORA	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	5	20	80%
FOX	PAOLA	Oui	Non	Oui	Non	Non	2		
FOX	MELISSA	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	5		
FCA	FREDY	Non	Oui	Non	Non	Oui	2		
FCA	MATHEO	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	4	12	60%
FCA	CELESTE	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	5		
FCA	JAMIE	Non	Oui	Non	Non	Non	1		
DAFO	DANIEL	Non	Oui	Non	Non	Non	1		
DAFO	ODYLE	Non	Non	Oui	Non	Non	1	7	35%
DAFO	FELICIA	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	5		
DAFO	AMIR	Non	Non	Non	Non	Non	0		
JALA	JOSEPH	Non	Non	Non	Non	Non	0		
JALA	LUNA	Non	Oui	Non	Non	Non	1	6	30%
JALA	ALI	Non	Non	Oui	Oui	Oui	3		
JALA	ANAIS	Non	Oui	Oui	Non	Non	2		
	Total Oui :	8	11	10	7	9			

Commentaires :
Aucun étudiant n'a répondu qu'il ne souhaitait plus être recontacté par l'IAE dans le cadre de cette étude
11 étudiants sur 17 ont fournis leur adresse mail personnel
5 étudiants sur 17 ont fournis leur numero de téléphone portable
Deux étudiants ont fournis leurs pseudo Skype

A5. Demande d'accès aux espaces numériques

A5.1 Courrier électronique de demande d'accès aux espaces numériques

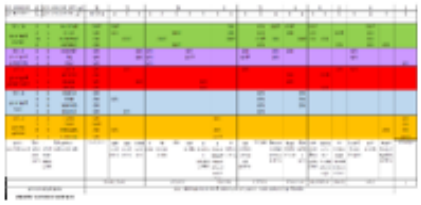
De : CHEVALIER Laurent <[redacted]>
Envoyé : Monday, November 11, 2019 12:50:13 AM
À : laurent.chevalier <[redacted]>

Cci : [redacted]

Objet : Accès aux espaces Teams CGAO de l'année universitaire 2018-2019 pour projet de recherche "Les outils numériques nous aident-ils à collaborer ?"

Bonjour,

Dans un premier bravo à tous pour votre diplôme, j'espère vous voir au Gala à la remise des diplômes pour prendre un verre et discuter avec vous de votre situation actuelle.
Mais pour l'instant je suis à la fois en travail sur le terrain avec la nouvelle promotion des M2CGAO et en analyse des données de l'année dernière.
Je reviens donc vers vous pour vous demander l'autorisation d'accéder à vos espaces Teams que vous avez créés dans le cadre de vos enseignements à l'IAE.
En voici un inventaire :



Voici la démarche que je vous propose :

Je ne prends possession de l'espace Teams que si l'ensemble des membres de l'espace concerné me donne leur accord par retour de courrier.
Dans le cas contraire, je supprime l'espace concerné (non-accord ou pas de réponse d'au moins un seul membre).
Si je prends possession d'un espace Teams, je ne l'analyse que dans le cadre de mon projet de recherche et ne donnerai que des résultats anonymisés et essentiellement globalisés par groupe.

Votre réponse peut être de la forme :

1. Je donne mon accord pour que Mr Chevalier accède à l'ensemble des espaces Teams IAE dont j'ai été le membre durant l'année universitaire 2018-2019 pour son projet de recherche.
2. Je donne mon accord pour que Mr Chevalier accède uniquement à l'espace Teams IAE du projet transversal CineCorp dont j'ai été le membre durant l'année universitaire 2018-2019 pour son projet de recherche.
3. Je ne souhaite pas que Mr Chevalier accède aux espaces Teams IAE dont j'ai été le membre durant l'année universitaire 2018-2019 et demande donc à ce qu'ils soient détruits.

Vous remerciant par avance de vos réponses, je vous souhaite pleine réussite dans vos projets tant privés que professionnels.

PS : Pour certains d'entre vous je n'ai pas d'adresse mail personnelle, n'hésitez donc pas à transférer ce mail aux autres CGAO pour augmenter les chances de réponses, merci d'avance.

Cordialement,

LAURENT CHEVALIER

A5.2 Réponses aux demandes d'accès aux espaces numériques

Bonjour,

Je remercie ceux qui m'ont déjà répondu (tous positivement) et encouragé dans mon projet de recherche. Ce sera ma dernière relance pour vous demander l'autorisation d'accéder à vos espaces Teams que vous avez créés dans le cadre de vos enseignements à l'IAE.

Dans le cas de non-réponse ou de réponse négative, le 1er janvier, je supprimerai comme prévu les espaces concernés. Je prendrai la main sur les espaces Teams dont l'ensemble des membres m'auront donné leur accord afin de les analyser, voici l'inventaire actualisé :

[Tableau des espaces Teams créés par la promotion concernée voir page suivante]

Voici la démarche que je vous propose :

Je ne prends possession de l'espace Teams que si l'ensemble des membres de l'espace concerné me donne leur accord par retour de courrier. Dans le cas contraire, je supprime l'espace concerné (non-accord ou pas de réponse d'au moins un seul membre). Si je prends possession d'un espace Teams, je ne l'analyse que dans le cadre de mon projet de recherche et ne donnerai que des résultats anonymisés et essentiellement globalisés par groupe.

Votre réponse peut être de la forme :

1.Je donne mon accord pour que Mr Chevalier accède à l'ensemble des espaces Teams IAE dont j'ai été le membre durant l'année universitaire 2018-2019 pour son projet de recherche.

2.Je donne mon accord pour que Mr Chevalier accède uniquement à l'espace Teams IAE du projet transversal Ciné Corp dont j'ai été le membre durant l'année universitaire 2018-2019 pour son projet de recherche.

3.Je ne souhaite pas que Mr Chevalier accède aux espaces Teams IAE dont j'ai été le membre durant l'année universitaire 2018-2019 et demande donc à ce qu'ils soient détruits.

Je vous remercie par avance pour vos réponses et vous souhaites à tous une bonne année.

Cordialement,

*** 17 étudiants de 2017-2018 ont répondus oui à la demande d'accord donnant accès au 24 espaces MS Teams créés dans l'année.**
**** 16 étudiants sur 19 de 2018-2019 ont répondus oui à la demande d'accord donnant accès à 28 espaces MS Teams créés dans l'année.**
***** 18 étudiants sur 19 de 2019-2020 ont répondus oui à la demande d'accord donnant accès à 28 espaces MS Teams créés dans l'année.**

Etat du 30/01/2020 Promo

Groupes Cine Corp :	Membre de X grp :	Propriétaire de X grp :
Studio Consulting Note 16	3	0
	8	1
	3	0
	3	0
	4	0
Flamingo Consulting Note 15	6	0
	6	1
	6	0
Aves Consulting Note 17	8	4
	9	2
	8	1
	8	2
Blue Expertise Note 16	5	2
	7	1
	6	3
	7	0
	7	2

Accord pour l'acc

Nbr espaces Team	24	membr
Nbr adhésions :	51	Nbr me

M2CGAO - Promotion 2018-2019

Etat du 25/02/2020

Formateur

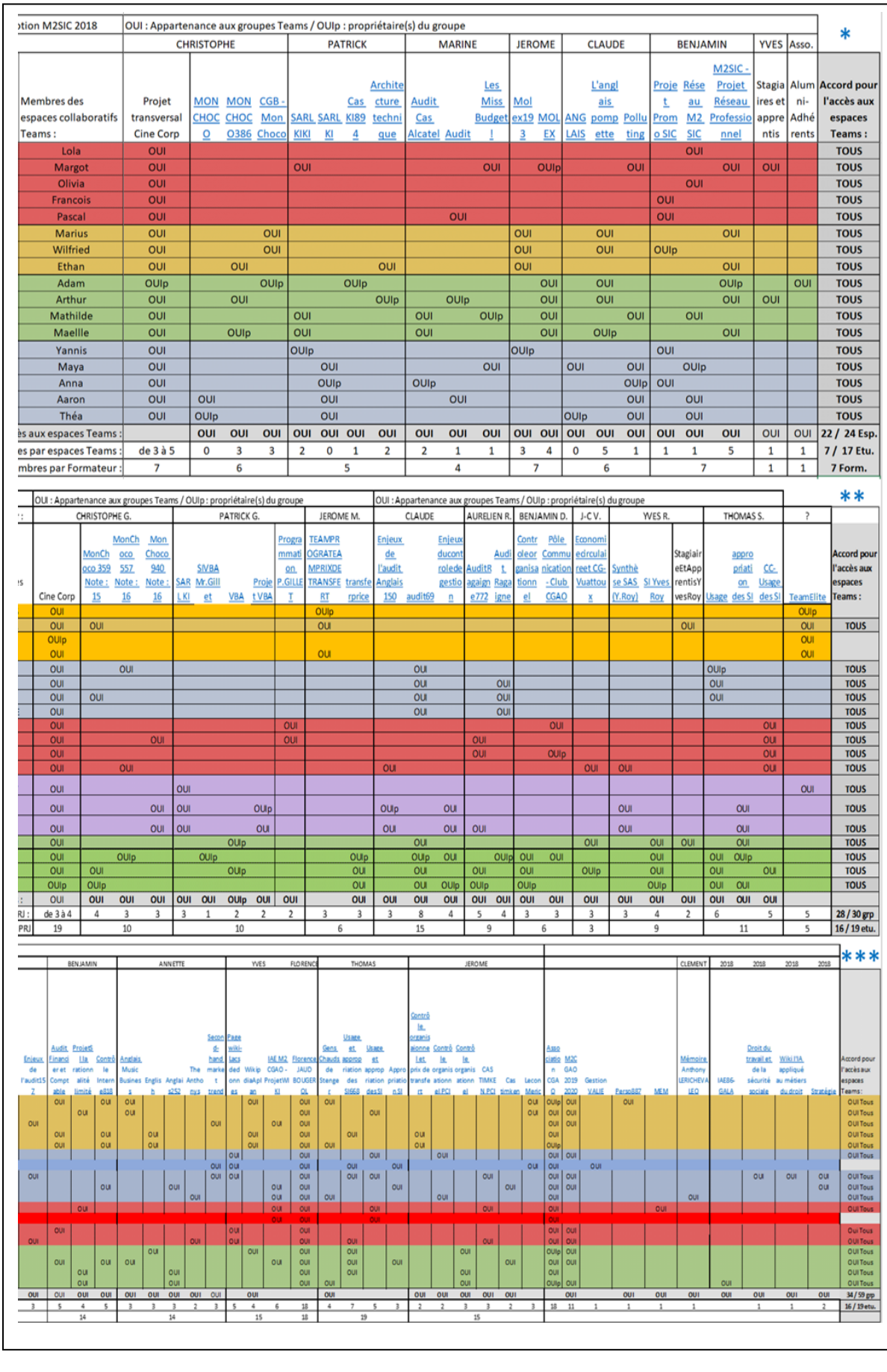
Groupes Cine Corp :	Membre de X grp :	Propriétaire de X grp :	Membres de grp Teams :
Phoenix Conseil Note : 15,5 14 / 3	3	2	CHARLES
	6	0	GABRIEL
	2	1	LENA
	3	0	LENNY
ADAJ Consulting Note : 17 20 / 1	5	1	DAVID
	5	0	AYDIN
	6	0	JOY
	4	0	ANTOINE
NeoBusiness Consulting Note : 16 23 / 1	5	0	KEVIN
	6	0	PHILIP
	5	1	NOE
	7	0	CLARA
CineWood Consulting Note : 15 23 / 2	4	0	AUGUST
	9	2	LEO
	10	0	MILO
MAMG Consulting Note : 17,5 44 / 15	8	1	MIRIAM
	13	6	MONA
	12	2	GABIE
	11	6	AMELIA

Accord pour l'accès à ses espaces Teams

Nbr groupes :	30	Nbr membres par P
Nbr membres	124	Nbr membres tous

Etat du 24/02/2020 — OUI : Appartenance aux groupes Teams / OUIp : propriétaire(s) du groupe

Groupes Cine Corp :	Membre de X grp :	Propriétaire de X grp :	Membres des grp Teams :	Cine Corp	MonCahoco804 Note : 14	MonCahoco435 Note : 14	MonCahoco301 Note : 15	IAE-Projet-Contrôle-Budgétaire Note : 16	IAE-86Equipe de choc M2-CGAO Note : 13	Devoirmaisonprogramation	VBA984	VBA160	Projet VBA606	Projet VBA398	Archifort	Architecture	Architecture SI	Architecture SARL KI	Architecture SARL KI	Les copains des enjeux actuels du CdG	ENJEUS CDG	La team qui dort pas	M2CGAO-Enjeux actuels du CG-Le management public	Enjeux de l'audit	Enjeux de l'audit158	Enjeux de l'audit898
Fox Consultin Note : 16 65 / 2	15	1	BASTIEN	OUI	OUI										OUI					OUI					OUI	
	13	0	JEREMYmo	OUI		OUI							OUI		OUI					OUI				OUI		
	9	0	NATHALIE	OUI				OUI															OUI			
	14	0	PAULINE	OUI	OUI									OUI			OUI					OUI		OUI		
	14	1	MARION	OUI			OUI							OUI			OUI					OUI		OUI		
JALA Consultin Note : 14 70 / 1	11	0	JEREMYma	OUI					OUI						OUI				OUI						OUI	
	12	0	ALICIA	OUI					OUI										OUI	OUI						
	17	0	LUCILE	OUI		OUI													OUI		OUI					
	16	0	AMAURY	OUI		OUI					OUI					OUI							OUI		OUI		
	14	1	ANTHONYle	OUI					OUI		OUIp				OUI							OUI				OUI
DAFO Conseil Note : 15 49 / 0	14	0	DENIS	OUI				OUI		OUI								OUI			OUI			OUI		
	6	0	OUMEYMA	OUI				OUI																		
	9	0	FATIMA	OUI					OUI														OUI			
	14	0	ANTHONYle	OUI			OUI			OUI									OUI		OUI					
FCA Consultin Note : 14 58 / 3	14	2	FELIX	OUIp	OUI							OUI					OUI									OUI
	16	0	MATHIS	OUI				OUI								OUI	OUI			OUI				OUI		
	13	0	CHARLINE	OUI		OUI						OUI				OUI				OUI						OUI
	15	1	JEREMIE	OUI			OUI						OUI			OUI				OUI						OUI
Accord pour l'accès aux espaces Teams :					OUI	OUI	OUI			OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI			OUI		Oui	OUI	OUI	OUI
Nbr groupe 59			Nbr membres par PRJ	de 3 à 5	3	4	3	4	4	2	2	2	2	2	4	3	4	1	3	5	4	5	3	4	4	4
Nbr memb 236			Nbr membres tous PR	18	18					10					15					17				15		



tion M2SIC 2018	OUI : Appartenance aux groupes Teams / OUIp : propriétaire(s) du groupe																										*
	CHRISTOPHE				PATRICK				MARINE			JEROME		CLAUDE			BENJAMIN			YVES	Asso.						
Membres des espaces collaboratifs Teams :	Projet transversal Cine Corp	MON CHOC O	MON CHOC O386	CGB - Mon Choco	SARL KIKI	SARL KI	Cas KI89 4	Architecture technique	Audit Cas Alcatel	Audit	Les Miss Budget !	Mol ex19 3	MOL EX	ANG LAIS	L'anglais pompette	Polluting	Projet Promo SIC	Réseau M2 SIC	M2SIC - Projet Réseau Professionnel	Stagiaires et apprentis	Alumni-Adhérents	Accord pour l'accès aux espaces Teams :					
Lola	OUI																	OUI				TOUS					
Margot	OUI				OUI						OUI		OUIp		OUI				OUI	OUI		TOUS					
Olivia	OUI																	OUI				TOUS					
Francois	OUI																OUI					TOUS					
Pascal	OUI									OUI							OUI					TOUS					
Marius	OUI			OUI								OUI			OUI				OUI			TOUS					
Wilfried	OUI			OUI								OUI			OUI		OUIp					TOUS					
Ethan	OUI		OUI				OUI					OUI							OUI			TOUS					
Adam	OUIp			OUIp		OUIp							OUI		OUI				OUIp		OUI	TOUS					
Arthur	OUI		OUI				OUIp			OUIp			OUI		OUI				OUI	OUI		TOUS					
Mathilde	OUI				OUI				OUI		OUIp		OUI		OUI		OUI					TOUS					
Maellle	OUI		OUIp		OUI				OUI				OUI		OUIp				OUI			TOUS					
Yannis	OUI				OUIp							OUIp					OUI					TOUS					
Maya	OUI					OUI					OUI			OUI	OUI			OUIp				TOUS					
Anna	OUI					OUIp			OUIp						OUIp		OUI					TOUS					
Aaron	OUI	OUI				OUI				OUI					OUI			OUI				TOUS					
Théa	OUI	OUIp				OUI								OUIp	OUI			OUI				TOUS					
ès aux espaces Teams :		OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	22 / 24 Esp.					
es par espaces Teams :	de 3 à 5	0	3	3	2	0	1	2	2	1	1	3	4	0	5	1	1	1	5	1	1	7 / 17 Etu.					
mbres par Formateur :	7	6			5				4			7		6			7			1	1	7 Form.					

	OUI : Appartenance aux groupes Teams / OUIp : propriétaire(s) du groupe									OUI : Appartenance aux groupes Teams / OUIp : propriétaire(s) du groupe																	**
	CHRISTOPHE G.				PATRICK G.				JEROME M.	CLAUDE			AURELIEN R.		BENJAMIN D.		J-C V.	YVES R.			THOMAS S.				?		
Cine Corp	MonChoco 359 Note : 15	MonChoco 557 Note : 16	Mon Choco 940 Note : 16	SAR L KI	SIVBA Mr.Gill et	VBA	Projet VBA	Programmation P.GILLET	TEAMPROGRATEAMPRIXDE TRANSFERT	Enjeux de l'audit Anglais 150	Enjeux ducontrole de gestion	audit69	AuditRetAgaign e772	Audit Ragaligne	Contrcleorganisationel	Pôle Communication - Club CGAO	Economiedrculareet CG-Vuattoux	Synthèse SAS (Y.Roy)	SI Yves Roy	StagiaireEtApprentisYvesRoy	Usage	appropriation des SI	CC-Usage des SI	TeamElite	Accord pour l'accès aux espaces Teams :		
OUI								OUIp																OUIp			
OUI	OUI							OUI											OUI					OUI	TOUS		
OUIp OUI								OUI																OUI OUI			
OUI	OUI									OUI											OUIp				TOUS		
OUI										OUI			OUI								OUI				TOUS		
OUI	OUI									OUI			OUI								OUI				TOUS		
OUI										OUI			OUI												TOUS		
OUI							OUI								OUI								OUI		TOUS		
OUI		OUI											OUI			OUIp							OUI		TOUS		
OUI										OUI							OUI						OUI		TOUS		
OUI				OUI																				OUI	TOUS		
OUI			OUI	OUI		OUIp				OUIp	OUI		OUI										OUI		TOUS		
OUI			OUI	OUI		OUI				OUI	OUI		OUI										OUI		TOUS		
OUI					OUIp					OUI							OUI		OUI				OUI		TOUS		
OUI		OUIp			OUIp				OUIp	OUI	OUI			OUIp	OUI	OUI			OUI			OUI	OUIp		TOUS		
OUI	OUI				OUIp				OUI	OUI			OUI				OUIp		OUI			OUI			TOUS		
OUIp	OUIp								OUI	OUI	OUIp								OUIp						TOUS		
OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUIp	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI				
de 3 à 4	4	3	3	3	1	2	2	2	3	3	8	4	5	4	3	3	3	4	2	6	5	5	28 / 30 grp				
19	10			10				6	15			9		6		3	9			11			5	16 / 19 etu.			

| *** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ANNEXES B : TRACES NUMERIQUES DES APPRENTIS EN MASTER2

Pour les trois terrains de recherche (2017, 2018 et 2019)

B1. Relevé d'activité dans l'ensemble des espaces MS Teams accessibles

Nom de l'espace MS TEAMS	En charge de l'enseignement	Description	Date de création	Promotion	Nbr de membres du groupe	Autorisation	PUBLICATIONS						
							Nbr de participants du groupe	Nbr de publications	Nbr de messages postés	Nbr de réponses	Nbr de fichiers postés	d'évenements (Planification)	Nbr de Gif ludiques postés
IAE86-2017-M2SIC-Réseau M2 SIC-matiom		Réseau M2 SIC	2017-09-29 14:44:31Z	2017		OUI							
IAE86-2017-M2SIC-StudioConsulting	Christophe	Cine Corp groupe du M2SIC 2017-2018	2017-09-25 08:55:10Z	2017	5	OUI	1	7	7	0	0	0	0
IAE86-2017-M2SIC-BlueExpertise	Christophe	Cine Corp groupe du M2SIC 2017-2018	2017-09-25 09:00:18Z	2017	5	OUI	3	20	11	9	3	0	0
IAE86-2017-M2SIC-FlamingoConsulting	Christophe	Cine Corp groupe du M2SIC 2017-2018	2017-09-25 09:01:44Z	2017	3	OUI	0	5	5	0	0	0	0
IAE86-2017-M2SIC-AvesConsulting	Christophe	Cine Corp groupe du M2SIC 2017-2018	2017-09-28 11:36:23Z	2017	4	OUI	4	41	33	8	13	6	4
IAE86-2017-M2SIC-MONCHOCO-at	Christophe	MonChoco groupe du M2SIC 2017-2018	2018-03-17 16:03:31Z	2017	2	OUI	0	0					
IAE86-2017-M2SIC-CGB - Mon Choco-mwa	Christophe	MonChoco groupe du M2SIC 2017-2018	2017-10-22 11:41:53Z	2017	3	OUI	3	13	10	3	4	0	2
IAE86-2017-M2SIC-MONCHOCO-eam	Christophe	MonChoco groupe du M2SIC 2017-2018	2018-03-29 10:52:22Z	2017	3	OUI	1	1	1	0	1	0	0
IAE86-2017-M2SIC-Les Miss Budget !-mmm	Christophe	MonChoco groupe du M2SIC 2017-2018	2018-02-09 08:28:58Z	2017	3	OUI	3	5	5	0	3	0	2
IAE86-2017-M2SIC-SARL KIKI-ymmm	Patrick	CasKi groupe du M2SIC 2017-2018	2018-01-19 13:12:50Z	2017	4	OUI	3	8	6	2	1	0	5
IAE86-2017-M2SIC-SARL KI-msat	Patrick	CasKi groupe du M2SIC 2017-2018	2018-02-27 21:40:10Z	2017	4	OUI	2	3	3	0	3	0	0
IAE86-2017-M2SIC-Cas KI-a	Patrick	CasKi groupe du M2SIC 2017-2018	2018-03-09 15:17:13Z	2017	1	OUI	0	0					
IAE86-2017-M2SIC-Architecture technique-ea	Patrick	Architecture technique	2018-03-13 20:47:38Z	2017	2	OUI	0	0					
IAE86-2017-M2SIC-MOLEX-maamm	Claude	ANGLAIS MOLEX	2018-03-15 11:59:03Z	2017	5	OUI	2	3	3	0	1	0	1
IAE86-2017-M2SIC-Molex-ymwe	Claude	ANGLAIS MOLEX Short report for Molex !	2018-03-17 16:21:03Z	2017	4	OUI	1	2	2	0	0	0	0
IAE86-2017-M2SIC-ANGLAIS-mt	Claude	ANGLAIS	2018-03-24 15:37:27Z	2017	2	OUI	0	0					
IAE86-2017-M2SIC-L'anglais pompette-mwaam	Claude	ANGLAIS POLLUTING l'anglais pompette	2018-04-27 11:57:45Z	2017	3	OUI	3	3	3	0	0	0	2
IAE86-2017-M2SIC-Polluting-msatmm	Claude	ANGLAIS POLLUTING Polluting	2018-04-08 13:01:27Z	2017	6	OUI	0	0					
IAE86-2017-M2SIC-Audit Cas Alcatel-smm	Marine	AUDIT ALCATEL Audit Cas Alcatel	2018-04-05 15:01:38Z	2017	3	OUI	0	0					
IAE86-2017-M2SIC-Audit-apa	Marine	AUDIT ALCATEL Audit	2018-04-06 09:58:24Z	2017	3	OUI	0	0					
IAE86-2017-M2SIC-Projet Réseau professionnel-memaam	Benjamin	M2SIC - Projet Réseau professionnel	2017-10-20 09:17:45Z	2017	6	OUI	4	15	12	3	1		2
IAE86-2017-M2SIC-Projet Promo SIC-yswfp	Benjamin	Projet Promo SIC	2018-04-24 07:42:22Z	2017	5	OUI	0	0					
IAE86-2017-M2CGAO-Stratégie		Stratégie	2018-03-09 08:58:07Z	ole M2CGAO 2018		OUI		0					
IAE86-2018-M2CGAO		IAE86-M2CGAO-2018	2018-09-26 17:23:28Z	ce officiel M2CGAO		OUI		0					
IAE86-2018-M2CGAO-ADAJ Consulting	Christophe	Cine Corp groupe du M2CGAO 2018-2019	2018-09-21 07:10:07Z	2018	4	OUI	4	21	16	5	3	0	4
IAE86-2018-M2CGAO-MAMG-Consulting	Christophe	Cine Corp groupe du M2CGAO 2018-2019	2018-09-21 07:50:23Z	2018	4	OUI	3	8	4	4	4	0	5
IAE86-2018-M2CGAO-CineWoodConsulting	Christophe	Cine Corp groupe du M2CGAO 2018-2019	2018-09-21 07:55:26Z	2018	3	OUI	2	2	2	0	1	0	0
IAE86-2018-M2CGAO-Neo Business Consulting	Christophe	Cine Corp groupe du M2CGAO 2018-2019	2018-09-21 07:59:11Z	2018	4	OUI	4	21	21	0	6	0	1
IAE86-2018-M2CGAO-Phoenix_Conseil	Christophe	Cine Corp groupe du M2CGAO 2018-2019	2018-09-21 08:30:06Z	2018	4	OUI	2	2	2	0	2	0	0
IAE86-2018-M2CGAO-MonChoco-plm	Christophe	MonChoco groupe du M2CGAO 2018-2019	2018-11-16 08:28:07Z	2018	3	OUI	1	1	1	0	0	1	0
IAE86-2018-M2CGAO-MonChoco-ggja	Christophe	MonChoco groupe du M2CGAO 2018-2019	2018-12-28 09:47:02Z	2018	4	OUI	0	0					
IAE86-2018-M2CGAO-Monchoco-dcm	Christophe	MonChoco groupe du M2CGAO 2018-2019	2019-01-27 14:51:15Z	2018	3	OUI	0	0					
IAE86-2018-M2CGAO-SARL KI-alm	Patrick	CasKi groupe du M2CGAO 2018-2019	2018-11-30 07:25:22Z	2018	3	OUI	0	0					
IAE86-2018-M2CGAO-SI VBA Mr. Gillet-ma	Patrick	VBA groupe du M2CGAO 2018-2019	2019-01-12 15:10:58Z	2018	2	OUI	1	1	1	0	1	0	0
IAE86-2018-M2CGAO-Projet VBA-lm	Patrick	VBA groupe du M2CGAO 2018-2019	2019-02-16 18:25:39Z	2018	2	OUI	1	1	1	0	1	0	0
IAE86-2018-M2CGAO-Programmation P.GILLET-km	Patrick	VBA groupe du M2CGAO 2018-2019	2019-02-18 17:48:37Z	2018	2	OUI	0	0					
IAE86-2018-M2CGAO-VBA-mg	Patrick	VBA groupe du M2CGAO 2018-2019	2019-04-19 16:19:39Z	2018	2	OUI	0	0					
IAE86-2018-M2CGAO-transfer price-mga	Jérome	CasTimken groupe M2CGAO 2018-2019	2019-03-23 14:57:07Z	2018	3	OUI	1	1	1	0	1	0	0
IAE86-2018-M2CGAO-Contrôle organisationnel-mga	Jérome	BirchPaper groupe M2CGAO 2018-2019	2019-03-21 13:36:29Z	2018	3	OUI	0	0					
IAE86-2018-M2CGAO-Enjeux de l'audit-clm	Aurélien	Audit	2019-01-31 16:03:14Z	2018	3	OUI	0	0					
IAE86-2018-M2CGAO-Audit Ragaigne-ajam	Aurélien	Audit Ragaigne	2019-02-10 19:31:10Z	2018	4	OUI	0	0					
IAE86-2018-M2CGAO-Audit Ragaigne-mpnga	Aurélien	Audit Ragaigne	2019-02-17 21:21:08Z	2018	5	OUI	1	1	1	0	0	0	0
IAE86-2018-M2CGAO-audit-dajammga		audit	2019-03-14 13:24:56Z	2018	8	OUI	0	0					
IAE86-2018-M2CGAO-Usage-dajmga	Thomas	UsageSI groupe M2CGAO 2018-2019	2019-04-11 06:43:07Z	2018	6	OUI	1	1	1	0	1	0	0
IAE86-2018-M2CGAO-CC- Usage des SI-kpncg	Thomas	UsageSI groupe M2CGAO 2018-2019	2019-05-16 16:41:24Z	2018	5	OUI	0	0					
IAE86-2018-M2CGAO-appropriation des SI-lmmma	Thomas	UsageSI groupe M2CGAO 2018-2019	2019-05-27 20:05:44Z	2018	5	OUI	0	0					
IAE86-2018-M2CGAO-SI Yves Roy-mmga	Yves	SI Yves Roy	2018-11-17 10:34:06Z	2018	4	OUI	0	0					
IAE86-2018-M2CGAO-Synthèse SAS (Y.Roy)-clm	Yves	Synthèse SAS (Y.Roy)	2018-12-01 09:10:31Z	2018	3	OUI	0	0					
IAE86-2018-M2CGAO-Economie circulaire et CG - Vuattoux	Vuattoux	Economie circulaire et CG - Vuattoux	2018-03-17 13:28:42Z	2018	3	OUI	0	0					
IAE86-2018-M2CGAO-Enjeux du contrôle de gestion-imma	Vuattoux	Enjeux du contrôle de gestion	2019-03-15 10:23:15Z	2018	3	OUI	0	0					
IAE86-2018-M2CGAO-PÔLE COMMUNICATION - CLUB CGAO	Benjamin	PÔLE COMMUNICATION - CLUB CGAO	2018-09-27 13:58:39Z	2018	3	OUI	0	0					
IAE86-2019-M2CGAO-DAFOCONSBL	Christophe	Cine Corp groupe du M2CGAO 2018-2019	2019-09-19 06:44:16Z	2019	4	OUI	4	14	6	8	1	1	0
IAE86-2019-M2CGAO-JALA Consulting	Christophe	Cine CorpIAE86 JALA Consulting-M2 CGAO-2019	2019-09-19 06:46:08Z	2019	5	OUI	4	27	21	6	1	3	0
IAE86-2019-M2CGAO-FOX CONSULTING	Christophe	Cine CorpCe groupe a pour but de fédérer des	2019-09-19 06:48:07Z	2019	5	OUI	5	136	105	31	6	0	16
IAE86-2019-M2CGAO-FCA	Christophe	Cine CorpIAE86-M2CGAO-2019-FCA	2019-09-19 06:51:03Z	2019	4	OUI	4	43	40	3	5	1	3
IAE86-2019-M2CGAO-MonChoco-bpf	Christophe	MonChoco groupe du M2CGAO 2019-2020	2019-09-27 12:31:29Z	2019	3	OUI	2	5	5	0	2	0	1
IAE86-2019-M2CGAO-MonChoco-jlac	Christophe	MonChoco groupe du M2CGAO 2019-2020	2019-09-27 12:51:06Z	2019	4	OUI	2	5	5	0	1	0	0
IAE86-2019-M2CGAO-MonChoco-maj	Christophe	MonChoco groupe du M2CGAO 2019-2020	2019-09-27 15:31:09Z	2019	3	OUI	2	7	7	0	4	0	0
IAE86-2019-M2CGAO-Devoir maison programmation-da	Patrick	VBA groupe du M2CGAO 2019-2020	2019-12-06 19:18:22Z	2019	2	OUI	2	2	2	0	1	0	0
IAE86-2019-M2CGAO-Projet VBA-jj	Patrick	VBA groupe du M2CGAO 2019-2020	2020-01-17 15:25:57Z	2019	2	OUI	0	0					
IAE86-2019-M2CGAO-Projet VBA-pm	Patrick	VBA groupe du M2CGAO 2019-2020	2020-01-21 21:49:26Z	2019	2	OUI	0	0					
IAE86-2019-M2CGAO-VBA-fc	Patrick	VBA groupe du M2CGAO 2019-2020	2020-01-24 15:07:40Z	2019	2	OUI	1	11	11	0	0	0	0
IAE86-2019-M2CGAO-VBA-aa	Patrick	VBA groupe du M2CGAO 2019-2020	2020-02-28 19:03:44Z	2019	2	OUI	0	0					
IAE86-2019-M2CGAO-Wikipédia Anaplan-bpmf	Yves	Wiki groupe du M2CGAO 2019-2020	2019-11-01 19:33:45Z	2019	4	OUI	1	4	4	0	0	0	0
IAE86-2019-M2CGAO-Projet SI : La rationalité limitée-jjcd		La rationalité limitée	2019-10-04 06:18:03Z	2019	4	OUI	0	0					
IAE86-2019-M2CGAO-Contrôle Interne-bpmam		Contrôle Interne	2019-11-21 13:37:58Z	2019	5	OUI	2	6	6	0	0	0	3
IAE86-2019-M2CGAO-Audit Financier et Comptable-bpmfm		Allez on va le faire svp	2019-11-29 10:07:31Z	2019	5	OUI	0	0					
IAE86-2019-M2CGAO-La team qui dort pas-pmjaf	Benjamin	La team qui dort pas	2020-01-07 12:54:40Z	2019	5	OUI	1	1	1	0	0	0	0
IAE86-2019-M2CGAO-ENJEUX CDG-ldam	Benjamin	ENJEUX CDG	2020-01-07 15:19:08Z	2019	4	OUI	4	4	4	0	0	0	0
IAE86-2019-M2CGOA-Enjeux actuels du CG-Le managemer	Benjamin	Travaux et recherches sur Le management publ	2020-01-19 09:45:33Z	2019	4	OUI	4	16	12	4	0	0	0
IAE86-2019-M2CGAO-English-pmf		Anglais groupe du M2CGAO 2019-2018	2020-01-27 19:44:30Z	2019	3	OUI	0	0					
IAE86-2019-M2CGAO-Anglais-acj		Anglais groupe du M2CGAO 2019-2018	2020-02-02 14:18:43Z	2019	3	OUI	0	0					
IAE86-2019-M2CGAO-The Anthonys-aa		Anglais groupe du M2CGAO 2019-2018	2020-02-04 15:22:17Z	2019	2	OUI	0	0					
IAE86-2019-M2CGAO-Anglais Music Business-bjm		Anglais groupe du M2CGAO 2019-2018	2020-02-06 14:57:49Z	2019	3	OUI	0	0					
IAE86-2019-M2CGAO-Enjeux de l'audit-jpmd		Enjeux de l'audit	2020-02-20 10:33:54Z	2019	4	OUI	4	11	11	0	1	0	2
IAE86-2019-M2CGAO-Enjeux de l'audit-dcm		Enjeux de l'audit	2020-02-20 17:15:37Z	2019	4	OUI	4	13	7	6	0	1	1
IAE86-2019-M2CGAO-Enjeux de l'audit-bjam		Enjeux de l'audit	2020-03-12 10:15:02Z	9 / CONFINEM	4	OUI	4	14	4	10	0	1	0
IAE86-2019-M2CGAO-Enjeux de l'audit-afcj		Enjeux de l'audit	2020-03-18 15:38:10Z	9 / CONFINEM	4	OUI	4	6	6	0	1	0	0
IAE86-2019-M2CGAO-Architecture-acj	Patrick	CasKi groupe du M2CGAO 2019-2020	2020-02-14 10:18:52Z	9 / CONFINEM	3	OUI	3	3	3	0	0	0	0
IAE86-2019-M2CGAO-Archi fort-bjja	Patrick	CasKi groupe du M2CGAO 2019-2020	2020-03-23 14:32:12Z	9 / CONFINEM	4	OUI	4	10	8	2	0	1	0
IAE86-2019-M2CGAO-Architecture SI-pmfm	Patrick	CasKi groupe du M2CGAO 2019-2020	2020-03-23 17:05:42Z	9 / CONFINEM	4	OUI	4	10	8	2	1	0	0
IAE86-2019-M2CGAO-Usage et appropriation des SI-palfc	Thomas	UsageSI groupe M2CGAO 2018-2019	2020-04-26 09:13:14Z	9 / CONFINEM	5	OUI	5	2	2	0	0	0	0
IAE86-2019-M2CGAO-Gens Chauds de Stenger-bmaj	Thomas	UsageSI groupe M2CGAO 2018-2020	2020-03-06 13:59:38Z	9 / CONFINEM	4	OUI	4	11	10	1	2	1	0
IAE86-2019-M2CGAO-CAS TIMKEN PCI-lda	Jérome	CasTimken groupe M2CGAO 2019-2020	2020-04-22 12:37:40Z	9 / CONFINEM	3	OUI	3	3	3	0	0	0	0
IAE86-2019-M2CGAO-Contrôle organisationnel (PCI)-ja	Jérome	CasTimken groupe M2CGAO 2019-2020	2020-04-27 08:56:27Z	9 / CONFINEM	2	OUI	0	0					
IAE86-2019-M2CGAO-Contrôle organisationnel et prix de t	Jérome	CasTimken groupe M2CGAO 2019-2020	2020-04-28 08:12:30Z	9 / CONFINEM	2	OUI	2	3	3	0	0	0	0
IAE86-2019-M2CGAO-Contrôle organisationnel-fcj	Jérome	CasTimken groupe M2CGAO 2019-2020	2020-04-21 17:00:02Z	9 / CONFINEM	3	OUI	3	6	6	0	0	0	0
IAE86-2019-M2CGAO-Cas timken-am	Jérome	CasTimken groupe M2CGAO 2019-2020	2020-05-01 13:02:42Z	9 / CONFINEM	2	OUI	0	0					
IAE86-2019-M2CGAO-M2CGAO 20192020-m		M2CGAO 20192020	2020-03-14 12:15:28Z	9 / CONFINEM	1	OUI							
IAE86-2019-M2CGAO-Perso-b		Perso	2020-05-09 15:37:29Z	rsonnel Bastic	1	OUI							
IAE86-2019-M2CGAO-Mémoire Anthony LERICHE VALEO-ca		Mémoire Anthony LERICHE VALEO	2020-05-05 08:18:47Z	NEMENT / MÉ	2	OUI							
IAE86-2019-M2CGAO-MEM-d		MEM	2020-05-14 12:31:50Z	NEMENT / MÉ	1	OUI							

* Espaces Teams autorisés avec au moins 10 publications ou une viso de plus de 30 mn ou plus de 100 fichiers de créés ou un taux de coréaction >20

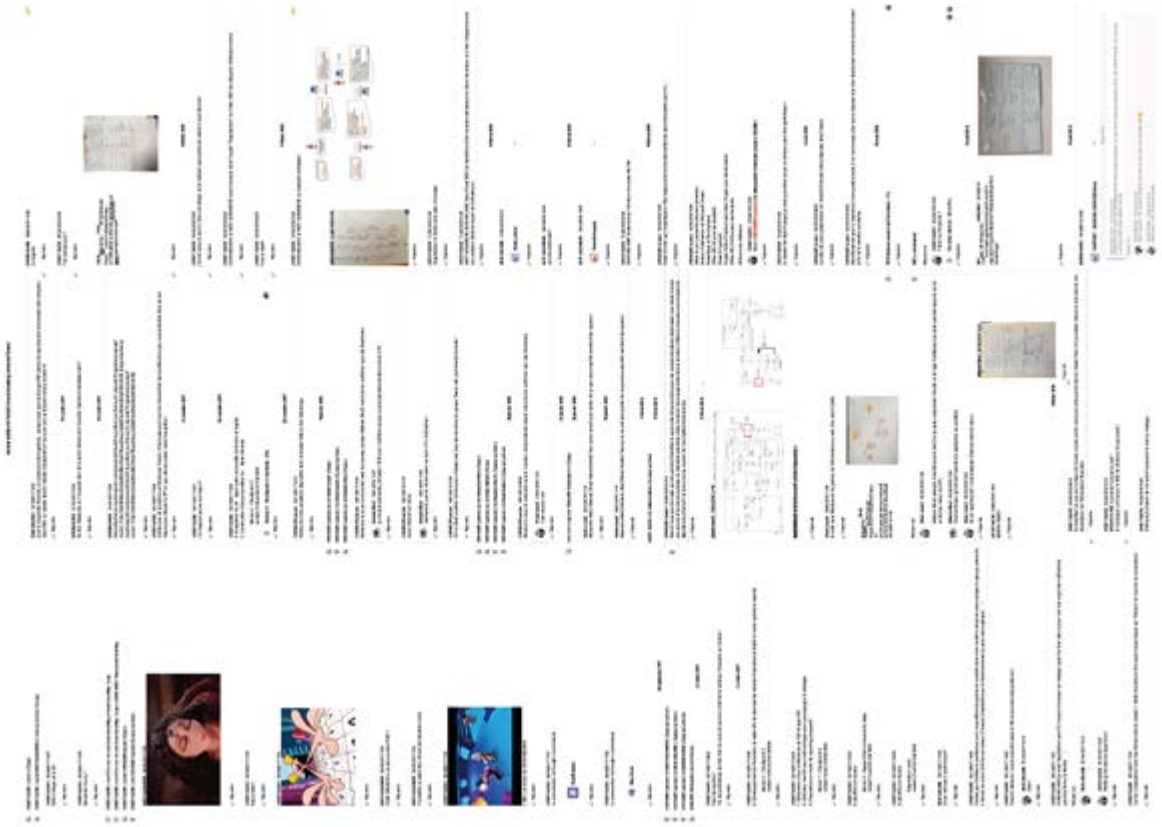
Promotions		Nombre d'espaces d'équipe MS Teams de créés	Nbr moyen membre	Nbr d'accord d'accès	PUBLICATIONS: Nbr moyen participant publication	Nombre de messages	Nombre de réponses	Nombre de visio	Tps Max Visio	DOCUMENTS: Nombre de documents	Taux d'activité fichiers cumulé
	2017 M2SIC :	22	3,5	22	1,4	126	101	7	0:15	245	427
	2018 M2CGAO :	28	3,8	28	0,8	60	51	2	0:00	229	926
	2019 M2CGAO* :	50	3,4	41	2,3	549	436	102	15:41	607	2325
	*Créé avant confinement :	*37*	*3,3*		*2,0*	*476*	*370*			*532*	*1755*
	*Créé pendant confinement :	*15*	*5,0*		*3,1*	*79*	*72*	*102*	*15:41*	*77*	*619*
	Pour les 3 années :	100	3,5	91	1,5	735	588	111	15:41	1081	1226

		VISIO						FICHIERS																			
Nbr de likes postés	Nbr d'@ mentions	Nbr de réunions cat	Tps max réunions visio	Tps enregistrement visio	Date de première visio	Date du Premier message posté	Date du dernier message posté	Nbr de participants	Nbr de dossiers créés	Niveau de sous dossiers	Nbr de documents	Nbr de doc+	Nbr de xlsx	Nbr de ppt	Doc1 Nb ver	Doc1 NB redac	Doc2 Nb ver	Doc2 NB redac	Doc3 Nb ver	Doc3 NB redac	Doc4 Nb ver	Doc4 NB redac	Taux de coredaction	Taux de production	Date du premier fichier déposé	Date du dernier fichier déposé
0	0	0	0	0		16/02/2018 15:25	16/02/2018	5	3	1	41	26	8	0	140	4	36	3	9	3	5	3	36	8,2	28/09/2017	16/02/2018
0	1	0	0	0		23/11/2017 22:20	13/04/2018	5	6	1	31	18	9	4	107	5	95	4	33	4	31	3	57	6,2	28/09/2017	16/02/2018
0	0	0	0	0				3	2	1	62	30	18	15	65	3	11	2	9	3	9	3	23	20,7	28/09/2017	15/02/2018
2	14	5	00:00:30	0	15/12/2017	28/09/2017 13:37	16/02/2018	4	10	1	37	12	6	6	105	3	60	2	45	2	33	3	39	9,3	06/10/2017	16/02/2018
								2	0	0	4	1	1	2	99	2	4	2					26	2,0	17/03/2018	22/03/2018
1	0	0				22/10/2017 13:47	28/03/2018	3	3	1	15	2	9	2	116	3	36	3	20	2	4	2	42	5,0	04/03/2018	23/03/2018
0	0	0				29/03/2018 21:26	29/03/2018	2	0	0	4	1	0	2	3	2	2	2					1	2,0	29/03/2018	30/03/2018
0	0	0				11/02/2018 00:21	23/03/2018	3	3	2	12	2	4	4	94	3	61	3	35	3	30	3	55	4,0	09/02/2018	23/03/2018
1	0	0				19/01/2018 14:17	15/03/2018	4	0	0	3	2	0	1	127	4	38	2					37	0,8	19/01/2018	20/03/2018
0	0	0						4	0	0	7	2	4	1	92	4	36	4	27	3	9	2	38	1,8	27/02/2018	17/04/2018
								0																			
								0																			
0	0	0				16/03/2018 16:26	22/03/2018	3	0	0	2	2	0	0	2	2							0	0,7	15/03/2018	18/03/2018
0	0	0				19/03/2018 14:08	19/03/2018	3	0	0	2	2	0	0	8	2	2	2					2	0,7	17/03/2018	22/03/2018
								2	0	0	5	0	0	5	41	2	9	2	4	2			14	2,5	24/03/2018	28/03/2018
0	0	0				27/04/2018 13:58	27/04/2018 16:54	4	0	0	3	2	0	0	4	2	2	2					1	0,8	27/04/2018	27/04/2018
								6	0	0	1	1	0	0	37	6							9	0,2	08/04/2018	25/04/2018
								3	0	0	5	4	0	0	37	3	18	3	8	2			15	1,7	05/04/2018	15/04/2018
								3	0	0	2	2	0	0	26	3	6	1					7	0,7	06/04/2018	16/04/2018
0	0	2	00:14:36	0	16/03/2018	22/10/2017 11:21	27/04/2018 16:03	6	1	1	7	4	1	0	70	6	8	4	7	3	5	3	20	1,2	21/10/2017	27/04/2018
								5	0	0	2	2	0	0	27	5							7	0,4	24/04/2018	25/04/2018
1	0	0	0	0		21/09/2018 10:01	30/04/2019	4	0	0	11	7	1	3	343	4	87	3	48	4	4	2	115	2,75	04/09/2018	29/04/2019
0	0	0	0	0		09/02/2019 11:54	07/04/2019	4	2	1	22	12	10	0	464	4	92	2	35	2	8	2	133	5,5	28/09/2018	11/04/2019
0	1	0	0	0		09/01/2019 15:39	29/01/2019	3	0	0	25	9	9	4	137	3	85	3	84	3	68	3	92	8,33	24/09/2018	07/04/2019
1	0	2	00:00:52	0		29/09/2018 10:03	10/04/2019	4	7	2	80	21	3	3	157	4	23	2	20	4	11	3	49	7,5	22/09/2018	07/04/2019
0	0	0	0	0		23/09/2018 11:06	15/03/2019	4	1	1	16	7	7	1	355	4	138	4	38	4	37	4	137	4	03/10/2018	12/04/2019
0	0	0						3	5	2	27	10	8	6	81	3	57	3	54	3	29	3	55	9,0	18/01/2018	14/03/2019
								4	0	0	3	1	1	1	146	4	121	4	16	2			69	0,8	28/12/2018	14/03/2019
								3	0	0	11	1	6	1	81	3	74	3					39	3,7	27/03/2019	14/03/2019
								3	0	0	4	2	0	0	1	1	1	1					0	1,3	28/11/2018	22/03/2019
0	0	0				29/04/2019	29/04/2018	2	1	1	6	2	4	0	29	2	4	1	3	1			8	3	17/01/2019	12/04/2019
0	0	0				19/02/2019	19/02/2019	2	0	0	3	2	1	0	28	1	3	1	1	1			4	1,5	16/09/2019	29/04/2019
								2	0	0	21	1	18	0	29	2	19	2	18	2			17	10,5	18/02/2019	30/04/2019
								1	0	0	2	2	0	0	26	1	5	1					8	2	19/04/2019	21/04/2019
0	0	0				23/03/2019 20:32	23/03/2019	3	0	0	6	5	1	0	60	3	50	3	12	2	2	2	30	2	23/03/2019	06/05/2019
								3	0	0	4	3	0	0	32	3	16	3					12	1,3	21/03/2019	06/05/2019
								3	0	0	3	1	0	2	25	3	24	2	21	2			14	1	07/02/2019	15/02/2019
								1	0	0	1	1	0	0	5	1							1	1	10/02/2019	23/02/2019
0	0	0				17/02/2019 22:23	17/02/2019	4	0	0	2	1	0	1	27	4	5	1					7	0,5	17/02/2019	20/02/2019
								5	0	0	1	1	0	0	41	5							10	0,2	14/03/2019	14/03/2019
0	0	0				11/04/2019 09:09	11/02/2019	6	0	0	3	2	0	1	65	6							16	0,5	10/04/2019	11/04/2019
								1	0	0	1	1	0	0	3	1							1	1	16/05/2019	16/05/2019
								5	0	0	3	1	0	0	103	5							26	0,6	27/05/2019	29/05/2019
								1	0	0	1	1	0	0	2	1							1	1	17/11/2018	17/11/2018
								1	0	0	2	2	0	0	1	1	1	1					1	2	01/12/2019	01/12/2019
								3	0	0	5	4	0	1	38	3	10	3	9	2			14	1,7	17/03/2019	29/03/2019
								3	0	0	3	1	0	2	25	3	24	2	21	2			14	1	07/02/2019	15/03/2019
								3	0	0	1	1	0	0	14	3							4	0,3	27/09/2018	11/10/2018
1	0	4	02:05	0	17/04/2020	19/09/2019 08:51	16/04/2020	4	5	2	63	27	7	6	150	4	70	2	61	4	15	2	63	15,8	18/09/2019	16/04/2020
4	2	7	01:55	0	09/04/2020	19/09/2019 08:51	17/04/2020	5	6	2	48	23	9	6	243	4	239	5	55	4	13	4	122	9,6	10/10/2019	16/04/2020
18	6	20	04:04	00:25	20/03/2020	19/09/2019 08:49	17/04/2020	5	9	3	61	33	4	7	800	5	91	5	84	5	70	4	238	12,2	23/09/2019	16/04/2020
5	2	11	03:26	0	28/03/2020	19/09/2019 08:51	17/04/2020	4	4	2	49	15	17	8	286	4	157	4	113	4	113	4	180	12,3	19/09/2019	17/04/2020
0	0	0				27/09/2019 14:31	16/01/2020	3	5	1	50	8	23	14	148	3	112	3	76	3	71	3	102	16,7	04/12/2019	16/01/2020
0	0	0				26/10/2019 17:42	07/11/2019	4	0	0	9	1	5	2	307	4	58	4	28	4	29	3	104	2,3	11/12/2019	17/01/2020
0	0	0				29/09/2019 16:52	13/12/2019	3	2	1	23	5	11	4	251	3	233	3	64	3	61	3	152	7,7	04/12/2019	16/01/2020
1	0	0				08/12/2019	08/12/2019	2	0	0	20	0	18	0	13	2	3	2					4	10,0	06/12/2019	29/02/2020
								1	0	0	4	1	2	0									0	4,0	11/02/2019	06/03/2020
								2	0	0	13	2	10	0	50	2	23	2	11	2	8	2	23	6,5	25/01/2020	06/03/2020
0	0	0				24/01/2020	25/01/2020	2	0	0	31	1	29	0	66	2	63	2	12	2	9	2	38	15,5	24/01/2020	06/03/2020
								1	0	0	1	0	1	0									0	1,0	28/02/2020	28/02/2020
0	0	0				30/11/2019	30/11/2019	4	0	0	1	1	0	0	35	4							8,8	0,3	01/11/2019	05/12/2019
								0																			
0	1	0				22/11/2019	22/11/2019	5	0	0	1	1	0	0	30	5							7,5	0,2	21/11/2019	21/11/2019
								5	0	0	8	0	7	0	24	4	16	4	7	2			8,7	1,6	29/11/2019	12/12/2019
0	0	0				07/01/2020	07/01/2020	5	0	0	6	4	0	2	627	5	28	5	67	4	2	2	177	1,2	07/01/2020	27/03/2020
1	0	0				02/01/2020 20:26	23/01/2020	4	0	0	12	4	0	1	65	4	20	4	57	3			32	3	16/01/2020	19/03/2020
1	28	0				19/01/2020 11:01	18/03/2020	3	3	1	11	4	0	3	10	2	9	2					3	3,7	19/01/2020	18/03/2020
								3	0	0	2	1	0	1	233	3	56	3					72,3	0,7	27/01/2020	06/02/2020
								3	0	0	2	1	0	1	45	3	29	3					18,5	0,7	02/02/2020	07/02/2020
								2	0	0	1	0	0	1	28	2							7	0,5	04/02/2020	07/02/2020
								3	0	0	2	1	0	1	12	3	13	2					5,2	0,7	06/02/2020	13/02/2020
0	0	4	01:08	0	19/03/2020	20/02/2020	26/03/2020	4	0	0	7	1	0	1	193	4	62	4					63,8	1,8	11/03/2020	26/03/2020
0	3	4	01:04	0	19/03/2020	20/02/2020	19/03/2020	4	0	0	11	7	0	2	12	3	47	2					8,1	2,8	20/02/2020	26/03/2020
1	0	4	3h	0	24/03/2020	24/03/2020	27/03/2020	4	0	0	7	5	0	1	71	4	35	3	8	3	6	2	27	1,75	23/03/2020	27/03/2020
0	0	4	01:35	0	26/03/2020	26/03/2020	27/03/2020	4	0	0	2	1	0	1	171	4	25	4					49	0,5	18/03/2020	27/03/2020
0	0	2	01:07	0	26/05/2020	26/05/2020	26/05/2020	3	0	0	3	1	0	1	70	3	16	3					22	1,0	14/02/2020	26/05/2020
0	0	1	02:31	00:00:27	28/03/2020	25/05/2020	25/05/2020	3	0	0	7	3	0	2	332	3	6	2	5	2	3	2	85	2,3	23/03/2020	25/05/2020
1	0	6	02:49	0	27/03/2020	27/03/2020	26/05/2020	4	0	0	8	5	0	2	238	4	23	4	64	3	18	3	81	2,0	23/03/2020	26/05/2020
0	0	2	02:31	0	11/05/2020	11/05/2020	14/05/2020	5	0	0	5	2	0	0	157	5	31	5					47,0	1	26/04/2020	15/05/2020
0	0	8	01:48	0	25/03/2020	06/03/2020 15:01	15/05/2020	4	0	0	5	3	0	1	211	4	34	4	13	3			58,7	1,3	06/03/2020	15/05/2020
0	0	3	00:50	0	01/05/2020	01/05/2020	04/05/2020	3	0	0	5	3	2	0	24	3	16	3	9	2			11,5	1,7	28/04/2020	04/05/2020
								2	0	0	4	2	1	0	98	2	16	2					28,5	2	28/04/2020	04/05/2020
0	0	3	03:06	0	30/04/2020	30/04/2020	01/05/2020	2	0	0	6	3	3	0	75	2	28	2	19	2	15	2	34,3	3	27/04/2020	04/05/2020
0	0	3	01:08	0	03/05/2020	28/04/2020	03/05/202	3	2	0	2	1	1	0	1	70	3	38	3				15,3	0,7	21/04/2020	03/05/2020
								2	0	0	2	1	1	0	78	2	19	2					24,3	1	01/05/2020	04/05/2020

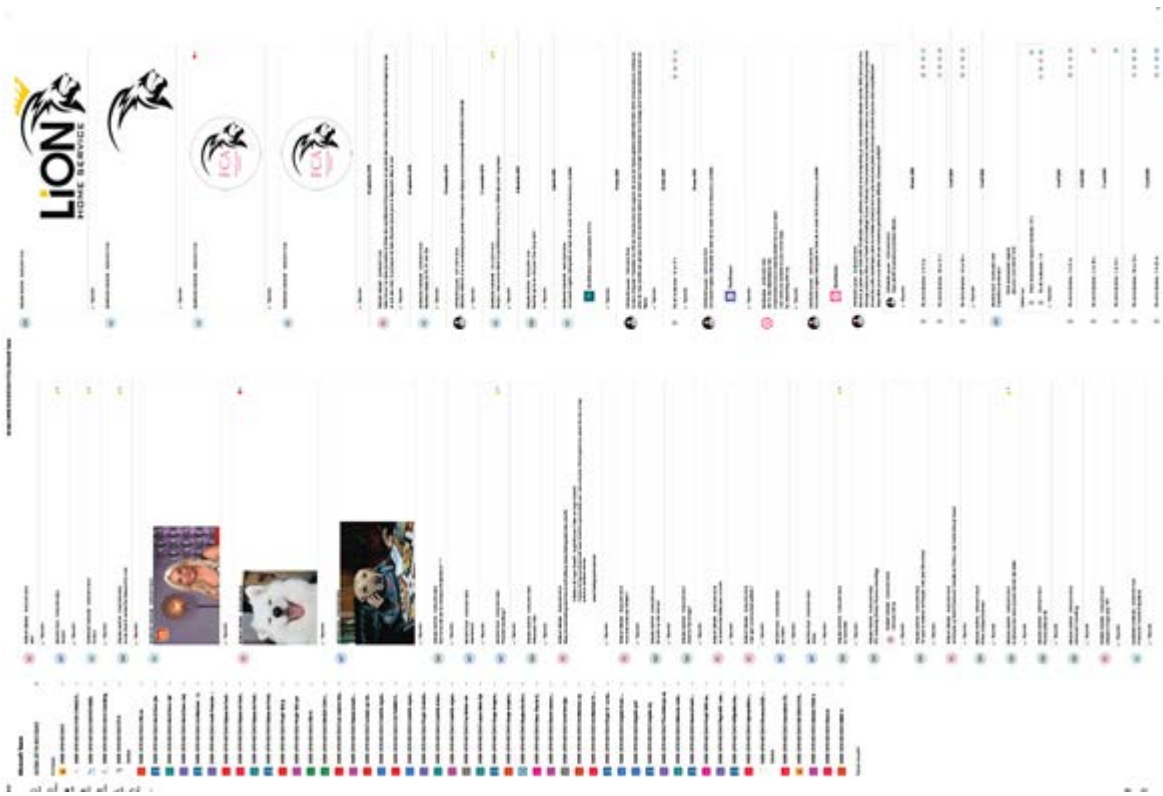
Taux d'activité fichiers moyen	Taux de production de fichiers
19	68
33	78
46	180
47	*155*
41	*26*
33	109

B2. Aperçus de conversation d'équipe dans MS Teams

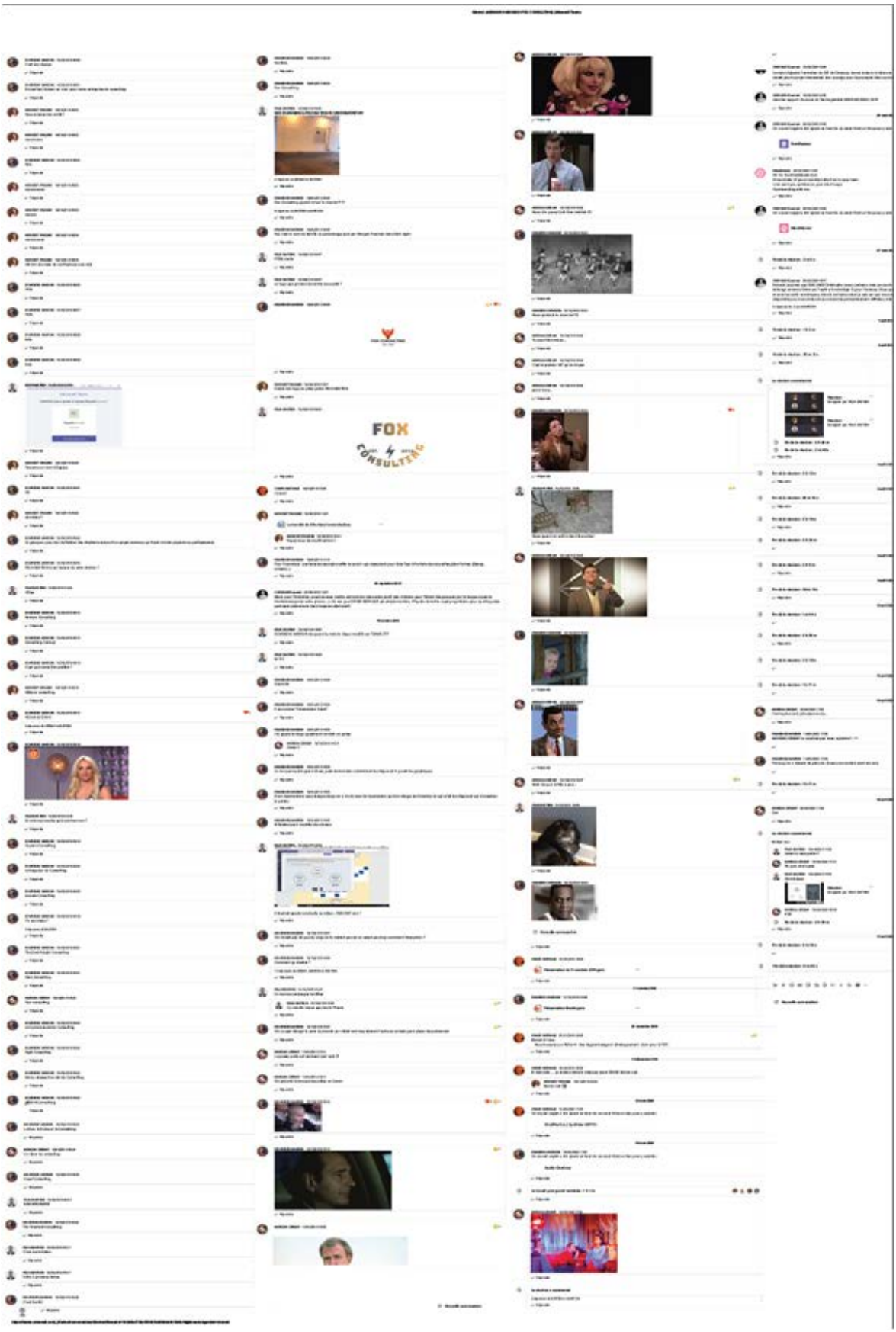
TERRAIN 1 – Ciné Corp – Equipes n°4 - AVES Consulting



TERRAIN 3 – Ciné Corp – Equipes n°27 - FCA Consulting



TERRAIN 3 – Ciné Corp – Equipes n°28 - FOX Consulting



ANNEXES C : LES ENTRETIENS DES ENSEIGNANTS

Pour les trois terrains de recherche (2017,2018 et 2019)

C1. Les enseignants caractérisent l'étudiant dans son groupe et forme leurs équipes idéales

TERRAIN 1 – Ciné Corp – Equipes n°1 à 4

Demandez quatre adjectifs caractérisant « *l'étudiant dans son groupe* » :

	Equipes / membres	Sous groupes	TERRAIN 1 : AVIS DU RESPONSABLE DE DIPLOME				Sous groupes	TERRAIN 1 : AVIS DU RESPONSABLE DU PROJET CINECORP				Sous groupes	TERRAIN 1 : AVIS DE LA PROFESSEUR D'ANGLAIS			
			Leader	Proposition 1	Proposition 2	Proposition 3	Proposition 4	Leader	Proposition 1	Proposition 2	Proposition 3	Proposition 4	Leader	Proposition 1	Proposition 2	Proposition 3	Proposition 4
EQUIPE 1	STUDIO			CONVIVIALE	FILLES / GARCONS				MODE PROJET	N°2 BON TRAVAIL	LUNAIRE	LEADER BINOME		?			
	Olivia	b.2		Travailleuse	Bonne attitude	Avenante	Leader associée	OUI	Aisance	Caractère fort	Impose	Leader binome	b.2	Dynamique			
	Lola	b.2		Travailleuse	Sérieuse	Motivé	Leader en titre	OUI	Mngt participatif	Caractère fort	Synthèse	Leader binome	b.2				
	Margot			Dynamique		Stressé			discrette	Stress à l'oral	effacé			Discrète			
	Pascal	b.3		Timide	Difficile à qualifier	Suiveur	Passé par CCA	b.3	Travail tableau	Homme à tout faire		indissociable	b.3	Participatif	Sérieux		
	Francois	b.3		Timide	Difficile à qualifier	En retrait	Passé par CCA	b.3	Travail tableau	Homme à tout faire		indissociable	b.3	Individuel	Pas un leader	Réservé	Bon
EQUIPE 2	FLAMINGO			HOMOGENE	TROIS				TRAVAIL REPARTI	AUCUN LEADER				PAS PERSONNALITE	PALO	FADE	
	Wilfried			Convivial	Facilitateur			b.4	Force tranquille	Pose des questions	penseur	Outils collaboratifs	b.4	Convivial	Facilitateur		
	Ethan			Travailleur	Belle trajectoire			b.4	penseur	Pose des questions	collaboratif	Outils collaboratifs	b.4	Travailleur	Belle trajectoire		
	Marius			Impliqué	Concerné				effacé	Parle bien	exécutant	Pas leader		Impliqué	Concerné		
EQUIPE 3	AVES			AMBITIEUX	INNOVANT	COHESION			PROFESSIONNEL					?			
	Maelle	b.4		Dynamique	Sérieuse	Impliqué	Leader associé	b.4	Zen attitude	intelligente	ouverte	Aurait pu leader		Dynamique	Nature	Effronté	
	Adam	b.4	OUI	Prise recul	Capacité d'analyse	Sérieux	Leader en titre	b.4	curieux	Brillant intellec.	convaincant	Leadership naturel		Forte personnalité	Meneur		
	Mathilde			Réservé	Timide au début	Stressé	Passé par CCA		stressé	timide	intéressante	Donne son avis		?	Enigmatique		
	Arthur			Impliqué	Bon à l'oral	Fédérateur			humour	cohésion	décalé	Apport cohésion		Impliqué	Bon à l'oral	Fédérateur	
EQUIPE 4	BLUE			TIMIDE					POWER GIRLS	HETEROCUTE				EFFICACE	SERIEUX		
	Théa	b.1		Discrète				t.1	Impliqué	Formation inférieur		Parcours particulier		Participative			
	Anna	b.1		Trop discrète				t.1	Difficile	Formation inférieur		Parcours particulier		Participative			
	Maya			Travailleuse	Dans l'ombre	Cachée		t.1	Oui	Prend des notes	Synthèse	Structurante	Leader au début		Adorable		
	Yannis		OUI	Dynamique	Forte personnalité	Meneur	Reprise d'étude	b.1	Oui	Beaucoup de questions	Représente le groupe	Pragmatique	Leader à la fin	b.1	Participatif	Professionnel	Sérieux	Impliqué
	Aaron			Ouvert	Parcours particulier	Rigoureux	Effacé dans le groupe	b.1		Problème de langue	Stress à l'oral	Extraordinaire	Grosse évolution	b.1	Participatif	Respectueux	Coopérant	Appliqué

Demandez de constituer les groupes idéaux pour les missions suivantes :

Mission	Chef prj	TERRAIN 1 : CHOIX DU RESPONSABLE DE DIPLOME				Chef prj	TERRAIN 1 : CHOIX DU RESPONSABLE DU PROJET				Chef prj	TERRAIN 1 : CHOIX DE LA PROF. D'ANGLAIS			
AUDIT	Yannis	Adam	Maelle	Olivia	Lola	Adam	Yannis	Maelle	Olivia		Maelle	Adam	Aaron	Wilfried	Pascal
CONSEIL	Yannis	Adam	Maelle	Maya	Lola	Adam	Yannis	Maelle	Lola						
CTRL DE G	Yannis	Adam	Maelle	Maya	Lola	Adam	Marius	Aaron	Pascal	Francois					

Nbr choisi :	Adam : 7	Maelle : 6	Yannis : 5	Lola : 4	Maya : 2	Olivia : 2	Pascal : 2	Aaron : 2	Marius : 1	Wilfried : 1	Francois : 1

Equipe 3 : 7+6=13		Equipe 1 : 4+2+2+1=9		Equipe 4 : 5+2+2=9		Equipe 3 : 1+1=2	

* Christophe G : « Alors moi je ferai la distinction entre quelques-uns qui un voir ce qui se passe au niveau humain pour moi c'est ce l'audit ! Et pour moi contrôle de gestion est plus sur de la technique voilà. »

Demandez quatre adjectifs caractérisant « *l'étudiant dans son groupe* » :

	Equipes / membres	TERRAIN 2 : AVIS DU RESPONSABLE DE DIPLOME Sous groupes	Leader					TERRAIN 2 : AVIS DU RESPONSABLE DU RESPONSABLE DU PROJET CINECORP Sous groupes	Leader				TERRAIN 2 : AVIS DE LA FORMATRICE EN COMMUNICATION Sous groupes	Leader				
EQUIPE 12	ADAJ			BRILLANT	EQUILIBRE					HOMOGENE	AUTONOME		TOUS LEADER			LA CLASSE	PENSE GAGNANT		
	ANTOINE	b.1	OUI	Leader informe	Calme	raisonné				Prise de notes	synthèse	validation	charismatique			Force tranquille	beaucoup	solide	
	AYDIN	b.1	OUI	Leader formel	décalage	Crie haut et fort	s'expose			commercial	Besoin rassuré	tech.				Ambivalent	mordant	discret	Rebel
	JOY	b.2		Font avancer	intéressante	peu compter	En retrait			fantaisie	conciliante	forme				féminine	calme	déterminé	facilitatrice
	DAVID	b.2		Font avancer	Peu compter	Entraine les autres	Présent			Force tranquille	rassurant	synthèse	conciliateur		OUI	maturité	Leadership doux	présence	charisme
EQUIPE 13	MAMG			SURPRENANT						ENORME	J'ÉTAIT DS LE GRP	ORGANISEE				PROFESSIONNE	PAS ATTENDU		
	MIRIAM	b.3		Etonnante	écoute	Monte compétences		b.3		décalé	Pb de confiance	l'écart		b.3		orgueilleuse	pas comme autres	fragile	
	MONA	b.3		Faillie redouble	écoute	Monte compétences		b.3		bulldozer	enthousiaste	fragilisé	franche	b.3		Dans l'effort	La différence	battante	
	GABIE	b.4		studieuse	sérieuse	timide		b.4	OUI	synthèse	travailleuse	Leader aussi		b.4	OUI	présente	Pas sur d'elle	généreuse	partagé
	AMELIA	b.4		studieuse	sérieuse			b.4	OUI	subtile	finesse	travailleuse	Leader	b.4	OUI	créative	solide	sérieuse	partagé
EQUIPE 14	CINEWOOD			TRAVAILLEUR	LIMITE					PLUS ETHEROGEN	DISSONANCE					SERIEUX	ATTENTIF		
	LEO			Transformation	Travailleur	Timide				échange	interaction	Pris confiance	Pu être leader	b.9		Peu confiance	Fragilité physique	progressé	travailleur
	MILO			Bon niveau		Job sans forcer			OUI	A des idées	écoute	travailleur	Lead au départ	b.9		généreux	sympathique	attachant	travailleur
	AUGUST			Bon niveau		Job sans forcer			OUI	Aisance orale	Moins pertinent	Travail seul	Lead ensuite			Souhaite leader	Un peu rebel	impliqué	improvise
EQUIPE 15	NEOBUSINESS			PROFESSIONNEL						HETEROGENE	ECHANGE					SURPRENANT			
	KEVIN	b.5		sympathique	ouvert	Manque repère	Avenant	b.5		Cool attitude	doucement			b.5		déterminé	ambitieux	honnête	
	PHILIP	b.5		Progression			Motivé	b.5		extraterrestre	pertinent	Petite folie	surprenant	b.5		créatif	décalé	gourmand	Pas leader
	NOE	b.6		Stressé				b.6		synthèse	stratégies		organisateur	b.6		Se cherche	M'échappe un peu	polyvalent	transparent
	CLARA	b.6		volontaire	Maladroite	Manque maturité	Suiveuse	b.6		Du caractère	dehors	?		b.6		direct	S'affirme	cassante	caché
EQUIPE 16	PHOENIX			TRANSPARENT						MON IMPLIQUE	PAS DE LEADER	ECOUTE	PROGRESSE			SCOLAIRE	LE MOINS IMPLIQUE		
	CHARLES			effacé		Pas concerné		b.7		pertinent	Capte tout de suite		devenir				Je ne sais pas trop		
	GABRIEL			Moteur				b.7	OUI	confiance	organiser	A progressé	Leader défaut	b.10		orgueilleux	Envie être leader	Bon élève	
	LENA			effacé		Pas concerné		b.8		scolaire				b.10		scolaire	détaché	Bon élève	Pas envie
	LENNY			Moteur				b.8		scolaire						scolaire	Pas impliqué	marrant	

Demandez de constituer les groupes idéaux pour les missions suivantes :

Mission	TERRAIN 2 : CHOIX DU RESPONSABLE DE DIPLOME				TERRAIN 2 : CHOIX DU RESPONSABLE DU PROJET				TERRAIN 2 : CHOIX DE LA FORMATRICE EN COM.			
AUDIT	Amélia	Philip	David		Amélia	Clara	Mona	Noé	Amélia	Mona	Kevin	David
CONSEIL	Antoine	Joy	Léo	Milo	Antoine	Aydin	Kevin	Léo				
CTRL DE G	Mona	Aydin	Clara	August	Joy	David	Charles	Milo				

Nbr choisi :	Amélia : 3	Mona : 3	David : 3	Antoine : 2	Joy : 2	Aydin : 2	Kevin : 2	Léo : 2	Clara : 2	Milo : 2	August : 1	Philip : 1	Charles : 1	Noé : 1

Equipe 12 : 3+2+2+2=9	Equipe 13 : 3+3=6	Equipe 14 : 2+2+1=5	Equipe 15 : 2+2+1+1=6	Equipe 16 : 1

Demandez quatre adjectifs caractérisant « *l'étudiant dans son groupe* » :

	Equipes / membres	TERRAIN 3 : AVIS DU RESPONSABLE DE DIPLOME Leader					TERRAIN 3 : AVIS DU RESPONSABLE DE PROJET CINECORP Leader					TERRAIN 3 : AVIS DE LA FORMATRICE EN COMMUNICATION Leader				
EQUIPE 25	**DAFO**											**COMPLIQUE**				
	AMIR		Sérieux	Timide		Je l'encadre		Technicité	Suiveur	Travailleur	Self-control		Présent	volontaire	discret	Pourrait Lead
	ODYLE		Tacticienne	Pas investi	Pas travaillé	J'y arrive pas		Changeante	proposition	Pugnace	Charmeuse		engagé	dynamique	Puis retrait	préoccupé
	FELICIA		Effacé					Manque confiance	Timide	Décalée	Faible éloquence		désengagé	observatrice	critique	A part
	DANIEL	OUI	Leader naturel	sérieux	Fais le travail	Impliqué		Conciliant	Charismatique	Travailleur	Orateur	OUI	engagé	volontaire	frustré	Assurance Lead
EQUIPE 26	**JALA**		**COMPLIQUE**		**PAS MAUVAIS GRP**											
	JOSEPH		effacé	sérieux	travailleur	Impliqué		Technicité	Pugnace	Travailleur	Faible éloquence		sarcastique	dedans	participant	A participé
	LUNA		calme	réfléchie	Pas la vraie leader		OUI	Force tranquille	Leader	Consensuelle	Oratrice		instable	volontaire	ouverte	
	ANAIS		sérieuse	impose	Leader peut être	fonceuse		Leader devenir	Force de caractère	Changeante	Séductrice	OUI	sarcastique	volontaire	engagé	Lead directif
	ALESSIO		Bonne impression		Connais pas encore			Travailleur	Manque confiance	Suiveur	Effacé		distant	Pas embarqué	douceur	
	ALI		effacé	En retrait	détaché	pas envie		Technicité	conviction	Décalé	Séducteur		solitaire	Leader	créatif	présent
EQUIPE 27	**FCA**		**GROUPE PLUS**	**REPARTIE**												
	FREDY		En retrait	tendre	Manque			Technicité	Suiveur	Travailleur	Calme		observateur	tranquille	suiveur	S'est reveillé
	MATHEO		Pas très attentif	effacé	Pas participatif			Manque assurance	Technicité	Travailleur	Suiveur		distant	perplexe	Puis	Puis participatif
	CELESTE		dynamique	Bon oral	communicante			Force tranquille	proposition	Assurée	Consensuelle	OUI	réservée	sérieuse	engagé	Fait le job
	JAMIE		Compétence tech	Révélé	appliqué	Je l'encadre	OUI	Leader	Synthétique	Travailleur	Manager		observateur	distant	ouvert	Puis s'affirme
EQUIPE 28	**FOX**		**COMPETANCE**	**GAGNE**	**DISTRIBUTION PLUS**	**PARTAGE**							**DES BELLES PERSONNALITES**		**J'AIME BEAUCOUP**	
	BATISTE		Bonne humeur	impliqué	participatif	révélation		Original	Leader en devenir	Technicité	Consensuel		créatif	original	discret	
	JACKY	OUI	Leader de la class	Travailleur		classe		Leader en devenir	Charismatique	Travailleur	Bonne humeur	OUI	dynamique	Lead charismati.	humour	présent
	NORA		Timide	Réservé	expérimenté			Manque assurance	Travailleuse	Conciliante	Consensuelle		incertaine	fragile	engagé	Elle a osé
	PAOLA	OUI	bonhommie	Travailleuse	Leader de la classe	Je l'encadre	OUI	Consensuelle	Leader	Travailleuse	Technicité		sérieuse	souriante	présente	Fait le boulot
	MELISSA	OUI	Chef d'orchestre	affirmé	Leader de la classe	Occupe place	OUI	Force de propositior	Leader	Travailleuse	Technicité	OUI	présence	belle ouverture	moteur	engagé

* Pas de description de sous groupe (binomes) par les formateurs bien que les l'entretiens aient été menés de la même manière que pour les années précedentes

* Les leaders ont plus été deffinie comme une caractéristique globale de l'étudiant(e) que comme une fonction dans l'équipe projet (pas de notion de chef de projet)

Demandez de constituer les groupes idéaux pour les missions suivantes :

Mission	Chef prj	TERRAIN 2 : CHOIX DU RESPONSABLE DE DIPLÔME				Chef prj	TERRAIN 2 : CHOIX DU RESPONSABLE DU PROJET				Chef prj	TERRAIN 2 : CHOIX FORMATRICE EN COM.			
AUDIT	Nora	Daniel	Amir			Mélissa	Paola	Luna	Jamie	Matheo	Mélissa	Daniel	Celeste	Jacky	
CONSEIL	Mélissa	Anais	Jamie	Jacky	Paola	Daniel	Nora	Batiste	Anais	Odyle					
CTRL DE G	Mélissa	Luna	Daniel	Batiste	Paola	Jamie	Amir	Celeste	Jacky	Ali	Jamie	Nora	Matheo	Odyle	

Nbr choisi :	Mélissa : 4	Daniel : 4	Jamie : 4	Paola : 3	Nora : 3	Jacky : 3	Amir : 2	Anais : 2	Luna : 2	Batiste : 2	Celeste : 2	Matheo : 2	Odyle : 2	Ali : 1

Equipe 25 : 4+2+2=8	Equipe 26 : 2+2+1=5	Equipe 27 : 4+2+2=8	Equipe 28 : 4+3+3+3+2=15

C2. Les enseignants expliquent leur utilisation des outils numériques dans leur travail

Demandez quel outil numérique vous utilisez pour qu'elle action :

Laurent C. : « Vous avez les éléments suivants à transmettre le plus rapidement possible aux autres membres de votre équipe, expliquez comment et avec quel outil vous les transmettez ? »

ELEMENTS DE REPONSE : RESPONSABLE DIPLOME	TERRAIN 1 (2018) OUTILS	TERRAIN 3 (2020) OUTILS *
Des consignes pas encore rédigées	Mail	MS Teams
Des tableaux de bord Excel (saisie + résultats calculés et graph.)	Mail	Mail / MS Teams
Une vidéo de 4h de la démonstration du prototype d'un produit	Mail / Outils de transfert	Mail / Outils de transfert
La dernière confirmation de l'horaire de la prochaine réunion	Mail	Mail
Une présentation PowerPoint en cours de création à compléter	Dropbox / TeamViewer	MS Teams
Des infos officieuses sur les possibilités de rachat de la société	SMS / Vis à vis	SMS / Vis à vis

** Benjamin D. « Là pour le coup pour moi c'est la crise sanitaire qui m'a fait bouger, mais je vais te dire qu'aujourd'hui encore mon mode privilégié de communication c'est le mail. »*

ELEMENTS DE REPONSE : RESPONSABLE DU PROJET CINECORP	TERRAIN 1 (2018) OUTILS *	TERRAIN 3 (2020) OUTILS **
Des consignes pas encore rédigées	Chat de Teams	Teams
Des tableaux de bord Excel (saisie + résultats calculés et graph.)	Dossier de Teams	Teams
Une vidéo de 4h de la démonstration du prototype d'un produit	Blog interne	Teams
La dernière confirmation de l'horaire de la prochaine réunion	Calendrier d'Outlook	Teams
Une présentation PowerPoint en cours de création à compléter	Teams	Teams
Des infos officieuses sur les possibilités de rachat de la société	SMS	Téléphone

** Christophe G. « Très souvent il y avait des entretiens ou par exemple j'avais le lead et c'était moi qui menait la danse, on s'est aperçu que ça allait très vite et qu'en voyant ce que j'écrivais et bien le leadership s'atténue et on rentre vraiment dans une communication participative ou ce n'est pas un qui pose la question et l'autre qui note en même temps la réponse qui est quasiment la même chose, mais comme l'outil est très collaboratif on s'affecte moins des rôles précis à chacun et c'est plus facile de passer d'un rôle à un autre.»*

*** Christophe G. « C'est devenu un outil conversationnel c'est ce que m'a dit mon chef même dans des réunions on a nos teams de lancé et pendant les réunions on communique les uns avec les autres entre le DG le CAB et puis mon chef, ils font des conversations chat maintenant il se ne s'envoie plus des mails. »*

ELEMENTS DE REPONSE TERRAIN 3 : FORMATRICE COMMUNI.	TERRAIN 2 (2019) OUTILS
Des consignes pas encore rédigées	mail
Des tableaux de bord Excel (saisie + résultats calculés et graph.)	mail
Une vidéo de 4h de la démonstration du prototype d'un produit	Drive ou oui transfert
La dernière confirmation de l'horaire de la prochaine réunion	mail
Une présentation PowerPoint en cours de création à compléter	mail
Des infos officieuses sur les possibilités de rachat de la société	Aucuns outils *

** Florence J. « Donc là on est dans de la confidentialité, moi je suis dans un service public donc il n'y a pas de rachat … du coup moi je n'utilise pas les outils. Moi je pense plutôt voir la personne.»*

Citez quatre fonctions majeures d'un outil numérique collaboratif :

Réponses du responsable de diplôme en 2020 :

Collaboration Intuitif Ergonomique Evolutif

Benjamin D. : « La première c'est la collaboration tu vois c'est dans le titre 😊, excuse-moi, mais c'est ça … c'est-à-dire que le truc simple, c'est ce que j'ai retrouvé des pratiques … et bien tu m'en demandes quatre ! Je ne sais pas à si, si je vais dire des trucs, intuitif, ergonomique ça s'est bien oui j'en ai un autre évolutif ça aussi c'est important. Tiens finalement je commence à être pas mal finalement dans les trucs numériques 😊 Laurent tu remarques ? »

Réponses du responsable du projet Ciné Corp en 2020 :

Lien managérial Partage Conversation Suivi des livrables (reporting ?)

Christophe G. : « c'est devenu l'outil principal, comme je te l'ai dit on utilisait pratiquement plus les mails et on conversait directement avec des sites avec les collègues via teams. Et donc j'ai trouvé que ça prenait une dimension humaine autre. Et je trouve que ça permet dans la distanciation il y a ce deuxième mot que j'ai mis qui pour moi hyper important ça a permis finalement de partager. »

Réponses de la formatrice en communication en 2020 :

Partage d'information Suivi Transmission d'information Tableau de bord

Florence J. : « Alors pour moi il y a le partage de l'info et après il y a travailler ensemble. l'info c'est que j'ai besoin d'être nourri j'ai besoin d'avoir de la matière , après il faut qu'on puisse travailler ensemble. alors travailler ensemble ça veut dire on peut faire des Skype on peut faire des réunions à distance on peut avoir des documents communs sur lequel on travaille ensemble on travaille, on produit. Une autre fonction des outils collaboratifs du coup c'est vrai que la 1ère info c'est hyper large. je m'informe je produis … c'est corrélé au premier mais pas tout à fait c'est l'aspect communication la du coup qu'est-ce que je mets en forme, l'information et comment je parle de moi. La communication brute et comment je reformule informations, comment je la redonne. »

C3. Les enseignants valident la structure des équipes Ciné Corp

Terrain 1 : Structure du groupe et leadership

FLAMINGO CONSULTING (Choix groupe idéaux : 2)		
(Cgi :1) Wilfried	Ethan	Marius (Cgi:1)
Convivial facilitateur	Travailleur collaboratif	Impliqué mais isolé

STUDIO CONSULTING (Choix groupe idéaux : 9)				
(Cgi :4) Lola	*Olivia (Cgi :2)*	*(Cgi :2) Pascal*	*Francois (Cgi :1)*	*Margot*
Leader délégative	*Leader associé directive*	*Suiveur*	*Suiveur*	*Isolé*

BLUE EXPERTISE AVES CONSULTING (Choix groupe idéaux : 9)				
(Cgi :5) Yannis	*Aaron (Cgi :2)*	*Maya (Cgi :2)*	*Anna*	*Théa*
Nouveau Leader	*Associé du leader*	*Ancienne Leader*	*Suiveuse*	*Suiveuse*

AVES CONSULTING (AVES CONSULTING (Choix groupe idéaux : 13)			
(Cgi :7) Adam	Maelle (Cgi :6)	Arthur	Mathilde
Leader charismatique	Associée du leader	Suiveur fédérateur	Suiveuse réservée

Terrain 2 : Structure du groupe et leadership

PHOENIX CONSEIL (Choix groupe idéaux : 1)			
(Cgi :1) Charles	Gabriel	Lena	Lenny
Pertinent leader en devenir	Leader par défaut	Scolaire et effacé	Scolaire pas impliqué

CINEWOOD CONSULTING (Choix groupe idéaux : 5)		
(Cgi :2) Milo	Léo (Cgi :2)	(Cgi :1) August
Travailleur leader au départ	Fragile mais a progressé	Souhaite être leader mais isolé

NEOBUSINESS Consulting (Choix groupe idéaux : 6)			
(Cgi :2) Kevin	Philip (Cgi :1)	(Cgi :2) Clara	Noé (Cgi :1)
Leader ouvert et cool	Associé décalé	Suiveuse volontaire	Organisateur stressé

MAMG CONSULTING (Choix groupe idéaux : 6)			
(Cgi :3) Amélia	Mona (Cgi :3)	(Cgi :3) Gabie	Miriam
Leader studieuse directive	Associé enthousiaste	Leader travailleuse	Décalé et fragile

ADAJ CONSULTING (Choix groupe idéaux : 9)			
(Cgi :2) Aydin	Antoine (Cgi :2)	(Cgi :3) David	Joy (Cgi :2)
Leader directif	Leader informel	Conciliateur et synthèse	Facilitatrice calme en retrait

Terrain 3 : Structure du groupe et leadership

JALA CONSULTING (Choix groupe idéaux : 5)				
(Cgi :2) Anais	Luna (Cgi :2)	Joseph	Alessio	Ali (Cgi :1)
Leader directif	Leader consensuelle	Technicien travail	Suiveur effacé	Technicien décalé

DAFO CONSULTING (Choix groupe idéaux : 8)			
(Cgi :4) Daniel	Amir (Cgi :2)	(Cgi :2) Odyle	Felicia
Leader charismatique	Associé travailleur	Pugnace mais changeante	Manque de confiance

FCA CONSULTING (Choix groupe idéaux : 8)			
(Cgi :4) Jamie	Céleste (Cgi :2)	Fredy	Mathéo (Cgi :2)
Leader manager	Force tranquille	Suiveur travailleur	Suiveur travailleur

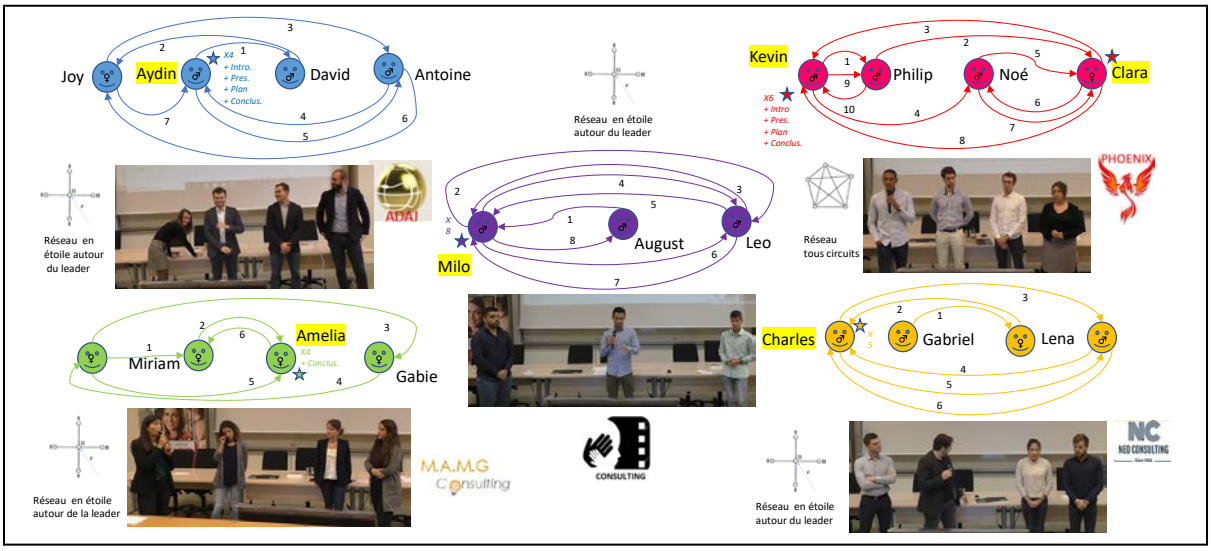
FOX CONSULTING (Choix groupe idéaux : 15)				
(Cgi :4) Melissa	Paola (Cgi :3)	(Cgi :3) Jacky	Batiste (Cgi :2)	Nora (Cgi :3)
Leader chef d'orchestre	Leader consensuelle	Leader charismatique	Créatif, Leader en devenir	Travailleuse conciliante

ANNEXES D : OBSERVATIONS, CAPTATION ET ANALYSE DES GROUPES DE TRAVAIL

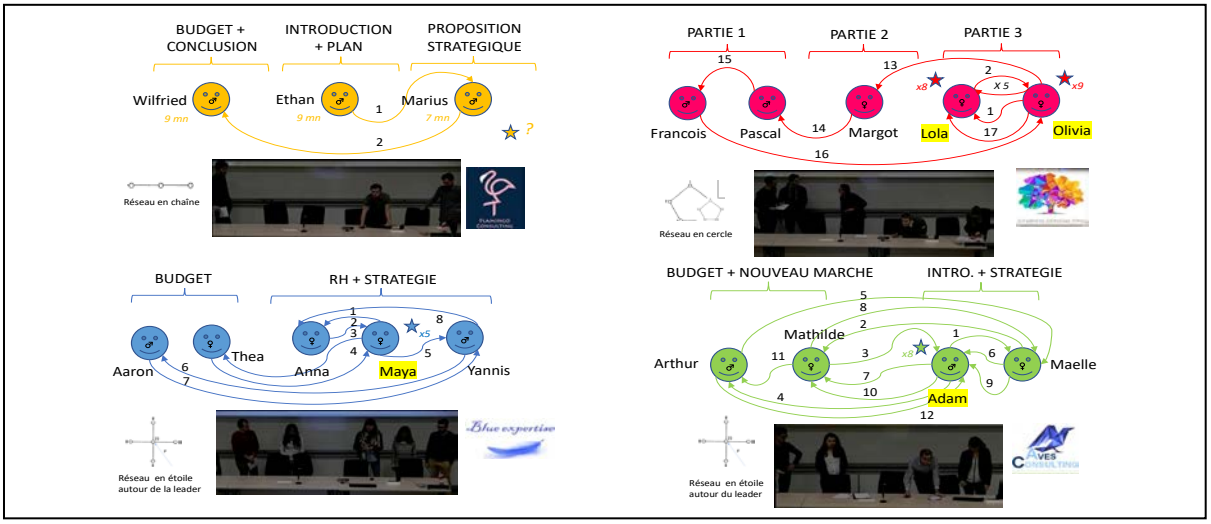
Pour les trois terrains de recherche (2017, 2018 et 2019)

D1. 1er présentation orale Ciné Corp

D1.1 Terrain 1, étudiants du master 2 SIC (2017-2018)



D1.2 Terrain 2, étudiants du master 2 CGAO (2018-2019)



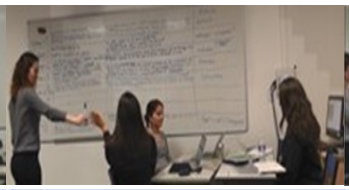
D1.3 Terrain 3, étudiants du master 2 CGAO (2019-2020)



D2. Séances de travail Ciné Corp

D2.1 Terrain 2, équipe MAMG du master 2 CGAO (2018-2019)




0 mn – Les tables ont été déplacée de façons à pouvoir échanger à quatre confortablement. Miriam qui n'a pas d'ordinateur portable projette un compte Facebook ouvert à partir de l'ordinateur de la salle et recherche un document perdu dans une conversation (éléments d'échanges personnels visibles). Un document Word est cependant ouvert à partir de MS Teams par les autres membres du groupe qui ont leur ordinateur portable.	10 mn - Préparation à deux de la projection. Echanges à quatre sur la meilleure façon de s'organiser pour compléter le tableau des entretiens. Ils apportent tous un élément supplémentaire pour améliorer la présentation (disposition, couleur …).	25 mn – Miriam met en place la matrice sur le tableau blanc et remplis la première cellule. Chaque ligne représente un directeur de filiale et les analyses à croisés sont dans les colonnes.	1h - Remplissage de la matrice par des interventions individuelles successives. Echanges vifs entre Amelia et Gabie qui sont en désaccord sur l'interprétation d'une partie d'un entretien. Mona s'associera à Amelia pour valider son choix sans vraiment écouter les arguments de Gabie … Gabie réussira à se faire entendre auprès d'Amelia en insistant. (au visionnage de la vidéo Amelia sera surprise de se voir aussi directive et s'excusera auprès de Gabie).	1h30 - Récupération du travail fini par Miriam avec son smartphone. Les autres lui demander de poster la photo sur leur groupe Face Book.

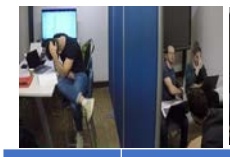
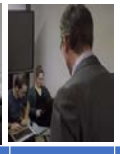
D2.2 Terrain 3, équipe FCA du master 2 CGAO (2019-2020)



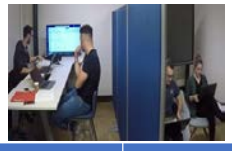




9h30 - 0:0	9h31 1:15		9h41 9:40	9h54 23:57	9h58 27:42	
Un debreif rapide des projets en cours et de leur niveau d'avancement (Cinecorp, Monchoco, Anglais …)	Jérémie Ouvre la base de données sous Excel dans Teams et la présente avec le clickshare et l'écran de partage.	Des affaires on été déposées dans la partie « salon » de la salle de coworking qui n'est pas utilisé pour l'instant.	Jérémie écrit sur le tableau blanc les tâches à faires pour le prochain oral. Proposition de Charline de faire équipe avec Felix	Après des échanges ou chacun commente et fait des propositions sur les étapes listées sur le tableau blanc Jérémie rejoint sa place	(Attention coupure captation pendant pause…) Séparation de l'équipe en deux binômes dans les deux parties de la salle de coworking.	Echange nombreux entre Charline et Felix pour vérifier leurs résultats avec chacun un excel d'ouvert.





11h30 39:51		11h41 48:43	11h53 57:57	11h56 1:05	11h58 1:08	11h59 1:10	12h 1:12
Les deux garçons semblent travailler chacun sur leur partie et n'échangent que sur des sujets hors travail.	Jérémie rejoint l'autre binôme pour demander à Félix ce qu'il a de prévus le soir. Reprise travail binôme à 40:51	Félix interpelle le formateur au moment ou il arrive pour qu'il s'installe avec eux.	Le formateur rejoint le deuxième binôme après avoir échangé avec le premier. Jérémie passe le ppt sur l'écran de partage et Maxime commente les choix stratégiques.	Départ du formateur, Jérémie et Maxime reprenne leurs taches individuelles et auront finalement très peu échangé depuis le début de la séance de travail.	Le binôme cotés « salon » rejoint le binôme cotés « table haute » pour expliquer certains éléments sur lesquels ils ont travaillé. »C'est du coup par rapport à la com. … »	Pendant les deux minutes d'échange, un accord est pris pour aligner le budget à la stratégie proposée et Jérémie explique très brièvement un schéma au binôme qui retourne de l'autre cotés. *« De toute façon je l'expliquerai à la fin »*	Je récupère la caméra dont la batterie n'est pas encore vide, les étudiants se demandent si elle à bien été lancé sur la première partie et signale qu'il l'on arrêtée pendant leur pause.

D2.3 Terrain 3, équipe DAFO du master 2 CGAO (2019-2020)



8h25 2:16	8h39 16:00	8h43 20:00	9h10 47:43	9h14 51:00	9h20 57:30	9h24 1:36	9h25 2:00	11h30 2:13	11h32 2:22
Denis présente l'état du travail, Amir explique ce qu'il à fait après la demande du formateur et projette le document concerné.	Amir sollicite le formateur pour sa partie il se déconnecte du projecteur pour montrer au formateur sur son écran. Les trois autres étudiants se regroupe pour travailler ensemble.	Le formateur quitte ce groupe qui continu à échanger. Daniel montre ce qu'il à commencé et s'assure que tout le monde est bien d'accord avec la stratégie choisie.	Le travaille continu de s'effectuer à trois et un tout seul jusqu'au retour du formateur accompagné de Jacky du groupe JALA.	Amir cache au départ son écran en disant *« hop hop hop pas pour la concurrence, faut payer »* puis ils échangent entre eux pendant quelques minutes.	Le travaille continu avec d'un cotés Daniel qui montre à Odyle et Felicia ce qu'il a fait et de l'autre Amir seul qui quitte la salle quelques minutes puis reviens en faisant un signe à la camera.	Le formateur revient, échange avec Amir deux minutes puis répond à la sollicitation d'Odyle s'introduisant dans le groupe de trois.	Le formateur ayant abordé une question concernant le travail de Amir, celui-ci répond et rejoint le groupe. Une coupure batterie surviendra, l'enregistrement sera relancé à 11h30.	Le formateur est reparti et le groupe à continuer à échanger à quatre. Daniel propose de mettre sur MS Teams le travail qu'il considère comme finis.	Daniel énumère le travail restant à faire aux autres membres et commence à proposer une distribution des tâches et un planning. Mise en garde de sa part sur le fait de terminer *« à l'arrache comme la dernière fois »*

D2.4 Terrain 3, équipe JALA du master 2 CGAO (2019-2020)



8h15	08h24	8h:33	8h:35	8h38	8h58	9h10	9h18	9h25	9h30	9h55	10h	10h05
Luna et Anais essayent d'utiliser le click Share mis cela ne fonctionne pas elles expliquent qu'elles ont déjà eu le problème et que c'était qu'elles avaient pris la boite d'une autre salle. Luna prend le matériel pour allez l'échanger.	La collègue de la bibliothèque intervient pour rechercher la source du problème. Ali demande si le système est branché en HDMI pour aider. Effectivement le câble était débranché, le système étant fonctionnel Luna affiche l'espace Teams de l'équipe sur le grand écran.	Luna prend 10 minutes pour présenter l'ensemble du travail effectué pour Ali qui est arrivé depuis peu. L'ensemble du groupe commente au fur et à mesure en regardant le grand écran. Anais affiche à son tour d'autre information avec le click share.	Anais se plein que le wifi de l'école ne marche pas et utilise son smartphone comme borne 4G. Elle explique à Ali que l'autre jour ils étaient à quatre sur son téléphone. Elle affiche à partir de MS Teams le calendrier de remise des livrables de ciné corp.	Luna reprendre les différents points à traité pour la prochaine présentation et demande très rapidement *« Qui veut faire quoi ? ».* Un travail individuel semble s'enclencher mais finalement Ali explique ou il va faire son stage …	Luna relance le travail sur la partie financière de « Ciné corp » car la discussion dérivait sur tout autres chose que le travail à réaliser. Le formateur arrive peu de temps après et leur demande s'ils ont des questions sur Kaplan et Norton. Joseph qui a très peu échangé avec les autres veut lui montrer des chiffres qu'il a calculé pour l'étude du budget. Le formateur lui propose d'allez voir Amir du groupe DAFO Conseil pour comparer	Le formateur échangera pendant dix minutes avec le groupe afin de les lancer sur la recherche d'une nouvelle stratégie client pour Ciné corp avant de partir avec Joseph. Anais affiche les axes du modèle de Kaplan et Norton. Ali précise qu'il apportera des idées même si il n'a pas d'ordinateur portable, il précise qu'ils peuvent parler mais Alessio explique qu'il ne comprend pas ce qu'il li parce qu'ils font du bruit. Les échanges ne se font vraiment qu'entre trois membres Anais, Ali et Luna.	Joseph revient et Luna lui lance : *« Filez vous vos fichiers, vous passez votre temps à allez vous voir la ».* Jacky de l'équipe FOX arrive dans la salle fait un coucou à la caméra en expliquant que la leur viens de s'éteindre.	Joseph travaille à nouveau seul sur son ordinateur pendant que le reste de son équipe réfléchis aux stratégies globales à adopter et Amir de l'équipe DAFO viens le rejoindre pour travailler sur le budget.	Alessio rejoint Jamie pour regarder avec lui les avancés du budget. La discution se fait à présent en binôme entre eux deux et en trinôme entre Luna, Ali et Alessio	Jeremy de l'équipe FOX à rejoins à nouveau le groupe JALA qui parle un peu fort et dont la porte est restée ouverte. La monitrice qui surveille la bibliothèque leur demande de faire moins de bruit	Les autres membres de l'équipe étant partie en pause, Luna et Joseph travaillent ensemble sur le budget établis dans un fichier Excel dans Teams affiché sur le grand écran	Luna part à son tour en pause laissant Joseph qui continu seul à travailler sur les chiffres. L'enregistrement se termine à 10h15, il sera encore seul les autres étant encore en pause.

D2.5 Terrain 3, équipe FOX du master 2 CGAO (2019-2020)



8h10	08h16	8h:18	8h:20	8h21	8h26	8h32	8h36	9h00	9h05-9h14
Paola qui souhaite interroger le formateur sur un autre projet de groupe (Mon choco) lui présente le site web d'un vendeur de chocolat en ligne « il fabrique le chocolat mais pas comme nous »	Le formateur part et Nora précise à Jacky qu'elle travail sur le modèle de Kaplan et Norton. Celui si ouvre un fichier «.pdf» dans Teams puis recherche dans son dossier papier. Il résume les derniers accords du groupe en termes de stratégie que Paola valide aussitôt.	Paola pose une première question et Melissa demande dans qu'elles « notes » se trouve les éléments en cherchant sur son ordinateur portable.	Melissa essaye d'allumer l'écran de partage de la salle avec la télécommande sans y parvenir, Batiste regarde et le rebranche permettant à Melissa d'afficher les notes sous Word grâce au Click Share	Ils échangent tous sur ce qu'est le Balance Score Card alors que Melissa en affiche une version du web sur le grand écran. Puis Jacky propose de se répartir les axes entre eux. Paola précise : *« il faut d'abord définir une stratégie globale et ensuite ont pourra tous partir sur notre axe ». Nora valide : « Oui et ensuite ont définie nos objectifs opérationnels pour chacune. »*	Melissa demande à Batiste « Cooki va bien ? », il lui explique qu'il doit lui donner des caché dans sa pâtée royale canin et explique une anecdote qui fait rire le groupe, cela dure moins de cinq minutes et Jacky repose une question concernant le projet relançant les échanges	Melissa propose de faire une pose café. Mais en faite sur les conseils de Paola va chercher un livre à la bibliothèque pour les inspirer. Le travail continu individuellement entrecoupé d'idées proposées à tous et notées par Paola. Nora explique qu'il y a maintenant des logiciels pour générer les scriptes …	Melissa revient avec trois livres qu'elles se répartissent. Le travail continue avec de nombreux échangent entres tous les membres du groupe. Les filles lisant des parties des livres qui leurs semblent adapté et les garçons les interroges et font le rapprochement avec le projet « Ciné Corp » et les stratégies envisagées.	Batiste affiche sur le grand écran à partir de son portable l'offre de maitrise d'ouvrage fourni par le formateur puis va au tableau blanc pour commencer à écrire les objectifs de l'équipe. *« Pour savoir comment allez quelque part il faut commencer par savoir ou l'on va »*	Batiste présente une sorte de carte mentale de l'organisation du travail à effectuer avec des outils : SWOT, SMART, GANT, Budget prévisionnel et tableau de bord. La discussion est relancée et tous font des propositions.

ANNEXES E : ANALYSE AT DES GROUPES CINE CORP DE TROIS MEMBRES

E1 Terrain 1, équipe N°2 Flamingo Consulting du master 2 SIC (2017-2018)

L'association des triades ci-après constituées des éléments du modèle de l'activité d'Engeström (1999) ont permis de dresser le portrait de l'équipe N°2 Flamingo Consulting :



N°2 Flamingo Consulting : Triade Communauté-Sujets-Division du travail :

Les trois sujets ont été soumis aux mêmes règles que les autres groupes avec des ressources moindres, ce qui a joué non seulement sur la charge individuelle due à la division travail au sein de leur communauté, mais aussi sur sa structure. De plus la non-émergence d'un leader a cantonné ce groupe à une somme d'individualités qui certes ont coopéré, mais n'ont pas réussi à avoir une réelle démarche d'équipe plus à même d'atteindre le résultat attendu par les enseignants.



N°2 Flamingo Consulting : Triade Communauté-Sujet-Objectif :

Dans nos observations, seul ce groupe de trois garçons issus de la promotion 2017-2018 n'a pas donné naissance à un leader, la taille de ce groupe peut expliquer en partie ce phénomène. Selon le formateur, ce groupe a très peu évolué durant l'année. Les observations sur leurs présentations orales ont démontré que le faible nombre de membres ne pouvait donner une communication aussi riche que celle des autres communautés.



N°2 Flamingo Consulting : Triade Sujet-Instrument-Objectif :

Les étudiants ont bien utilisé des outils numériques, mais trop souvent de manière individuelle. Même si leur groupe possède le plus grand nombre de fichiers dans la plateforme (données partagées dans Sharepoint) une étude plus approfondie des traces corroborées par les observations durant les séances de travail démontre bien le faible partage et corédaction de ceux-ci. On ne peut donc pas véritablement parler d'apparition d'outils communs, car d'une part les nouveaux outils utilisés ne l'ont pas vraiment été de manière commune et d'autre part il semble qu'ils aient aussi très peu utilisé les outils qu'ils possédaient déjà pour la réalisation du dossier Ciné Corp.



N°2 Flamingo Consulting : Triade Communauté-Sujet-Instrument :

Une étude plus globale à partir des traces numériques montrera que les sujets de cette équipe ont tous bien utilisé l'outil dans d'autres groupes au cours de l'année. L'appropriation de l'outil semble se faire plus tard au contact d'autres étudiants dans des équipes souvent plus grandes (>=4) et sur des projets se terminant plus tard dans l'année (cinq autres projets chacun réalisé avec la plateforme numérique de l'école.

Ce portrait de l'équipe Ciné Corp « ADAJ consulting » de trois membres a été élaboré grâce au éléments suivants du cadre conceptuel de la théorie de l'activité :

Sujets : (spécifique à chaque équipe projet)

Deux étudiants sur trois se connaissent très bien et ont le même parcours avec une année d'étude à l'étranger. Tous les trois se connaissent depuis leur licence[522].

> *Marius : « Étant donné que je connais très bien William on a beaucoup travaillé ensemble on a fait beaucoup de choses tous les deux on avait besoin de bien se coordonner donc on a fait plusieurs étapes du projet tous les deux et plutôt rapidement »*
>
> *Christophe G. : « Marius j'ai eu l'impression que c'était lui qui utilisait le plus les outils collaboratifs en tout cas, il était tout le temps sur l'ordinateur avec Wilfried. Wilfried il était plutôt dans « j'écris les idées et tu ne crois pas qu'on pourrait faire comme ça » donc finalement plutôt à structurer ses idées sur papier. Et en même temps c'est Maxence qui a trouvé cette idée de l'outil ce qui leur a permis de beaucoup collaborer tous les deux. J'ai le sentiment que c'était un peu leur truc à tous les deux, Emeric c'est peut-être vite senti en dehors, ça reste un mystère pour moi. »*

Les membres sont un peu éloignés géographiquement les uns des autres avec des lieux d'apprentissage dans la Charente-Maritime, le Tarn et la région parisienne. Malgré cet éloignement seul un membre du groupe déclare travailler les projets étudiants sur son lieu de stage[523].

Il n'y a pas de leader dans cette équipe selon les étudiants. (source : entretien étudiant)

> Wilfried : *« Il n'y a pas de leader je connais surtout Marius, mais en fait Ethan s'est bien intégré on a bien discuté »*
>
> Ethan : *« Un leader non je ne pense pas. C'est ce que je disais quand on est trois on est tous à égalité, quand on est cinq il doit y avoir forcément un qui va se démarquer. »*

Division du travail : (spécifique à chaque équipe projet)

Cette équipe s'est dès le début structurée en un binôme et un troisième individu seul.

> Ethan : « Les deux autres ont fait des Visio, mais pas moi. »

Même au niveau du binôme où les échanges semblaient plus nombreux malgré la distance, une répartition du travail semble être effectuée aboutissant à la fin à une simple « concaténation des travaux individuels »[524]

> Marius : « *Étant donné que je connais très bien Wilfried on a beaucoup travaillé, on a fait beaucoup de choses tous les deux, on avait besoin de bien se coordonner donc on a fait plusieurs étapes du projet tous les deux et plutôt rapidement »*
>
> Ethan : « Virtuellement moi pas, mais deux étaient sur le même sujet donc ils ont fait des visioconférences mais moi en l'occurrence, j'y ai pas participé »

Seuls quelques documents finaux tels que les présentations PowerPoint et le dossier Word ont été coconstruits, l'étude fine des versions des documents fait apparaitre qu'il n'y a pas eu de corédaction simultanée par l'ensemble des membres de l'équipe dans la plateforme proposée[525].

> *Wilfried : « Au premier coup on s'est posé des dates on a posé des jalons et on s'est mis à travailler chacun une question ça s'est fait rapidement »*
>
> *Ethan : « On l'utilisait de temps en temps quand on était tous ensemble avec le PC mais à distance, on voulait pas prendre le risque. Avec les problèmes de cession, on ne savait pas réellement si ça sauvegardait. Dans le doute, il ne me semble pas qu'on ait coécrit. »*

[522] Fiches de suivi d'études universitaires et entretiens individuels.

[523] Fiches de suivi des apprentis, entretiens et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES

[524] Entretiens individuels et trace numérique : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES

[525] Observations et trace numérique : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES

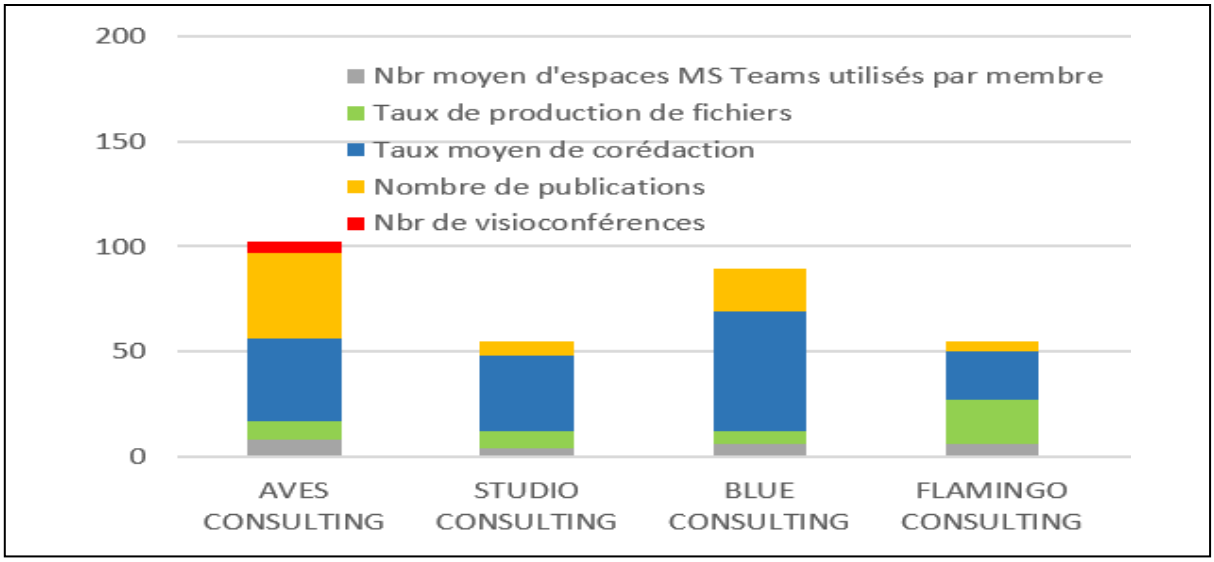


Figure E1.1.1 Taux d'usage de la plateforme MS TEAMS des équipes Ciné Corp du terrain 1

Instrument : (spécifique à chaque équipe projet)

Comme observé pour la majorité des groupes dans la salle informatique, les meubles sont inadaptés au travail en groupe. Même à seulement trois, l'inconfort de l'environnement n'encourage pas l'échange pendant les périodes de travail programmées et il est difficile de présenter au formateur l'état d'avancement malgré l'écran de l'ordinateur fixe ici retourné[526].

Groupe de trois étudiants deux étudiants sur trois avec ordinateur portable. Formateur face au groupe Présentation sur l'écran tourné avec un Word en ligne. Prise de note des remarques du formateur sur papier



Figure E1.1.2 Photo. échanges entre le groupe Flamingo et le formateur professionnel.

Tous les membres maitrisent les outils numériques, les utilisent régulièrement aussi bien pour des besoins personnels que professionnels et sont équipés très correctement avec chacun un ordinateur portable[527].

On constatera à la fin du projet une utilisation faible de la plateforme numérique collaborative de l'école et une non-appropriation du fait de problèmes techniques en début d'année. Bien sur les apprentis de ce groupe ont l'habitude d'utiliser d'autres outils grand public mais surtout le travail à été réalisé individuellement ou au mieux en binôme rendant peu utile la plateforme collaborative[528].

> Wilfried : *« Office 365 en premier on a essayé de s'y tenir quand même on a vu des petits problèmes au début de connexion on s'est dit pourquoi pas utiliser un drive, mais finalement on a continué Office 365. Pour communiquer on utilise Facebook on n'utilise pas le mail. Je ne vais pas aller sur la plate-forme office pour prendre Skype j'utilise Skype personnel »*

[526] Observations non participantes : ANNEXE-D-OBSERVATIONS

[527] Observations, entretiens individuels et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES

[528] Questionnaires, observations et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES

Ethan : *« On l'utilisait de temps en temps quand on était tous ensemble avec le PC, mais à distance on ne voulait pas prendre le risque avec les problèmes de session on sait pas réellement si ça sauvegardait, dans le doute il ne me semble pas qu'on ait coécrit »*

Tous les membres sont habitués à utiliser Facebook Messenger, Google Drive et Skype pour échanger avec les autres étudiants[529].

Ethan : « En tant qu'étudiant on met toujours une conversation Facebook pour fixer les rendez-vous, ça c'est par défaut c'est instantané. On se connaît déjà tous dessus, c'est pas pour autre chose que la conversation, il y a d'autres outils pour le reste. »

Le formateur professionnel ne c'est pas senti intégré au groupe, le plus souvent les apprentis étaient en écoute passive et prenaient note individuellement sur papier ou sur portable[530].

Christophe G. : « Dans les autres groupes ils étaient tous dispatchés autour de moi alors qu'avec ce groupe de trois, il y a quand même une singularité, on parlait outils et tu vois souvent ils posaient des questions, j'allais les voir et le document était sur l'ordi en local. Ils se trouvaient souvent tous les trois face à moi et il n'y avait pas, on va dire ce phénomène de groupe qu'il y avait dans les autres groupes, sachant que tous les autres groupes étaient de quatre voir cinq. »

Objectif : (identiques pour chaque projet)

Les observations des présentations orales ont montré que ce groupe présentait une communication moins riche que celle des autres groupes, la forme en cercle et même parfois en chaine de leurs présentations finales paraissait pas aussi dynamique[531].

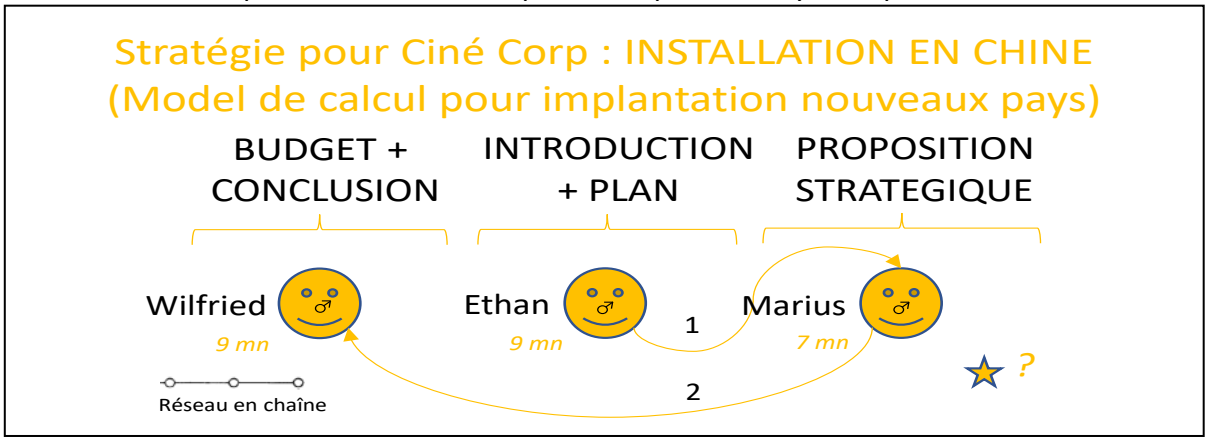


Figure E1.1.3 Graphique de la structure de présentation du groupe Flamingo.

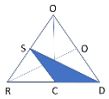
Christophe : « *Je pense, je suis désolé, qu'ils ont moins travaillé que les autres groupes, même s'ils ne sont que trois effectivement, en attendant ce qu'ils ont présenté en termes de volume et même de qualité est inférieur par rapport aux autres groupes. »*

Spécifiquement pour ce groupe, les trois étudiants sont de bons étudiants, mais pas en tête de promotion. Cependant le responsable de diplôme constate que le fait d'être seulement trois pose un problème pédagogique[532].

Benjamin D. : « Si je regarde juste le schéma que tu viens de me donner, je me rends compte qu'il y a un déséquilibre des groupes et que c'est flagrant en fait, et ça pédagogiquement ce n'est pas forcément très bon. Par exemple il y a une somme de travail énorme et je vois un groupe ou ils ne sont que trois, et d'ailleurs on l'a soulevé le jour de l'oral. Pédagogiquement il y a un truc qui va pas, après je pense que …, qui se ressemble s'assemble, en termes d'attitude on parle, on est d'accord. »

[529] Observations, entretiens individuels et Questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[530] Entretiens du formateur et observations non participantes : ANNEXES-D-OBSERVATIONS
[531] Observations non participantes : ANNEXES-D-OBSERVATIONS
[532] Livrables des étudiants et entretien du responsable de diplôme : ANNEXES-C-ENTRETIENS

L'association des triades ci-après constituées des éléments du modèle de l'activité d'Engeström ont permis de dresser le portrait de l'équipe N°14 CINEWOOD Consulting :



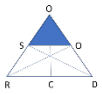
N°14 CINEWOOD Consulting : Triade Communauté-Sujets-Division du travail :

Les trois sujets ont été soumis aux mêmes règles que les autres groupes avec des ressources moindres, ce qui a joué non seulement sur la charge individuelle due à la division travail au sein de leur communauté, mais aussi sur sa structure. De plus la non-émergence d'un leader a cantonné ce groupe à une somme d'individualités qui certes ont coopéré, mais qui n'ont pas réussi à avoir une réelle démarche d'équipe plus à même d'atteindre le résultat attendu par les enseignants.



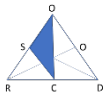
N°14 CINEWOOD Consulting : Triade Communauté-Sujet-Objectif :

Dans nos observations, ce groupe fait partie des deux groupes sur cinq issus de la promotion 2018-2019 qui n'aient pas donné naissance à un leader reconnu de tous. Pourtant deux personnalités auraient pu y prétendre (Mickael et Axel), la taille de ce groupe peut expliquer en partie ce phénomène. Un binôme fort (Mickael et Luc) s'est constitué dès le début mettant un peu à l'écart le troisième membre (Axel). Selon le formateur, ce groupe a permis à un des éléments plutôt introvertis d'évoluer très fortement (Luc). Les observations sur leurs présentations orales ont démontré que malgré le faible nombre de membres, ce groupe a présenté une communication presque aussi riche que celle des autres communautés. Cependant au final seul un des membres a été considéré comme convaincant par les enseignants et un élément pourtant très à l'aise à l'oral a été jugé décevant



N°14 CINEWOOD Consulting : Triade Sujet-Instrument-Objectif :

Les étudiants ont bien utilisé des outils numériques, mais trop souvent de manière individuelle. Même si leur groupe possède un nombre de fichiers dans la plateforme dans la moyenne de l'année (données partagées dans Sharepoint) l'étude des traces démontre aussi une corédaction de ceux-ci dans la moyenne (Tc=92). L'outil a donc été utilisé non seulement pour mettre en commun leurs travaux, mais aussi pour regrouper leurs écrits et réaliser le dossier Cinécorp.



N°14 CINEWOOD Consulting : Triade Communauté-Sujet-Instruments :

Une étude plus globale à partir des traces numériques montrera que deux membres de cette équipe (Mickael et Luc) ont utilisé l'outil pour d'autres projets au cours de l'année. L'appropriation de l'outil bien que partiel semble durable dans le temps pour ce binôme qui sera promoteur de l'outil auprès des autres étudiants.

Ce portrait de l'équipe Ciné Corp « ADAJ consulting » de trois membres a été élaboré grâce au éléments suivants du cadre conceptuel de la théorie de l'activité :

Sujets : (spécifique à chaque équipe projet)

Les étudiants se sont rencontrés pour la première fois à la rentrée[533].

Leo : *« Non on se connaît depuis cette année. »*

Les membres sont un peu éloignés les uns des autres avec des lieux d'apprentissage dans des régions différentes[534].

Leo : *« Il y a des gens qui sont tous sur Poitiers … moi je suis sur Angoulême, Michael sur Poitiers et Axel et en Vendée donc la semaine ce n'est pas pratique. Quelquefois on s'est retrouvés avec webcam, mais dans cette pratique, moins pratiques en tout cas. »*

Un binôme s'est composé par affinités (Leo et Milo) et le troisième membre s'est assez vite isolé faisant ses parties seul et n'étant pas d'accord avec la stratégie retenue. Les périodes de travail programmées ne donnent même pas naissance à de réels échanges à trois, même les pauses ne sont pas toujours prises ensemble[535].

Règles : (identiques pour chaque projet CinéCorp d'un même terrain)

Pour les étudiants de ce groupe c'est une bonne démarche de ne pas imposer l'outil[536] .

Leo : *« Déjà je trouve que c'est intéressant, je le vois comme une aide, car si vous n'étiez pas venus nous proposer cela, on ne connaissait pas. C'est un atout teams donc ça faisait un atout en moins. Voilà ce qui est bien dans votre démarche c'est que ce n'est pas imposé. Ce n'est pas un truc que vous imposez vous le proposez, déjà je trouve que c'est bien. »*

Il n'y a pas de leader dans cette équipe selon les étudiants[537].

Leo : *« D'habitude il y a souvent un leader, dans tous les groupes ou j'ai été il y avait toujours un leader, la bizarrement non. On apporte tous des idées, ça parait un peu le monde des bisounours, mais je n'ai pas la sensation qu'il y a un leader du moins qu'il y en ait un qui amène plus le truc. On a tous nos idées, tout le monde apporte des idées différentes, enfin c'est l'exemple qu'on avait tout à l'heure avec Christophe pour notre stratégie là on avait trois choix possibles : la spécialisation, la fusion, la suppression et en fait chacun amenait une des solutions donc trois personnes trois choix possibles. Moi c'était la fusion, August la suppression et Milo la spécialisation donc les idées viennent vraiment de tous les trois et après on se concerte. Et c'est vrai qu'il n'y en a pas un qui amène plus d'idées que les autres, moi c'est mon impression en tout cas. Peut-être que les autres diront autrement … »*

Milo : *« Leader dans la personnalité ? Je pense August il essaye de tourner les choses un peu plus à sa façon. Indirectement il essaye un peu d'imposer … moi c'est ce que je vois, c'est dans sa personnalité il aime bien mener les choses. Il est leader dans sa personnalité. Après nous on a aussi nos idées donc ça ne veut pas dire que l'on dit oui à tout ce qu'il dit. Après lui il essaye de mettre son empreinte … donc voilà. Ce n'est pas de la dictature … »*

Le responsable du projet lui pense que chacun a pris le lead l'un après l'autre durant l'année[538]

Christophe G. : *« Alors moi finalement celui qui à mon sens c'est un peu positionner comme leader au départ et puis qui s'est fait voler la vedette c'est Milo, il a été en sous-marin au départ … mais on le voit sur la première présentation ou il avait le lead. Petit à petit il s'est fait bouffer par August, non pas par ses compétences, mais par son côté je me la joue tout est facile pour moi, alors qu'en fait ce n'est pas vrai. Et après c'est un peu Leo qui même s'il n'est pas devenu leader a en tout cas dans le travail, a pris une importance considérable voir même peut-être supérieur à Milo, mais ça … je ne suis pas dans ce qu'ils font derrière, je ne peux pas le dire. »*

[533] Fiches de suivi d'étude universitaire et entretiens individuels

[534] Fiches de suivi des apprentis, entretiens et questionnaires : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES

[535] Auto captation séance de travail : ANNEXES-D2-AUTOCAPTATION-GRP

[536] Entretiens individuels étudiants

[537] Entretien étudiant

[538] Entretien individuel responsable du projet Ciné Corp.

Division du travail : (spécifique à chaque équipe projet)

Cette équipe s'est dès le début structurée en un binôme et un troisième individu seul malgré les affirmations de Milo[539].

> Milo : *« Moi je n'ai pas remarqué non, est-ce qu'il y en a eu des sous-groupes, après comme Leo et moi on est plus souvent ensemble donc on a plus forcément d'affinités. Après August est très bien intégré. »*

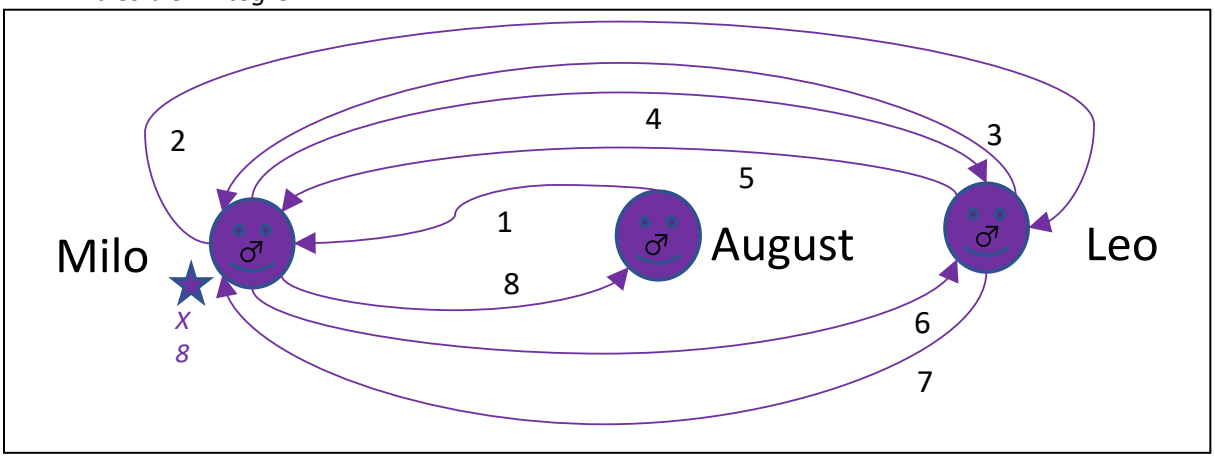


Figure E1.2.1 Graphique de la structure de présentation du groupe Flamingo.

Les partages de documents semblent nombreux malgré une répartition du travail individuel forte, le résultat est une bonne homogénéité des documents finaux avec un taux de corédaction dans la moyenne[540].

> *Milo : « Les points positifs de teams c'est qu'on héberge nos fichiers et n'importe qui du groupe peu avoir accès au fichier. On peut travailler à deux en même temps sur le fichier et faire des trucs différents. Y'a plein d'avantages comme ça qui fait que nous on l'utilise. »*

Instrument : (spécifique à chaque équipe projet)

Cette équipe est la seule de l'année à rester dans la salle informatique (meubles inadaptés au travail en groupe ne permettant pas, même à seulement trois d'échanger confortablement) pendant les périodes de travail programmées. La difficulté pour présenter au formateur l'état d'avancement est donc toujours d'actualité, les explications se font donc essentiellement oralement. Il n'y a pas de prise de note des commentaires et réponses du formateur[541].

Groupe de trois étudiants
deux étudiants sur trois avec portable
Formateur face au groupe
Echanges orales essentiellement
Word en ligne pour les trois étudiants
Pas de prise de note des
remarques du formateur



Figure E1.2.2 Photo. échanges entre le groupe CINEWOOD et le formateur professionnel.

[539] Observation, entretiens étudiants et formateur
[540] Entretiens, observations et trace numérique : ANNEXES-A-TRACES_NUMERIQUES
[541] Observations non participantes : ANNEXES-D-OBSERVATIONS

Tous les membres maitrisent les outils numériques et les utilisent régulièrement, mais Milo qui se présentait comme le leader du groupe au début n'a pas d'ordinateur portable[542].
L'utilisation moyenne de la plateforme numérique collaborative de l'école avec une appropriation partielle du fait de problèmes techniques en début d'année pour l'un des membre fait que le travail réalisé est surtout individuellement ou au mieux en binôme[543].

> Leo : *« Du coup on a réessayé dans teams et ça ne sauvegarde pas, après moi de toute façon par sécurité ce que l'on a sur teams moi je l'ai sur mon disque dur. Parce que sinon d'ailleurs il faut que je l'actualise. Après c'est vrai que ça marche pas très bien, mais malgré tout ça reste quand même très pratique. On ne va pas se mentir c'est quand même pratique plutôt que d'envoyer 36 versions sur Facebook d'un même fichier…. C'est sûr ça marche pas très bien, mais c'est ce qu'on se disait avec Milo, mais malgré tout ça reste quand même … c'est pratique quoi. Franchement c'est dommage. C'est pareil, même chez moi pour ouvrir teams faut dix minutes. »*

Tous les membres sont habitués à utiliser Facebook Messenger, Google Drive et Skype pour échanger avec les autres étudiants. Cependant ils se sont tous mis à l'utiliser pour leurs autres projets de groupe devenant les promoteurs de l'outil[544].

> Milo : *« On va dire que teams était un peu imposé. Après je pense qu'on a voulu jouer le jeu, et c'est quand même pratique pour mettre les fichiers et se connecter d'un peu partout. Parce que de les avoirs sur une clé et de les transférer … là on a teams au moins c'est le côté pratique qui est intéressant et que du coup on l'utilise aussi pour d'autres travaux de groupes. Par exemple mon Choco on l'a proposé à Philip qui est dans notre groupe on lui a dit voilà en utilise teams c'est pratique pour héberger les fichiers on l'utilise pour mon Choco. Là on a commencé à l'utiliser pour un projet en SI, SARL KI donc on s'est dit en fait peut-être on l'utilise au départ pour héberger les fichiers après aussi pour les modifier assez facilement c'est facile d'accès. Nous on a déjà quatre ou cinq teams. »*

Le formateur professionnel est reçu le plus souvent en écoute passive sans prise de note[545].
Le chercheur est identifier comme un étudiant devant être aidé par solidarité. Via l'auto-captation d'une séance de travail, un des membres met en avant l'utilité d'aider le chercheur qui est comme lui un étudiant qui a besoin que les acteurs de son terrain de recherche collaborent[546] :

> *Leo : « Faut pas l'éteindre la caméra ? Tu vois pour pas qu'il ait des minutes de vide … Donc nous Laurent tu vois notre crédo, c'est une demi-heure de travail et une heure de café. Après voilà tu peux le voir comme une contrainte, mais quand tu regardes bien lui ça l'aide vachement. C'est comme nous quand on fait notre mémoire on est contant quand les gens répondent à notre questionnaire. »*

Ce groupe à fortement sollicité la formatrice professionnelle en communication, elle précise aussi la forte attente de Luc qui est l'étudiant qui a le plus progressé à l'oral dans la promotion[547]

> *Florence J : « C'est le groupe qui m'a sollicité beaucoup et si on faisait comme ça ? Est-ce qu'on peut vous faire lire notre cas avant ? Je leur ai dit oui, je lirai tout ce que vous me donnerez, on fera des itérations avant sur ce que vous allez produire. Et donc ils me l'ont envoyé est-ce que c'est bien ? pas bien ? à chaque fois il prenait en compte ce que je leur disais, ils étaient très attentifs avec cette envie qu'on donne des clés et Luc d'autant plus. »*

---

[542] Questionnaires, observations et entretiens individuels : ANNEXES-A-QUESTIONNAIRES
[543] Observations, entretiens et traces numériques : ANNEXES-B-TRACES_NUMERIQUES
[544] Observations, entretiens individuels et questionnaires : ANNEXE-A-QUESTIONNAIRES
[545] Observations non participantes et entretiens du formateur
[546] Auto captation : ANNEXES-D2-AUTOCAPTATION-GRP
[547] Entretiens formateurs et livrables

Objectif : (identiques pour chaque projet)

Un objectif supplémentaire à été ajouté par rapport à l'année précédente avec une partie d'audit nécessitant l'établissement de feuilles de Révélation et d'Analyse des Problèmes à partir d'entretiens qui selon le formateur professionnel nécessitent de fortes interactions entre membres des groupes et est à même de modifier son comportement[548].

> Christophe G. : *« Oui, et August à plutôt à travailler tout seul, après il y a aussi un truc qui est aujourd'hui difficile parce que j'ai intégré les audits, et les audits ont eu un impact. Ils ont été forcément obligés de travailler ensemble. C'est pour ça que je ne parle jamais de ce truc-là, enfin si j'en ai parlé pour les filles … parce que si je prends Milo Leo et August, les membres du groupe Ciné Wood, ils ont évidemment sur la partie audit bossé tous les trois. Ils ont même bossé tous les trois ensemble sur tout. Voilà donc si j'avais mis la partie audit dès le départ, ça aurait changé leur mode de fonctionnement et ils auraient fait ça jusqu'à la fin ? »*

Les trois étudiants sont des étudiants moyens[549].

> Milo : *« Après on s'est dit on va pas trop se prendre la tête sur ça, enfin pour ma part … si on trouve, non ? je pense que ça ne va pas être déterminant pour la note. »*

L'oral final a fait ressortir le manque de travail réellement collaboratif de ce groupe, l'hétérogénéité des prestations et le manque de créativité ont été remarqués lors de la présentation finale par l'ensemble des formateurs[550].

> Florence J. : *« Moi je l'ai vu, je trouve sur leur présentation, c'était le groupe où on avait l'impression qu'il y avait trois supports. Un peu moins à la fin parce qu'on en avait parlé. C'était trois trucs accolés. Je leur ai posé la question est-ce que vous avez travaillé ensemble ? La Com c'est aussi pour lisser, c'est juste une vitrine qui permet de lire le fond après, mais si déjà on a l'impression que vous n'avez pas les mêmes typos pas les mêmes couleurs pour faire la même chose ça dit quelque chose ... »*
>
> Christophe G. : *« là pour le coup, là ce n'est même pas hétérogène. Les données, l'impression au début, juste de n'avoir rien à voir les uns avec les autres. Un peu comme si tu disais tout le monde s'est choisi et puis qu'à la fin tu regardes ceux qui reste. Alors même si je pense que ce n'est pas vrai, mais en tout cas c'est un petit peu l'impression que ça donne. »*
>
> Benjamin D. : *« On est d'accord, tu te souviens on se l'était dit pendant les délibérations. Faire cet exercice à trois c'est extraordinaire c'est des gamins sérieux, mais ça manquait un peu d'imagination. Le truc c'est que cet exercice, ça fait quelques années qu'on le fait et c'est resté très dans la solution type. Ça manquait un peu de recul. »*

[548] Entretiens formateurs professionnel responsable du projet Ciné Corp

[549] Relevé de notes, observations et entretiens

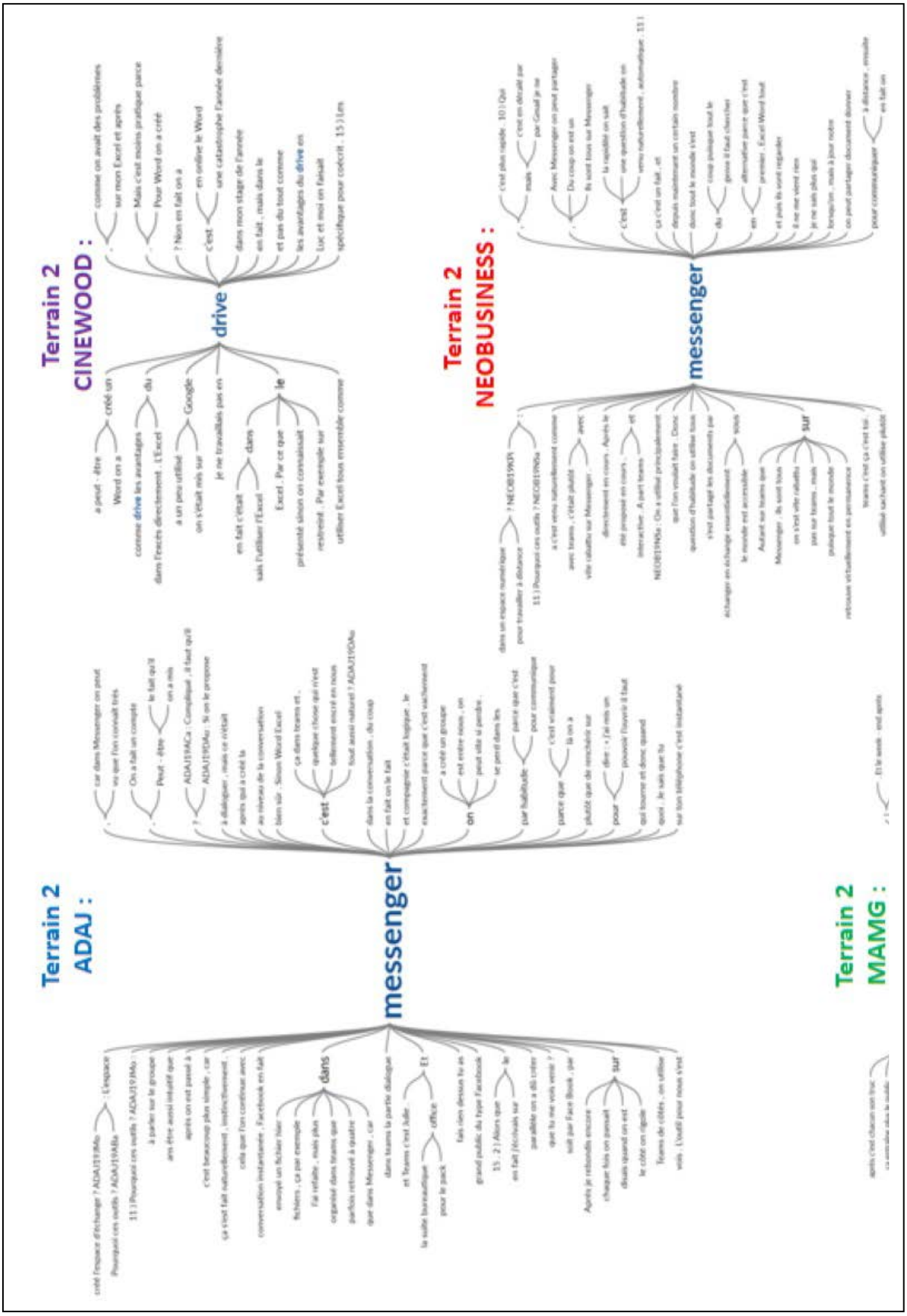
[550] Entretien formatrice professionnel en communication, formateur en audit et responsable du diplôme

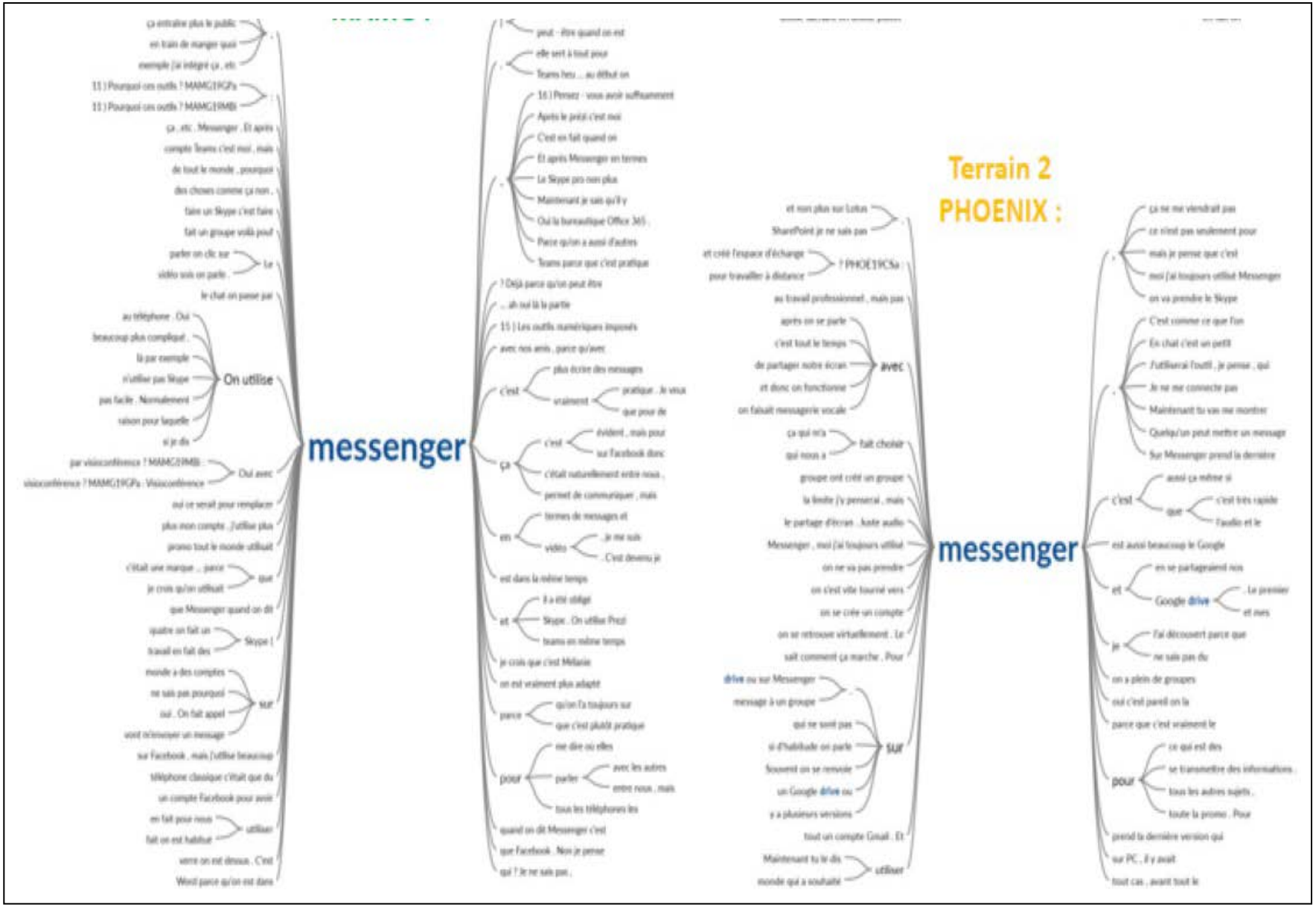
ANNEXES F : ANALYSES TEXTUELLES DES ENTRETIENS

F1 Résultat requête sous Nvivo12 de fréquence de mots pour les trois terrains

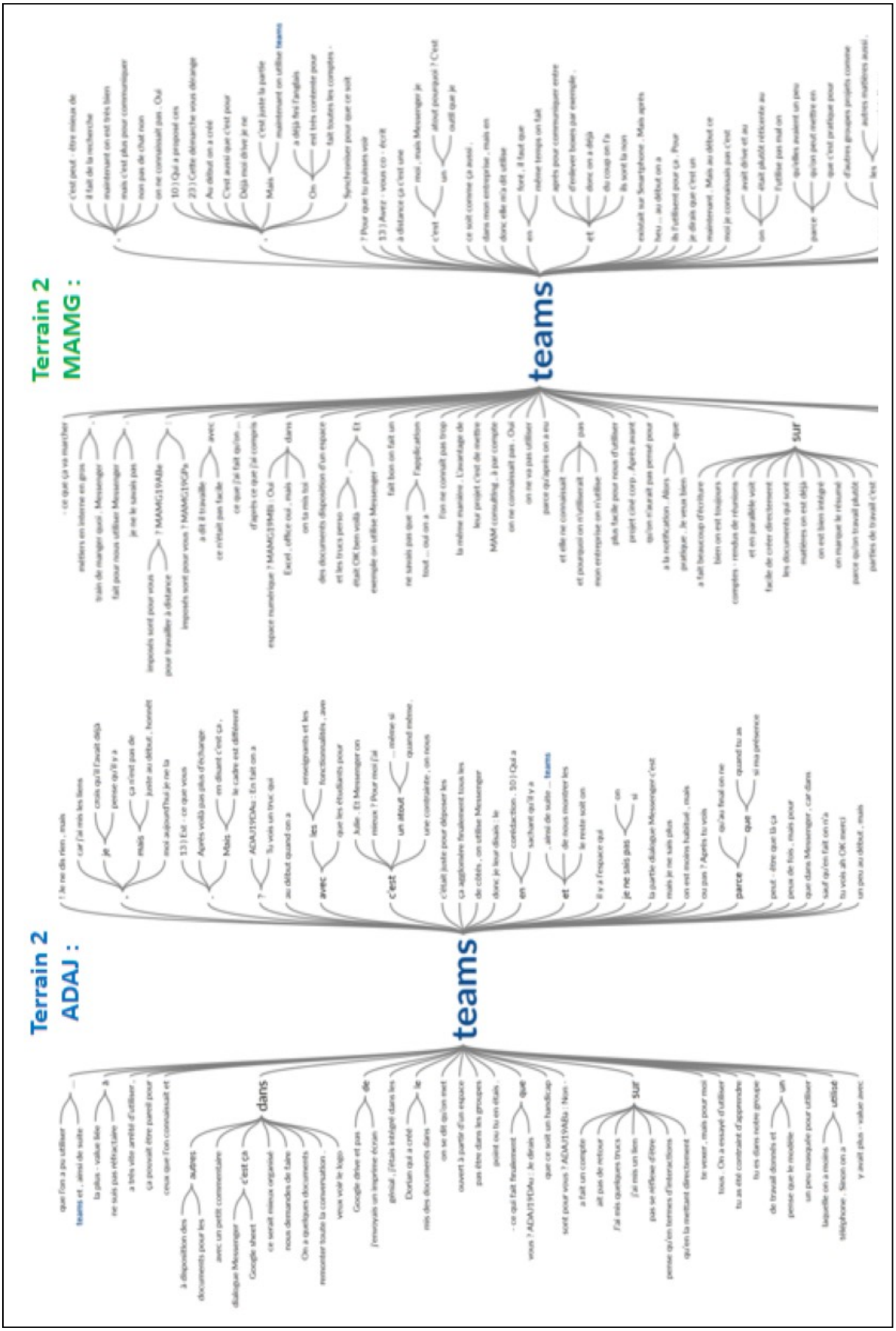


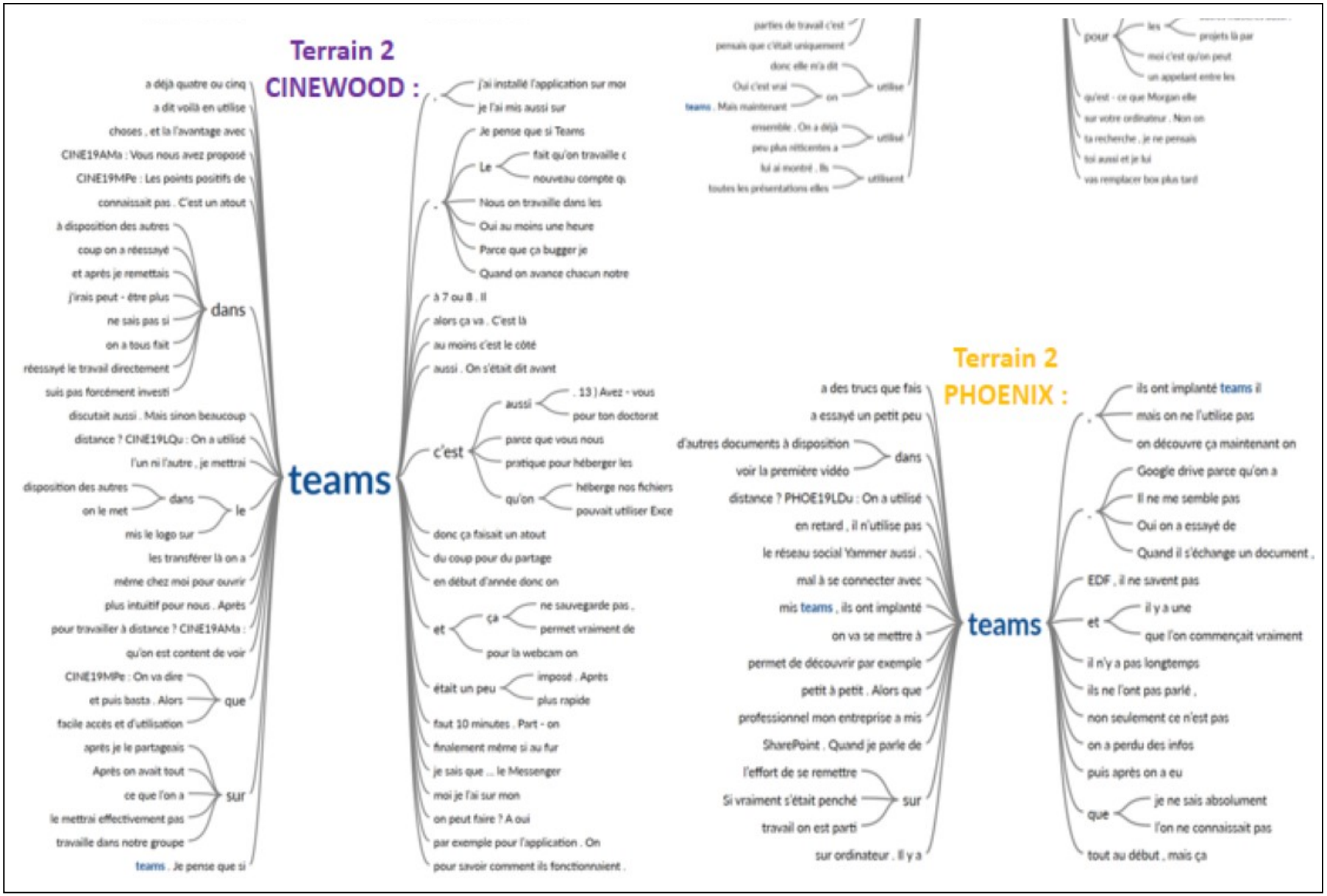
F2 Résultat synaptique des mots Facebook ou Messenger ou Google ou Drive (terrain 2)



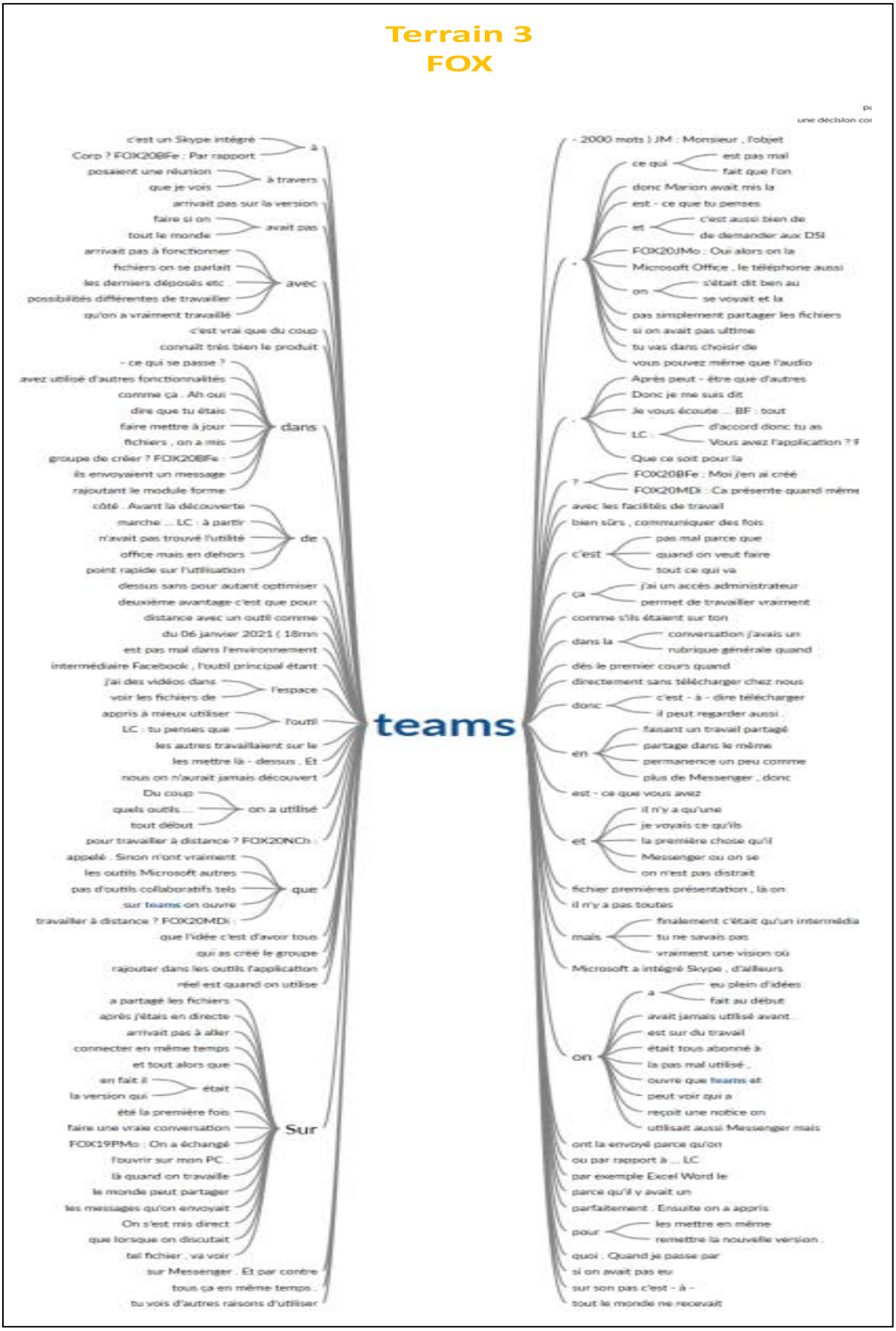

Terrain 2
PHOENIX :
messenger
On utilise
Oui avec
que
Skype !
sur
utiliser
Le
pour
c'est
ça
en
et
avec
fait choisir
sur
utiliser
pour
c'est
que
et
Google drive
Le premier
et avec
je
pour
est aussi beaucoup le Google

F3 Résultat synaptique de recherche textuelle du mot Teams pour quatre équipes (terrain 2)

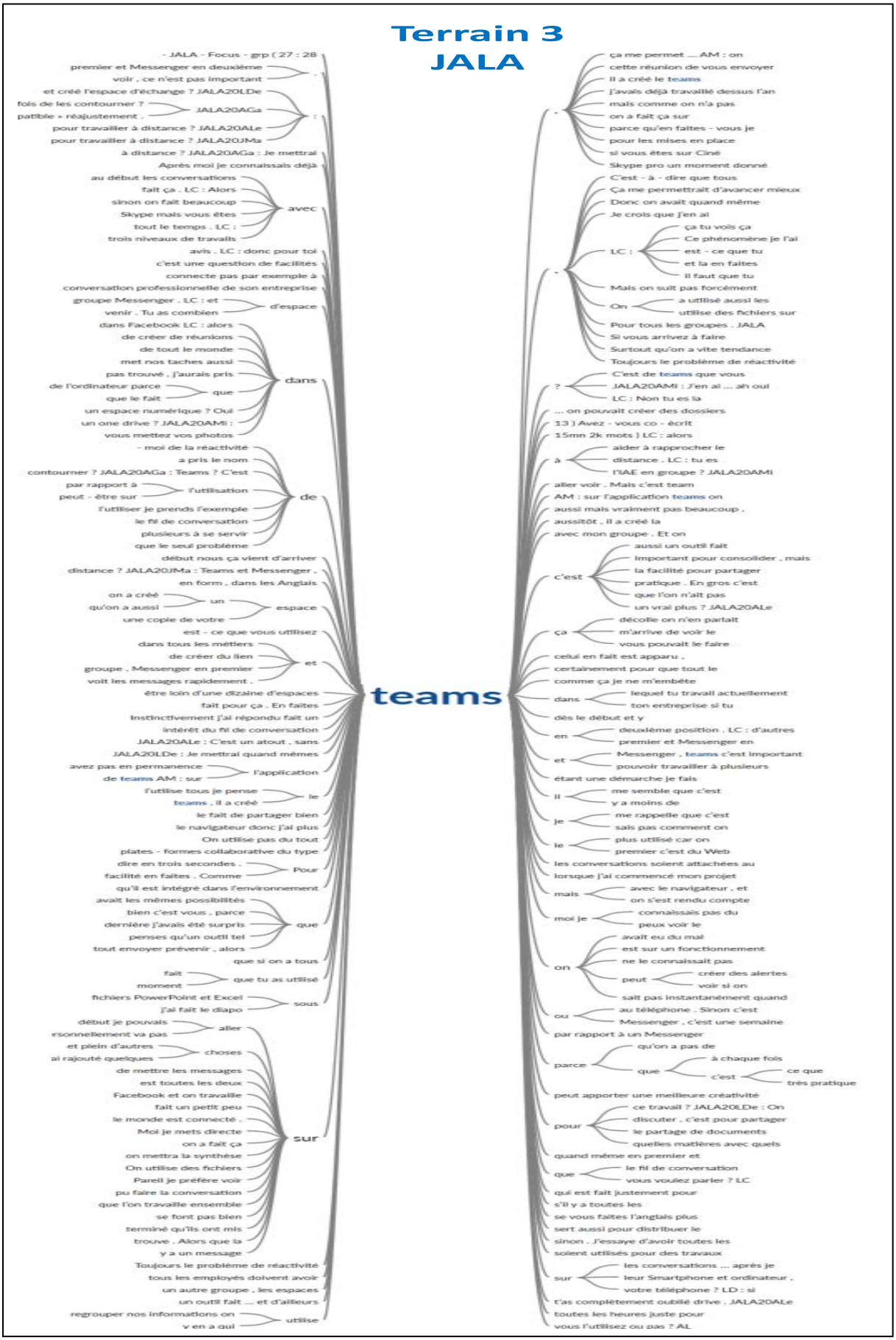



Terrain 2
CINEWOOD :
teams
dans
a déjà quatre ou cinq
a dit voilà en utilise
choses , et la l'avantage avec
CINE19AMa : Vous nous avez proposé
CINE19MPe : Les points positifs de
connaissait pas . C'est un atout
à disposition des autres
coup on a réessayé
et après je remettais
j'irais peut - être plus
ne sais pas si
on a tous fait
réessayé le travail directement
suis pas forcément investi
le
disposition des autres
on le met
mis le logo sur
que
CINE19MPe : On va dire
et puis basta . Alors
facile accès et d'utilisation
sur
après je le partageais
Après on avait tout
ce que l'on a
le mettrai effectivement pas
travaille dans notre groupe
discutait aussi . Mais sinon beaucoup
distance ? CINE19LQu : On a utilisé
l'un ni l'autre , je mettrai
les transférer là on a
même chez moi pour ouvrir
plus intuitif pour nous . Après
pour travailler à distance ? CINE19AMa :
qu'on est content de voir
teams . Je pense que si
j'ai installé l'application sur mo
je l'ai mis aussi sur
Je pense que si Teams
Le
fait qu'on travaille
nouveau compte q
Nous on travaille dans les
Oui au moins une heure
Parce que ça bugger je
Quand on avance chacun notre
à 7 ou 8 . Il
alors ça va . C'est là
au moins c'est le côté
aussi . On s'était dit avant
c'est
aussi
. 13) Avez - vous
pour ton doctorat
parce que vous nous
pratique pour héberger les
qu'on
héberge nos fichiers
pouvait utiliser Exce
donc ça faisait un atout
du coup pour du partage
en début d'année donc on
et
ça
ne sauvegarde pas .
permet vraiment de
pour la webcam on
était un peu
imposé . Après
plus rapide
faut 10 minutes . Part - on
finalement même si au fur
je sais que ... le Messenger
moi je l'ai sur mon
on peut faire ? A oui
par exemple pour l'application . On
pour savoir comment ils fonctionnaient .
parties de travail c'est
pensais que c'était uniquement
donc elle m'a dit
Oui c'est vrai
on
utilise
teams . Mais maintenant
ensemble . On a déjà
peu plus réticentes a
utilisé
lui ai montré . Ils
toutes les présentations elles
utilisent
pour
les
projets là par
moi c'est qu'on peut
un appelant entre les
qu'est - ce que Morgan elle
sur votre ordinateur . Non on
ta recherche , je ne pensais
toi aussi et je lui
vas remplacer box plus tard
Terrain 2
PHOENIX :
teams
dans
a des trucs que fais
a essayé un petit peu
d'autres documents à disposition
voir la première vidéo
distance ? PHOE19LDu : On a utilisé
en retard , il n'utilise pas
le réseau social Yammer aussi .
mail à se connecter avec
mis teams , ils ont implanté
on va se mettre à
permet de découvrir par exemple
petit à petit . Alors que
professionnel mon entreprise a mis
SharePoint . Quand je parle de
sur
l'effort de se remettre
Si vraiment s'était penché
travail on est parti
sur ordinateur . Il y a
ils ont implanté teams il
mais on ne l'utilise pas
on découvre ça maintenant on
Google drive parce qu'on a
Il ne me semble pas
Oui on a essayé de
Quand il s'échange un document ,
EDF , il ne savent pas
et
il y a une
que l'on commençait vraiment
il n'y a pas longtemps
ils ne l'ont pas parlé ,
non seulement ce n'est pas
on a perdu des infos
puis après on a eu
que
je ne sais absolument
l'on ne connaissait pas
tout au début , mais ça

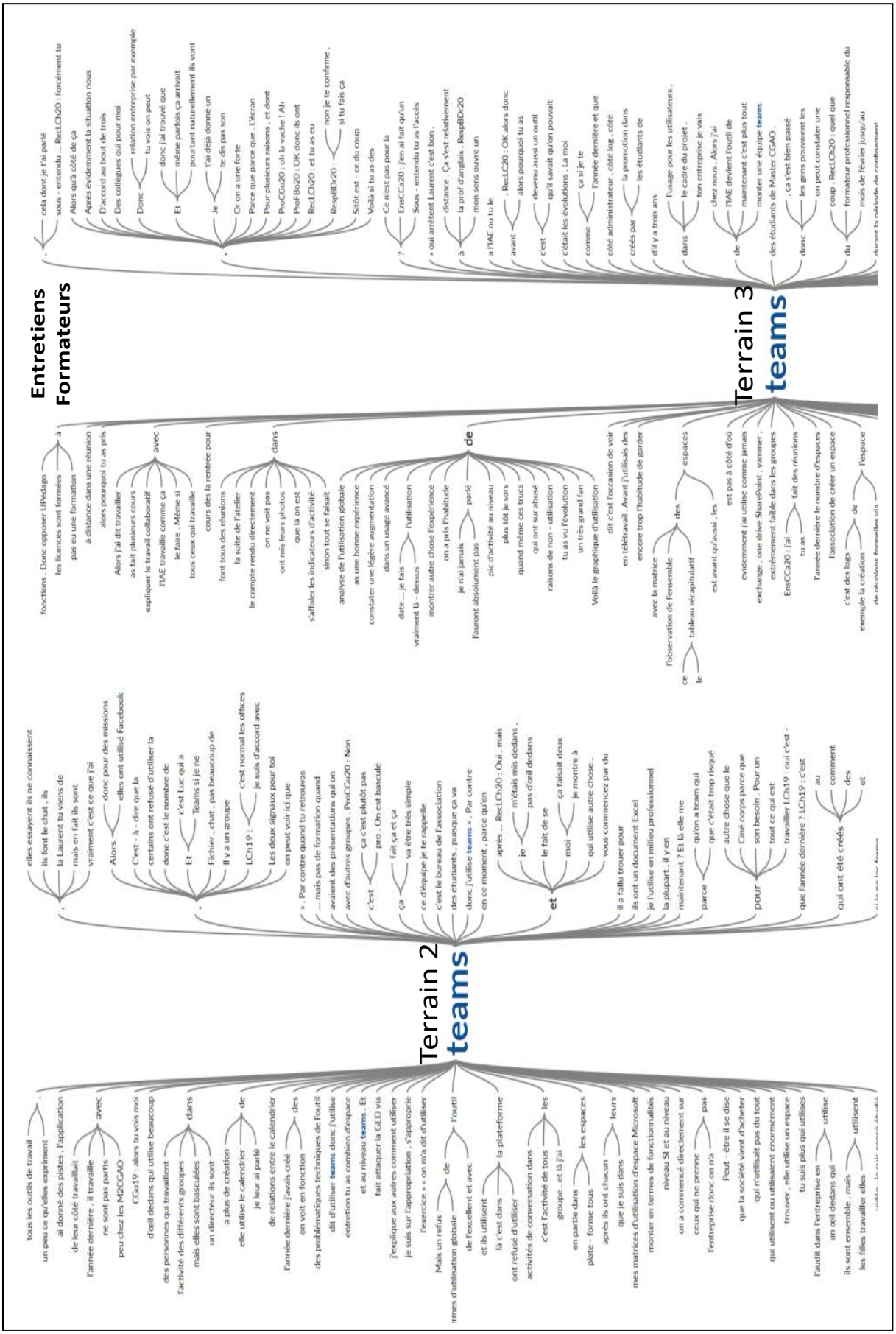
F4 Résultat synaptique de recherche textuelle du mot Teams pour 2 équipes (terrain 3)

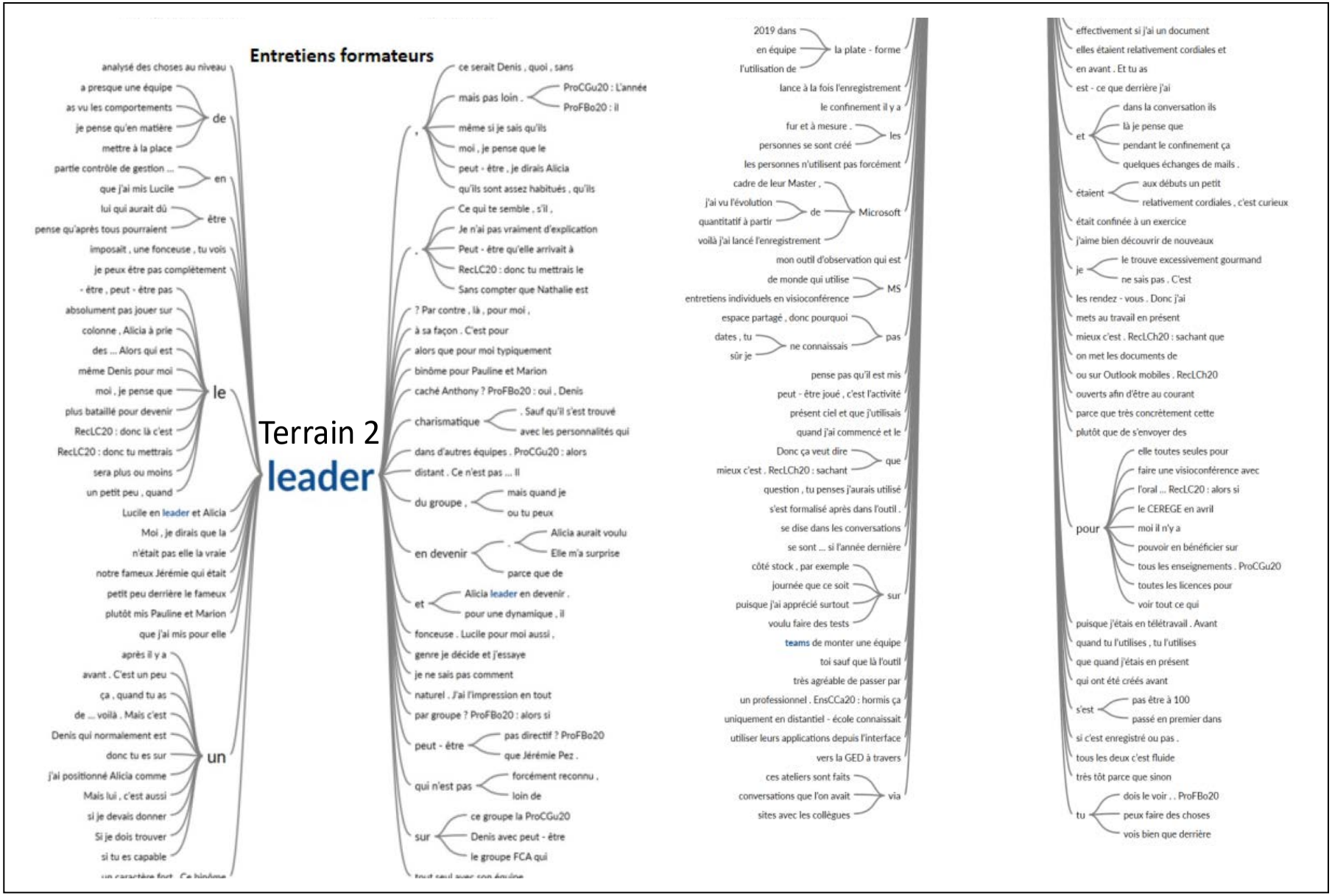


Terrain 3
JALA



F5 Résultat synaptique des mots teams et leader dans les entretiens des formateurs




Entretiens formateurs
Terrain 2
leader
de
analysé des choses au niveau
a presque une équipe
as vu les comportements
je pense qu'en matière
mettre à la place
en
partie contrôle de gestion ...
que j'ai mis Lucile
être
lui qui aurait dû
pense qu'après tous pourraient
le
imposait , une fonceuse , tu vois
je peux être pas complètement
- être , peut - être pas
absolument pas jouer sur
colonne , Alicia à prie
des ... Alors qui est
même Denis pour moi
moi , je pense que
plus bataillé pour devenir
RecLC20 : donc là c'est
RecLC20 : donc tu mettrais
sera plus ou moins
un petit peu , quand
Lucile en leader et Alicia
Moi , je dirais que la
n'était pas elle la vraie
notre fameux Jérémie qui était
petit peu derrière le fameux
plutôt mis Pauline et Marion
que j'ai mis pour elle
un
après il y a
avant . C'est un peu
ça , quand tu as
de ... voilà . Mais c'est
Denis qui normalement est
donc tu es sur
j'ai positionné Alicia comme
Mais lui , c'est aussi
si je devais donner
Si je dois trouver
si tu es capable
ce serait Denis , quoi , sans
mais pas loin .
ProCGu20 : L'année
ProFBo20 : il
même si je sais qu'ils
moi , je pense que le
peut - être , je dirais Alicia
qu'ils sont assez habitués , qu'ils
Ce qui te semble , s'il ,
Je n'ai pas vraiment d'explication
Peut - être qu'elle arrivait à
RecLC20 : donc tu mettrais le
Sans compter que Nathalie est
? Par contre , là , pour moi ,
à sa façon . C'est pour
alors que pour moi typiquement
binôme pour Pauline et Marion
caché Anthony ? ProFBo20 : oui , Denis
charismatique
. Sauf qu'il s'est trouvé
avec les personnalités qui
dans d'autres équipes . ProCGu20 : alors
distant . Ce n'est pas ... Il
du groupe ,
mais quand je
ou tu peux
en devenir
Alicia aurait voulu
Elle m'a surprise
parce que de
et
Alicia leader en devenir .
pour une dynamique , il
fonceuse . Lucile pour moi aussi ,
genre je décide et j'essaye
je ne sais pas comment
naturel . J'ai l'impression en tout
par groupe ? ProFBo20 : alors si
peut - être
pas directif ? ProFBo20
que Jérémie Pez .
qui n'est pas
forcément reconnu ,
loin de
sur
ce groupe la ProCGu20
Denis avec peut - être
le groupe FCA qui
2019 dans
en équipe
l'utilisation de
la plate - forme
lance à la fois l'enregistrement
le confinement il y a
fur et à mesure .
personnes se sont créé
les
les personnes n'utilisent pas forcément
cadre de leur Master ,
j'ai vu l'évolution
quantitatif à partir
voilà j'ai lancé l'enregistrement
de
Microsoft
mon outil d'observation qui est
de monde qui utilise
entretiens individuels en visioconférence
MS
espace partagé , donc pourquoi
dates , tu
sûr je
ne connaissais
pas
pense pas qu'il est mis
peut - être joué , c'est l'activité
présent ciel et que j'utilisais
quand j'ai commencé et le
Donc ça veut dire
mieux c'est . RecLCh20 : sachant
que
question , tu penses j'aurais utilisé
s'est formalisé après dans l'outil .
se dise dans les conversations
se sont ... si l'année dernière
côté stock , par exemple
journée que ce soit
puisque j'ai apprécié surtout
voulu faire des tests
sur
teams de monter une équipe
toi sauf que là l'outil
très agréable de passer par
un professionnel . EnsCCa20 : hormis ça
uniquement en distantiel - école connaissait
utiliser leurs applications depuis l'interface
vers la GED à travers
ces ateliers sont faits
conversations que l'on avait
sites avec les collègues
via
effectivement si j'ai un document
elles étaient relativement cordiales et
en avant . Et tu as
est - ce que derrière j'ai
et
dans la conversation ils
là je pense que
pendant le confinement ça
quelques échanges de mails .
étaient
aux débuts un petit
relativement cordiales , c'est curieux
était confinée à un exercice
j'aime bien découvrir de nouveaux
je
le trouve excessivement gourmand
ne sais pas . C'est
les rendez - vous . Donc j'ai
mets au travail en présent
mieux c'est . RecLCh20 : sachant que
on met les documents de
ou sur Outlook mobiles . RecLCh20
ouverts afin d'être au courant
parce que très concrètement cette
plutôt que de s'envoyer des
pour
elle toutes seules pour
faire une visioconférence avec
l'oral ... RecLC20 : alors si
le CEREGE en avril
moi il n'y a
pouvoir en bénéficier sur
tous les enseignements . ProCGu20
toutes les licences pour
voir tout ce qui
puisque j'étais en télétravail . Avant
quand tu l'utilises , tu l'utilises
que quand j'étais en présent
qui ont été créés avant
s'est
pas être à 100
passé en premier dans
si c'est enregistré ou pas .
tous les deux c'est fluide
très tôt parce que sinon
tu
dois le voir . . ProFBo20
peux faire des choses
vois bien que derrière

ANNEXES G : MESURE DE L'IC ET APPROPRIATION COLLECTIVE D'UN SI COLLABORATIF

G1 Tableau d'identification des variables clés de l'appropriation et de l'émergence de l'IC :

		EFFET SUR L'APPROPRIATION COLLECTIVE DE L'OUTIL NUMERIQUE COLLABORATIF		EFFET SUR L'EMERGENCE DE L'INTELLIGENCE COLLECTIVE DANS LES GROUPES		TERRAINS / PROMOTION / FORMATION :	TERRAIN 1 _ 2017-2018 _ M2SIC				
						NUMERO DU GROUPE ANALYSE (couleur distinctive dans le mémoire) :	1	2	3	4	12
						SOCIETE DE CONSULTING *(équipes gagnantes surlignées en jaune)* :	STUDIO	FLAMINGO	AVES	BLUE	ADAJ
						SCORE D'APPROPRIATION COLLECTIVE DE LA PLATEFORME :	50	52	72	73	128
						SCORE DE CHOIX INDIVIDUEL POUR L'EQUIPE PARFAITE :	9	2	13	9	9
						Niveau d'IC des équipes par Florence :					10
						Niveau d'IC des équipes par Christophe :	5	5	7	6	8
						Niveau d'IC des équipes par Benjamin :	7	3	10	6	10
						Niveau d'IC des équipes par Laurent :	6	3	9	7	10
						NIVEAU CUMULE D'INTELLIGENCE COLLECTIVE PERCU DE L'EQUIPE :	18	11	26	19	38
		POSITIF	NEGATIF	POSITIF	NEGATIF	NOTE FINALE AU PROJET CINE CORP :	16,4	14,6	16,5	15,4	17
LA STRUCTURE DU GROUPE	NOMBRE DE MEMBRES	6	2	3	7	TROIS MEMBRES	Non	Oui	Non	Non	Non
		9	0	10	0	QUATRE MEMBRES	Non	Non	Oui	Non	Oui
		7	0	11	2	CINQ MEMBRES	Oui	Non	Non	Oui	Non
	SON ANCIENNETE	6	2	7	0	DES MEMBRES ONT DEJA TRAVAILLE ENSEMBLE	Oui 2/5	Oui 3/3	Oui 3/4	Non	Oui 4/4
		5	2	3	1	LES MEMBRES NE SE CONNAISSAIENT PAS	Oui 3/5	Oui 1/3	Oui 1/4	Oui 5/5	Non
	SON HETEROGENEITE	1	0	2	0	MELANGE DE GENRES	2H	Non 3 Hom.	2H	2H	Oui 3H et 1F
		6	0	3	3	MELANGE DE GENERATION	Non	Non	Non	Oui	Non
		7	0	5	0	MELANGE DE NATIONALITE	Non	Non	Non	Oui	Non
	SON ORGANISATION	1	4	1	5	2 + 1 FIXE	Non	Oui	Non	Non	Non
		3	1	4	2	2 + 2 FIXE	Non	Non	Non	Non	Oui
		4	2	6	2	2 + 2 TOURNANTS	Non	Non	lead	Non	Non
		3	1	5	1	3 + 2	Non	Non	Non	Oui	Non
		0	2	1	2	2 + 2 + 1 FIXE	Oui	Non	Non	Non	Non
		4	1	7	1	2 + 2 + 1 TOURNANTS	Non	Non	Non	Non	Non
	SON NIVEAU D'EQUIPEMENT	0	1	0	1	ORDINATEUR FIXE UNIQUEMENT	Non	Non	Non	Oui 1	Non
		1	2	1	0	ORDINATEUR PORTABLE ANCIEN OU PRETE PAR L'ECOLE	Non	Non	Oui 2	Non	Non
		7	0	2	0	ORDINATEUR PORTABLE TRES RECENT	Oui 3/5	Oui 3/3	Oui 2/4	Oui 2/5	Oui 3/4
		7	0	3	0	LIGNE INTERNET A DOMICILE	Oui 2/5	Oui 3/3	Oui 4/4	Oui 3/5	Oui 1/4
		9	0	2	0	SMARTPHONE AVEC FORFAIT DATA	Oui 4/5	Oui 2/3	Oui 4/4	Oui 3/5	Oui 2/4
LES MEMBRES DU GROUPES	LE LEADERSHIP	3	3	4	3	NON DECLARE	Non	Oui	Non	Non	Non
		5	0	6	2	IDENTIFIE DIRECTIF OU PERSUASIF	Non	Sans objet	Oui Adam	Oui Yannis	Oui Aydin
		8	2	9	0	IDENTIFIE FACILITATEUR OU DELEGUATIF OU PARTICIPATIF	Oui Lola	Sans objet	Non	Non	Non
		1	1	6	2	CHANGEANT / PARTAGE	Non	Sans objet	Non	Oui Maya	Non
		8	0	5	0	LEADER FAVORABLE AU PROJET DE RECHERCHE	Oui	Sans objet	Oui	Oui	Non
		12	0	6	0	LEADER FAVORABLE A L'OUTIL PRESCRIT	Oui	Sans objet	Oui	Oui	Non
	L'ASSOCIE DU LEADER	8	0	8	1	QUI FORME LE BINOME DE TÊTE DU GROUPE	Oui Olivia	Sans objet	Oui Maelle	Oui Aaron	Oui Antoine
		7	0	5	0	ASSOCIE DU LEADER FAVORABLE AU PROJET DE RECHERCHE	Non	Sans objet	Oui	Oui	Oui
		9	0	4	0	ASSOCIE DU LEADER FAVORABLE A L'OUTIL PRESCRIT	Non	Sans objet	Oui	Oui	Oui
	LES SUIVEURS	1	1	0	4	QUI CONTRIBUT TECHNIQUEMENT MAIS DECIDENT PEU	Oui 2/4	Sans objet	Oui 2/4	Oui 2/5	Oui 2/4
	L'EXPERT OU SCRIPT	8	0	7	0	QUI A UN ROLE DE CONSEILLE PARFOIS TRES DEVELOPPE	Non	Sans objet	Non	Oui Maya	Oui David
	LES ISOLES	0	5	0	9	QUI REALISE ESSENTIELLEMENT DES TACHES INDIVIDUELLES	Oui Margot	Oui Marius	Non		Non
LES ACTEURS EXTERNES AUX GROUPES	LE DISCOURS DU RESPONSABLE DE DIPÔME	1	4	3	2	EN FAVEUR DE LA RECHERCHE MAIS PEU DE L'OUTIL	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
		6	1	2	2	EN FAVEUR DE LA RECHERCHE ET DE L'OUTIL	Non	Non	Non	Non	Oui
		8	2	2	2	UTILISATEUR DE L'OUTIL	Non	Non	Non	Non	Non
	LE DISCOURS DU FORMATEUR PROFESSIONNEL ORGANISATEUR DE CINE_ CORP	10	0	7	0	EN FAVEUR DE LA RECHERCHE ET DE L'OUTIL	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
		11	0	6	0	UTILISATEUR DE L'OUTIL DANS SON ORGANISATION	Non	Non	Non	Non	Oui
		11	0	6	0	UTILISATEUR DE L'OUTIL AVEC LES ETUDIANTS	Non	Non	Non	Non	Non
	LE DISCOURS DES ETUDIANTS	0	7	0	5	INEXISTANT, SE DESINTERRESSENT DES DEUX	Oui 3/5	Non	Mathil.	Non	Oui 1 Aydin
		2	2	2	0	EN FAVEUR DE LA RECHERCHE MAIS PEU DE L'OUTIL	Oui 1 Lola	Non	Non	Non	Antoine
		7	0	3	0	EN FAVEUR DE LA RECHERCHE ET DE L'OUTIL	Margot	Oui 3/3	Oui 3/4	Oui 5/5	Oui 2/4
		11	0	5	0	UTILISATEUR DE L'OUTIL	Margot	Oui 3/3	Oui 4/4	Oui 5/5	Oui Fin 4/4
	LE DISCOURS DU CHERCHEUR, ANCIEN ETUDIANT ET DSI	10	0	4	0	SPECIALISTE DE L'OUTIL	Non	Non	Non	Non	Oui
		7	1	4	2	OBSERVATEUR DU TRAVAIL DANS L'OUTIL	Non	Non	Non	Non	Oui
		10	0	5	0	GARANT DE L'UTILITE DE L'OUTIL (ancien étudiant)	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
		10	0	5	0	GARANT DU FONCTIONNEMENT DE L'OUTIL (DSI)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
LES EVENEMENTS ET ACTIONS	DES INCIDENTS	0	10	0	3	DE DYSFONCTIONNEMENTS DE DEBUT D'ANNEE	Oui	Non	Oui	Oui	Non
		0	6	0	3	D'ERREUR D'UTILISATION PAR MECONNAISSANCE	Non	Non	Non	Oui	Non
		0	7	0	5	DE LIMITE DU SYSTÈME	Non	Non	Oui	Non	Non
	LA REPUTATION DE L'OUTIL DANS LES MEDIAS	1	2	1	0	PAS CONNU LA PREMIERE ANNEE	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
		2	2	1	0	PEU FAVORABLE LA DEUXIEME ANNEE	Non	Non	Non	Non	Oui
		5	1	3	0	TRES FAVORABLE LA TROISIEME ANNEE	Non	Non	Non	Non	Non
	CRAINTE EXPRIMEE CONCERNANT LA CONFIDENTIALITE	0	5	0	2	DU CHERCHEUR/DSI	Oui Olivia	Non	Oui Mathil.	Non	Oui Aydin
		0	5	0	2	DE L'EDITEUR (Microsoft)	Non	Non	Non	Non	Non
	L'INFORMATION	10	0	7	0	SUR L'APPORT DE L'OUTIL DANS LE TRAVAIL COLLECTIF	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	LES FORMATIONS	10	0	5	0	SUR LES DIFFERENTES FONCTIONNALITEES DE L'OUTIL	Non	Non	Oui Adam	Non	Oui
	L'OUTIL SUR LE LIEU D'APPRENTISSAGE	0	6	0	1	PAS PRESENT	Oui 5/5	Oui 5/5	Oui 5/5	Oui 5/5	Oui 3/4
		6	0	2	0	PRESENT MAIS PEU UTILISE	Non	Non	Non	Non	Non
		12	0	6	0	PRESENT ET UTILISE	Non	Non	Non	Non	Oui Aydin
	L'ELOIGNEMENT PHYSIQUE FORCE	5	2	1	2	PONCTUEL POUR RAISON MEDICALE OU PROFESSIONNEL	Non	Non	Oui Adam	Non	Non
		8	2	3	2	LONG DU AU CONFINEMENT DE MARS 2020	Non	Non	Non	Non	Non
LES OUTILS CONCURENTS UTILISES POUR LE PROJET CINE CORP	GROUPE FACEBOOK	2	0	1	1	GROUPE DE LA PROMOTION	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
		2	3	0	2	GROUPES DE PROJETS	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	OUTIL DE COMMUNICATION FB MESSENGER, WHATSAPP ...	1	2	2	0	CONVERSATIONS TEXTUELLES SUR SMARTPHONE	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
		2	2	4	0	VISIOCONFERENCES A PLUSIEURS	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	OUTIL DE PARTAGE GOOGLE DRIVE ...	2	2	2	0	PARTAGE DE FICHIERS (Google Drive)	Oui	Non	Non	Non	Oui
		2	2	3	0	COREDACTION (Google Docs et Google Sheets)	Oui	Non	Non	Non	Oui
L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE DE TRAVAIL ET TECHNOLOGIE UTILISEE PAR LE GROUPE	SALLES DE COWORKING	5	0	9	0	ZONES DE TRAVAIL MODULAIRES (Tables mobiles et Nodes)	Non	Non	Non	Non	Non
		7	0	8	0	TABLE ASSIS DEBOUT POUR SIX PERSONNES	Non	Non	Non	Non	Non
		3	1	5	0	TABLE AU BLANC DE GRANDE TAILLE	Non	Non	Non	Non	Non
		8	0	8	0	ECRAN PARTAGE DE GRANDE TAILLE	Non	Non	Non	Non	Oui Project
	SALLES CLASSIQUES	1	1	1	2	SALLES DE TD NON MODULABLES	Oui	Non	Non	Oui	Oui
		3	0	4	0	SALLES DE TD PETITE TAILLE MODULABLE	Non	Non	Oui	Non	Non
		5	0	3	2	SALLES DE COURS AVEC EQUIPEMENT INFORMATIQUE	Oui	Oui	Non	Oui	Non
		1	1	0	3	SALLES POUR COURS MAGISTRAUX	Non	Non	Non	Non	Oui Amphi
L'ENVIRONNEMENT NUMERIQUE COLLABORATIF	CREATION D'AUTRES ESPACES	4	0	2	0	Nombre moyen d'espaces MS Teams utilisé par membre	4	6	8	6	5
	PARTAGE DE DOCUMENTS	4	0	2	0	Taux de production de fichier (Nbr moyen fich. par membre)	8	21	9	6	3
	COREDACTION DE DOCUMENTS	5	0	4	0	Taux de corédaction (sur quatres principaux fichiers)	36	23	39	57	115
	CONVERSATIONS	3	0	4	0	Taux de conversation (Nbr de publications / Nbr de membres)	1	2	10	4	5
	VISIOCONFERENCE	4	0	5	0	Nombre de visioconférences avec tous les membres	0	0	5	0	0
	AJOUT AUTRES APPLICATIONS	2	0	4	0	OneNote, PowerBi, Carte mentale, Teams Smartphone ...	Non	Non	Oui PowerBI	Non	Non
	APPROPRIATION COLLECTIVE	0	0	0	0	Début, milieu ou fin de période du projet Ciné Corp	Non	Non	Début	Millieu	Fin
		0	0	0	0	Non, partielle ou Oui	Non	Non	Partielle	Partielle	Oui

EQUIPES CINE CORP								
TERRAIN 2 _ 2018-2019 _ M2CGAO				TERRAIN 3 _ 2019-2020 _ M2CGAO				
13	14	15	16	25	26	27	28	
MAMG	CINEWOOD	NEOBUSIN	PHOENIX	DAFO	JALA	FCA	FOX	Identification par les intervenants dans le projet transversal des variables ayant un effet sur l'appropriation de MS TEAMS et l'émergence de l'intelligence collective dans les groupes Ciné Corp
152	140	68	145	97	158	229	330	
6	5	6	1	8	5	8	15	FLORENCE FORMATRICE PRO. EN COMMUNICATION & RESPONSABLE COMMUNICATION DE CINE CORP
10	4	8	8	6	6	5	9	
8	5	3	6	5	2	6	9	EFFET SUR L'APPROPRIATION COLLECTIVE DE L'OUTIL NUMERIQUE COLLABORATIF
9	2	6	9	5	6	2	8	EFFET SUR L'EMERGENCE DE L'INTELLIGENCE COLLECTIVE DANS LES GROUPES
10	2	4	8	5	6	9	10	
37	13	21	31	21	20	22	36	
17,4	14,7	16	15,5	15	14	14	16	POSITIF / NEGATIF
Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	3 / 2
Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non	2 / 3
Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui	2 / 3
Oui 24	Non	Oui 44	Oui 44	Oui 24	Oui 45	Oui 44	Oui 45	3 / 3
Oui 24	Oui 33	Non	Non	Oui 24	Non 15	Non	Non 15	1 / 1
Non 4 Fem.	Non 3 Hom.	Oui 3H et 1F	Oui 3H et 1F	2H	2F	Oui 3H et 1F	2H	
Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non	Oui	
Oui	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	
Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	1 / 1
Oui début	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non	1 / 1
lead	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	1 / 2
Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	2 / 1
Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	1 / 0
Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	1 / 1
Oui 1	Oui 1	Non	Non	Non	Oui 1	Non	Non	1 / 1
Oui 1	Non	Non	Oui 1	Oui 2 Odyle	Oui Joseph	Oui 2	Oui 3	1 / 1
Oui 24	Oui 23	Oui 44	Oui 34	Oui 24	Oui 35	Oui 24	Oui 55	1 / 1
Oui 24	Oui 13	Oui 34	Oui 34	Oui 24	Oui 35	Oui 24	Oui 35	2 / 1
Oui 24	Oui 33	Oui 34	Oui 44	Oui 34	Oui 45	Oui 24	Oui 25	3 / 1
Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	3 / 3
oui Amélia	Sans objet	Non	Non	Non	Oui Anais	Non	Sans objet	1 / 1
Non	Sans objet	Oui Kevin	Oui Charles	Oui Daniel	Non	Oui Jamie	Sans objet	2 / 2
Non	Sans objet	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	1 / 3
Oui	Sans objet	Sans avis	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui tous	3 / 2
Oui	Sans objet	Sans avis	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui tous	3 / 2
Oui Mona	Sans objet	Oui Philip	Oui Gabriel	Non	Oui Luna	Non	Sans objet	3 / 3
Oui	Sans objet	Sans avis	Oui	Sans objet	Sans avis	Sans objet	Sans objet	2 / 2
Oui	Sans objet	Sans avis	Oui	Sans objet	Sans avis	Sans objet	Sans objet	2 / 2
Oui 24	Sans objet	Oui Noe	Oui Lenny	Oui Odyle	Oui Alessio	Oui 24	Non	1 / 1
Non	Sans objet	Oui Clara	Oui Lena	Oui Amir	Oui Ali	Oui Céleste	Oui Nora	2 / 2
Non	Oui August	Non	Non	Oui Felicia	Oui Joseph	Non	Non	1 / 2
Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	2 / 2
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	2 / 1
non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	3 / 2
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	3 / 3
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	3 / 3
Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	2 / 3
Non	Non	Oui 34	Non	Non	Joseph	Non	Non	1 / 1
Non	Non	Non	Non	Oui 24	Alessio	Non	Non	1 / 1
Oui 44	Oui 44	Oui 1 Clara	Oui 44	Oui 24	Oui 35	Oui 44	Oui 55	1 / 1
Oui 44	Oui 44	Oui 1 Clara	Oui 44	Oui 24	Oui 55	Oui 44	Oui 55	2 / 2
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	3 / 3
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	3 / 3
Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	2 / 2
Oui	Oui	Non	Non	Oui Odyle	Oui Joseph	Non	Non	3 / 1
Non	Oui	Oui	Oui Lena	Oui Odyle	Oui Joseph	Non	Non	1 / 1
Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	1 / 1
Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	1 / 1
Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non	Non	1 / 1
Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	3 / 2
Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	0 / 0
Non	Non	Non	Non	Non	Oui Ali	Non	Non	0 / 0
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	1 / 1
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	2 / 2
Oui 34	Oui 33	Oui 44	Oui 44	Oui 44	Oui 45	Oui 44	Oui 44	1 / 1
Oui Miriam	Non	Non	Oui Charles	Non	Non	Non	Non	2 / 1
Non	Non	Non	Non	Non	Oui Anais	Non	Non	3 / 3
Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	1 / 1
Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	3 / 3
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	
Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	
Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	
Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	
Oui Nodes	Non	Oui	Oui	Oui Nodes	Oui	Oui ZZones	Oui	3 / 3
Non	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	3 / 3
Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	1 / 1
Oui Project	Non	Oui	Oui	Oui Project	Oui	Oui	Oui	3 / 3
Non	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	
Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
Non	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non	2 / 2
Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	1 / 2
11	8	6	4	11	14	15	13	1 / 1
6	8	8	4	16	10	12	12	1 /
133	92	49	137	63	122	180	258	2 / 2
2	31	5	1	4	5	11	27	1 / 1
0	2	0	0	4	7	11	20	2 / 2
Oui Carte mi	Non	Oui OneNote	Non	Non	Non	Oui Smart	Oui Smart	1 / 2
Debut	Debut	Debut	Fin	Fin	Debut	Debut	Debut	
Oui	Partielle	Partielle	Oui	Partielle	Oui	Oui	Oui	

CHRISTOPHE FORMATEUR PRO. RESPONSABLE DU PROJET CINE CORP & SECRETAIRE GENERAL DE CINE CORP			
EFFET SUR L'APPROPRIATION COLLECTIVE DE L'OUTIL NUMERIQUE COLLABORATIF		EFFET SUR L'EMERGENCE DE L'INTELLIGENCE COLLECTIVE DANS LES GROUPES	
POSITIF	NEGATIF	POSITIF	NEGATIF
2			2
2		2	
1		3	
	1	3	
3		2	
2		2	
3		3	
		1	
1			1
	1		1
1		1	
1		1	
2		2	
3		1	
2		2	
3		2	
1		2	
3		2	
3		2	
2		2	
3		2	
3		2	
3

G2 Classement des quatorze équipes Ciné corp sur l'échelle de l'Intelligence collective :

Florence – Formatrice en communication
Directrice de la communication de Ciné corp



Christophe – Resp. projet Ciné corp
Secrétaire général de Ciné corp



Benjamin – Resp. du diplôme
Directeur de Ciné corp



Laurent – Chercheur
DSI de Ciné corp



Récapitulatif du positionnement des groupes « Ciné corp » sur le chemin de l'intelligence collective par les formateurs.								Indicateurs calculés* avec la plateforme numérique	
CLASSEMENT	EQUIPES	EQUIPES DE DIRECTION CINE CORP			Chercheur	RECAPITULATIF		Niveau de	Taux de
EQUIPES CINE CORP	ETUDIANTES	FLORENCE	CHRISTOPHE	BENJAMIN	LAURENT	Ecart type	Moyenne	collaboration	corédaction
TERRAIN 1	STUDIO		5	7	6	1,00	6,0	16	36
TERRAIN 1	FLAMINGO		5	3	3	1,15	3,7	15	23
1er du TERRAIN 1	AVES		7	10	8	1,53	8,3	17	39
TERRAIN 1	BLUE		6	6	7	0,58	6,3	16	57
2eme du TERRAIN 2	ADAJ	10	8	10	9	0,96	9,3	17	115
1er du TERRAIN 2	MAMG	10	8	9	10	0,96	9,3	17,4	133
TERRAIN 2	CINEWOOD	4	5	2	2	1,50	3,3	14,7	92
TERRAIN 2	NEOBUSINESS	8	3	6	4	2,22	5,3	16	49
TERRAIN 2	PHOENIX	8	6	9	8	1,26	7,8	15,5	137
TERRAIN 3	DAFO	6	5	5	5	0,50	5,3	15	63
TERRAIN 3	JALA	6	2	6	6	2,00	5,0	14	122
TERRAIN 3	FCA	5	6	2	9	2,89	5,5	14	180
1er du TERRAIN 3	FOX	9	9	8	10	0,82	9,0	17	258

G3 Bilan de l'appropriation du système d'information collaboratif avec la valeur à l'usage :

	Valeur caution	Valeur d'assimilation	Valeur d'appropriation
Principe	La valeur stratégique de l'outil tient dans sa simple adoption. Il apporte une certaine légitimité sociale à l'organisation, qu'il soit pas, peu ou même mal utilisé.	C'est dans l'assimilation de l'outil par l'organisation que réside la formation d'une valeur stratégique pour celle-ci. En effet, si l'outil a été conçu en fonction des contraintes stratégiques, le problème des gestionnaires se résume à celui de son acceptation par les acteurs.	La technologie n'a pas vraiment de valeur en soi. C'est dans les interprétations, les bricolages, les détournements, les re-paramétrages locaux… que l'outil va trouver une place provisoire.
Statut de la technologie[11]	Univoque	Univoque	Équivoque
Indicateurs typiques	Taux de diffusion sur un secteur ou une économie. Indice lexicométrique d'occurrence du nouveau concept dans la presse ou des colloques.	En amont : indicateurs d'alignements type indice de compétitivité (cf. Baumard et Benvenutti, 1998). En aval : ratio nombre d'utilisateurs effectifs sur nombre d'utilisateurs potentiels. Durée ou intensité moyenne d'utilisation de la technologie. Indicateurs avancés sur des catégories d'acteurs ou de fonctionnalités.	Satisfaction des différentes parties-prenantes. Finalisation-interprétation collective de la technologie. Évolution des processus et du système relationnel relativement aux FCS locaux ou globaux de l'organisation.

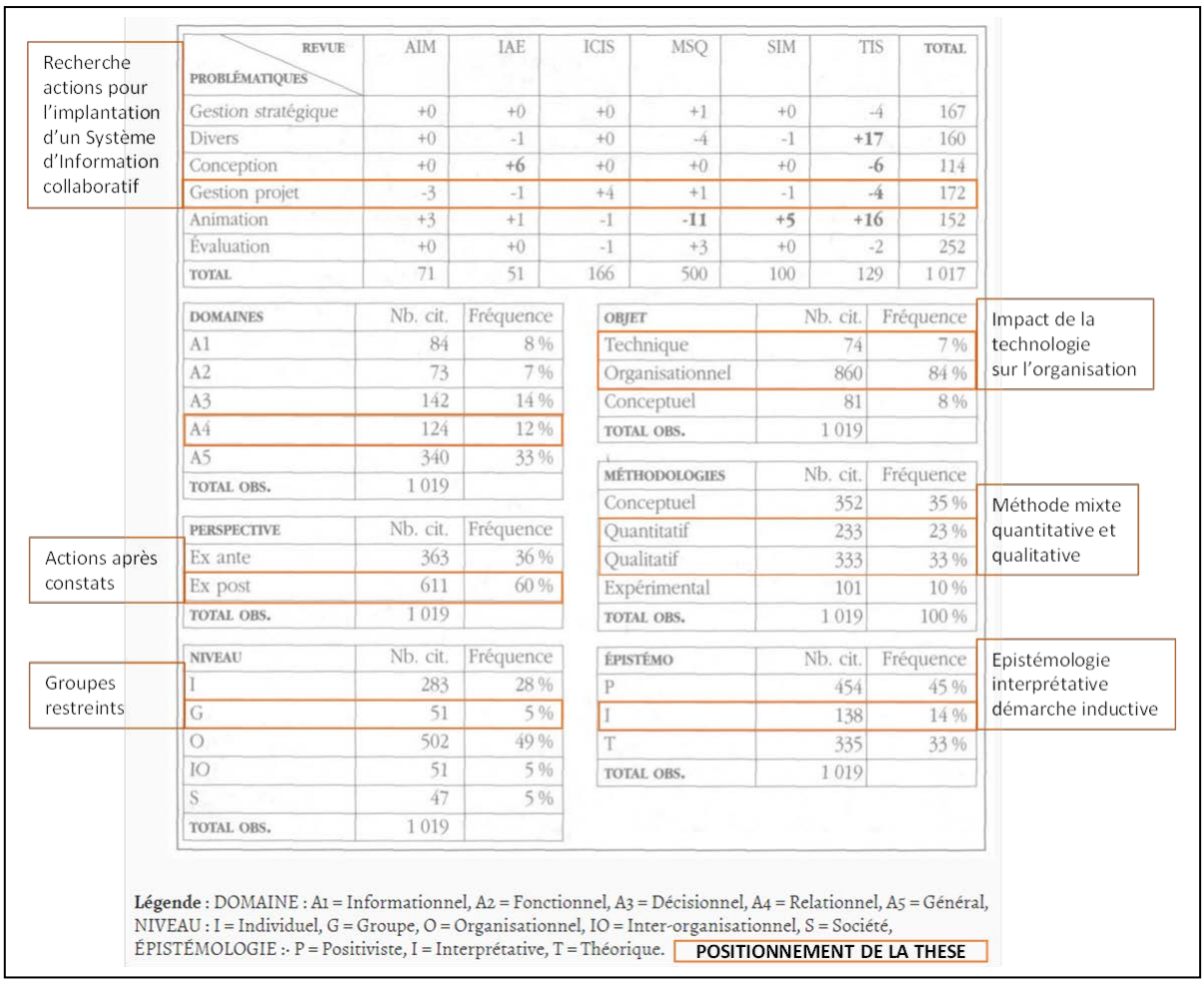
Tableau 80 : « Valeur à l'usage » : caution, assimilation et appropriation (de Vaujany, 2007, p. 37)

Années terrain	Valeur caution	Valeur d'assimilation	Valeur d'appropriation
1er année (observations sans formation des usagers)	Diffusion rapide du SI dans le Master signe d'une adoption réussie, mais appropriation faible. Légitimité : Outil distinctif ?	Utilisé par la moitié des étudiants du master pour moins de vingt projets. Acceptation uniquement dans les discours et pas dans l'usage pour certains.	Pas de bricolage, l'outil est utilisé en plus des réseaux sociaux Facebook (Messenger) et Google Drive détourné pour travailler.
2eme année (recherche-action)	Appropriation moyenne en Master.	Légèrement supérieur à la première année (30 proj.).	Réduction de l'usage des réseaux sociaux.
Début 3eme année (recherche-action)	Appropriation forte dans le Master.	En forte augmentation dans le master (50 proj.).	Usages forts et parfois exclusifs (sans Facebook).
Fin 3eme année (recherche-action et confinements)	Adoption par l'ensemble de l'organisation.	Utilisé par toutes les formations. Pour projets et enseignements.	Usage généralisé avec détournement (usage avec amis extérieurs).
4eme année (observations et entretiens)	Utilisé dans beaucoup d'organisations privées et publiques.	Utilisé par une partie de l'organisation pour les cours hybrides.	Usages forts par étudiants, enseignants et administratifs.

Tableau 81 : « Valeur à l'usage » du système d'information collaboratif MS TEAMS sur le terrain

ANNEXES H : EPISTEMOLOGIE, DEMARCHE ET METHODOLOGIE DE RECHERCHE

H1 Positionnement de la thèse selon les sept grandes dimensions de la recherche en SI :



Recherche actions pour l'implantation d'un Système d'Information collaboratif

Actions après constats

Groupes restreints

Impact de la technologie sur l'organisation

Méthode mixte quantitative et qualitative

Epistémologie interprétative démarche inductive

PROBLÉMATIQUES \ REVUE	AIM	IAE	ICIS	MSQ	SIM	TIS	TOTAL
Gestion stratégique	+0	+0	+0	+1	+0	-4	167
Divers	+0	-1	+0	-4	-1	**+17**	160
Conception	+0	**+6**	+0	+0	+0	**-6**	114
Gestion projet	-3	-1	+4	+1	-1	**-4**	172
Animation	+3	+1	-1	**-11**	**+5**	**+16**	152
Évaluation	+0	+0	-1	+3	+0	-2	252
TOTAL	71	51	166	500	100	129	1 017

DOMAINES	Nb. cit.	Fréquence
A1	84	8 %
A2	73	7 %
A3	142	14 %
A4	124	12 %
A5	340	33 %
TOTAL OBS.	1 019	

PERSPECTIVE	Nb. cit.	Fréquence
Ex ante	363	36 %
Ex post	611	60 %
TOTAL OBS.	1 019	

NIVEAU	Nb. cit.	Fréquence
I	283	28 %
G	51	5 %
O	502	49 %
IO	51	5 %
S	47	5 %
TOTAL OBS.	1 019	

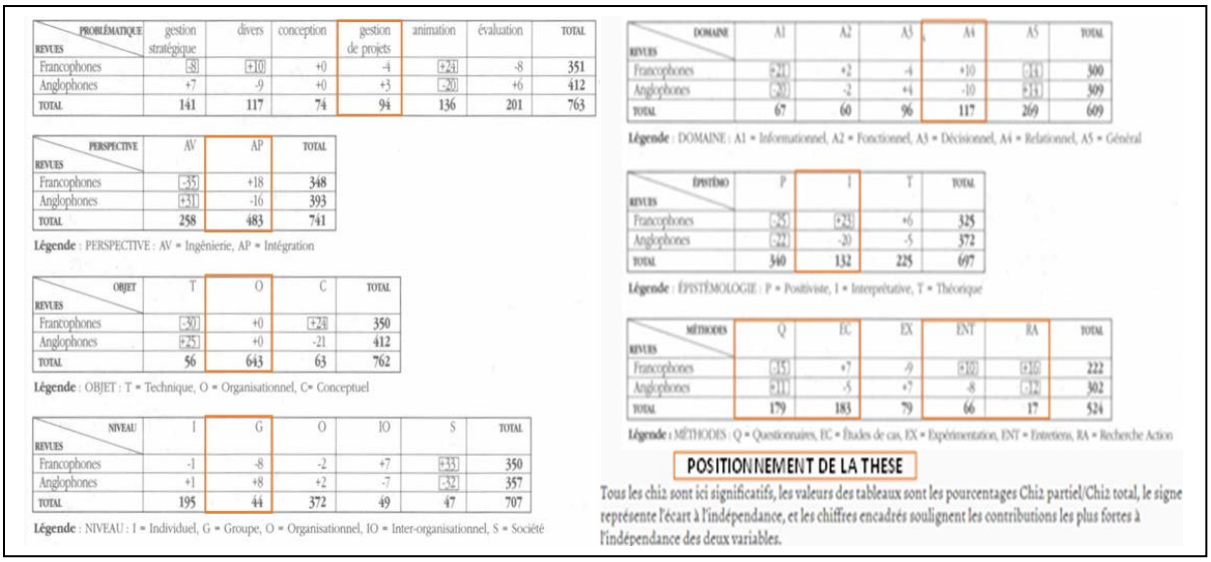
OBJET	Nb. cit.	Fréquence
Technique	74	7 %
Organisationnel	860	84 %
Conceptuel	81	8 %
TOTAL OBS.	1 019	

MÉTHODOLOGIES	Nb. cit.	Fréquence
Conceptuel	352	35 %
Quantitatif	233	23 %
Qualitatif	333	33 %
Expérimental	101	10 %
TOTAL OBS.	1 019	100 %

ÉPISTÉMO	Nb. cit.	Fréquence
P	454	45 %
I	138	14 %
T	335	33 %
TOTAL OBS.	1 019	

Légende : DOMAINE : A1 = Informationnel, A2 = Fonctionnel, A3 = Décisionnel, A4 = Relationnel, A5 = Général, NIVEAU : I = Individuel, G = Groupe, O = Organisationnel, IO = Inter-organisationnel, S = Société, ÉPISTÉMOLOGIE :- P = Positiviste, I = Interprétative, T = Théorique. **POSITIONNEMENT DE LA THESE**

Tableau 82 : La description des sept grandes dimensions de la recherche en SI (Desq et al., 2016)



PROBLÉMATIQUE \ REVUES	gestion stratégique	divers	conception	gestion de projets	animation	évaluation	TOTAL
Francophones	-8	+10	+0	-4	+23	-8	351
Anglophones	+7	-9	+0	+3	-20	+6	412
TOTAL	141	117	74	94	136	201	763

PERSPECTIVE \ REVUES	AV	AP	TOTAL
Francophones	-35	+18	348
Anglophones	+31	-16	393
TOTAL	258	483	741

Légende : PERSPECTIVE : AV = Ingénierie, AP = Intégration

OBJET \ REVUES	T	O	C	TOTAL
Francophones	-30	+0	+28	350
Anglophones	+25	+0	-21	412
TOTAL	56	643	63	762

Légende : OBJET : T = Technique, O = Organisationnel, C= Conceptuel

NIVEAU \ REVUES	I	G	O	IO	S	TOTAL
Francophones	-1	-8	-2	+7	+33	350
Anglophones	+1	+8	+2	-7	-32	357
TOTAL	195	44	372	49	47	707

Légende : NIVEAU : I = Individuel, G = Groupe, O = Organisationnel, IO = Inter-organisationnel, S = Société

DOMAINE \ REVUES	A1	A2	A3	A4	A5	TOTAL
Francophones	+21	+2	-4	+10	-31	300
Anglophones	-20	-2	+4	-10	+31	309
TOTAL	67	60	96	117	269	609

Légende : DOMAINE : A1 = Informationnel, A2 = Fonctionnel, A3 = Décisionnel, A4 = Relationnel, A5 = Général

ÉPISTÉMO \ REVUES	P	I	T	TOTAL
Francophones	-35	+23	+6	325
Anglophones	+22	-20	-5	372
TOTAL	340	132	225	697

Légende : ÉPISTÉMOLOGIE : P = Positiviste, I = Interprétative, T = Théorique

MÉTHODES \ REVUES	Q	EC	EX	ENT	RA	TOTAL
Francophones	-15	+7	-9	+10	+16	222
Anglophones	+11	-5	+7	-8	-12	302
TOTAL	179	183	79	66	17	524

Légende : MÉTHODES : Q = Questionnaires, EC = Études de cas, EX = Expérimentation, ENT = Entretiens, RA = Recherche Action

POSITIONNEMENT DE LA THESE

Tous les chi2 sont ici significatifs, les valeurs des tableaux sont les pourcentages Chi2 partiel/Chi2 total, le signe représente l'écart à l'indépendance, et les chiffres encadrés soulignent les contributions les plus fortes à l'indépendance des deux variables.

Tableau 83 : Recherches anglophones et francophones sur les 7 dimensions de la recherche en SI (Desq et al., 2016)

H2 Bibliométrie de la théorie de l'activité avec le logiciel Artirev :

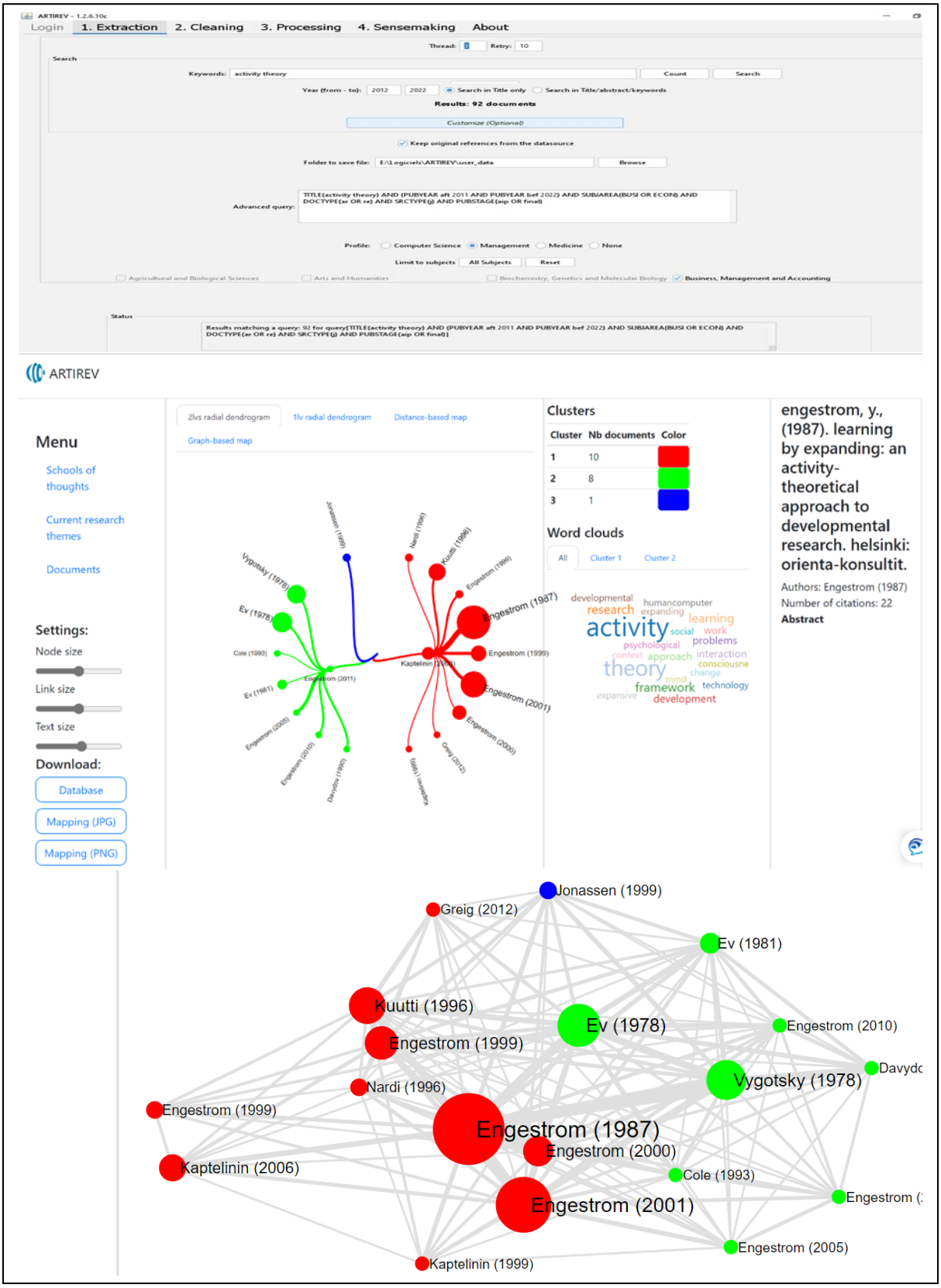


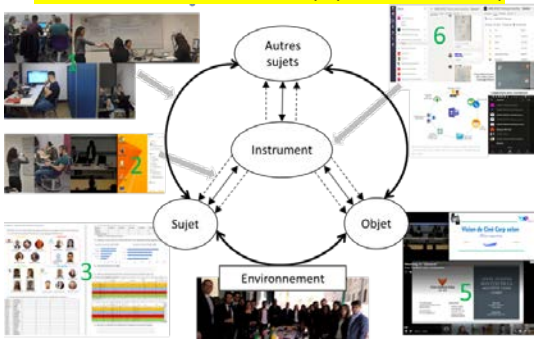
Figure 128 : Requête bibliométrique en management + Activity Théorie (10 dernières années) (Walsh et al., 2022)

Poster

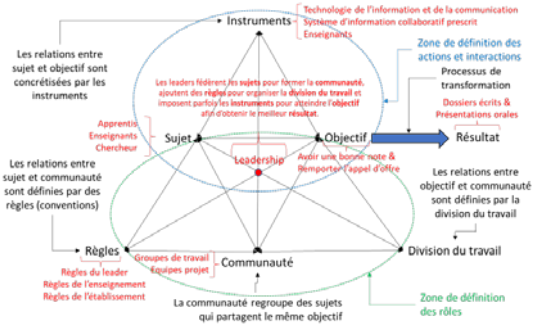
COMMENT TRAVAILLER EN EQUIPE AVEC UN SYSTEME D'INFORMATION COLLABORATIF

Design de recherche : Une approche interactionnelle par la théorie de l'activité.

1. Collecter les données sur le terrain grâce au modèle S.A.C.I (Situations d'Activités Collectives Instrumentées) (Rabardel 1995)

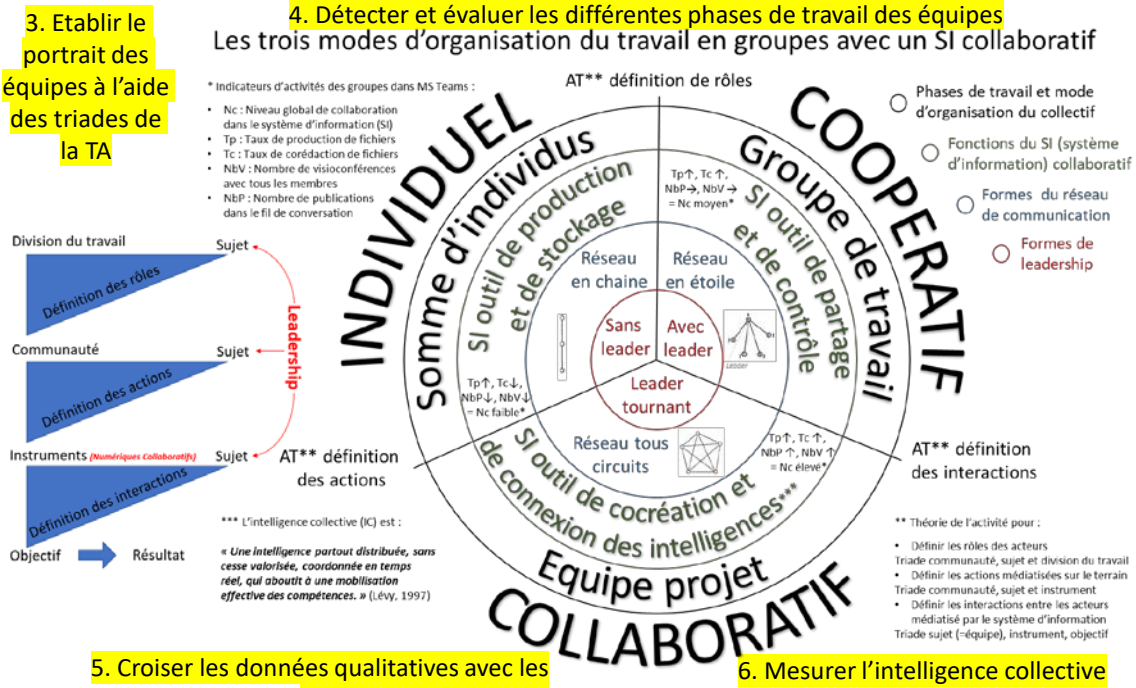


2. Coder les données avec le model de la TA (Théorie de l'Activité) (Engeström 2001) enrichi de l'élément central « Leadership »

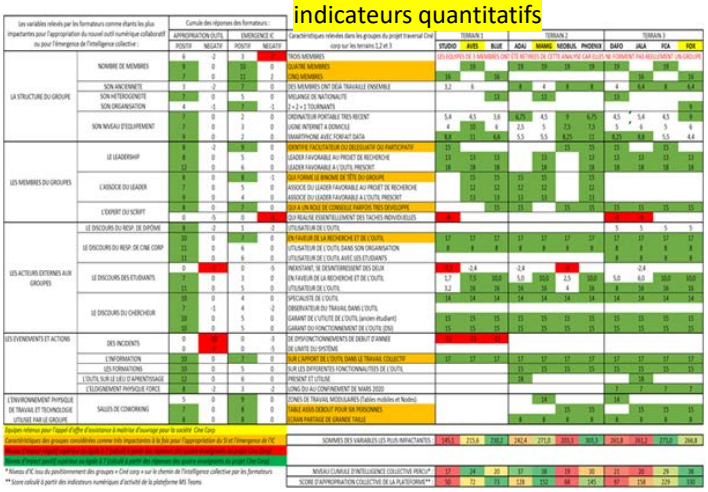


3. Etablir le portrait des équipes à l'aide des triades de la TA

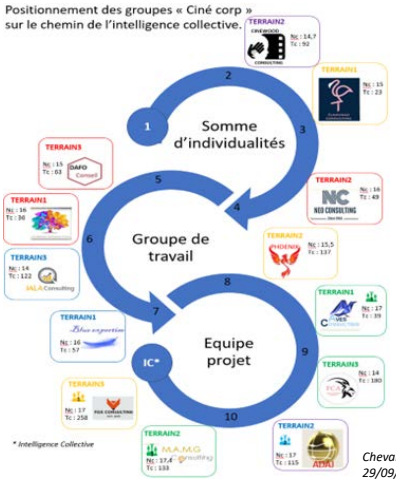
4. Détecter et évaluer les différentes phases de travail des équipes



5. Croiser les données qualitatives avec les indicateurs quantitatifs



6. Mesurer l'intelligence collective



Chevalier L. 29/09/2022

Résumé / Summary

COMMENT TRAVAILLER EN EQUIPE AVEC UN SYSTEME D'INFORMATION COLLABORATIF :
Une approche par la théorie de l'activité

Les innovations numériques semblent transformer l'organisation du travail, de nombreuses solutions en réseau nous sont proposées afin d'améliorer nos échanges. Notre recherche vise à étudier leurs impacts sur les nouvelles générations dans des conditions proches du travail dans les organisations actuelles. Nous avons pu observer durant trois ans des étudiants en deuxième année de master par apprentissage et analyser leur capacité à travailler en équipe avec la plateforme numérique collaborative MS Teams. C'est dans le contexte universitaire que nous contribuons à la connaissance des dynamiques des groupes de travail qui utilisent un système d'information pour communiquer, partager des documents en mobilité et coconstruire. Grâce au modèle de l'activité collective (Engeström, 2001) nous analysons les dynamiques des équipes dans les salles de coworking et dans les espaces numériques. Les entretiens des étudiants et formateurs sont croisés avec les réponses aux questionnaires individuels et les indicateurs numériques d'activité de la plateforme en ligne. Nos résultats mettent en évidence trois organisations distinctes du travail : 1) Individuel : travaux réalisés seuls ou en binôme avec peu d'échange, 2) Coopérative : travaux réalisés collectivement avec une division forte des tâches organisée par un leader et 3) Collaborative : travaux coconstruits avec de nombreux échanges entre tous les membres. Les traces numériques dans les espaces MS Teams participent à l'identification des phases qui se succèdent durant les projets. Nous constatons que l'usage des outils numériques collaboratifs influence l'organisation des petits groupes de travail en favorisant l'émergence de l'intelligence collective, nos résultats aident à comprendre les activités collectives dans les systèmes d'information afin d'en améliorer le management.

Mots clés : Dynamique des groupes, théorie de l'activité, usages collectifs des TIC, système d'information collaboratif, MS Teams.

HOW TO WORK IN A TEAM WITH A COLLABORATIVE INFORMATION SYSTEM :
An approach through activity theory

Digital innovations seem to be transforming the organization of work, many networked solutions are proposed to us in order to improve our exchanges. Our research aims to study their impacts on new generations in conditions close to work in current organizations. For three years, we were able to observe students in the second year of the master's degree by apprenticeship and analyze their ability to work in a team with the collaborative digital platform MS Teams. It is in the academic context that we contribute to the knowledge of the dynamics of working groups that use an information system to communicate, share documents on the move and co-construct. Using the collective activity model (Engeström, 2001), we analyze the dynamics of teams in coworking rooms and digital spaces. The interviews of the students and trainers are cross-referenced with the answers to the individual questionnaires and the numerical activity indicators of the online platform. Our results highlight three distinct organizations of work: 1) Individual: work done alone or in pairs with little exchange, 2) Cooperative: work done collectively with a strong division of tasks organized by a leader and 3) Collaborative: work co-built with many exchanges between all members. The digital traces in the MS Teams spaces participate in the identification of the phases that follow one another during the projects. We note that the use of collaborative digital tools influences the organization of small working groups by promoting the emergence of collective intelligence, our results help to understand collective activities in information system in order to improve management.

Keywords: Group dynamics, activity theory, collective uses of information and communication technology, collaborative information system, MS Teams.