



UFR Faculté de Lettres et Langues

Master Ingénierie, médiation, e-éducation

Année Universitaire 2018-2019

Comment la visioconférence transforme
l'activité interactionnelle en réunion ?
Le cas des réunions internes de l'ADEME AuRA.

Mémoire pour l'obtention du grade de master
mention « Information, communication »

Présenté par
Delphine Grech

Le 11 juillet 2019

Sous la direction de
Monsieur Bruno Devauchelle
Université de Poitiers

Comment la visioconférence transforme
l'activité interactionnelle en réunion ?
Le cas des réunions internes de l'ADEME AuRA.

Remerciements

Je tiens à remercier mon Directeur de mémoire, Bruno DEVAUCHELLE pour les échanges inspirants et constructifs, pour sa disponibilité et ses conseils qui ont alimenté ma réflexion tout au long de la réalisation de mon mémoire.

Le Master Ingénierie Multimédia, Médiation, E-éducation, a représenté une profonde satisfaction intellectuelle, merci à l'équipe pédagogique pour la qualité de leur enseignement.

Je remercie spécialement Agnès DUVAL, Sylvain AVRIL, Annick DESGOUTTES et l'ensemble des professionnels de l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) Auvergne-Rhône-Alpes (AuRA), de m'avoir donné l'occasion extraordinaire de réaliser mon travail de terrain dans leurs services.

Je souhaite rendre un hommage particulier à Elsa THOMASSON qui a permis aux pratiques participatives d'entrer à l'ADEME AuRA et qui a été à l'origine de leur diffusion.

Je tiens aussi à témoigner toute ma reconnaissance aux personnes suivantes pour leur aide dans la construction et l'avancée de ce mémoire :

Laëtitia PIERROT et Cédric BOUDJEMA pour la qualité de leurs réponses à mes innombrables questions et leur disponibilité sans faille.

Les étudiants FOAD des deux ans de mon Master, et tout spécialement Kestia CARDA et Thérèse STUDER qui par leur présence et leur soutien m'ont permis d'aller jusqu'au bout.

Chantal DELMAS, pour avoir relu et corrigé mon mémoire. Son œil extérieur m'a été précieux.

Mes amis, mes sœurs, mes parents et tout spécialement mon fils Hermès, qui m'ont donné l'énergie et la force de terminer ce travail prenant, passionnant et souvent autocentré.

Enfin, j'ai une pensée particulière pour tous les musiciens, chanteurs, interprètes tels que Bill Frisell, Antonio Vivaldi, Felix Mendelssohn, Moondog, Alexandre Tharaud, Anna Di Amicis, Jun Miyake, Ludovico Einaudi, Jean-Sébastien Bach, Aldous Harding, Leslie Feist et bien d'autres, qui ont maintenu mon élan dans les moments les plus difficiles.

À vous tous, je vous présente mes remerciements, mon profond respect et ma gratitude.

Avant-propos

Le choix de ce sujet de mémoire s'inscrit dans le prolongement d'un partenariat professionnel initié en 2015, avec l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie, Direction Auvergne-Rhône-Alpes (ADEME AuRA).

L'écriture de ce mémoire m'a donc demandé de distinguer les endroits où je suis témoin de ma propre expérience professionnelle, dans ces cas j'ai employé la première personne du singulier, le « je ». Dans les passages où j'ai eu besoin de prendre la parole en tant qu'étudiante-chercheuse, j'ai fait appel au « nous ».

D'autre part, pour des raisons, à la fois de confidentialité des données récoltées et d'autre part pour ne pas alourdir notre mémoire, nous avons fait le choix de distinguer les annexes. L'ensemble de ces suppléments a été placé dans un document à part en pièce-jointe de notre mémoire.

Table des abréviations

ADEME : Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
Adémiens : professionnels qui travaillent à l'ADEME tous services confondus
AT&T and Associated Companies : American Telephone & Telegraph and Associated Companies
AuRA : Auvergne-Rhône-Alpes
AURA-EE : Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement
CCU : Communications et Collaborations Unifiées
CNET : Centre National d'Études des Télécommunications
CNRTL : Centre de Ressources Textuelles et Lexicales - <http://www.cnrtl.fr/portail/>
DGT : Direction Générale des Télécommunications
DR : Direction Régionale
GES : Gaz à Effet de Serre
ODJ : Ordre Du Jour
REX : Retour.s d'expérience
RNIS : Réseau Numérique à Intégration de Services (en anglais ISDN : Integrated Services Digital Network)
SNTEDD : Stratégie Nationale de Transition Écologique vers un Développement Durable
TE : Transition Écologique
TEE : Transition Écologique et Énergétique

Sommaire

Introduction

1. Présentation des enjeux pour l'ADEME AuRA d'introduire de la participation dans les réunions en visioconférence

- 1.1. L'ADEME, acteur clé de l'État pour déployer la Transition Écologique et Énergétique
- 1.2. Situation des technologies visiophoniques de l'ADEME dans un contexte d'accélération
- 1.3. Développement et enjeux pour l'organisation de faire plus de participation

2. Revue de littérature

- 2.1. Technologies visiophoniques, de l'idée à sa démocratisation
- 2.2. Diversification des usages et pratiques visiophoniques
- 2.3. Ce que nous dit la revue de littérature de la visiocommunication

3. Apports conceptuels et théoriques

- 3.1. Image de soi et interactions
- 3.2. L'approche systémique, pour un travail collectif plus efficace ?
- 3.3. Médiatisation et médiation de l'activité interactionnelle en visioconférence

4. Problématique et hypothèses

5. Présentation du travail empirique

- 5.1. Méthodologie
- 5.2. Résultats et analyse

Conclusion

Bibliographie

Annexes

Introduction

L'expérience professionnelle vécue entre 2015 et 2016 avec l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie Auvergne-Rhône-Alpes (ADEME AuRA) est à l'origine de ce mémoire.

A l'époque, un de ses ingénieurs avait constaté les difficultés des chargés de missions, financés par l'ADEME, à soutenir les changements humains et les dynamiques collectives en faveur de la Transition Énergétique et Écologique (TEE). Un appel d'offre relatif à ce contexte, a été soumis à candidature : animation de 4 formations sur l'intelligence collective pour accompagner les dynamiques de changement sur le territoire Rhône-Alpes. Rempporté en 2015, il a été étendu au territoire auvergnat suite à la refonte des régions en 2016.

Dans cet espace, un problème a été pointé : la difficulté de travailler en groupe à distance, tout en maintenant la participation, les interactions, l'énergie collective. Et plus particulièrement, la difficulté d'utiliser la visioconférence comme outil de l'activité collective.

Avec la fusion des régions, l'usage de la visioconférence par les personnels de la Direction Régionale, s'est démultiplié, mettant au cœur de leurs communications les échanges à distance. Carrefour de leurs relations internes et externes, le travail à distance impacte leur organisation, leurs fonctionnements et particulièrement leurs dynamiques collectives.

D'autre part, la littérature scientifique sur les systèmes visiophoniques, souligne que leur développement est principalement lié à des raisons extérieures, quantitatives et technologiques, laissant de côté les dimensions qualitatives, interne et humaine. La plupart de ces recherches sont techno-centrées, pourtant les nouveaux fonctionnements de réunions plus participatifs réinterrogent les rapports à cette technologie.

Cette problématique nous a amené à envisager progressivement la question de recherche qui traverse ce mémoire : quels effets produit la visioconférence sur l'activité à distance, et plus spécifiquement, sur les interactions qui ont lieu le temps d'une réunion ? Comment les réunions à distance transforment l'activité interactionnelle ?

Nous savons que la notion d'activité est un objet social complexe, particulièrement étudiée en sciences de la psychologie, de l'ergonomie, de l'éducation et de la communication (Vygotsky et Leontiev, 1924-1934 ; Rabardel, 1995 ; Engeström, 2000 ; Peraya, 2012). Il en est de même pour l'interaction (*Cf. activité interactionnelle*) conceptualisée et opérationnalisée dans les programmes de recherche de philosophie, sociologie, linguistique et communication aux États-Unis à partir de la fin du XIXème

siècle. Aujourd'hui elle intéresse plus largement les sciences sociales et dépasse les cadres théoriques qui l'ont présidée (Goffman, 1969-1973 ; Bense Ferreira Alves et Hammou, 2014 ; Mucchielli R. 2014 ; Saint-Arnaud, 2008). Nous avons conscience qu'associer ces 2 objets dans la même recherche donne à l'expression « activité interactionnelle » un champ d'étude particulièrement large et plurivoque.

Par ailleurs, le développement des usages numériques a transformé nos relations sociales, transformant aussi les interactions que nous avons avec les autres.

Dans le monde du travail, la qualité des interactions entre les collaborateurs pour faire avancer missions et projets, et donc plus largement l'activité collective, est considérée comme une promesse d'efficacité, de fluidité, de créativité et aussi de bien-être.

L'ADEME AuRA a souhaité former ses réseaux aux pratiques collectives pour les soutenir dans la massification de la TEE. Dans un contexte de diminution des impacts des transports et des coûts inhérents, ces fonctionnements ne peuvent plus se réduire aux seules rencontres présentes, les technologies numériques offrent alors une alternative grâce aux systèmes de visioconférence.

Nous constatons que cette association entre « visioconférence » et « activité interactionnelle » est marquée par un état paradoxal entre « une technologie visiophonique qui artificialise les relations » et « des relations humaines qui sont au centre des interactions ». Nous avons construit l'objet de notre recherche en prenant en compte les conséquences que produisent ces pratiques d'apparence contradictoire. Cette démarche a pour objectif de répondre à notre questionnement.

L'édification de nos réponses s'organise autour de cinq grandes parties que nous détaillons dans le paragraphe qui suit. Chacune de ces parties est introduite par un résumé, se conclut par une synthèse et une transition vers la partie suivante.

Nous démarrons notre investigation avec une première partie qui présente les enjeux de l'ADEME et particulièrement ceux de la Direction Régionale AuRA, vis-à-vis des technologies visiophoniques et de l'approche participative (**Partie I**). Nous abordons dans une seconde partie, les éléments constitutifs de notre revue de littérature ; ils nous permettent de faire l'état des lieux de ce qui a existé et existe à travers l'histoire de ces technologies ainsi que les usages et les pratiques qu'elles produisent (**Partie II**). Puis nous nous appuyons sur les principaux termes qui constituent notre question de recherche. Ces concepts clés orientent notre réflexion vers les auteurs centraux et les théories utiles pour notre étude. Ils nous amènent à organiser notre cadre conceptuel autour de trois grandes thématiques : la première convoque les philosophes pour penser l'image de soi, la conscience de l'Autre et les interactions médiées ; la seconde questionne l'activité collective, sa place dans la réunion (Albric, 1996 ; Goffman, 1973 ; Mucchielli R., 2014 ; Hackman, 2002 et Saint Arnaud, 2008) et la pensée systémique à l'intérieur de l'organisation qui accueille l'espace de la réunion (Le Moigne, 1997 ;

Mucchielli A., 1998) ; la troisième partie cherche à comprendre le processus de transformation faisant appel à la théorie de l'activité (Rabardel, 1995 ; Engeström, 2000), la médiatisation et la médiation instrumentale (Rabardel et Samurçay 2001 ; Peraya, 2012). **(Partie III)**. L'ensemble de ces fondements théoriques nous aide à clarifier notre problématique et à poser notre hypothèse et nos sous-hypothèses **(Partie IV)**. Dans notre démarche-terrain nous recherchons à récolter les informations servant à vérifier notre problématique. Pour ce faire, nous avons fait le choix de la triangulation, association de trois techniques d'enquêtes : le questionnaire numérique, les observations en situation (*de visioconférence*) et les entretiens semi-directifs par téléphone suite aux observations. Par le croisement de ces méthodes, nous souhaitons renforcer notre rigueur, consolider les savoirs produits et nourrir notre analyse plus finement. Les résultats et leur analyse nous permettent de faire une description des usages et des représentations qu'ont les personnels de l'ADEME de la visioconférence, et aussi de mieux comprendre comment la technologie impacte la scénarisation de la réunion et particulièrement les interactions qui en découle. L'étude de ces données vient aussi vérifier dans la discussion, la réalité de notre hypothèse et de nos sous-hypothèses **(Partie V)**. Pour finir, nous prendrons du recul sur la démarche employée, nous identifierons les apports et les limites de cette recherche, puis nous envisagerons les perspectives à donner à cette réflexion **(Conclusion)**.

Table des matières détaillées paginée

Introduction

1. Présentation des enjeux pour l'ADEME AuRA d'introduire de la participation dans les réunions en visioconférence	14
1.1. L'ADEME, acteur clé de l'État pour déployer la TEE	14
1.1.1. Un opérateur de l'État	14
1.1.2. Rôles et objectifs de l'ADEME	15
1.1.3. La nécessaire montée en compétences des acteurs de la TEE	16
1.2. Situation des technologies visiophoniques de l'ADEME dans un contexte d'accélération	16
1.2.1. Contexte technologique global	16
1.2.2. Développement des technologies visiophoniques dans les organisations	17
1.2.3. Visioconférence et technologies visiophoniques	18
1.2.4. Situation des technologies visiophoniques de l'ADEME	19
1.2.5. Visioconférence à la Direction Régionale AuRA	20
1.3. Développement et enjeux pour l'organisation de faire plus de participation	21
1.3.1. Développement et apports des approches participatives	21
1.3.2. Généralisation de la participation à l'ADEME	22
1.3.3. Le cas de la Direction Régionale AuRA	24
1.3.4. Le problème de la transposition à la visioconférence	25
1.3.5. L'activité participative pourrait rendre les réunions en visioconférence plus efficaces	26
2. Revue de littérature	27
2.1. Technologies visiophoniques, de l'idée à sa démocratisation	27
2.1.1. Premières idées, premières expérimentations	27
2.1.2. La visiophonie sort de l'anonymat	30
2.1.3. Sur le chemin de la démocratisation	31
2.2. Diversification des usages et pratiques visiophoniques	32
2.2.1. Les questions que posent les usages et les pratiques	32
2.2.2. Les secteurs qui ont pris de l'avance	33
2.3. Ce que nous dit la revue de littérature de la visiocommunication	35
2.3.1. Une approche techno-centrée	35
2.3.2. Un langage ingénieur	35
2.3.3. Se décentrer de cette approche orientée technologie	36
3. Apports conceptuels et théoriques	37
3.1. Image de soi et interactions	38
3.1.1. Conscience de soi, conscience de l'Autre	38

3.1.2. Conscience du groupe	40
3.1.3. Image de soi, du groupe et interactions médiées	42
3.1.3.1. Approche périphérique	43
3.1.3.2. Approche graphique	43
3.1.3.3. Autres travaux	44
3.1.4. Ce que nous apprend l'ensemble de ces recherches	44
3.2. L'approche systémique, pour un travail collectif plus efficace ?	45
3.2.1. Environnement systémique et communicationnel des organisations	45
3.2.1.1. L'organisation	45
3.2.1.2. L'approche systémique dans l'organisation	46
3.2.1.3. Ce qu'apporte la dimension communicationnelle à l'approche systémique dans l'organisation	48
3.2.1.4. Schémas d'interactions	49
3.2.1.5. Jeux d'acteurs et interactions	49
3.2.1.6. Éléments de conclusion	50
3.2.2. Différents fonctionnements de l'activité collective	50
3.2.2.1. Précautions	50
3.2.2.2. L'activité collective et le groupe	51
3.2.2.3. Les différents fonctionnements de groupe	52
3.2.2.4. L'activité collective dans un contexte de réunion	56
3.2.3. La réunion comme lieu d'expression privilégié des dynamiques Interactionnelles	57
3.2.3.1. Unité de temps, d'espace et d'actions	57
3.2.3.2. La notion d'espace	57
3.2.3.3. Le temps	58
3.2.3.4. Concernant l'action	58
3.2.3.5. Autres dimensions	59
3.2.4. Mesure de l'efficacité de l'activité collective en réunion à distance	60
3.3. Médiatisation et médiation de l'activité interactionnelle en visioconférence	64
3.3.1. L'activité : principaux concepts, repères et modèles qui la fondent	65
3.3.1.1. Les quatre éléments constitutifs de l'activité	65
3.3.1.2. L'activité consciente	65
3.3.1.3. L'activité s'inscrit dans un environnement social et culturel : le collectif	66
3.3.1.4. L'activité est toujours distribuée	66
3.3.1.5. Instrumentation de l'activité	66
3.3.2. La médiatisation : scénario et activités d'une réunion à distance	67
3.3.2.1. Réunion distanciel et théorie de l'activité	67
3.3.2.2. Conditions générales de la réunion à distance	68
3.3.2.3. Conditions techniques et technologiques de la réunion à distance	69
3.3.2.4. Actions et opérations en réunion à distance	69

3.3.2.3. Conclusion	73
3.3.3. La médiation instrumentale : effets de l'activité interactionnelle en réunion à distance	74
3.3.3.1. Utilisation de la médiatisation et de la médiation pour étudier les transformations que génère la visioconférence sur les interactions.	76
3.3.3.2. Conclusion	77
4. Problématique et hypothèses	81
4.1. Précautions	81
4.2. Contexte	81
4.3. Problématique	82
4.4. Hypothèses et sous-hypothèses	82
5. Présentation du travail empirique	83
5.1. Méthodologie	83
5.1.1. Combinaison de différentes méthodes : le choix de la triangulation	84
5.1.2. Articulation des méthodes	85
5.1.2.1. Premier temps	85
5.1.2.2. Second temps	85
5.1.3. Publics concernés	86
5.1.4. Environnement spatio-temporel	90
5.2. Résultats et analyse	94
5.2.1. Méthodes d'analyse	94
5.2.2. Résultats et analyse	97
5.2.2.1. Le questionnaire numérique et collectif : résultats et analyse	98
5.2.2.2. Les observations et les entretiens individuels : résultats et analyse	107
5.3. Discussion des hypothèses	114
5.3.1. La notion d'« efficacité » au cœur de notre problématique	114
5.3.2. Des personnels au stade de « routinisation »	114
5.3.3. Médiation cognitive et médiation culturelle	115
5.3.4. Interférences à l'activité interactionnelle	117
5.3.5. Instrumentalisation : adaptation par l'animateur et les participants de l'outil visioconférence pour favoriser l'activité interactionnelle	118
5.3.3.1. L'animateur	118
5.3.3.2. Les participants	119
5.3.6. L'ambiguïté de l'activité interactionnelle	120
5.3.7. Limites de notre discussion	120
6. Conclusion	121
6.1. Récapitulatif de notre étude	121
6.1.1. La visioconférence	121
6.1.2. L'activité interactionnelle/ collective	122

6.1.3. Notre problématique	122
6.1.4. Ce que nous avons appris	123
6.1.5. Limites de notre propos	125
6.2. Ouverture	126

Bibliographie	128
----------------------	------------

Annexes

Cf. Document joint

1. Présentation des enjeux de l'ADEME AuRA d'introduire de la participation dans les réunions en visioconférence

Le cadre contextuel de cette partie nous permet de poser le périmètre de notre problématique et d'appréhender les éléments qui la composent.

Pour ce faire, nous nous aiderons à la fois des notions théoriques identifiées, des documents techniques et informatifs collectés sur internet, auprès de l'ADEME, et des entretiens réalisés auprès des référents métier « visioconférence » et « pratiques participatives » de l'ADEME National et AuRA.

Dans un premier temps nous vous présenterons l'ADEME, opérateur clé de l'État sur les questions environnementales, ses rôles, ses objectifs et la nécessité de faire monter en compétences des acteurs de la TEE **(1.1.)**. Puis nous regarderons le développement des systèmes visiophoniques dans les organisations ces dernières années, et ce qui a motivé l'ADEME, en tant qu'acteur de la TEE, à déployer cette technologie à l'ensemble de ses agences sur le territoire français, avec un focus sur la DR AURA. Nous nourrirons aussi cette partie des éléments ressortis des entretiens semi-directifs de Fabrice Bettwy, responsable AuRA des technologies de communication à distance **(1.2.)**. Nous étudierons ensuite les enjeux et les contributions des méthodes participatives à une organisation telle que l'ADEME. Nous appuierons notre propos particulièrement sur les différents échanges effectués auprès de Judith Marie en charge de la Qualité de Vie au Travail et du déploiement de l'Intelligence collective en interne **(1.3.)**. Dans cette dernière partie, nous questionnerons l'intérêt d'utiliser l'activité participative dans les réunions en visioconférence et ce qu'implique une telle transposition du présentiel au distanciel. Nous donnerons aussi les principaux éléments constitutifs en lien qui seront détaillés dans la revue de littérature de notre cadre théorique et sur lesquels notre étude terrain se reposera. **(1.4.)**.

1.1. L'ADEME, un acteur clé de l'État pour déployer la TEE

1.1.1. Un opérateur de l'État

L'ADEME, en tant qu'établissement public sous la tutelle du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, met en œuvre les politiques environnementales de l'État.

Cette Agence est un opérateur clef pour déployer la Transition Écologique et Énergétique, et entraîner la société vers un modèle économe en ressources, plus sobre en carbone, avec un impact soutenable sur l'environnement, moteur du développement économique et social.

Son cadre d'actions est déterminé par un contrat d'engagement avec l'État, renouvelé tous les trois ans. Le dernier contrat donne les orientations stratégiques et les objectifs opérationnels de l'Agence pour la période 2016-2019. Ces actions s'inscrivent à la fois

dans les grandes politiques de l'État en matière d'environnement (mise en application de la loi relative à la transition énergétique), plus largement dans le cadre de l'engagement de la France suite à l'accord de Paris à la COP21, et aussi dans la Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable (SNTEDD) 2015-2020, la stratégie nationale de recherche « France Europe 2020 » et la politique en faveur de la transition numérique. L'action de l'ADEME repose également sur ses contractualisations pluriannuelles avec les régions.

1.1.2. Rôles et objectifs de l'ADEME

A l'heure où la société française se mobilise pour lutter contre le réchauffement climatique et la raréfaction des ressources, l'ADEME se voit tenir le rôle d'accélérateur, en soutenant et massifiant les passages à l'acte, tout en mobilisant les acteurs dans les domaines d'intervention nécessaires pour transformer la société.

C'est dans ce cadre, qu'elle se doit de répondre aux objectifs suivants :

- Promouvoir les démarches de développement global et de changement de comportement de l'ensemble des acteurs auprès des territoires.
- Soutenir et développer les outils de massification, particulièrement, le fonds chaleur et le fonds déchets, pour susciter des dynamiques de développement territorial et industriel et déclencher des opérations.
- Accompagner la montée en compétence de l'ensemble des acteurs territoriaux en identifiant leurs besoins, en développant les outils adaptés, et en les diffusant.
- Mobiliser le grand public et les acteurs socio-économiques, en vue de faire changer les comportements.
- Créer un environnement favorable à la diffusion des bonnes pratiques, tout en veillant à la qualité des opérations soutenues.

Ainsi, l'État demande à l'ADEME, de faire évoluer ses modes d'intervention pour concilier l'accompagnement d'actions novatrices et une logique mobilisation amplifiée.

De son côté, l'ADEME a pris conscience que ces transformations ne pourront se faire qu'en prenant en compte, au-delà des expertises techniques internes et partenariales, les compétences sociales¹ de l'ensemble des acteurs de cette Transition.

La notion de « Compétences sociales » s'entend ici au sens où les définissent Dépret & Filisetti (2001) dans leur article « Juger et estimer la valeur d'autrui : des biais de jugement aux compétences sociales » :

- Le « degré de compréhension de l'autre, du sens de l'interaction et de l'événement social » ;
- Le « degré d'adhésion ou de respect des règles, normes et rôles sociaux en vigueur dans un groupe social donné » ;

¹ « il s'agit de la capacité, dans un contexte social donné, à interagir avec autrui de manière socialement efficace, à adopter des comportements socialement adaptés et à entretenir des relations sociales satisfaisantes. » Dépret, É., & Filisetti, L. (2001). Juger et estimer la valeur d'autrui: des biais de jugement aux compétences sociales. *Institut national d'étude du travail et d'orientation professionnelle (INETOP)*. <https://doi.org/10.4000/osp.5090>

- Le « degré de retenue et de contrôle de soi ».

1.1.3. La nécessaire montée en compétences des acteurs de la Transition Écologique et Énergétique (TEE)

Les DR Régionales, en prise avec le terrain, ont compris il y a quelques années, la nécessité de faire monter en compétences sur ces domaines, non seulement les chargés de missions qu'elles financent et à qui elles demandent d'animer les réseaux territoriaux, mais aussi les professionnels en interne qui les accompagnent.

En 2015, une ingénieure de l'ADEME Rhône-Alpes a constaté les difficultés de ses animateurs-relais, embauchés pour leur expertise en lien avec l'écologie (déchets, mobilité, énergie...), pour créer un réseau et soutenir les dynamiques humaines et collectives qui en découlent. Un cycle de quatre formations sur l'intelligence collective a été programmé par l'ADEME en Rhône-Alpes, pour répondre à ce besoin et aider à accompagner les réseaux territoriaux vers le changement. Avec la fusion des régions, il a été étendu au territoire auvergnat. Ces dispositifs ont aussi permis à des ingénieurs de l'ADEME Auvergne-Rhône-Alpes, qui le souhaitaient, de découvrir cette approche et de se former.

Constatant le réel intérêt de ces formations et prenant en compte les retours effectués, l'ADEME National les a étendues à l'ensemble du territoire français.

Cette évolution s'inscrit dans un contexte d'accélération technologique qui contribue pour une part, à la TEE. Les systèmes visiophoniques font partie de cette dynamique positive ; touchant à la fois les postes économiques et ceux environnementaux, ils sont souvent plébiscités par les organisations.

1.2. Situation des technologies visiophoniques de l'ADEME, dans un contexte d'accélération

Par souci de simplification, nous utilisons le terme « visioconférence » pour comprendre l'ensemble des technologies visiophoniques existantes actuellement. Dans le cas de l'ADEME et de l'ADEME AuRA, ce terme regroupe les technologies en salle ou sur ordinateur, qu'utilisent les professionnels de l'Agence au niveau national ou en région.

1.2.1. Contexte technologique global

Le contexte de croissance exponentielle des technologies numériques a fait considérablement évoluer les fonctionnements des organisations. Comme le souligne Luc Robilliard (2018), Directeur Conseil en innovation de la Société Plan Créatif :

« Nous vivons aujourd'hui une révolution sans précédent dans notre relation à l'objet. Dans le passé encore récent, face à un objet, nous cherchions principalement à avoir une relation mécaniste : soit en se limitant à appuyer sur un bouton « on/ off » soit à l'autre extrême, en le démontant pour essayer de le réparer. Cette approche est aujourd'hui

désuète. Depuis l'explosion de la micro-informatique et sa connexion aux réseaux numériques, ces objets sont devenus plus « intelligents » mais aussi plus complexes ».

Aujourd'hui les organisations doivent prendre en compte cette nouvelle complexité et faire face à un monde que les outils numériques rendent de plus en plus virtuel et ouvert. Ainsi pour durer, les organisations doivent saisir de nouvelles opportunités, réduire leur cycle de décision et diminuer les coûts tout en augmentant leur productivité. Dans le même temps, les collaborateurs travaillent de plus en plus à domicile (16,7 % des Français télétravaillent plus d'une journée par semaine en 2016²) ou à distance et rencontrent de moins en moins physiquement leurs collègues, leurs partenaires ou leurs clients. Les organisations ont pris la mesure de l'impact des déplacements³ sur l'environnement, en termes de coût et de temps. Pourtant les employés doivent continuer à se réunir régulièrement pour assurer la continuité et l'efficacité de leurs tâches, et de son côté, l'organisation se doit d'assurer sa rentabilité pour maintenir son activité. Ce qui pose des problèmes lorsqu'il s'agit de maintenir le contact entre les personnels et les parties prenantes qui comptent sur leur travail et leur soutien, sans pour autant engager des déplacements supplémentaires, ni passer du temps à l'extérieur du bureau.

Dans un contexte où la distance fait partie du quotidien, la collaboration devient une nécessité ; il convient de partager des idées entre les différents services et domaines de compétence, en interne et en externe, afin que chacun dispose des informations dont il a besoin au moment opportun, pour avancer au rythme qu'impose le système.

Sur ces lieux de travail transformés, les communications et les collaborations unifiées (CCU⁴) doivent faciliter les interactions et améliorer la productivité du personnel, réduire les coûts et augmenter l'efficacité des organisations. Ces dernières ont trouvé dans la visioconférence en particulier un moyen de communiquer visuellement sans les frais de déplacement, d'hébergement et de restauration liés, ni la perte de productivité et la fatigabilité qui caractérisent généralement les réunions en présentiel éloignées du lieu de travail.

1.2.2. Développement des technologies visiophoniques dans les organisations

La pression professionnelle vis-à-vis de leurs personnels imposant une plus grande efficacité, la « contraction temporelle des agendas, la mobilité des personnes⁵ » et l'état de crise économique de cette dernière décennie ont eu des répercussions favorables sur

² <https://www.cget.gouv.fr/chiffres-teletravail-2016> - Consulté le 2 février 2019.

³ « La part des transports atteint plus d'un quart des émissions de gaz à effet de serre en France » (2018) - <https://www.ademe.fr/entreprises-monde-agricole/performance-energetique-energies-renouvelables/energie-transports/deplacements-salaries> -- Consulté le 11 février 2019.

⁴ « Les communications unifiées et la collaboration (CCU) font référence à l'utilisation combinée de solutions de communication et de collaboration. CCU regroupe les services de communication que les gens utilisent souvent dans une seule interface. Ces services comprennent le courrier électronique, la messagerie instantanée, [...] la vidéoconférence, etc. » - Traduction deepl.com - <https://www.techopedia.com/definition/30395/unified-communications-and-collaboration-ucc> - Consulté le 5 février 2019.

⁵ Proulx, S. (2005). *Penser les usages des TIC aujourd'hui: enjeux, modèles, tendances*. 14.

le développement de la visioconférence. La réduction des « coûts économiques et écologiques (économie de déplacement), de sécurité (terrorisme dans les transports, épidémies), [...] d'efficacité organisationnelle »⁶ y ont aussi contribué.

En parallèle, les évolutions technologiques, la multiplication de l'utilisation de la visioconférence dans la sphère privée (grâce à des « interfaces contemporaines qui tentent [...] de dégager l'utilisateur des contraintes techniques, corporelles et cognitives inhérentes à l'existence. » Gobert 2012), et la diminution des coûts à l'achat (En quinze ans, le prix moyen d'un dispositif vidéo clé-en-main pour salle est passé de 100 000 euros à 5000 euros⁷), ont participé et participent au déploiement de cette technologie au sein des organisations.

L'étude réalisée auprès de cadres dirigeants d'entreprises d'Amérique du Nord, du cabinet Frost & Sullivan en 2014, a montré que 58 % des sociétés utilisent la visioconférence au quotidien, contre 41 % il y a trois ans. Elle constate que ce marché se développe fortement, avec un taux de croissance moyen annuel de 20,7%.

En 2015, dans le livre blanc que l'entreprise Orange consacre à la visioconférence, Eric Monchy Directeur de la ligne de solutions visioconférence, constate que son usage « n'est plus limité par la technologie mais par des freins organisationnels et humains. » Fait observable sur plusieurs sites internet fournisseurs de solutions visioconférence, les arguments en faveur de ce type d'installation, ne vont pas seulement dans le sens de la réduction des coûts économiques et écologiques ; ils mettent aussi en avant la souplesse que cette technologie peut apporter dans les fonctionnements professionnels actuels (réunions interne/ externe, prises de décision, fluidité/ continuité de l'information et des connaissances).

1.2.3. Visioconférence et technologies visiophoniques

Cet objet technologique permet « la communication médiée entre humains » (Lahlou, 2007). C'est « un procédé interactif - combinant les technologies de l'audiovisuel, de l'informatique et des télécommunications - grâce auquel des personnes présentes sur des sites distants peuvent, en temps réel, se voir, dialoguer et échanger des documents écrits ou sonores. » (Rapport sur l'utilisation plus intensive de la visioconférence dans les services judiciaires, juin 2006).

Grâce à elle, chacun peut voir les expressions du visage et les gestuelles des participants ; elle facilite ainsi la compréhension mutuelle par-delà les barrières linguistiques et culturelles. Lorsqu'elle est associée à des fonctionnalités de présentations, de partage d'écran, d'annotation, de chat... La visioconférence permet aux participants d'interagir, de travailler sur des documents en temps réel.

⁶ Lahlou, S. (2007). L'activité de réunion à distance. *Réseaux*, (144), 59-101. <https://doi.org/10.3917/res.144.0059>

⁷ De Bonnaventure, H. (2014) La visioconférence, un marché en pleine mutation, LifeSize France - <http://www.industrie-mag.com/article3135.html> - Consulté le 11 février 2019.

Elle est aujourd'hui, bien implantée dans les structures professionnelles. Elle devient un standard de communication, avec des performances et des fonctionnalités qui dépendent des systèmes choisis et de leurs interopérabilités.

A travers différentes solutions proposées sur le marché, les technologies en salle ou mobile répondent à des besoins spécifiques.

Précautions :

Nous avons observé au cours de l'écriture de notre mémoire que la terminologie en lien avec les systèmes visiophoniques avait parfois évolué avec la technologie. Les termes utilisés par les entreprises référentes sur le marché actuel, ne correspondent pas toujours aux technologies nommées dans certains articles de la fin des années 90, début des années 2000⁸.

Soit par « une installation fixe, nécessitant un mobilier et un réseau spécialisé »⁹ :

- **La Téléprésence** permet une représentation à échelle humaine des participants, avec sa qualité audio, elle donne l'impression d'être en présence de l'Autre.
- **La Visioconférence**, indépendante du système informatique, est basée sur du matériel dédié qui utilise un écran plat ou un écran de projection pour offrir aujourd'hui une meilleure qualité vidéo et audio.

Soit installé directement sur le poste de travail :

- **La Webconférence**, cette solution est la moins onéreuse et la plus polyvalente (smartphone, ordinateur portable, tablette). Elle nécessite seulement « une petite caméra numérique installée directement [...] sur un micro-ordinateur qui peut fonctionner sur le réseau intranet ou sur le réseau internet »¹⁰

1.2.4. Situation des technologies visiophoniques de l'ADEME

Le CEDIP (Ministère de la Transition écologique et solidaire) dans sa lettre d'octobre 2002, observe que « l'intérêt principal de la visioconférence est dans son interactivité. » Il voit dans ces technologies, les moyens de « faciliter l'accès de tous », de « diffuser les savoirs » et de favoriser la « progression de la coopération et de la communication entre les services, » permettant ainsi de multiplier les rencontres à distance et « d'instaurer des collaborations plus durables. » Il pointe la réduction « importante des temps de déplacement, d'organisation et de logistique des intervenants et des apprenants » et « des dépenses de personnel et de fonctionnement courant très inférieures à celles supportées habituellement. »

Anticipant les recommandations de l'État et pour se mettre en cohérence avec ses valeurs, l'ADEME a équipé dès les années 2000, toutes les salles de réunion de

⁸ Sol, G. (2001, décembre 10). *Visioconférence: usage et techniques*. Présenté à 4ème journées Réseaux, Lyon, Palais des Congrès. Consulté à l'adresse <http://2001.jres.org/actes/visioconference-usages.pdf>

⁹ Armenoult, G., Bordères, C., & Gay, E. (2002). *Fiche technique: les usages de la visioconférence pour la professionnalisation .pdf* [La Lettre du CEDIP - En lignes n° 23].

¹⁰ Ibid. : remplace la référence complète de l'ouvrage qui vient d'en être faite.

l'ensemble de ses agences territoriales (Bilan GES 2011 de l'ADEME). On peut aussi lire, dans ce bilan, que l'ADEME se fixait

« Un objectif de -5% par an d'émissions de GES liées aux déplacements. Et que cet objectif pouvait être atteint par des solutions alternatives aux déplacements [...] l'Agence déploiera en 2012 la visioconférence sur certains postes de travail [...] Le parc de PC ainsi équipé sera étendu afin de proposer ces solutions comme une alternative efficace à certains déplacements occasionnés lors de réunions internes ou externes, de formations suivies ou dispensées [...] L'agence travaillera aussi au développement d'événements web dématérialisés en complément de ceux actuellement organisés. »

1.2.5. Visioconférence à la Direction Régionale AURA

Le système visiophonique de l'ADEME est pensé au niveau national.

Celui qui équipe la DR AuRA est organisé autour de 2 solutions¹¹ :

- **Le système Polycom pour la visioconférence**, qui est composé d'un bloc caméra 360°, d'une unité centrale qui gère les flux de données, d'un micro baladeur, d'une télécommande, d'un écran de projection avec vidéoprojecteur (dans la salle du haut sur le site de Lyon), et d'écrans de télévision standards (dans les deux salles du bas à Lyon et sur le site de Clermont Ferrand dans la grande salle et dans le bureau de direction).

Tous les sites de l'ADEME sont référencés dans l'annuaire de la visioconférence pour faciliter leurs connexions entre eux. Avec l'outil de Polycom, des visioponts sont à disposition pour permettre de sortir du réseau interne. Et grâce à l'interface web, Scopia Desktop, une connexion directe avec l'extérieur, est possible.

- **Le système Arkadin pour les webinaires**, connecté au réseau informatique, permet d'enregistrer l'ensemble des échanges et de faire du partage de documents uniquement. Il offre la possibilité de se connecter depuis un téléphone et d'avoir le son synchronisé. Cette technologie est particulièrement adaptée aux présentations descendantes, dans des configurations d'une à deux heures avec de nombreux participants.

Depuis la fusion des régions, le flux de visioconférences a significativement augmenté. Ce constat a plusieurs fois été partagé par les personnels de l'ADEME AuRA¹².

La DR AuRA est particulièrement touchée : la redistribution des thématiques sur les deux sites de Lyon et de Clermont-Ferrand, et la réorganisation favorisant les partenariats internes entre les collaborateurs des deux sites, ont multiplié les rencontres à distance.

Certaines réunions internes en visioconférence sont bien identifiées. C'est à partir de ces temps collectifs que nous avons réalisé le terrain de ce mémoire.

¹¹ Éléments recueillis lors de l'interview de Fabrice Bettwy du 14 février 2019.

¹² Constats partagés par Fabrice Bettwy le 14 février 2019 et lors des entretiens individuels menés après les observations de réunions internes en visioconférence réalisées à l'ADEME AuRA.

Quatre types de regroupements internes sont programmés, certains de manière récurrente :

- « **Réunion des correspondants territoriaux** », cette réunion rassemble une douzaine de personnes de l'interne dispatchées dans les différents pôles, et pour sa première édition, a fait intervenir ponctuellement un partenaire extérieur : AUR-EE (Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement) - durée : 3h.
- « **Réunion de Coordination** », tous les lundis matin avec la direction et les responsables - jusqu'à sept personnes - durée : 2h.
- « **Réunion de Service** », tous les mois et demi avec l'ensemble des personnels des deux sites Lyon et Clermont Ferrand - durée : 2h - 2h30.
- Trois « **Réunions de Pôles** » (Économie Circulaire, Ville et Territoire durables et Transition Énergétique), toutes les six semaines environ dont une en présentiel dans l'année - l'ensemble des personnels d'un pôle sont concernés (treize personnes) - durée : 3h.

L'utilisation accrue de la visioconférence, a montré les limites du système adopté (lourdeur de la réservation, connexion extérieure difficilement fiable, décalage du son, image de qualité moyenne, connexion instable, système non responsive...). Fort de ce constat, L'ADEME envisage un changement visiophonique pour le premier trimestre 2020. Le choix s'est porté vers **Skype Pro**, un système de visioconférence par IP, intégré dans la suite Microsoft, qui passe directement sur le réseau informatique.

1.3. Développement et enjeux pour l'organisation de faire plus de participation

1.3.1. Développement et apports des approches participatives

« Les capacités à animer un projet coopératif sont peu développées dans la formation et le management tant des entreprises que des collectivités ou des associations. »¹³ Elzbieta Sanojca introduit ainsi sa thèse¹⁴ auprès de Michel Briand lors d'un entretien pour le site www.innovation-pedagogique.fr¹⁵.

Cette citation fait écho à « un constat plusieurs fois observé de manière élargie à l'ensemble des projets, des formations en France, impliquant un collectif, un groupe, une équipe. »¹⁶

¹³ <https://www.innovation-pedagogique.fr/article3089.html> - Consulté le 3 février 2019.

¹⁴ Sanojca, E. (2018). *Les compétences collaboratives et leur développement en formation d'adultes : Le cas d'une formation hybride*. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01709910/document>

¹⁵ Site participatif qui propose de partager et d'échanger autour des initiatives et des innovations pédagogiques dans l'enseignement supérieur francophone, ouvert en 2014 par l'institut Mines-Télécom et ses partenaires – Consulté le 3 février 2019.

¹⁶ Grech, D. (2019). *Quelle place est donnée à l'apprentissage collaboratif dans les dispositifs de formation des adultes ? Le Cas de la formation Dynamique de groupe de l'ADEME BFC*. Dossier thématique Master 2 IME Université de Poitiers.

Le collaboratif est dans notre société, le plus souvent associé aux numériques ou au management d'équipe, finalement peu ou pas au travail collectif ou à la formation. On doit probablement aux caractéristiques d'internet, les principaux facteurs de développement des pratiques collaboratives ces dernières années (Lietaer, 2011)¹⁷. Les mutations qu'a enclenché le numérique questionnent nos fonctionnements sociétaux. Elles font émerger des systèmes qui ont pour point commun la collaboration, et qui structurent de façon nouvelle notre société comme les réseaux (fluidification des connexions et interactions avec les autres), les productions collaboratives (via les technologies de la communication comme les wikis, le partage de document...) et les « Communs » (l'ensemble des productions considérées comme un bien commun).¹⁸

Parallèlement, nous voyons à travers la volonté de quelques structures ou de certains individus, de tendre, d'apprendre, de mettre en place de nouvelles approches pour mieux fonctionner ensemble. Ces initiatives sont justifiées par des besoins professionnels de montée en compétences, apprendre à mieux travailler à plusieurs et aussi pour les organisations d'accompagner les changements, les mutations des organisations et des personnels qui travaillent pour elles tout en prenant en compte la Qualité de Vie au Travail. Ces techniques, dès lors qu'elles introduisent les milieux professionnels, sont utilisées sporadiquement et principalement lors de rencontre en présentiel.

1.3.2. Généralisation de la participation à l'ADEME

L'ADEME a compris que les approches qui permettent la participation de chacun sont un des ingrédients nécessaires pour créer les conditions de la TEE. Aujourd'hui, elle valorise les professionnels en interne et à l'externe, qui utilisent ces techniques. Les résultats¹⁹ ont montré que cette approche fait sens dans les démarches écologiques. Ainsi plusieurs DR, et depuis 2017 le National, se sont emparés de ce sujet.

Ainsi pour la première fois à l'ADEME, un dispositif de formations en « blended learning »²⁰ dédié aux dynamiques collectives et humaines, est déployé sur l'ensemble

¹⁷ Lietaer, B. (2001). *Au cœur de la monnaie*. Yves Michel.

¹⁸ Grech, D. (2019). *Quelle place est donnée à l'apprentissage collaboratif dans les dispositifs de formation des adultes ? Le Cas de la formation Dynamique de groupe de l'ADEME BFC*. Dossier thématique Master 2 IME Université de Poitiers.

¹⁹ Qualité des relations augmentée avec les partenaires, plus de motivation des territoires pour développer des initiatives, plus de dialogue entre les animateurs et leurs publics, réunions plus efficaces qui créent plus de motivation, plus de participants aux réunions organisées, dynamique collective boostée – Ces résultats ont été recueillis à travers les réponses aux questionnaires d'évaluation réalisé par Optiformation (gestionnaire pour l'ADEME de la partie administrative des formations) et aussi par les témoignages spontanés (par mail ou à l'oral) réalisés par des anciens stagiaires. L'indicateur le plus représentatif est l'augmentation spontanée des demandes de formation de ce type au sein des réseaux de l'ADEME et au-delà.

²⁰ Blended learning (= apprentissage mixte): mode d'apprentissage mixte désigne l'utilisation conjointe du e-Learning et du mode classique d'apprentissage appelé souvent « présentiel » (2009) - <http://eduscol.education.fr/numerique/dossier/archives/eformation/notion-modularite/apprentissage-mixte-blended-learning> - Consulté le 11 février 2019.

du territoire français, tourné aussi bien vers les chargés de mission, que vers les personnels de l'ADEME.

Depuis plus de deux ans, la direction générale a créé un poste dédié, Judith Marie²¹, Coordinatrice des dynamiques collaboratives, au sein d'une cellule Qualité transversalité RSE qui lui est directement rattachée. L'ADEME a mis en place un projet visant au déploiement des approches d'intelligence collective, aussi bien au niveau National que dans chaque DR. Cette initiative, inscrite dans un projet de transformation, souligne la volonté de l'Agence de travailler autrement au service de la TEE et des territoires. Elle vise à développer la transversalité et la collaboration, pour notamment plus d'efficacité et une meilleure qualité de vie au travail.

Pour y arriver plusieurs actions ont vu le jour, elles constituent la feuille de route du développement de cette démarche au sein de l'organisation²² :

- Offre de formation : « Co-construire pour s'engager durablement » pour les collaborateurs, module de formation spécifique en cours de développement pour les managers, déploiement de groupes de co-développement managérial (près de cinquante managers concernés)
- Création d'une équipe de quatre facilitateurs internes pour développer Judith Marie dans l'accompagnement et la facilitation de temps collectifs réalisés par des adémiens, et aussi dans un objectif d'expérimentation, de sensibilisation, d'amplification et de diffusion,
- Mise en place d'un Comité de pilotage pour faire le lien avec les besoins et les questions des territoires, des DR et assurer une certaine continuité de la feuille de route,
- Animation d'un réseau interne « intelligence collective ». La première journée s'est tenue en septembre 2018, elle a rassemblé une vingtaine de personnes venant de différentes DR, des services et directions centrales de l'ADEME. L'objectif est de faire monter en compétences chacun.e sur le sujet et de créer des liens, des ponts.

A ce jour une centaine d'adémiens (tous territoires confondus) ont été formés ainsi qu'environ quatre-cents chargés de mission.

Les professionnels qui utilisent ces méthodes, témoignent de le faire principalement lors de réunions en présentiel et avec des enjeux suffisamment importants pour que le temps de préparation nécessaire à la qualité de la rencontre, puisse être justifié. Pourtant beaucoup d'entre eux m'ont interpellée, me demandant comment ils pouvaient utiliser ces outils en distanciel. Ils l'expliquent par la multiplication des réunions à distance auxquelles ils participent et qu'ils organisent ; un choix qui favorise

²¹ Entretien avec Judith Marie du 12 février 2019 et article publié dans le flash ADEME de janvier 2019.

²² Éléments recueillis lors de l'interview de Judith Marie du 12 février 2019.

la diminution de l'impact des transports, de leurs coûts associés et aussi de l'augmentation du travail à distance dont le télétravail chez les personnels de l'ADEME²³.

Dans le cadre des ateliers collaboratifs accompagnés par l'équipe de facilitation interne et plus globalement au sein de l'agence, l'expérimentation d'outils favorisant le distanciel (Klaxoon, Zoom, Adobe Connect) commence à se multiplier, de manière autonome ou grâce à un accompagnement externe²⁴.

1.3.3. Le cas de la Direction Régionale AuRA

Les installations de visioconférences dans les années 2000, associées aux témoignages informels des personnels de l'ADEME AuRA, font supposer que les utilisations de ces solutions de visioconférence sont à un stade de routinisation (troisième niveau du modèle systémique de l'innovation, Depover et Strebelle, 1997). Leurs « recours [...] s'opèrent sur une base régulière et intégrée aux activités [...] habituelles sans exiger pour cela un support externe ». Le stade d'appropriation de la technologie de visioconférence par les personnels de l'ADEME AuRA apparaît être déjà effectué.

Comme nous avons pu le voir précédemment, le tournant opéré par l'ADEME AuRA en faveur des nouvelles pratiques de réunions intégrant l'intelligence collective, a été contemporain à l'installation et l'adoption de ces systèmes visiophoniques ; les formations sur les dynamiques collectives des professionnels de l'ADEME et des chargés de mission ont été effectuées entre 2015 et 2017.

A l'origine, l'usage de la visioconférence a été motivé à l'ADEME, par la réduction des coûts économiques et écologiques. De ce point de vue, son utilisation actuelle, auprès des personnels, fait sens et concorde avec les valeurs portées par l'organisation. Ce choix s'appuie essentiellement sur des raisons extrinsèques et quantitatives qui n'avaient pas de rapport, au début de sa diffusion auprès des DR, avec les dimensions sociales et humaines révélées à l'usage de cette technologie.

La pratique visiophonique au sein de l'ADEME AuRA, est depuis peu confrontée à de nouveaux fonctionnements de réunions collectives en présentiel, et à distance. L'objectif est de « développer la responsabilité, la créativité, l'adaptabilité [...] et de garantir la mise en œuvre des décisions en réduisant la résistance au changement et en créant une émulation positive. » ZARA (2004).

Avec l'arrivée de ces outils, des interrogations se sont posées sur leur adaptation à la visioconférence. Dans ce contexte, l'ADEME AuRA présente un terrain particulièrement

²³ « L'Agence expérimente également depuis décembre 2016 une formule de télétravail, déjà sollicitée par plus du tiers des employés. En matière de réduction des GES, l'optimum a été expertisé par les spécialistes internes du transport à 1 jour de télétravail par semaine. » - https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/rapport_rse_2016.pdf - p22 - Consulté le 4 février 2019.

²⁴ Éléments recueillis lors de l'interview de Judith Marie du 12 février 2019.

intéressant : la visioconférence est intégrée dans les pratiques professionnelles courantes et les techniques participatives se sont diffusées²⁵ à une grande partie des personnels. Il nous a donc semblé enrichissant et apprenant de regarder comment l'activité participative est transposée dans les réunions internes à distance ?

1.3.4. Le problème de la transposition à la visioconférence

La visioconférence est un fabuleux outil qui permet de réduire les distances. Le problème c'est qu'elle entraîne aussi une « artificialisation » des relations dans le sens où le décrit Saadi Lahlou dans son article « l'activité de réunion à distance » en 2007, :

« Dans le cadre d'une communication médiée entre humains, l'interaction ne s'effectue plus, du point de vue de l'acteur avec un Autre, mais avec une représentation de l'Autre, créée par le système technique. Cette représentation ne présente pas les mêmes affordances que l'humain lui-même. [...] La visioconférence est archétypale de ce nouveau type de situation où le sujet est face à un dispositif technique qui représente son interlocuteur, et interagit avec lui ».

Quand nous sommes en visioconférence, nous ne sommes donc plus en présence d'une personne physique, mais d'une représentation créée par la technologie dont la maîtrise reste propre aux compétences des personnes qui l'utilisent.

Ce décalage crée des modifications dans notre façon d'être en relation avec l'Autre, avec les autres, voire nous obligent à régler, réguler notre comportement de manière à ce que la relation puisse exister et être constructive.

La propagation et le développement de ce système ont permis de rendre la visiophonie accessible jusque sur les smartphones et de manière mobile, à condition de pouvoir avoir suffisamment de débit pour se connecter. Cette diffusion a rendu l'artificialisation de l'image de l'Autre plus « normale » par la banalisation de son utilisation auprès des publics nés avec cette technologie et ceux confrontés régulièrement à celle-ci²⁶.

Dans le cas de l'ADEME AuRA, nous avons vu que les professionnels devaient non seulement faire preuve d'exemplarité en limitant leur déplacement, mais aussi que l'extension de la Région, fusion de Rhône-Alpes et de l'Auvergne, offrait aux « adémiens » de nouvelles occasions de travailler à distance et donc par visioconférence. De part cette utilisation fréquente, nous avons pu constater que ces professionnels avaient dépassé « la compétence consciente », ayant automatisé certains usages de la visioconférence.²⁷

²⁵ Par « diffusion » nous entendons à la fois l'utilisation de ces techniques par les personnes qu'animent les réunions et la participation des personnels à ce type de réunion.

²⁶ Pour des raisons professionnelles telles que les distances qui séparent les collaborateurs d'une même équipe, ou personnelles comme l'éloignement de sa famille, de ses amis.

²⁷ Emprunté aux quatre étapes de l'apprentissage de Broadwell, M. M. (1969, February 20). Teaching for learning (XVI.). Gospel Guardian. Consulté à l'adresse http://www.wordsfityspoken.org/gospel_guardian/v20/v20n41p1-3a.html - Consulté le 11 février 2019.

Entre 2015-2017, dix ingénieurs ont été formés aux dynamiques collectives pour des temps collectifs en présentiel. Ces nouvelles compétences ont été utilisées principalement lors de rencontres, de réunions internes et externes en présentiel, faisant suite au contenu de la formation suivie. Pourtant il nous est apparu intéressant d'aller observer ce que cette acculturation avait joué dans les réunions en distanciel ; comment la visioconférence s'accommodait de ces outils ? Comment les personnels de l'ADEME maintiennent la participation, les interactions, l'efficacité collective à distance en réunion ?

1.3.5. L'activité participative pourrait rendre les réunions en visioconférence plus efficaces

Préparer et animer une réunion en présentiel présente des caractéristiques communes aux réunions organisées en distanciel²⁸. Mais la contrainte de la technologie (matériel utilisé, débit, résolution de l'image, angle de vue de la caméra, qualité du son, environnement dans lequel le participant est...), la représentation de l'Autre artificialisée (vs son contact physique), la dimension multi-sites, sont des éléments supplémentaires qui entrent en jeu quand une réunion est organisée en visioconférence. Souvent perçue comme contraignante, mettant à distance les contacts physiques, complexifiant la relation à l'Autre, codifiant les échanges et impactant les fonctionnements de travail, la visioconférence n'a pas totalement convaincu, malgré une utilisation exponentielle, largement intégrée dans les quotidiens professionnels et privés, voire même pour certains, transformée en un réflexe.

Les méthodes participatives quant à elles proposent de s'appuyer sur un cadre de fonctionnement pour créer la confiance entre les participants, de favoriser la participation, les interactions pour répondre collectivement aux objectifs de la réunion. Elles s'appuient sur de nombreux outils et savoirs comportementaux (savoir être) permettant des rapports humains plus constructifs.

Les approches participatives ont été créées et transmises bien avant que la visioconférence ne se déploie. Leurs enseignements sont aujourd'hui encore principalement²⁹ axés sur le présentiel. Les retours sur leurs utilisations en distanciel sont peu nombreux. Nous n'avons d'ailleurs trouvé que peu de littérature scientifique traitant de cette question spécifiquement.

²⁸ Les principaux éléments communs de réalisation d'une réunion en présentiel et à distance : préparation amont : intention, objectifs, connaissances des participants, invitation avec le lieu/ lien et les horaires, ODJ, salle et matériel ; animation le jour J : introduction : rappel des objectifs, ODJ, infos pratiques ; cœur de la réunion : répondre aux objectifs (émergences-convergences) ; conclusion : qui fait quoi, vision pour la suite, bilan et remerciements ; en aval de la réunion : envoi du CR et rappel des actions à faire. Constats réalisés par Delphine Grech (mai 2018).

²⁹ Peu de formations intègrent le distanciel aux méthodes participatives: <http://animacoop.net/> - Consulté le 5 février 2019, actualisé le 21 juin 2019.

2. Revue de littérature

Les écrits scientifiques réalisés sur les systèmes visiophoniques, nous ont amenés à envisager la revue de littérature de ce mémoire sous trois angles ; dans un premier temps, vers les articles et les visuels concernant l'histoire de ces technologies, ce qui nous a conduits ensuite à parler des différents usages et pratiques qui en ont découlé. Puis nous avons pris du recul pour regarder ce que nous apprend la revue de littérature sur ces dispositifs.

Pour cette revue de littérature nous n'avons pas cherché l'exhaustivité. Il s'est agi d'identifier les éléments qui nous ont permis de nourrir notre réflexion et d'aborder le cadre conceptuel avec une base de connaissances suffisantes pour avancer dans notre problématique.

2.1. Technologies visiophoniques, de l'idée à la démocratisation

2.1.1. Premières idées, premières expérimentations

La première référence au visiophone a été repérée par Kit Galloway (artiste et grand collectionneur d'œuvres d'art et d'accessoires de visiophonie américain). Elle aurait été inventée en 1877, un an à peine après le téléphone de Bell. Elle s'appelle le téléphot. Galloway aurait identifié son inventeur : un Français nommé Ardres.³⁰

Figure 1. Inauguration d'un poste de visiophonie le 19 mai 1932 au siège du quotidien « Le Matin »³¹



Concernant les premiers essais de communications « audiovisuelles », ils ont eu lieu semble-t-il, en France en 1932. Le dispositif testé est alors inspiré de l'invention de l'ingénieur britannique John Logie Baird qui s'est associé à l'entreprise Nathan pour son développement (**Figure 1**).

Cette technologie fut reprise par l'Allemagne dont la Deutsche Bundespost Telekom, quelques années plus tard. Cette dernière mena des expérimentations entre 1935 et 1938 ; des participants de quatre villes

³⁰ Staple, G. C. (1994). *TeleGeography 1994: Global telecommunications, traffic statistics & commentary*. Washington: TeleGeography.

³¹ <http://www.radiotsf.fr/1932-premiere-experience-mondiale-de-visiotelephonie-a-paris/> - Consulté le 8 mars 2019.

allemandes ont alors la possibilité d'utiliser le téléphone vidéo dans des studios publics.³²

Nous avons aussi trouvé des traces d'un système approchant à l'Exposition Universelle de 1937, évoquée dans les mémoires de Walter Bruch, en charge de la Recherche et du Développement pour l'entreprise Allemande Telefunken³³. Lors de cette Exposition,

« Telefunken proposait deux attractions télévisuelles : un système combinant téléphonie et télévision, dénommé « Visiotéléphonie », et un programme de télévision composé de transmissions en direct [...]. Alors que la Visiotéléphonie attirait les gens en tant que moyen de communication futuriste (Telefunken, Lipartito), le programme de télévision devint un véritable phénomène.»³⁴

Durant cette même période, l'entreprise américaine AT&T and Associated Companies (**Figure 2**) qui possédait le monopole outre-Atlantique de la téléphonie et de la télévision par câble grâce au « Bell System », inventa dans ses laboratoires, un appareil qui permettait de faire des appels téléphoniques vidéo, qu'elle nomma le « Picturephone » (**Figure 3**).

Figure 2. Logo d'AT&T Corporate en 1964³⁵



³² Staple, G. C. (1994). *TeleGeography 1994: Global telecommunications, traffic statistics & commentary*. Washington: TeleGeography.

³³ Fickers, A., & Laborie, L. (2008). Deux regards sur une même technologie: la télévision aux expositions internationales de Paris (1937) et de New York (1939). *Hermès, La Revue*, n° 50(1), 163-170.

³⁴ Ibid. : remplace la référence complète de l'ouvrage qui vient d'en être faite.

³⁵ https://fr.wikipedia.org/wiki/American_Telephone_%26_Telegraph - Consulté le 8 mars 2019.

Figure 3. La publicité du PicturePhone de Bell System en 1964³⁶



A logical extension of today's telephone service...

Bell System introduces PICTUREPHONE service

Both ends of telephone conversations are pictured; people phone by appointment from family-type booths in attended centers.

■
*New York (Grand Central Station),
Chicago (Prudential Building),
Washington (National Geographic
Society Building) have service.*

Bell System PICTUREPHONE service now lets callers see as well as talk on the telephone. And "hands-free" if they wish.

For the first time, people can make a visual telephone call to another city—the latest example of the research, invention and development that are constantly improving the communications we provide.

The new service is being offered in the

cities listed at the left. Bell System attendants at each local center help callers enjoy pre-arranged face-to-face visits with friends or relatives in either of the other cities.

Further development of PICTUREPHONE service is still in the future. But the service is another step toward our goal of providing you with better, warmer, more nearly complete communication by telephone.



Bell System *Serving you*

American Telephone & Telegraph Co. and Associated Companies

³⁶ <https://www.vivelapub.fr/10-flops-de-produits-qui-avaient-Imagine-le-futur-trop-tot-retrospective-1964-2013/> - Consulté le 8 mars 2019.

2.1.2. La visiophonie sort de l'anonymat

Selon Gold E.³⁷ l'histoire du « vidéophone » à destination des entreprises et du grand-public commence véritablement dans les années 1970,³⁸ quant à son essor, il se fera véritablement dans les années 1980-90.

Les premières commercialisations que nous avons repérées date de 1964 ; AT&T cherche à commercialiser son système révolutionnaire auprès du grand public. L'entreprise investira lourdement sur cette technologie, mais le marché peine à prendre ; l'appareil reste trop coûteux pour des résultats médiocres, « à cause de la lenteur des lignes téléphoniques utilisées pour transporter le signal, il n'a pas été possible de la rendre abordable à grande échelle »³⁹. D'autre part peu de lignes sont disponibles et peu de personnes ou de lieux sont équipés.

Les inconvénients et les frais d'installation de lignes spéciales de la visiophonie pesaient lourds sur son développement commercial. Pour réduire les coûts de transmission en diffusant la vidéo sur les lignes téléphoniques ordinaires, il fallait diminuer la mémoire qu'occupait l'image. En compressant l'information vidéo et en la convertissant en coefficients, de nouvelles possibilités de communication vidéo se sont développées. Les premières entreprises de compression/ décompression vidéo, verront le jour en Amérique du Nord, fin des années 1970, début 80. C'est ainsi que les entreprises ont pu utiliser les ordinateurs et les modems déjà installés dans les bureaux pour faire de la vidéocommunication. Cette évolution demanda de développer et de payer les lignes RNIS nécessaires.⁴⁰

En parallèle, en France plusieurs développements dans différents secteurs d'activité, participent à la mise au point et au déploiement des systèmes visiophoniques.

Le Centre national d'études des télécommunications (CNET), laboratoire de recherche français « établit une première liaison visiophonique sur des liens haut débit entre Paris et Lannion. »⁴¹ dans l'année 1972. Son application à destination du grand-public devra attendre 1984 grâce aux "Fibres optiques" installées à Biarritz.

Entre 1987 et les années 2000, le Cnam⁴² Pays de la Loire met en place des « téléformations » pour rapprocher les stagiaires, trop éloignés de ses Grands Centres.

³⁷ Staple, G. C. (1994). *TeleGeography 1994: Global telecommunications, traffic statistics & commentary*. Washington: TeleGeography.

³⁸ Licoppe, C., & Relieu, M. (2007b). Présentation. *Réseaux*, n° 144(5), 9-22.

³⁹ Ologeanu, R. (2002). *Visioconférence dans l'enseignement supérieur: Le processus d'innovation, des expérimentations aux usages* (Phdthesis, Université Stendhal - Grenoble III). Consulté à l'adresse <https://tel.archives-ouvertes.fr/edutice-00000312/document>

⁴⁰ Staple, G. C. op.cit

⁴¹ Sol, G. (2001, décembre 10). *Visioconférence: usage et techniques*. Présenté à 4ème journées Réseaux, Lyon, Palais des Congrès. Consulté à l'adresse <http://2001.jres.org/actes/visioconference-usages.pdf>

⁴² Le Cnam est un institut de formation professionnelle continue qui permet à des adultes en activité ou au chômage, d'acquérir les connaissances spécifiques et le savoir-faire dont ils ont besoin pour exercer un ou leur métier.

En complément de ces derniers, le Cnam Pays de la Loire propose des « antennes » à ses auditeurs. Sur place, un ou plusieurs soirs par semaine, ils ont à leur disposition « l'équipement informatique et les outils de communication à distance qu'ils n'ont pas à domicile, le groupe et les pairs, mais aussi un responsable de l'antenne pour les aider tant d'un point de vue technologique que méthodologique, ainsi qu'une possibilité de communication (par téléphone et/ou minitel et/ou transpac) »⁴³.

C'est aussi le CNET qui élaborera l'outil Télé-amphi début des années 1990, il permit de réaliser les premières visioconférences universitaires françaises.

« A l'origine, c'est un dispositif de transmission bidirectionnelle du son et d'images fixes sur le réseau RNIS [...] Les expérimentations de Télé-amphi dans l'enseignement commencent en 1989, dans le cadre d'un partenariat avec l'École Nationale Supérieure de Sciences Appliquées et de Technologie (ENSSAT), l'Institut de Recherche en Informatique et Systèmes Aléatoires (IRISA), Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA) et l'Université Rennes 1 [...] ».⁴⁴

Si de nombreuses expériences visiophoniques se font dans les milieux de l'enseignement, elles s'expliquent par le fait que le CNET est le laboratoire de référence sur les technologies vidéophoniques et qu'il travaille en partenariat avec de nombreux laboratoires universitaires et écoles d'ingénieurs.

2.1.3. Sur le chemin de la démocratisation

En 1994 dans le bulletin TeleGeography N°10, Elliot M. Gold constate que depuis que le brevet du téléphone a été accordé en 1876, des centaines de millions de téléphones ont été vendus dans le monde. Sur l'année 1993, l'Electronic Industries Association a calculé que 25,8 millions de téléphones filaires, 19,6 millions de téléphones sans fil et 4,5 millions de téléphones cellulaires ont été vendus aux États-Unis. Alors comment expliquer que les vidéophones ne se vendent qu'à 20 000-30 000 exemplaires par an dans le monde au début des années 90 ?

Gold avance plusieurs raisons à cet écart :

- Les possesseurs de vidéophones n'ont que peu de personnes à appeler et à voir.
- Les visiophones de bonne qualité sont encore beaucoup trop chers ; des utilisateurs réguliers remarquent qu'il est plus facile de justifier l'achat d'un dispositif visioconférence de 45000 \$ pour plusieurs personnes, qu'un appareil pour une personne à 3000-6000 \$.

⁴³ Moisan, A. (2007). L'ambivalence du sujet au cœur de la flexibilité de la formation et de l'emploi. *Distances et savoirs*, Vol. 5(1), 83-117.

⁴⁴ Ologeanu, R. (2002). *Visioconférence dans l'enseignement supérieur: Le processus d'innovation, des expérimentations aux usages* (Phdthesis, Université Stendhal - Grenoble III). Consulté à l'adresse <https://tel.archives-ouvertes.fr/edutice-00000312/document>

- Les essais EVE2⁴⁵ réalisés sur l'utilisation des visiophones en Europe, révèlent que les utilisateurs de visiophones demandent à voir plus que la personne pendant l'appel, ils souhaitent pouvoir partager des documents, d'autant plus dans un contexte de travail.
- Au niveau mondial, un manque de consensus sur les normes freine le développement de la technologie.

La véritable démocratisation de la visioconférence viendra suite à l'installation du réseau RNIS. Son extension à presque tous les pays grâce « au respect, par les constructeurs de matériel d'une norme commune, a contribué grandement à l'essor de cette technologie en termes d'usages et de techniques »⁴⁶ Le réseau RNIS permettra ainsi la diminution des coûts et simplifiera l'accès à la visioconférence.

Ce développement profitera d'abord à certains secteurs ; soit que leurs proximités avec les réseaux de la recherche l'ont permis, soit que le coût à l'achat n'était pas un frein au départ, ou/ et qu'il y avait un véritable intérêt de voir le visage de son interlocuteur en même temps que de l'entendre.

Passé le cap de l'an 2000, les observateurs remarquent que le coût de certaines communications audio-visuelles à distance ont chuté grâce aux « PC et aux algorithmes de compression de signaux implantés en logiciel et au réseau local multimédia qui offrent des solutions voisines de la gratuité »⁴⁷

Se dessinent alors deux évolutions majeures de ces technologies, confirmées depuis :

- D'un côté une proposition multimédia grand-public pour une utilisation parallèle à celle du téléphone avec ces déclinaisons plus ludiques et un accès quasi-gratuit et illimité.
- De l'autre, des équipements spécifiques en fonction des usages des organisations, avec des services associés et payants.

2.2. Diversification des usages et pratiques visiophoniques

2.2.1. Les questions que posent les usages et pratiques

Regarder les usages et les pratiques en lien avec la visioconférence, revient à s'interroger à la fois :

⁴⁵ Essai de 18 mois de visiophones RNIS dans toute l'Europe entre 1992 et 1993 dans le cadre d'un programme appelé European Videophone Experiment, EVE2. Dans le cadre de cet essai, des PTT du Royaume-Uni, de France, d'Allemagne, d'Italie, des Pays-Bas et de Norvège ont installé des visiophones qui communiquaient sur une ligne RNIS, en s'appuyant sur les normes établies par l'Union internationale des télécommunications (UIT) pour la visioconférence de groupe, appelée H.320 - Staple, G. C. (1994). *TeleGeography 1994: Global telecommunications, traffic statistics & commentary*. Washington: TeleGeography.

⁴⁶ Sol, G. (2001, décembre 10). *Visioconférence: usage et techniques*. Présenté à 4ème journées Réseaux, Lyon, Palais des Congrès. Consulté à l'adresse <http://2001.jres.org/actes/visioconference-usages.pdf>

⁴⁷ Cardon, D., Cartier, M., & Chateau, N. (2000). *Nouvelles technologies de communication - Nouveaux usages ? Nouveaux métiers ? - Chapitre 1 - Réunions à distance - pages 22 à 52* (L'Harmattan). Consulté à l'adresse <http://www.editions-harmattan.fr/index.asp?navig=catalogue&obj=livre&no=11025&razSqlClone=1>

- Sur les raisons qui poussent les organisations, les particuliers, à acheter, à utiliser ce type de technologie ?
- Et à l'adaptation de ces technologies aux pratiques et besoins de ces utilisateurs ?

Plusieurs réponses peuvent être apportées à ces questions. Elles doivent prendre en compte la pluralité des profils d'utilisateurs, des environnements et des moyens dédiés. Ainsi on trouve différentes typologies visiophoniques

« Dans des contextes sociaux de plus en plus variés [...] : guichets visiophoniques destinés aux interactions de service (Velkovska et Zouinar), auditions de justice à distance (Licoppe et Dumoulin), télémedecine (Mondada), murs ou salles de téléprésence dans l'entreprise ou les lieux publics (Bonu, Relieu), salles de visioconférence dédiées à la co-conception (Lahlou). » (2007)⁴⁸

2.2.2. Les secteurs qui ont pris de l'avance

Nous avons sélectionné à titre d'illustration, quelques cas professionnels pour éclairer notre propos. Ces choix font écho à la problématique qui nous occupe, et qui s'intéresse au milieu du travail d'une collectivité d'état.

Nous avons donc examiné les exemples de domaines dont nous avons relevé une certaine prévalence, comme ceux de la santé, de la justice, de l'enseignement et aussi plus largement ceux de l'entreprise.

- En 2016, l'intégration d'une visioconférence en salle d'autopsie au CHU de Montpellier⁴⁹, faisant suite à la rénovation de l'unité médico-judiciaire et de l'institut médico-légal, permet la réduction des coûts de transports des enquêteurs, l'enregistrement avec la possibilité de visionner à nouveau l'autopsie et la possibilité de faire appel à des experts extérieurs.

- Depuis 2005-2007 le développement de la visioconférence dans les procédures juridictionnelles est une priorité du ministère de la justice française. C'est parce qu'elle offre de nombreux avantages que sa généralisation s'accélère : « rationalisation des coûts, raccrochement aux thèmes de la proximité dans le contexte de la réforme de la carte judiciaire, développement durable avec la réduction de l'émission de CO2 liée au remplacement des déplacements physiques par l'utilisation de la visioconférence et simplification et accessibilité au droit (Dumoulin et Licoppe, 2009). »⁵⁰

⁴⁸ Licoppe, C., & Relieu, M. (2007a). De la rue au tribunal. Études sur la visiocommunication. *Librairie Lavoisier*, 25(144). Consulté à l'adresse <https://www.lavoisier.fr/livre/informatique/de-la-rue-au-tribunal-etudes-sur-la-visiocommunication-reseaux-vol-25-n-144-2007/licoppe/descriptif-9782746220133>

⁴⁹ <http://www.lagazettedemontpellier.fr/12695/innovation-des-autopsies-en-visioconference-a-montpellier.html> - Consulté le 7 mars 2019.

⁵⁰ Dumoulin, L., & Licoppe, C. (s. d.). *Les comparutions par visioconférence: la confrontation de deux mondes. Prison et tribunal*. 229.

- Comme nous l'avons vu précédemment, l'université a été la première à apprivoiser les systèmes visiophoniques. « La présence de la visioconférence dans l'éducation date des années 1990. Elle concerne d'abord notamment l'enseignement supérieur, qui utilise la technologie pour diffuser des cours magistraux à des publics universitaires dispersés. »⁵¹ La primauté de l'utilisation de la visioconférence dans le contexte d'enseignement, est faite aux cours (en plus des cours en présentiel ou à distance) et au tutorat (concernant uniquement l'enseignement à distance). D'autres expériences ont été tentées à partir d'Internet ou du réseau RNIS telles que le « cours magistral, le travail coopératif, [...] les travaux dirigés, les travaux pratiques »⁵². Les évolutions technologiques et des équipements ont permis de développer l'accès à un nombre plus important d'interlocuteurs et une qualité de connexion augmentée. En parallèle, la meilleure appropriation de cet outil, a donné le jour à de nouvelles solutions pédagogiques comme les « cours à distance, les échanges entre pairs, les visites virtuelles, les projets collaboratifs, etc. »⁵³

« L'internationalisation des entreprises nécessite un contact fréquent avec des personnes positionnées sur des lieux géographiquement éloignés et les coûts de déplacement d'un employé à la participation d'une réunion peuvent vite devenir onéreux. C'est entre autres pour ces raisons que la visioconférence peut s'avérer utile si elle est utilisée à bon escient. »⁵⁴

Nous constatons, au-delà de ces quelques exemples, suite à nos lectures, que les objectifs poursuivis sur les projets de visiocommunication, quel que soit le domaine d'activité, sont nombreux. Ils ont en commun la réduction des coûts liés à la diminution des déplacements physiques. Nous observons que cet intérêt partagé, est de plus en plus lié aux préoccupations écologiques.

Principalement choisies pour des raisons extérieures et quantitatives (économiques, de mobilité, écologiques) par les organisations qui réclament des résultats proches de la réalité d'une réunion, d'une conférence, d'un face à face physique, les performances technologiques font partie des conditions indispensables à la mise en place ou à l'actualisation de solutions télévisuelles viables. Pour étayer nos propos nous nous appuyons sur ce que nous partagent Licoppe et Relieu (2007) à ce sujet, dans la présentation de la revue Réseaux Vol. 25 N°144, : « il est bien évident que la qualité de l'image, mais également la précision de sa synchronisation avec le son, ou bien encore la possibilité de pouvoir entendre les réactions d'un auditeur pendant la production d'un tour de parole constituent des ressources essentielles dans la réalisation d'une communication visiophonique viable. »

⁵¹ Macedo-Rouet, M. (2009). La visioconférence dans l'enseignement. *Distances et savoirs*, Vol. 7(1), 65-91.

⁵² Ologeanu, R. (2002). *Visioconférence dans l'enseignement supérieur: Le processus d'innovation, des expérimentations aux usages* (Phdthesis, Université Stendhal - Grenoble III). Consulté à l'adresse <https://tel.archives-ouvertes.fr/edutice-00000312/document>

⁵³ Ibid. : remplace la référence complète de l'ouvrage qui vient d'en être faite.

⁵⁴ Capozzi, D. (2011). *Visioconférence, une nouvelle façon de communiquer*. Consulté à l'adresse <http://campus.hesge.ch/Daehne/TB/2011/CapozziDidier.pdf>

2.3. Ce que nous dit cette revue de littérature de la visiocommunication

2.3.1. Une approche techno-centrée

Cette revue de littérature des systèmes visiophoniques, nous informe sur la représentation techno-centrée qui la traverse. Sa généalogie confirme cette idée en nous montrant le temps qu'a demandé l'amélioration de cette invention pour fiabiliser sa technologie, baisser ses coûts et enfin la généraliser. Encore aujourd'hui, elle dépend du débit que possèdent les utilisateurs pour assurer une certaine qualité et continuité dans les échanges. Même si la fibre et la 4G ont optimisées les connexions, le niveau de couverture géographique d'internet et du très haut débit n'est pas égal, couplé à l'hétérogénéité des équipements (ordinateurs, logiciels...), il crée des disparités quant à l'accès des technologies visiophoniques. Professionnels et grand-public sont touchés tous deux, par ces problématiques.

2.3.2. Un langage ingénieur

Les vocabulaires employés tout au long de la courte histoire de ces systèmes, alimentent cette vision « ingénieur » et montrent que ce sont les services R&D et les laboratoires de Télécommunication qui se sont emparés des questions rattachées aux dispositifs visiophoniques. Ainsi la plupart des appellations font référence à la technique, laissant de côté sa composante humaine.

- **La téléconférence**, s'appuie sur les réseaux de télécommunication, pour permettre de conduire des conférences de manière synchrone entre des personnes ou des groupes se trouvant à deux endroits différents ou plus.⁵⁵
- **Le vidéophone ou vidéotéléphonie** utilise les lignes téléphoniques, d'abord spécifiques car le poids de la vidéo ne permet pas de passer par les lignes ordinaires, puis avec l'amélioration des méthodes de codages, l'usage des lignes ordinaires est possible.
- **La vidéoconférence** se rapporte aux moyens de transmissions d'un signal analogique via les canaux de télévision. Ce dispositif très lourd, demande de louer un canal satellite le temps de la vidéoconférence. Ce système est vite abandonné au profit d'autres plus facilitants.
- **La visiophonie**, assure « le transfert symétrique [...] en temps réel, du son et de l'image animée en couleur [...] de personne à personne, par l'intermédiaire de réseaux. Il faut au moins que dans les conditions normales, la qualité de l'image transmise soit suffisante pour bien reproduire les mouvements fluides d'une personne cadrée »⁵⁶
- **La visioconférence**, d'après Gilbert Sol (2001) est « un service de téléconférence audiovisuel en mode dialogue assurant le transfert bidirectionnel, en temps réel, du son et de l'image animée en couleur ». Elle permet de travailler avec les réseaux

⁵⁵ Sol, G. (2001, décembre 10). *Visioconférence: usage et techniques*. Présenté à 4ème journées Réseaux, Lyon, Palais des Congrès. Consulté à l'adresse <http://2001.jres.org/actes/visioconference-usages.pdf>

⁵⁶ Ibid. : remplace la référence complète de l'ouvrage qui vient d'en être faite.

numériques. Avec l'arrivée du RNIS (Réseau Numérique à Intégration des Services) ou NUMERIS en France, les premières cartes de visioconférence vont permettre de réaliser des réunions par ordinateur et de faire baisser les coûts d'accès à la technologie visiophonique. Aujourd'hui des solutions moins coûteuses et plus accessibles passent par le protocole IP.

Une tentative comme « **Télé réunion** » qui évoque la réunion à distance (vs uniquement la technologie), a été utilisée lors du passage entre la vidéoconférence et la visioconférence, mais ce terme est peu utilisé dans le langage des organisations, ni du grand-public, utilisateurs de ce type d'outil.

2.3.3. Se décentrer de cette approche orientée technologie

Nous pouvons conclure au stade de nos lectures non-exhaustives, que le développement de ces dispositifs de visiocommunication reste essentiellement associé, à la fois à des considérations extérieures, quantitatives⁵⁷, et technologiques.

Quand est-il alors des dimensions :

- Qualitative (niveau individuel de conscience de l'autre, du groupe et aussi de la confiance et de la participation que produisent ces temps visiophoniques) ?
- Interne (impacts sur l'organisation) ?
- En lien avec l'activité générée (caractéristiques des interactions et de l'efficacité dans le travail collectif médié) ?

Cet ensemble de questions croisent les nouveaux fonctionnements de réunions plus participatifs qui se déploient au sein des organisations et qui ont l'intention de (r)amener plus d'humain dans les relations et les temps collectifs.

C'est à cette intersection que nous avons positionné la problématique de notre mémoire. Afin de pouvoir couvrir notre sujet et aborder les concepts clés dans le cadre théorique, nous avons délimité son périmètre à la réunion collective interne en visioconférence.

⁵⁷ Cf. 1.2.2. Les secteurs qui ont pris de l'avance : « Principalement choisis pour des raisons extérieures et quantitatives (économique, mobilité, écologique) par les organisations... »

3. Apports conceptuels et théoriques

Notre problématique s'attache à vouloir expliquer les mécanismes qui transforment l'utilisation de la visioconférence, dans un environnement de réunion collective interactive.

Cette partie est la rencontre entre la théorie et l'objet de notre mémoire. Elle permet de caractériser le périmètre de notre sujet pour le contextualiser⁵⁸ et nous donner des points de repères saillants.

Pour construire notre structure théorique, une recherche documentaire a été effectuée. Elle a permis d'identifier les différents principes clés, les modèles établis et les auteurs scientifiques référents qui alimentent et façonnent notre questionnement. Ils servent à conceptualiser notre recherche et à nous positionner théoriquement. Ce travail s'articule avec l'étude terrain et permet grâce aux modèles sélectionnés de tester les hypothèses posées.⁵⁹

Le questionnement sémantique de notre problématique nous a amené à structurer notre démarche autour de trois grandes orientations.

3.1. L'image : Nous cherchons à comprendre ce que nous renvoie l'Autre, le groupe et ce que transforme la technologie de notre façon d'être au monde, d'être en lien à l'Autre.

- Dans un premier temps nous examinons à travers la pensée de philosophes reconnus, la mise en relation à l'Autre, au groupe et comment elle nous renvoie à la conscience que nous avons de nous.
- En s'appuyant sur quelques éléments scientifiques contemporains, nous envisageons des premières pistes de compréhension des changements d'image que produisent ces rapports quand ils sont médiés.

3.2. L'activité collective : Dans une seconde partie nous nous engageons dans l'étude du contexte dans lequel la visioconférence est placée. Pour ce faire nous allons visiter les différents artefacts qui participent au cadre de notre problématique.

- D'abord, nous élargissons notre regard à l'environnement organisationnel dans lequel la visioconférence fonctionne, à travers l'apport de la systémique, et principalement, des recherches de Le Moigne (1977) et d'Alex Mucchielli (1998).

⁵⁸ Seurrat, A. (2014). *Écrire un mémoire en sciences de l'information et de la communication. Récits de cas, démarches et méthodes*. Sorbonne Nouvelle (Presses).

⁵⁹ Ibid. : remplace la référence complète de l'ouvrage qui vient d'en être faite.

- Puis nous cherchons à comprendre comment les dynamiques relationnelles s'inscrivent dans cette complexité et comment les méthodes collectives sont implémentées.
- Enfin nous nous tournons du côté des recherches en sciences sociales et du management avec des auteurs tels que Albric (1996), Goffman (1973), Roger Mucchielli (2014) pour décrire les fonctionnements de réunions de groupe. Nous examinerons aussi les modèles qu'Hackman (2002) et Saint-Arnaud (2008) ont posés pour étudier la mise en œuvre du scénario de réunion.

3.3. La transformation : Les interactions que génère ou pas la visioconférence, interrogent l'instrumentation qui en est faite, soit les artefacts et les chaînes d'utilisation qui sont mis en œuvre par les participants lors de réunions.

- Pour y arriver, nous définissons d'abord le concept d'« activité » en faisant appel à la « théorie de l'activité » dont le socle a été posé par Rabardel (1995) et Engeström (2011). A partir de ces éléments nous pouvons positionner la visioconférence comme facteur de transformation et interroger ce qui se passe dans la réunion : comment les participants s'approprient ces nouvelles situations ? Qu'est-ce que ça change le fait que nous soyons en présence d'un système visiophonique ? Nous avons recours à des modèles pour répondre à ces questions. Ils nous permettent d'analyser cette situation de changement dans un contexte médiatisé. Pour ce faire, nous faisons appel à Rabardel (ibidem) et à Engeström (ibidem), chercheurs et concepteurs de modèles qui décrivent respectivement, l'instrumentation de l'activité individuelle et individuelle dans le collectif.
- Le travail de Saadi Lahlou (2007) vient compléter cette première réflexion par l'éclairage qu'il donne, en particulier, de l'activité en réunion à distance.
- Pour finir, nous regardons les effets induits à travers le modèle de « **médiation instrumentale** » posés par Peraya et Peltier (2012) qui nous offre des indicateurs utilisables dans l'étude de notre terrain.

Le récit de ces différents éléments théoriques permet de mobiliser les modèles et indicateurs pertinents à l'analyse de notre problématique. Leur choix est au cœur de l'articulation voulue avec le travail empirique et la discussion qui suivent le développement de cette partie.

3.1. Image de soi et interactions

3.1.1. Conscience de soi, conscience de l'Autre

Le « cogito, ergo sum⁶⁰ » de Descartes en 1637 pose les bases de notre conscience individuelle par la mise en doute des connaissances et des opinions : « Mais qu'est-ce donc que je suis ? Une chose qui pense. Qu'est-ce qu'une chose qui pense ? c'est une

⁶⁰ « Je pense donc je suis »

chose qui doute, qui entend, qui conçoit, qui affirme, qui nie, qui veut, qui ne veut pas, qui imagine aussi, et qui sent. »⁶¹

En s'élevant contre des siècles d'obscurantisme, René Descartes (1637) ouvre une nouvelle voie que les philosophes et les intellectuels du siècle des Lumières, ont empruntée en s'affranchissant de l'autorité religieuse et de ses dogmes pour expliquer le monde avec un regard nouveau. Ainsi démarre la suprématie de l'intelligence intellectuelle avec la séparation du corps et de l'âme, en inscrivant le « Je » au centre de la perception du monde et en lui confiant le sens de notre vie. Il faudra environ deux siècles pour que le « Je » s'installe pleinement dans la conscience collective.

C'est dans cette lignée que Descartes (ibidem) pose les principes du « rationalisme moderne » en affirmant que la réalité est identique aux lois de la raison. Leibniz⁶² en 1710 parle de « raison déterminante » dans ses *Essais de Théodicée*⁶³ : « C'est que jamais rien n'arrive, sans qu'il y ait une cause ou du moins une raison déterminante, c'est-à-dire quelque chose qui puisse servir à rendre raison a priori, pourquoi cela est existant plutôt que non existant, et pourquoi cela est ainsi plutôt que de toute autre façon. » Ainsi le raisonnement intellectuel qui sous-tend le rationalisme nous démontre que si toute chose a une cause, la raison peut l'expliquer et la rendre intelligible.

Descartes (1637) nous apprend aussi que pour pouvoir prendre conscience de soi, il faut nécessairement la médiation d'autrui. J'ai donc besoin, pour avoir conscience de moi, qu'autrui me reconnaisse mon unicité, qu'il m'apprenne le langage dans lequel je pourrai me penser, j'ai besoin également de son altérité pour me reconnaître dans le miroir du monde. C'est dans cette continuité que Martin Heidegger (1927)⁶⁴ avançait qu'« être-au-monde », c'est toujours être avec l'Autre.

En 1993 Piaget et Inhelder⁶⁵, montrent que le petit enfant ne fait pas la différence entre sa mère et lui, n'ayant pas conscience de sa propre existence. C'est avec l'expérience de la frustration, de la pensée puis de l'apprentissage du langage que l'enfant peut se dissocier et « posséder le « Je » dans sa représentation ». Kant (1798)⁶⁶ nous indique par cette phrase, que la conscience de soi implique nécessairement l'altérité ; avec le « Je », je comprends l'Autre comme étant différent de moi, distinct de moi, aussi bien physiquement que mentalement.

⁶¹ Descartes, R. (1637). *Discours de la méthode, pour bien conduire sa raison, et chercher la vérité dans les sciences*. De l'imprimerie de Ian Maire.

⁶² Leibniz, G. W. (1710). *Essais de Theodicée sur la bonté de Dieu la liberté de l'homme et l'origine du mal*. Isaac Troyel.

⁶³ Ibid. : remplace la référence complète de l'ouvrage qui vient d'en être faite

⁶⁴ Heidegger, M. (1986). *Être et Temps*. Gallimard.

⁶⁵ Inhelder, B., & Piaget, J. (2004). *La Psychologie de l'enfant*. PUF.

⁶⁶ Kant, E. (s. d.). *Anthropologie du point de vue pragmatique*. Consulté à l'adresse <http://www.vrin.fr/book.php?code=9782711604159>

Plus récemment, Stein Bråten (1986)⁶⁷, s'appuyant sur la thèse de Vygotsky, introduit l'idée que nous avons deux formes d'intelligibilité de l'Autre :

- Interne par l'interlocution que nous avons avec notre « Autre intérieur » ou « Autre Virtuel » comme le nomme Bråten (ibidem).
- Externe, par la communication avec « l'Autre extérieur » ou « l'Autre Actuel ». Ce dialogue externe consiste en interactions entre deux individus.

Le chemin qu'ont tracé les philosophes et scientifiques depuis Descartes, nous permet de comprendre que la conscience de soi est intimement liée à la présence de l'Autre, aussi bien physiquement que mentalement. Deux faces d'un « Tout » qui sont profondément liées entre elles.

Qu'en est-il alors de la conscience que nous avons du groupe ? Que peuvent nous apprendre sur ce sujet les sciences sociales ?

3.1.2. Conscience du groupe

La notion de « conscience de groupe » est, elle, bien plus récente que la conscience de soi et de l'Autre. Elle est une autre étape dans l'apprentissage de notre humanité.

Dans la phase de « conscience individuelle », le groupe peut sembler gênant : un lieu de compétition entre « mes » intérêts et ceux du groupe. Dans la phase de « conscience du groupe », l'interdépendance est consciente. Nous nous intéressons et cherchons alors à comprendre les mécanismes qui régissent les interactions que nous avons avec « les Autres ».

Né au début des années 90, ce concept veut expliciter le processus d'interactions qui amène les personnes d'un même groupe qui fonctionnent ensemble en même temps et dans un même lieu, à construire une « conscience du groupe ».

Pour mieux comprendre ce qu'est ce phénomène, nous nous appuyerons sur la définition donnée par Dourish et Bellotti (1992). Elle a pour avantage d'être à la fois associée à la médiation technologique et à la recherche en sciences sociales :

« La conscience du groupe désigne une compréhension des activités des autres, qui procure un contexte pour sa propre activité. Ce contexte est utilisé pour s'assurer que les contributions individuelles sont pertinentes à l'activité du groupe dans son ensemble et pour évaluer les actions individuelles par rapport aux objectifs et aux progrès du groupe. »⁶⁸

Dourish et Bellotti (1992) nous disent que l'élaboration de cette conscience se fait à partir des activités réalisées par les personnes d'un groupe par interactions et

⁶⁷ Bråten, S. (1984). The third position-beyond artificial and autopoietic reduction. *Kybernetes*, 13(3), 157-163. <https://doi.org/10.1108/eb005686>

⁶⁸ Bellotti, V., & Dourish, P. (1992). Awareness and coordination in shared workspaces. *Proceedings of the 1992 ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work - CSCW '92*, 107-114. <https://doi.org/10.1145/143457.143468>

assimilation d'informations successives. Certaines composantes de cette construction, sont les moyens de communication que nous utilisons pour entrer en contact avec les Autres : l'oral, l'écrit ou/ et les gestes en font partie. Ces échanges effectués de manière volontaire, peuvent être formels (compte-rendu, organigramme) ou informels (conversation). A l'inverse du langage corporel, dont les attitudes et les mouvements sont effectués le plus souvent inconsciemment. Pourtant ces derniers, donnent de manière subtile des informations précieuses à notre entourage proche sur notre état émotionnel. Des études montrent que 65% des informations transmises sont non-verbales⁶⁹, Noël Château (2000)⁷⁰ en recense sept⁷¹:

- « La présence : c'est la perception que quelqu'un est dans l'environnement ;
- La localisation : c'est savoir où est cette personne ;
- L'identification : c'est reconnaître qui est l'interlocuteur ;
- Le point de vue : c'est la façon que l'on a de considérer l'interlocuteur ;
- Le point d'action : il concerne la désignation, la sélection et l'action sur un objet de l'environnement relatif à la communication ;
- Le degré de présence : il concerne l'état dans lequel peuvent se trouver les interlocuteurs (rêveur, excité, lymphatique...) ;
- Expressions et gestes : ils concernent toutes les mimiques, les haussements de sourcils, les mouvements des bras... que peuvent effectuer les interlocuteurs. »⁷²

Cette étude nous montre à quel point le sensoriel peut être important. Voir la personne de la manière la plus complète nous permet de mieux entrer en contact avec elle. Quand la distance diminue, tronque voire fait disparaître certains de ces paralangages, la conscience de groupe se dilue voire disparaît ou ne peut apparaître, il faut alors créer les conditions pour qu'elle puisse fonctionner.

Dernières informations qui sont utiles pour le fonctionnement du groupe : ce qui l'entoure, son environnement, comme les objets et leur emplacement (par exemple une table avec un ordinateur indiquera aux membres du groupe une activité de travail, alors qu'une table avec des couverts invitera à manger).

C'est grâce aux nombreux échanges situés, mélange d'interactions intentionnelles et de réactions intuitives, que les personnes d'une même équipe peuvent en présence, s'organiser et fonctionner avec plus de fluidité, en potentialisant leurs activités. Permettant ainsi, comme nous l'explique Christophe Bouthier (2004)

« A chacun de connaître sa place et son rôle au sein du groupe. Cette conscience permet [...] de savoir quelle est sa part de travail à effectuer dans le groupe pour atteindre le but commun. [...] Il est plus facile de se coordonner avec les autres en sachant ce que chacun fait [...]. La conscience de groupe favorise aussi les interactions imprévisibles et

⁶⁹ Argyle, M. (1988). *Bodily Communication*. Routledge.

⁷⁰ Thierry, D. (2000). *Nouvelles technologies de communication: nouveaux usages, nouveaux métiers*. Harmattan.

⁷¹ Benford, S., Bowers, J., Fahlén, L. E., Greenhalgh, C., & Snowdon, D. (1997). Embodiments, Avatars, Clones and Agents for Multi-user, Multi-sensory Virtual Worlds. *Multimedia Syst.*, 5(2), 93–104.
<https://doi.org/10.1007/s005300050045>

⁷² Thierry, D. op.cit.

informelles entre personnes. En fournissant à chacun la connaissance des activités des autres membres du groupe, elle permet par exemple [...] de juger à quel moment la personne sera susceptible d'être interrompue pour lui demander une information. »

Qu'en est-il de la conscience de groupe lorsque les personnes sont réparties dans l'espace et dans le temps ? Quand on fait l'expérience de la distance (physique), on observe souvent que la conscience de groupe diminue fortement, que les informations explicites sont réduites, celles implicites diminuent voire disparaissent. Alors comment renforcer, créer la conscience du groupe, quand l'image de soi, celle des Autres, du groupe passent par l'intermédiaire de la technologie ?

3.1.3. Image de soi, du groupe et interactions médiées

Aujourd'hui l'amélioration des télécommunications et le fort développement des technologies informatiques nous permettent de fonctionner ensemble, même quand les personnes sont à distance. Ce travail collectif réparti dans le temps ou/ et l'espace, permet-il pour autant, de reconstruire une conscience de groupe suffisante pour fluidifier l'organisation conjointe ?

Comme nous l'avons vu précédemment, en présentiel et sur un même lieu, le sentiment d'appartenance au groupe est présent naturellement la plupart du temps ; la coordination des personnes d'une équipe est alors facilitée en particulier par les échanges spontanés et informels. Nous en faisons régulièrement l'expérience. Quand nous nous organisons de manière distribuée, ce processus d'interactions est comparativement plus difficile à retrouver ; nous avons plus de mal à interagir, à nous comprendre pleinement, à faire groupe. C'est comme si le manque de proximité appauvrissait nos relations à l'Autre, au groupe, gênant voire empêchant le plein engagement de chaque participant et les échanges d'informations.

Les problèmes récurrents créés par la diminution de la conscience collective dans les équipes à distance ont poussé les sciences sociales et de l'informatique à s'intéresser récemment à cette question. Dans un premier temps, les chercheurs ont mis le problème sur le canal de communication et sa non-capacité à reproduire toute la réalité d'un face à face. Avec la multiplication des visiocommunications, qui permettent de voir et d'entendre plusieurs personnes à la fois, ce problème aurait dû fortement diminuer. Force a été de constater que la question est plus complexe. La communication audio-vidéo n'empêche pas les difficultés de fonctionnement du groupe, elle limite le groupe dans l'expérience des rencontres impromptues, des échanges informels... En somme elle n'arrive pas à reproduire la richesse et la complexité des relations en présence.⁷³

Christophe Bouthier dans sa thèse en 2004, ajoute à cette réflexion, que si l'usage des technologies actuelles apporte, malgré des insuffisances, « une meilleure coordination,

⁷³ Bouthier, C. (2004). *Mise en contexte de la conscience de groupe: adaptation et visualisation.*

elles ajoutent souvent un autre problème : celui de la surcharge d'information. Le problème est alors de trouver un compromis afin de fournir suffisamment d'informations pour permettre la construction de la conscience de groupe, sans toutefois surcharger l'utilisateur. »⁷⁴

Ces constats ont amené des scientifiques, dans les trente dernières années, à travailler sur la conscience de groupe. Ils ont tenté de trouver des réponses pour favoriser cette conscience dans les environnements médiés. Nous vous proposons de regarder leurs découvertes en étudiant quelques-uns des principaux courants de réflexion dans les lignes qui suivent.

3.1.3.1. Approche périphérique

Construite essentiellement sur les recherches de Dourish et Bellotti (1992)⁷⁵, cette approche fondatrice, se centre sur les échanges « périphériques » de la conscience de groupe. Elle affirme qu'il n'y a pas de « conscience de la conscience de groupe » car cette dernière se forme sans que les personnes qui travaillent en présence, s'en aperçoivent. Dans un contexte médiatisé, cela demande que les interactions et les échanges d'informations se fassent le plus naturellement possible. Mais quand il y a un trop grand nombre d'informations ou/ et d'interactions à prendre en compte, il peut survenir une surcharge qui peut pousser l'utilisateur stressé par ce poids, à tout rejeter. A l'inverse, cette surcharge peut être minime quand l'activité ne demande pas d'attention particulière par exemple lors d'une présentation partagée.

3.1.3.2. Approches graphiques

Cette approche a été amenée principalement par Cockburn, Greenberg et Gutwin (1996)⁷⁶. Il s'agit de rendre compte de la collaboration en représentant les informations dans le cadre d'espaces de travail partagé et en s'appuyant sur la création d'interfaces graphiques. L'avantage est que les informations sont contextualisées et imagées, ce qui permet à l'utilisateur de saisir facilement et rapidement les principaux éléments, lui économisant ainsi son énergie. Cependant, toutes les représentations, même en contexte, ne passent pas forcément bien lorsque le nombre de participants ou l'hétérogénéité des objets utilisés augmentent fortement. D'autre part, les représentations sont dépendantes de l'espace de travail dans lequel elles évoluent, ce qui est un frein à la généralisation des solutions à d'autres cadres d'utilisation de conscience de groupe, ou qui demande de dépenser nombre de ressources cognitives pour en changer.

⁷⁴ Bouthier, C. (2004). *Mise en contexte de la conscience de groupe: adaptation et visualisation*.

⁷⁵ Bellotti, V., & Dourish, P. (1992). Awareness and coordination in shared workspaces. *Proceedings of the 1992 ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work - CSCW '92*, 107-114.
<https://doi.org/10.1145/143457.143468>

⁷⁶ Cockburn, C., Greenberg, A. & Gutwin, S. (1996). *Awareness Through Fisheye Views in Relaxed-WYSIWIS Groupware*. 11.

Cette approche ne permet de résoudre qu'une petite partie du problème de la conscience de groupe, laissant de côté les interactions spontanées, les gestes, l'oral et le langage du corps.

3.1.3.3. Autres travaux

D'autres recherches tels que ceux de Fitzpatrick (1996)⁷⁷, de Prinz (1999)⁷⁸ et de Walker (1998)⁷⁹, apportent des solutions techniques. Ils proposent de réduire la surcharge par un système de filtrage pour faciliter la diffusion de l'information. Mais ce filtrage demande d'être signifié par l'utilisateur, cette baisse de la surcharge d'informations se fait alors, moyennant une activité additionnelle.

La « modélisation de la conscience de groupe » est le dernier courant identifié. Les deux principaux parangons sont le modèle « focus- nimbus » de Rodden (1996)⁸⁰ et celui de Bandini et Simone (2002)⁸¹ « réaction/ diffusion ». « Chacun de ces modèles a pour but de modéliser les relations entre les informations constituant la conscience de groupe et les membres du groupe. Ces relations représentent les zones d'intérêt des utilisateurs, et permettent donc de définir une mesure de la pertinence des informations en fonction de leur « distance » ou « force » avec ces zones. »⁸²

3.1.4. Ce que nous apprend l'ensemble de ces recherches

Si on souhaite diminuer l'impact de la médiation sur la formation de la conscience de groupe, la technologie doit se faire la moins intrusive possible, elle doit à la manière des échanges spontanés, pouvoir être tout à la fois intuitive, flexible et évolutive sans surcharger les utilisateurs.

La technologie a certes beaucoup progressé ces dernières années dans l'amélioration des systèmes collaboratifs médiatisés. Une société comme Apple par exemple, a réalisé un énorme travail sur l'ergonomie des interfaces de ses produits pour atteindre un niveau d'intuitivité peu égalé, réduisant significativement la surcharge cognitive des utilisateurs de ses artefacts. Fréquemment, la technologie demande encore du temps d'apprentissage et des heures d'expérimentations pour que sa manipulation puisse devenir plus évidente, pour qu'elle devienne un prolongement de notre être, au service du groupe.

⁷⁷ Fitzpatrick, G., Kaplan, S., & Mansfield, T. (1996). *Physical spaces, virtual places and social worlds: A study of work in the virtual.*

⁷⁸ Prinz, W. (2002). *NESSIE: An Awareness Environment for Cooperative Settings* (S. Bødker, M. Kyng, & K. Schmidt, Éd.). https://doi.org/10.1007/0-306-47316-X_21

⁷⁹ Walker, W. F. (1998). Rapid Prototyping of Awareness Services using a Shared Information Server. *SIGCHI*, 30(2).

⁸⁰ Rodden, T. (1996). Populating the Application: a Model of Awareness for Cooperative Applications. *Proceedings of the 1996 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work*, 87-96. <https://doi.org/10.1145/240080.240200>

⁸¹ Bandini, S., & Simone, C. (2002). Integrating Awareness in Cooperative Applications through the Reaction-Diffusion Metaphor. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 11(3), 495-530. <https://doi.org/10.1023/A:1021213119071>

⁸² Bouthier, C. (2004). *Mise en contexte de la conscience de groupe: adaptation et visualisation.*

A travers les exemples visités précédemment, nous avons vu que la recherche s'est plutôt tournée vers la modification de la technologie pour résoudre les problèmes de « conscience de groupe » qu'elle génère. Cette recherche de solutions techno-centrées questionne la place faite à des pistes d'amélioration concernant notre rapport à la technologie et à son usage. Il nous semble que les sciences sociales, de la gestion et du management peuvent nous aider à compléter ces premières approches en regardant comment elles abordent la dimension collective dans l'organisation, dans leur fonctionnement et dans un contexte de réunion.

3.2. L'approche systémique, pour un travail collectif plus efficace ?

Les interactions des membres d'un groupe en présentiel, font partie d'un fonctionnement plus large comme nous avons commencé à le dessiner dans le premier chapitre de cette partie. En effet, le groupe est la somme d'individus réunis autour d'un but commun, ce groupe est lui-même relié à une structure qui l'organise. Cette cascade crée un système complexe dont nous devons mieux comprendre les connexions existantes avec les agissements des personnes du groupe. Nous avons la conviction qu'une organisation a le pouvoir d'impacter, même indirectement, les fonctionnements des groupes qu'elle encadre. Alors comment ce système fonctionne et participe à transformer les groupes ? Quelles sont les différentes façons de fonctionner en groupe dans l'organisation ? Ces activités, comment s'articulent-elles avec l'objet « réunion » et dans la réunion ? Nous explorons ces différentes questions tout au long de cette seconde partie.

3.2.1. Environnement systémique et communicationnel des organisations

3.2.1.1. L'organisation

Nous proposons de regarder dans un premier temps, ce que nous apprend la définition du terme « organisation » en lien avec l'idée de « travail ». Pour ce faire, nous avons emprunté sa signification au dictionnaire numérique CNRTL⁸³ : « Ensemble structuré [...] ayant des buts déterminés ». C'est aussi « Le mode selon lequel un ensemble est structuré (en vue de résultats, d'actions déterminés) ».

L'organisation pourrait être un ensemble de personnes et de moyens en interaction, formant une structure régulée dans le but d'atteindre des objectifs déterminés. Elle peut poursuivre un ou plusieurs objectifs. Ces buts peuvent être tout à la fois technologiques, sociaux ou économiques, pour la plupart corrélés aux moyens.

⁸³ <http://stella.atilf.fr/Dendien/scripts/tlfiv5/visusel.exe?12;s=2891166540;r=1;nat=;sol=1> - Consulté le 8 avril 2019

Par ailleurs, toute organisation de travail combine différents moyens pour parvenir à ses buts : humains, financiers, matériels et techniques. Ceux-ci peuvent être acquis ou requis, matériels ou immatériels (par exemple, les compétences acquises que possèdent les collaborateurs ou requises que l'organisation va chercher à l'extérieur).

Son fonctionnement s'articule autour de 3 composantes complémentaires, que Denis La Mache (2017)⁸⁴ explique ainsi :

- **La contingence** : l'organisation est contextualisée. Elle évolue dans un environnement avec les moyens qu'elle a à sa disposition et en poursuivant les buts qu'elle s'est fixés.
- **L'efficacité** : elle vise à atteindre ses objectifs, tout en naviguant avec un double fonctionnement tout à la fois « individuel » parce que les individus s'engagent dans l'organisation pour satisfaire leurs propres intérêts, et « collectif » parce que les intérêts des individus ne sauraient être pris indépendamment des buts de l'organisation et de ceux qui la constituent.
- **L'efficience** : l'organisation recherche le meilleur rapport entre les moyens investis et les résultats obtenus. Cet ajustement se fait dans un contexte de jeux d'acteurs et d'interactions entre les individus.

A la recherche de l'équilibre et du fonctionnement idéal, l'organisation met en place pour y arriver, des éléments formels, officiels, comme les organigrammes, les fiches de postes, les notes de services ou les procédures. Ces seules actions ne se suffisent pas en elles-mêmes pour fluidifier ses rouages et atteindre les résultats attendus. Des fonctionnements informels se développent pour mettre du liant, créer du lien, compenser les manques... Au final faciliter le travail ! Ces arrangements participent, eux aussi, au fonctionnement de l'organisation. La démarche systémique propose ainsi, de considérer l'un avec l'autre, l'un dans l'autre, envisageant ainsi formel et informel, rationnel et intuitif comme deux facettes interdépendantes de la vie de l'organisation.

3.2.1.2. L'approche systémique dans l'organisation

L'organisation peut être considérée comme un système, du grec « systema » qui signifie un « ensemble organisé ». De Rosnay (1975) parle d'un système comme « d'un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés en fonction d'un but », il nous ouvre par cette explication la voie vers la « Systémique ».

La systémique est née de l'étude des mécanismes de causalité circulaires⁸⁵, elle permet de dépasser le mode de pensée « rationaliste⁸⁶ » hérité d'Aristote et décrit

⁸⁴ <https://www.youtube.com/channel/UCNPBKjuGrAKlozjwbeUX8yQ/videos?view=0&sort=p&flow=grid> - Consulté le 10 avril 2019.

⁸⁵ La causalité linéaire fait référence à une chaîne d'événements où A entraîne B ; B entraîne C ; C entraîne D ; etc, elle se base sur le principe rationaliste. Alors que la causalité circulaire implique une chaîne d'événements d'une toute autre nature : A entraîne B ; B entraîne C ; mais C renvoie à A. L'effet C affecte maintenant sa propre cause A.

⁸⁶ Morfaux (2001) nous donne sa lecture du rationalisme ; Le réel est connaissable grâce à une explication par la raison. C'est la seule raison humaine qui possède la capacité de connaître et d'établir cette vérité en utilisant la

par Descartes dans le Discours de la méthode en 1637. On note deux grandes étapes à sa construction.⁸⁷

- Une première permet de poser les bases. La systémique s'élabore alors, à partir d'un système fermé (fonctionnant sur lui-même). En France, le courant structuraliste en relève. Pour les États-Unis, on lui attribue la cybernétique formalisée par Norbert Wiener⁸⁸, mathématicien américain. On notera que la théorie de l'information développée en parallèle de la cybernétique, explicité en 1948 par Claude E. Shannon, fait partie des courants qui ont fondé la théorie générale des systèmes.
- Dans les années 70-80 une seconde étape de la systémique s'amorce. Elle introduit deux nouveaux concepts :
 - . Celui de communication qui avance que toute relation est un vaste système de communications qui interagissent.
 - . Et ceux d'autonomie et d'auto-organisation : le système est ouvert nous dit Von Bertalanffy, (1950a)⁸⁹ biologiste et philosophe, en ce sens il pratique de nombreuses interactions avec ce qui l'entoure. Ce fonctionnement lui permet de s'auto-alimenter et de s'auto-organiser, il fait preuve d'autonomie. Cette autonomie s'apprend et lui permet de s'adapter « aux conditions changeantes de l'environnement »⁹⁰. Il est à la fois dépendant et « se nourrit littéralement de lui »⁹¹ et indépendant car il peut dépasser ses propres contraintes.

Complémentaires aux recherches antérieures, l'autonomie et l'auto-organisation sont propres aux systèmes vivants, humains et sociaux, elles font pleinement partie de la pensée systémique.

A ce stade de nos lectures nous pourrions dire que la systémique est une représentation du monde qui « traverse les frontières disciplinaires, irriguant des mêmes concepts tant la biologie, la cybernétique, l'informatique, la géographie, la physique, etc., que les sciences humaines et sociales. »⁹² Le Moigne (1977) indique qu'elle a pour but de « développer la théorie explicative de l'univers considéré comme système ; – modéliser la complexité ; – rechercher les concepts, lois et

déduction logique qui par l'identification de certaines causes permet d'en déterminer certains effets. Morfaux, L.-M., & Lefranc, J. (2011). *Vocabulaire de la philosophie et des sciences humaines*. Paris: Armand Colin.

⁸⁷ Durand, D. (2017). *La systémique*. Consulté à l'adresse <http://www.cairn.info/la-systemique--9782130798415.htm>

⁸⁸ Wiener, N. (1965). *Cybernetics or Control and Communication in the animal and the machine*. The Massachusetts Institute of Technology.

⁸⁹ Von Bertalanffy, L. (1950a). *An outline of General System Theory*. Br. J. Philos. Sci., 1, 134-165. DOI : 10.1093/bjps/l.2.134

⁹⁰ Durand, D. op. cit.

⁹¹ Ibid. : remplace la référence complète de l'ouvrage qui vient d'en être faite.

⁹² Minary, J.-P., & Perrin, P. (2014). L'analyse des pratiques professionnelles: une pratique systémique délaissée ? *Thérapie Familiale, Vol. 35*(1), 15-29.

modèles de même forme pouvant s'appliquer à différents ensembles ; – conceptualiser des artefacts ou outils »⁹³.

Edgar Morin (ibidem)⁹⁴ parle, lui, de complexité. Ce paradigme imposerait de conjoindre un principe de distinction et un principe de conjonction. En agissant ainsi elle (la complexité) tente d'intégrer les relations entre l'ensemble et chaque partie. Pour ce faire, elle doit impliquer mutuellement le tout et les parties.

Le Moigne en 1977 caractérise le système par quatre préceptes qu'il décrit comme suit :

- « **Le précepte de la pertinence** : Convenir que tout objet que nous considérons se définit par rapport aux intentions implicites ou explicites du modélisateur. ...
- **Le précepte du globalisme** : Considérer toujours l'objet à connaître par notre intelligence comme une partie immergée et active au sein d'un plus grand tout. ...
- **Le précepte téléologique** : Interpréter l'objet non pas en lui-même, mais par son comportement... Comprendre en revanche ce comportement et les ressources qu'il mobilise par rapport aux projets que, librement, le modélisateur attribue à l'objet. ...
- **Le précepte de l'agrégativité** : Convenir que toute représentation est simplificatrice, non pas par oubli du modélisateur, mais délibérément. ... »⁹⁵

La systémique est une matière très large, qui embrasse de nombreux domaines. Certains de ses courants utilisent cette démarche pour analyser des systèmes complexes, d'autres plus philosophiques la posent comme une vision qui transcende les disciplines, comme une façon de regarder le monde qui nous entoure. Loin de s'opposer ces approches se répondent, l'une dessine les contours et donne une direction, l'autre propose une grille d'étude apportant un éclairage, une prise de recul sur la complexité d'une organisation.

3.2.1.3. Ce qu'apporte la dimension communicationnelle à l'approche systémique dans l'organisation

Alex Mucchielli (1998) élargit l'approche de la systémique à la dimension communicationnelle. Cette dimension nous explique-t-il, est prise au sens large. Elle comprend le langage oral, l'écrit, l'ensemble des actions et conduites non-langagières (mimique, gestuelles, etc). S'inspirant du modèle de communication sociale de l'école de Paolo Alto, il propose sa vision de la systémique ; toute personne est influencée à la fois par ses intentions, celles des autres, celles de son milieu et du système dans lequel elle s'inscrit. Cette approche consiste à analyser globalement les éléments en présence et surtout leurs interactions. Ces échanges constituent une communication, à laquelle les éléments réagissent en changeant d'état ou en modifiant leur action.

⁹³ Le Moigne, J.-L. (1977). *La théorie du système général (théorie de la modélisation)* (Vol. 2). Presses Universitaires de France - P.U.F.

⁹⁴ Morin, E. (1977). *La Méthode. La nature de la nature*. Seuil.

⁹⁵ Le Moigne, J.-L. op. cit.

Dans cette logique, une personne ne peut donc être définie en faisant abstraction du réseau complexe des relations interpersonnelles qu'elle entretient dans son quotidien. Pour Mucchielli (1998), cette démarche permet d'expliquer, « sous la forme de schémas d'interactions, les principales communications internes d'une organisation »⁹⁶.

3.2.1.4. Schémas d'interactions

Pour comprendre ces schémas, il nous faut définir la notion d'« interaction ». Dans le sens commun, elle est une « action réciproque de deux ou plusieurs objets, de deux ou plusieurs phénomènes. »⁹⁷. La sociologie et la psychologie y ajoutent la dimension humaine « Action réciproque qu'exercent entre eux des êtres, des personnes et des groupes »⁹⁸, nous passons dans le champ de la relation sociale. Bense Ferreira Alves et Hammou (2014) la définissent dans leur acception large comme « une séquence dynamique d'actions sociales (ou conjointes) entre des individus ou groupes d'individus qui modifient leurs actions et réactions en fonction des actions anticipées et effectives d'autrui. »⁹⁹ A plusieurs reprises depuis la fin du XIXème siècle plusieurs chercheurs en sciences sociales ont tenté de clarifier sa définition, malgré différentes propositions, son sens reste polysémique. Pour ne pas alourdir notre chemin de pensée, nous avons pris le parti d'éclairer les différentes facettes de ce terme au fur et à mesure des besoins de notre réflexion.

Ces actions réciproques dans l'organisation se structurent et se stabilisent pour former les « jeux d'interaction ». « Le terme de « jeu », tel que défini par Berne¹⁰⁰ (1975), renvoie à un schéma de comportement répétitif et souvent inconscient. »¹⁰¹ Ce système d'interaction fonctionne de manière circulaire : chaque personne dépend des interactions des autres. Cette « causalité circulaire » fait que chaque interaction renforce une autre qui est renforcée elle-même par cette dernière. La systémique des communications analyse le sens des actions générées par l'ensemble de ces interactions.

3.2.1.5. Jeux d'acteurs et interactions

Comme nous l'avons vu précédemment, tout système est constitué d'éléments interagissant entre eux. Alex Mucchielli (1998) nous propose d'élargir notre vision des interactions aux différents acteurs et à leur contexte, dépassant la seule observation des acteurs et de leurs personnalités. En effet l'organisation est un univers d'interaction où les acteurs sont poussés par différentes forces à agir dans un

⁹⁶ Mucchielli, A. (1998). *Approche systémique et communicationnelle des organisations*. Armand Colin.

⁹⁷ [http://stella.atilf.fr/Dendien/scripts/tlfiv5/advanced.exe?8;s=133742145](http://stella.atilf.fr/Dendien/scripts/tlfiv5/advanced.exe?8;s=133742145;); - Consulté le 20 avril 2019.

⁹⁸ Ibid. : remplace la référence complète du site internet qui vient d'en être faite.

⁹⁹ Bense Ferreira Alves, C., & Hammou, K. (2014, 2016). Interaction. Consulté 15 juin 2019, à l'adresse <http://ressources-socius.info/index.php/lexique/21-lexique/157-interaction>

¹⁰⁰ Berne, E. (1984). *Des Jeux et des hommes* (Stock).

¹⁰¹ Mucchielli, A. op. cit.

sens ou dans un autre. Il remet ainsi en cause l'importance donnée aux études des personnalités des acteurs et des managers. Ses recherches l'ayant amené à comprendre que chacun peut adopter un comportement donné imposé par le contexte indépendamment de sa volonté, de sa personnalité.

D'autre part, la grande complexité d'une organisation nous empêche d'étudier l'ensemble de ses jeux d'interactions. Il nous faut donc privilégier certains d'entre eux en lien avec le problème identifié. Pour nous y aider, Mucchielli (1998) a observé qu'il y a des jeux récurrents, causes profondes des « jeux d'interactions » qui se produisent dans les organisations en situation de travail. Ils expriment la recherche de sens des acteurs en présence. Ils sont au nombre de trois :

- La défense de **la liberté** d'action et de parole,
- La recherche du respect, de la **reconnaissance identitaire** (reconnaître notre valeur en tant qu'être humain, nos capacités) **et professionnelle** (reconnaître nos compétences et le travail accompli),
- Le besoin de **sécurité** pour garantir la satisfaction de nos besoins physiologiques et à se protéger des différents dangers qui nous menacent.

3.2.1.6. Éléments de conclusion

L'approche systémique nous permet de comprendre l'importance d'adapter notre façon de regarder le monde, de l'étudier. Mettant de côté le découpage « analytique », elle nous demande de le considérer comme un tout où chaque composante est interdépendante, reliée par des interactions qui créent des variations, des mouvements qui eux-mêmes ont des incidences sur le système.

Nous voyons pour notre sujet d'étude, l'intérêt de regarder plus largement que les seules réunions internes ; le contexte et l'ensemble des acteurs qui structurent l'organisation interagissent eux-aussi avec la réunion et les collaborateurs présents. En ce sens, il nous semble intéressant d'observer particulièrement, les « jeux d'interactions » récurrents que Alex Mucchielli a identifiés (liberté, reconnaissance identitaire et professionnelle et sécurité).

3.2.2. Différents fonctionnements de l'activité collective

3.2.2.1. Précautions

Nous avons conscience de la centralité qu'occupe la notion « d'activité », pour cette raison nous lui avons consacré un chapitre entier.

Dans cette partie, nous allons uniquement nous attacher à dessiner la toile des fonctionnements collectifs que contient la locution « activité collective ».

3.2.2.2. L'activité collective et le groupe

Pour introduire ce concept, nous proposons l'éclairage de Jacques Saury (2015)¹⁰² ; selon lui, l'activité collective engage mutuellement des individus dans une pratique finalisée avec un ou plusieurs buts communs. Elle implique une interdépendance entre l'activité et ses acteurs, et permet l'émergence d'une organisation collective ayant sa propre autonomie et ses propres caractéristiques. Pour compléter cette définition, nous souhaitons souligner que cette activité s'effectue dans un contexte social et culturel situé dans lequel les acteurs interagissent entre eux. Yves Saint-Arnaud (2008) note aussi cet écart entre une somme d'individus et un groupe. « Les passagers d'un autobus par exemple, ou les personnes assises dans une salle d'attente ne constituent pas un groupe, en raison, entre autres, de l'absence d'interaction avec une cible commune. »¹⁰³

L'activité collective se situe donc au sein d'un groupe, se distinguant ainsi d'un rassemblement d'individus, par le but commun qui porte le groupe vers la même finalité. Arrêtons-nous sur cette notion de « groupe ». Le groupe est souvent un objet de croyances. Le « nous idéal » permet par ses actions de surmonter les faiblesses individuelles par la mise en commun des énergies de production et la solidarité de ses membres. A l'inverse, quand le groupe n'est pas magnifié, il fait peur. L'individu appréhende d'y être soumis, maltraité, rejeté, entraîné malgré lui.

C'est à l'issue d'une étude à la Western Electric que Elton Mayo,¹⁰⁴ entre 1945-1947, découvre et théorise que ce n'est pas l'amélioration des conditions de travail d'un groupe d'ouvrières qui permet d'augmenter leur rendement, mais l'établissement des bonnes relations à l'intérieur du groupe qu'elles ont formé. Cette découverte contribua à mettre en évidence et à conceptualiser les différents phénomènes et processus de groupe.

Les recherches successives définissent le groupe à la fois de l'intérieur et de l'extérieur.

- **De l'intérieur** : le groupe se constitue par l'adhésion commune à un système de valeurs ou système de normes. Il se forge par l'interdépendance de ses membres.
- **De l'extérieur** : tout groupe s'établit en rapport avec d'autres groupes.

L'étendue de la littérature scientifique sur ce sujet, ne nous permet pas d'être exhaustifs. Pour avancer sur notre projet de mémoire, nous avons retenu la définition « optimale » du groupe que donne Yves Saint-Arnaud en 2008¹⁰⁵. Cette description

¹⁰² L'activité collective - Revue EP&S. (n.d.). Repéré à https://www.revue-eps.com/fr/l-activite-collective_o-15388.html - Consulté le 20 avril 2019.

¹⁰³ Saint-Arnaud, Y. (2008). *Les petits groupes: participation et communication* (3ème édition). Gaëtan Morin éditeur - Chenelière éducation.

¹⁰⁴ Mayo, E. (1945). *The Social Problems of an Industrial Civilization*. Consulté à l'adresse <https://www.abebooks.fr/edition-originale/Social-Problems-Industrial-Civilization-Mayo-Elton/16303358166/bd>

¹⁰⁵ Saint-Arnaud, Y. op. cit.

nous paraît intéressante à deux titres ; elle fait la synthèse de nombreuses recherches (même si nous avons conscience qu'elles en laissent de côté de nombreuses autres) et elle fait appel à différentes notions que nous avons vues précédemment créant ainsi un lien avec nos propos.

S'inspirant des recherches sur la systémique, Yves Saint-Arnaud (2008) nous dit que le « groupe-optimal » est un système ouvert (différent de la somme des individus qui le composent) dont les changements d'état d'une des parties a une incidence sur toutes les parties. Les membres du groupe sont réunis en situation de face à face physiquement et en nombre limité, « le nombre peut dépasser difficilement une vingtaine ». Leurs dynamiques sont caractérisées par les interactions de « chaque membre avec la cible commune et les interactions entre les personnes au regard de cette cible ».

3.2.2.3. Les différents fonctionnements de groupe

Quand nous regardons le « groupe-optimal » défini par Saint-Arnaud (2008), depuis l'organisation du travail, l'activité qu'il génère peut être abordée à travers différents angles : la coopération, la collaboration, la co-construction et l'intelligence collective. Ces concepts sont souvent employés les uns pour les autres. Pourtant ils ont été nettement différenciés par la littérature scientifique, s'associant chacun à des fonctionnements distincts. Nous proposons d'étudier leur sens propre et de regarder particulièrement les dynamiques interactionnelles qui les traversent.

Nous distinguons deux principaux types de fonctionnements qui chacun propose plusieurs approches.

1. Dans un premier temps, nous étudierons les fonctionnements qui permettent de construire le collectif, de faire œuvre collective dont la collaboration et la coopération font partie.

La collaboration

L'étymologie de « collaboration » nous renvoie au travail, à l'action de travailler avec une ou plusieurs personnes. Le CNRTL parle de « participation » à l'élaboration d'une œuvre commune avec le concours d'un ou plusieurs collaborateurs »¹⁰⁶ Il est donc question de faire avec l'autre, de partager une action, une tâche dans un but commun. Ainsi, de nombreux domaines peuvent être collaboratifs : le travail collaboratif, l'apprentissage collaboratif, les sciences collaboratives...

Quant aux démarches collaboratives, elles font appel aux compétences relationnelles et de communication des individus. D'après les travaux de Roschelle et Teasley (1995a, p.70) : « La collaboration est une activité synchrone coordonnée qui résulte d'une tentative continue de construire et de maintenir une conception partagée d'un

¹⁰⁶ CNRTL (Centre de Ressources Numériques Textuelles et Lexicales)

problème. » (Traduction Carolina Gracia-Moreno, 2016). Les tâches sont gérées par le groupe « Il n’y a pas de répartition des rôles à priori »¹⁰⁷. Le groupe doit pouvoir s’écouter, échanger, discuter, confronter ses idées, prendre des décisions... Ensemble. Ses membres travaillent de concert à chaque étape ; les interactions sont « continues ». Il sera impossible, une fois le travail accompli, d’identifier qui l’a fourni¹⁰⁸. La responsabilité est donc portée collectivement. Dans cette configuration les participants doivent mettre en place des règles de fonctionnements pour avancer sur le projet afin que l’ensemble des individus puissent contribuer au commun. (Par exemple le fonctionnement des sports collectifs)

De nombreux problèmes psychologiques peuvent entraver la collaboration (Roger Mucchielli « la conduite de réunion » 2014), parmi ceux que nous retenons : la peur du groupe, la tendance au conformisme, les difficultés de communication, le manque de spontanéité, l’évitement des oppositions, des conflits.

La collaboration demande à chaque participant de s’impliquer, elle demande à chacun de faire valoir sa propre souveraineté et la responsabilité qui va avec. La confiance est clé pour que chaque membre puisse utiliser pleinement sa souveraineté dans le collectif et développer la collaboration.

Roger Mucchielli (2014) nous propose de regarder le niveau d’échanges qui « fécondent le dynamisme latent du groupe. »¹⁰⁹ Pour lui **l’unité de mesure de la participation dans un groupe est l’interaction**. Augmenter le niveau de collaboration reviendrait alors à augmenter les interactions entre participants.

Par interactions, Mucchielli (2014) parle d’action-réaction, de question-réponse ou de donner-recevoir.

La coopération

« Collaborer » est souvent rapproché du terme « coopérer », chacun étant pris l’un pour l’autre. Leur proximité sémantique et linguistique génère des amalgames, et pour cause les deux mots ont des éléments communs qui les définissent : le groupe et les interactions qu’implique l’activité commune au groupe entre ses membres.

Ces deux typologies de groupes travaillent à atteindre un objectif commun. Ce sont les moyens pour arriver à ce but, qui changent. « La distinction s’opère en distinguant les relations qu’entretient chaque individu avec les membres du groupe [...] sa responsabilité par rapport aux actions, sa capacité à influencer sur la définition et l’enchaînement des actions permettant d’atteindre l’objectif assigné au groupe. »¹¹⁰

¹⁰⁷ Heutte, J. (2011). Coopératif ? Collaboratif ? Ambiguïté des modalités d’apprentissages collectifs. Consulté 4 mai 2019, à l’adresse <http://jean.heutte.free.fr/spip.php?article194>

¹⁰⁸ Cours Master 2 Bruno Devauchelle - 2016

¹⁰⁹ Mucchielli, R. (2014). *La conduite de réunion: les fondamentaux du travail de groupe* (20ème édition). esf Editeur.

¹¹⁰ Heutte, J. op. cit.

au sens où le précise Jean Heutte dans son article « Coopératif ? Collaboratif ? : ambiguïté des modalités d'apprentissages collectifs » en 2011.

La diversité lexicale et la littérature scientifique sont abondantes sur ce sujet. Nous avons pris le parti de clarifier et différencier l'un et l'autre vocables. Ici, nous en donnons des définitions simplifiées qui ont été éclairées par une petite partie de la recherche scientifique avec l'intention qu'elle serve la discussion posée.

Concernant les démarches coopératives, leurs modes de fonctionnement « résultent d'une division négociée (rationalisée) à priori d'une tâche en actions qui seront attribuées (réparties) entre des individus qui vont agir de façon relativement autonome. »¹¹¹ Elles permettent une répartition des tâches d'un même projet auprès des différents individus qui composent le groupe. La répartition des activités peut se faire en fonction des habiletés de chacun ou/ et des envies. Au final chaque membre ou structure accomplira une partie du projet qu'il mettra en commun à un moment donné. Ce séquençage des tâches concentre les interactions et favorise les compétences de communication, surtout lorsqu'il s'agit de partager une expertise que les autres membres ne possèdent pas. La responsabilité est morcelée, chaque individu porte une partie du projet, celle qu'il partage avec le groupe. Le projet est porté par différents individus ou/ et organisations. (Par exemple l'écriture d'un livre scientifique : chaque auteur écrit sa partie puis la met en commun pour constituer le livre sous la direction de)

A travers ces descriptions, nous comprenons que travailler en collaboration demande une plus grande maturité et autonomie du groupe que la coopération, pour parvenir à son objectif. La qualité du projet sera directement impactée par les capacités du groupe à dépasser les difficultés humaines, organisationnelles... Et créer des dynamiques relationnelles constructives pour permettre au projet d'avancer.

2. Dans cette deuxième partie, nous explorerons les moyens qui permettent de créer des dynamiques collectives soit par la dynamique de projet avec la co-construction, soit par le rassemblement d'individus avec l'Intelligence collective.

La co-construction

Le terme « co-construction » est apparu récemment dans le langage courant ; son emploi dans la presse écrite est d'une fois par an en 2003 et presque quotidiennement en 2013¹¹².

Pour les sciences du langage, « il renvoie à la participation de plusieurs interlocuteurs dans la production d'un énoncé ou dans la construction de sens »¹¹³.

¹¹¹ Heutte, J. (2011). Coopératif ? Collaboratif ? Ambiguïté des modalités d'apprentissages collectifs. Consulté 4 mai 2019, à l'adresse <http://jean.heutte.free.fr/spip.php?article194>

¹¹² Akrich, M., Barbier, R., Blondiaux, L., Chateauraynaud, F., Fourniau, J. M., Lefebvre, R., ... Salles, D. (2013). Co-construction. In *Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation*. Consulté à l'adresse <http://www.dicopart.fr/es/dico/co-construction>

¹¹³ <http://www.participation-et-democratie.fr/es/dico/co-construction> - Consulté le 20 avril 2019.

En sociologie et en science politique, « il désigne l'existence d'une pluralité d'acteurs impliqués dans la production d'une politique, d'un projet, d'une catégorie, d'un dispositif technique ou de connaissances »¹¹⁴.

La co-construction est en ce sens, une forme de participation qui repose sur la dynamique projet des acteurs impliqués. Il s'agit pour ces acteurs de faire ensemble pour réaliser un objectif commun. C'est grâce aux interactions de chacun et à l'intelligence collective du groupe, que le projet peut se construire dans la durée. De ce point de vue, la co-construction suppose un engagement plus sensible, de la part des acteurs qui entrent dans ce processus.

Pour Foudriat (2014), elle repose

« Sur une mise en forme d'interactions entre des acteurs afin que ceux-ci élaborent au fil de leurs interactions des accords visant à rendre compatibles des définitions relatives à un changement, à un projet, à une méthode de travail. La co-construction renvoie à tous les contextes où des acteurs ayant des intérêts et des points de vue différents sont amenés à travailler ensemble pour la réussite d'un projet ou pour définir les règles d'une organisation du travail. »¹¹⁵

Pour autant ce partage entre les différents membres d'un groupe ne réclame pas que chacun adopte le point de vue de l'Autre. C'est en ce sens que la co-construction inclut dans son processus, la délibération qui pour être efficiente doit tout à la fois s'appuyer sur la confiance des membres entre eux, proposer un cadre de délibération formalisé et faire intervenir un tiers régulateur.

L'intelligence collective

C'est à travers le prisme de la sociologie et de la philosophie que Pierre Levy (2013) décrit l'intelligence collective comme

« Une intelligence partout distribuée, sans cesse valorisée, [...] qui aboutit à une mobilisation effective des compétences. [...] Le fondement et le but de l'intelligence collective sont la reconnaissance et l'enrichissement mutuels des personnes. [...] 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. »¹¹⁶

Que veut nous dire l'auteur à travers cette définition ? Il entend que chacun.e sait quelque chose. Le savoir est dans l'humanité, il n'est ni détenu par une personne unique, ni confié à une entité qui organiserait sa répartition dans la société. Il nous dit aussi qu'au centre du collectif, il y a l'humain dont chacun de ses membres est porteur d'une richesse, qui lui assure une place et une contribution unique au sein du groupe. D'autre part, pour l'auteur, l'intelligence collective n'est pas un concept

¹¹⁴ <http://www.participation-et-democratie.fr/es/dico/co-construction> - Consulté le 20 avril 2019.

¹¹⁵ Foudriat, M. (2016). *La co-construction: une alternative managériale*. Presses de l'EHESP.

¹¹⁶ Lévy, P. (2013). *L'intelligence collective: pour une anthropologie du cyberspace*. La Découverte.

théorique, elle demande pour être fonctionnelle, une nouvelle organisation sociale efficiente, basée sur les compétences : savoir, savoir-être et savoir-faire.

Finalement l'intelligence collective est un moyen de rassembler des individus et de valoriser toute leur diversité de connaissances, de compétences et d'idées. Elle est aussi un moyen d'organiser cette diversité en un dialogue créatif et productif. Cette culture permet d'établir des relations ouvertes, décloisonnées, qui évitent l'isolement et l'uniformité. C'est grâce à la confiance, à la participation et aux interactions de chacun que le groupe peut déployer pleinement un projet, une stratégie, une organisation... Pour ce faire, l'intelligence collective suppose un engagement conscient et responsable de la part des acteurs qui partagent ce processus. De ce point de vue, elle se rapproche de la co-construction, à la différence qu'elle ne cadre pas la manière dont les acteurs interagissent.

3.2.2.4. L'activité collective dans un contexte de réunion

Même si la collaboration, la coopération, la co-construction et l'intelligence collective ont en commun, un fonctionnement qui met en mouvement des dynamiques interactionnelles - par « dynamique interactionnelle » nous entendons « la mise en mouvement et la progression de l'interaction » au sens où la définissent Benedetto-Meyer et Klein (2017).¹¹⁷ - le mode coopératif par sa forte connotation sociale (la coopérative qui rassemble des coopérateurs par exemple pour acheter moins cher), ne fait pas sens par rapport au contexte de réunion qui est le nôtre.

D'autre part, nous constatons que le produit collectif de l'intelligence collective et de la co-construction, est in fine le collaboratif, dépassant ainsi la répartition des rôles, pour s'engager dans un construit collectif non-appropriable par une seule personne ou entité. Cette fabrication collective est possible grâce à des dynamiques interactionnelles responsables, autonomes et impliquées de la part des membres d'un groupe constitué.

Cette approche fait écho à la conception anglo-saxonne posée par Lev Vygotsky (1934)¹¹⁸. Elle décrit l'importance du rôle des interactions sociales multiples, dans la construction des savoirs. Elle affirme que la connaissance interpersonnelle peut être seulement réalisée par sa construction sociale : nous ne pouvons apprendre, créer, fonctionner sans les Autres.

A ce stade de notre réflexion, nous voyons la centralité des interactions dans le bon fonctionnement d'un système, d'un groupe, de l'activité collective. En resserrant la focale à la réunion, objet de notre mémoire, il nous semble nécessaire de

¹¹⁷ Benedetto-Meyer, M., & Klein, N. (2017). Du partage de connaissances au travail collaboratif: portées et limites des outils numériques. *Sociologies pratiques*, (34), 29-38. <https://doi.org/10.3917/sopr.034.0029>

¹¹⁸ Vygotsky, L. (1934). *Pensée et langage* (Éditions Sociales).

comprendre maintenant, comment ces dynamiques interactionnelles s'articulent avec et dans cet espace-temps.

3.2.3. La réunion comme lieu d'expression privilégié, des dynamiques interactionnelles

3.2.3.1. Unité de temps, d'espace et d'action

Le dictionnaire TLFi définit l'occurrence « réunion » comme le « fait de se rencontrer ». Cette activité concerne un « ensemble de personnes réunies en un lieu déterminé, dans un but déterminé ». C'est aussi un « temps pendant lequel elles (ces personnes) sont réunies ». Participer à une réunion met en jeu trois éléments : l'espace, le temps et l'action.

Lugulescu-Lestrade, dans son article « Téléconférence et visioconférence ou les paradoxes des outils de simplification des réunions » en 2016, évoque « la règle des trois unités. » Elle suggère que « la réunion est un espace (un lieu) amené à la vie par les participants, dans lequel se déroule une action (que cela soit la prise d'une décision commune, la diffusion d'informations, le travail sur des dossiers) qui s'étend sur une durée d'une à plusieurs heures, selon la typologie et l'importance. »

3.2.3.2. La notion d'espace touche au physique et à l'aménagement comme le définit le rapport « Innover pour co-construire les espaces éducatifs de demain » de la Caisse des dépôts, 2017. Il questionne les éléments constitutifs d'un espace de vie : le mobilier, sa disposition, sa mobilité, son ergonomie ; l'environnement et la santé ; la place des participants ; la lumière, l'usage de la couleur ; les usages¹¹⁹. On peut comprendre à travers cet inventaire, l'impact qu'ont les espaces sur nos vies et nos fonctionnements ; il n'en saurait être autrement pour les lieux de réunion, ses participants et leurs pratiques. Ce rapport (p 11) nous rappelle aussi que les aménagements d'un espace permettent d'« inciter ces usages. »

« Dans une réunion à distance, les participants sont par nature géographiquement dispersés » (Veyrier, 2010), l'espace est démultiplié en autant d'espaces qu'il y a de sites. La question de l'aménagement de la salle touche particulièrement la vidéoconférence en salle qui le plus souvent est installée dans un espace déjà pensé pour des réunions classiques en présentielle, sans adaptation spécifique autre que l'installation technologique. Pourtant, par exemple, la question de rendre visible les différents participants d'un site à l'autre devrait avoir toute l'attention des installateurs et des organisations, car sous cette problématique qui pourrait paraître anodine, se joue la question de l'existence physique voire de l'inclusion/ exclusion (du moins visuelle) de certains membres d'un groupe dans l'activité collective commune qu'est la réunion, et plus largement de la cohésion des équipes inter-sites.

¹¹⁹ « Un artefact cognitif est un outil artificiel, conçu pour conserver, exposer et traiter l'information dans le but de satisfaire une fonction représentationnelle », Norman, D. A. (1993). *Things that make us smart*. New York: Addison-Wesley.

3.2.3.3. Le temps dans un contexte de réunion, est séquencé par des phases qui rythment les interactions. « Boden (1994) distingue trois phases principales aux réunions : l'ouverture, le développement et la clôture » (Veyrier, 2010). Au-delà de ces trois temps distinctifs qui constitue la réunion, une zone de flou entoure le démarrage voire la fin de la réunion. Mirivel et Tracy (2005) montrent que « le rôle des discussions préalables à la mise en ordre de la réunion » fait partie de ce temps. Dans un dispositif médiatisé par la technologie visiophonique, Clair-Antoine Veyrier (2012) insère la réunion « dans un flux d'activités plus large. » Ainsi, écrit-il « elle nécessite une transition entre l'activité qui précède et celle à venir. »

Même si la réunion a un objectif commun, souvent chacun.e y ajoute ses objectifs personnels. Ceux-ci ne sont pas toujours en lien avec le but de la réunion. Alors comment s'introduisent-ils dans le temps déterminé de la réunion ?

Saadi Lahlou les a énumérés dans son article « L'activité de réunion à distance » en 2007 :

« – Mener des discussions informelles avec certains participants pour régler des problèmes dans les marges (Cf. Whittaker et al. 1994) [...] ; – Bloquer les décisions potentiellement gênantes pour eux-mêmes ou les structures qu'ils représentent ; – S'informer sur les opportunités et les décisions à venir ; – Faire avancer sa carrière et maintenir les réseaux informels et de « liens faibles (Granovetter, 1973) » ; – Voir jusqu'où on peut négocier sur d'autres projets personnels en lançant des ballons d'essai ; – Prendre des rendez-vous bilatéraux avec des personnes difficiles à joindre mais présentes à la réunion ; – Et d'une manière générale avancer son propre agenda. »

Ces tâches nous dit-il,

« Font partie du fonctionnement normal de toute organisation et leur réalisation fait partie des affordances qu'une réunion doit fournir. Empêcher leur exécution nuit à l'efficacité globale. Cependant, elles ont parfois tendance à s'opposer à l'avancement de la réunion proprement dite ou au moins à disperser l'activité du groupe, parce qu'elles diffèrent du but commun. Tout est donc affaire de réglage. Il est particulièrement important de noter que ces tâches nécessitent pour s'effectuer une bonne coordination non verbale avec les autres participants, notamment pour savoir comment les caser au bon moment. Il est donc plus difficile de les réaliser lors d'une réunion à distance. »

3.2.3.4. Concernant l'action, il m'a semblé intéressant de faire un parallèle avec la typologie de réunion que propose Abric (1996, p97), il « distingue cinq grands types de réunion : les réunions de créativité, et quatre types de réunions centrées sur la tâche : les réunions d'information descendante, les réunions d'information ascendante (« interview de groupe »), les réunions-discussion, les réunions de résolution de problèmes. » (Lahlou, 2007). Régulièrement les réunions de travail « peuvent alterner ou mélanger ces différents types idéaux au cours d'une même séance, en fonction des points de l'ordre du jour. » (Lahlou, 2007). Ici il est à noter que la typologie de la réunion influence l'ordre du jour, participant à créer les contours de l'activité de la réunion.

L'action de la réunion a besoin pour s'accomplir, de supports aux communications verbales ou non-verbales « qui permettent [...] de présenter des données (« diapositives », « transparents », « slides », documents distribués en séance ou à l'avance...). » Ils utilisent « aussi divers moyens techniques, servant à la présentation partagée de l'argumentation et du débat (principalement la parole et le tableau, noir ou blanc), à la gestion des tours de parole ; à répartir le travail et à tracer les décisions prises (tableau, « paper-board », papier...). » (Lahlou, 2007)

Qu'en est-il des participants ? Pour Eving Goffman (« Rites d'interaction » et « La mise en scène de la vie quotidienne », 1974 et 1973), les participants jouent un rôle déterminant dans la mise en scène de la vie quotidienne dont la réunion professionnelle est une de ces représentations. Elle caractérise la dimension sociale de l'individu. Frédéric Keck (2012) fait appel à Goffman pour décrire « les rites de la vie quotidienne à travers lesquels les individus » endossent un rôle. « L'individu doit respecter les rôles que jouent les autres individus, faute de quoi la mise en scène de la relation sociale est impossible. » Lugulescu-Lestrade (2016) distingue deux catégories d'acteurs de ces réunions : les actifs et les passifs.

Parmi les actifs, différentes figurations émergent de manière spontanée ou officielle comme

« Les rôles de président de séance, d'animateur et de greffier [...]. On mentionne souvent l'hôte en début de réunion pour le remercier, mais son rôle se borne à gérer les accès physiques (par exemple récupérer les personnes bloquées à l'accueil, ou en retard) et à superviser la logistique (pause-café, gestion des éclairages...). Le technicien n'apparaît que dans les réunions instrumentées, il a la charge du vidéoprojecteur, du réseau, de la visioconférence... On verra que ces rôles de technicien et d'hôte prennent une importance considérable dans la réunion à distance. » (Lahlou, 2007)

3.2.3.5. Autres dimensions

S'ajoute la dimension technologique dans le cas de notre problématique : la réunion en visioconférence. Cette dimension questionne l'unité de lieu (Lugulescu-Lestrade, 2016) que propose une réunion présentielle. L'écran se veut un moyen de rapprocher ce qui est à distance, avec une volonté de diminuer la distance pour créer de manière médiée, une proximité visuelle et auditive. Mais comme nous l'avons vu dans le premier chapitre, cette proximité est voilée par la retransmission partielle des éléments qui composent la relation en présentiel.

L'espace, le temps, l'action, les moyens matériels et de communication, les participants et la technologie concourent à réaliser les mêmes objectifs d'une réunion, c'est à dire progresser ensemble vers un but commun. Ces cinq éléments sont communs aux réunions en présentiel et en distanciel, ce sont les dimensions et les périmètres qu'elles occupent, qui transforment leurs fonctionnements et leurs relations.

Nous avons pu voir à travers les différentes composantes des réunions, qu'elles sont des lieux qui favorisent particulièrement les interactions et les dynamiques participatives. Elles sont le carrefour des relations dans des organisations du travail qui valorisent souvent le mérite individuel plus que l'action collective, le respect des règles, des codes, plus que la co-responsabilité. La réunion se doit alors, de compenser en partie la perte relationnelle du travail individuel. Les temps informels (avant ou après une réunion, pause-café ou déjeuner, rencontre-couloir) sont les autres espaces d'interactions qui permettent aux acteurs de l'organisation en présentiel, d'avancer sur leurs objectifs individuels en lien avec la cible commune. Ces dynamiques relationnelles spontanées sont moins nombreuses voire inexistantes quand les personnels sont à distance.

Prise dans un système complexe auquel s'ajoutent la distance et la technologique, la réunion en visioconférence centralise les attentes d'une plus grande efficacité de l'organisation et des individus en lien ou pas avec les objectifs de la réunion. Alors comment peut-on mesurer l'efficacité de l'activité collective en réunion à distance ?

3.2.4. Mesure de l'efficacité de l'activité collective en réunion à distance

Cette dernière section vient conclure notre cadre conceptuel et théorique, que nous avons ouvert sur la systémique et l'efficacité du travail collectif. Pour mesurer l'efficacité de l'activité collective, il nous faut faire appel à l'ensemble des concepts que nous avons abordé à la fois dans une perspective organisationnelle, fonctionnelle et aussi dans le cadre de la réunion.

Comme nous l'avons envisagé en conclusion de notre revue de littérature, nous ne voulons pas centrer notre recherche sur les rapports des individus avec la technologie (et donc avoir un fonctionnement techno-centré). Nous souhaitons plutôt ouvrir notre analyse sur les interactions entre les acteurs qui participent à une réunion médiée, pris dans un système plus large qui a des influences sur leurs comportements participatifs. « L'aptitude à coordonner les activités, de même que le travail d'interprétation et de perception qu'elle suppose, s'appuient inévitablement sur une organisation sociale, c'est-à-dire sur un ensemble de compétences et de pratiques permettant à des agents différents d'identifier les activités de chacun et, par là d'agir de manière appropriée. » nous explique Christian Heath et Paul Luff¹²⁰ en 1994, leurs propos viennent alimenter la direction que nous avons choisie de prendre.

Conséquemment à ce parti pris, et au recensement des éléments les plus utiles effectué tout au long de cette partie, nous avons retenu **deux dimensions pour appréhender l'efficacité spécifique de l'activité collective d'une réunion à distance**. Chacune de ces

¹²⁰ Heath, C., & Luff, P. (1994). Activité distribuée et organisation de l'interaction. *Sociologie du travail*, 36(4), 523-545. <https://doi.org/10.3406/sotra.1994.2193>

dimensions se décline en indicateur qui servent à apprécier les réunions internes, observées à l'ADEME AuRA lors de l'étude de notre terrain.

1. **Dimension macro**, liée à la réunion en tant que système appartenant à une organisation sociale dans laquelle interagissent les acteurs, l'espace, le temps, l'action, la technologie et les moyens matériels et de communication.
2. **Dimension micro**, focalisée sur la typologie des interactions qu'effectuent les acteurs en réunion.

1. Vision systémique (Dimension macro)

Richard J. Hackman, psychologue et chercheur américain (2002)¹²¹, propose trois critères d'efficacité et cinq conditions essentielles pour rendre performant une équipe. Nous avons imaginé un tableau (cf. Tableau N°1) permettant de faire le pont entre ces indicateurs et ceux qui nous intéressent de contacter dans le contexte d'une réunion médiée.

Tableau N°1 : Conditions essentielles et critères d'efficacité d'une réunion à distance¹²²

Conditions essentielles d'une équipe performante	Critères d'efficacité d'une équipe performante	Conditions essentielles et critères d'efficacité d'une réunion à distance
Orientation claire : objectifs communs suffisamment inspirants pour donner du sens au travail.		- Objectifs communs , clairement définis. - Éléments de cadrage de la réunion : durée, salles, personnes invitées, déroulé.
	Atteinte des objectifs communs : - Quantité/ qualité, - Économie de temps, - Économie de coûts, - ...	Atteinte des objectifs communs et respect des éléments de cadrage : - Informations recueillies ou délivrées, - Temps consacré, - Fluidité technique.
Faire « équipe de travail » : - Climat de collaboration, - Partage des objectifs communs, - Fluidité de la communication, - Stabilité de l'équipe dans sa composition.		Faire « équipe de travail » : - Climat de collaboration, - Partage des objectifs communs, - Fluidité de la communication, - Stabilité de l'équipe dans sa composition.
Structure et composition de l'équipe de travail : - Complémentarités et largeurs des compétences requises, adaptées à la situation, - Ajustement de la taille de l'équipe aux besoins,		Structure et composition de l'équipe de travail : - Sélection et invitation des personnes en fonction du but de la réunion (compétences, nombre), - Règle de fonctionnement de la réunion.

¹²¹ Hackman, J. R. (2002). *Leading Teams: Setting the Stage for Great Performances*. Harvard Business Press.

¹²² Ibid. : remplace la référence complète de l'ouvrage qui vient d'en être faite.

- Normes de fonctionnement d'équipe.		
	Qualité du contenu de l'expérience vécue par les membres du groupe : <ul style="list-style-type: none"> - Approfondissement des connaissances, - Partage d'expertise, - Acquisition de compétences, - Interconnaissance des personnes présentes 	Qualité du contenu de l'expérience vécue par les personnes présentes à la réunion : <ul style="list-style-type: none"> - Approfondissement des connaissances, - Partage d'expertise, - Acquisition de compétences, - Interconnaissance des personnes présentes - Compréhension et échanges avec les personnes à distance
Soutien organisationnel : <ul style="list-style-type: none"> - Matériel - Humain - Financier - Informationnel 		Soutien organisationnel : <ul style="list-style-type: none"> - <u>Matériel</u> : salles, chaises, tables, technologie vidéo et audio, connexion, support de communication... - <u>Humain</u> : permettre aux personnes qui sont requises d'assister à la réunion, - <u>Financier</u> : donner les moyens de créer les conditions de réussite de la réunion (collation/ repas/ expert...), - <u>Informationnel</u> : partage des informations nécessaires à la participation des personnes invitées.
Processus interpersonnel : <ul style="list-style-type: none"> - Sentiment de confiance - Communication ouverte et aidante - Synchronisation et coordination des tâches 		Processus interpersonnel : <ul style="list-style-type: none"> - Climat de confiance - Liberté de parole - Co-responsabilité de ce qui va se passer pendant la réunion
	Capacité de l'équipe à travailler ensemble dans la durée.	Capacité des personnes présentes à travailler ensemble dans la durée.

Ces sept indicateurs de performance, touchent à la fois à l'organisation et aux collaborateurs. Cependant on peut noter que leur importance respective varie en fonction des contextes de réunion et des moyens en présence.

Rendre efficace une équipe dans le cadre d'une réunion médiée, demande d'identifier et de travailler simultanément avec plusieurs de ces facteurs.

2. Vision focalisée sur les interactions (Dimension micro)

Nous proposons de regarder d'abord et comme le propose Roger Mucchielli (2014) la **quantité des interactions entre participants** (action-réaction, question-réponse ou donner-recevoir).

Puis les deux effets qu'entraîne la participation individuelle sur les dynamiques interactionnelles de la réunion décrits par Saint-Arnaud (2008)¹²³ :

- **Un effet d'influence sur le processus de participation à la production.** « L'énergie créatrice des individus et le besoin de compétence des membres sont à l'origine de ce processus. » nous explique Saint Arnaud (ibidem).
L'activité qui génère cet effet est « l'interaction avec le but commun ».
- **Un effet d'influence sur le processus de participation à la solidarité.** « La solidarité a trait à la qualité des relations entre les membres dans la poursuite des cibles communes. [...] Ce terme désigne les interactions entre les membres qui contribuent à la croissance du groupe ».
L'activité qui génère cet effet est « l'interaction entre les membres du groupe ».

Ces deux processus sont alimentés par les comportements participatifs¹²⁴. Pour approfondir notre compréhension des interactions, nous les avons classés en fonction de l'effet qu'ils génèrent dans le cadre d'une réunion à distance (cf. tableau N°2).

Tableau N°2 : comportements participatifs¹²⁵ des membres en réunion à distance en fonction des effets qu'ils génèrent.

Le choix de mettre dans l'une ou l'autre des colonnes tel ou tel comportement participatif, s'est fait à partir des réponses aux questions suivantes :

- Ce comportement participatif met-il en œuvre une interaction avec un autre membre du groupe ?
 - Ce comportement participatif met-il en œuvre une interaction avec le but commun ?
- Certains comportements ont trouvé une réponse positive aux deux questions, ils apparaissent donc, dans les deux colonnes.

Interaction avec le but commun (participation à la production)	Interaction entre les membres du groupe (participation à la solidarité)
	Fait preuve de solidarité, encourage, valorise les autres
	Cherche à diminuer la tension, blague, rit, se déclare satisfait
	Donne son accord, accepte tacitement, comprend
Donne des suggestions, des indications	Donne des suggestions, des indications
Donne son opinion, exprime son sentiment	Donne son opinion, exprime son sentiment
Donne une orientation, informe, clarifie, confirme	Donne une orientation, informe, clarifie, confirme
Demande une orientation, une information, une confirmation	Demande une orientation, une information, une confirmation

¹²³ Catégories de Bales (1950), traduites par Anzieu et Martin (2003), cité par Saint-Arnaud, Y. (2008). *Les petits groupes: participation et communication* (3ème édition). Gaëtan Morin éditeur - Chenelière éducation.

¹²⁴ Bales, R. F. (1949). *Interaction process analysis; a method for the study of small groups*. Consulté à l'adresse <http://archive.org/details/interactionproce00bale>

¹²⁵ Ibid. : remplace la référence complète de l'ouvrage qui vient d'en être faite.

Demande une opinion, une analyse	Demande une opinion, une analyse
Demande des suggestions, des directives, des moyens d'action possibles	Demande des suggestions, des directives, des moyens d'action possibles
Désapprouve, refuse l'aide	Désapprouve, refuse l'aide
Manifeste une tension, demande de l'aide, se retire de la discussion	Manifeste une tension, demande de l'aide, se retire de la discussion
	Fait preuve d'opposition, dénigre les autres, s'affirme soi-même

Nous retenons de cette partie, la vision à la fois large et précise qui permet de placer notre objet de réflexion dans son environnement, de le contextualiser et ainsi de pouvoir créer des liens de causes à effets entre la dimension systémique/organisationnelle et le temps de la réunion collective à distance.

3.3. Médiatisation et médiation de l'activité interactionnelle en visioconférence

Nous citerons pour introduire ce dernier chapitre, Danièle Peraya (2012) qui par son étude approfondie de la « médiatisation » dans un contexte pédagogique, nous éclaire sur la corrélation avec la notion de « médiation ».

Il nous dit que « la médiatisation relève de l'ingénierie de la formation et du design pédagogique. Elle concerne les processus de conception, de production et de mise en œuvre des dispositifs, processus dans lequel le choix des médias les plus adaptés ainsi que la scénarisation occupent une place importante (Peraya, 2010). »¹²⁶ Transposée à la réunion en visioconférence, la médiatisation pourrait être la création du scénario de la réunion, intégrant les dimensions à la fois distancielles et technologiques (*processus de production*), puis dans un second temps, son animation (*processus de mise en œuvre*).

Alors que la « médiation » est pour Peraya (ibidem) un « processus de transformation que produit sur les comportements humains [...], le dispositif technique, « l'instrument » [...], à travers lequel le sujet interagit avec le monde, avec des « objets », d'autres sujets ou encore avec lui-même (Rabardel et Samurçay, 2001). [...] L'analyse des différentes formes de médiation relève donc de l'analyse des effets. »¹²⁷ Replacer dans le contexte de notre mémoire, la médiation est l'étude des répercussions (*des effets escomptés*) de l'instrument¹²⁸ visioconférence et de ses usages (*le dispositif technique*),

¹²⁶ Borruat, S., Burton, R., Charlier, B., Ciussi, M., Deschryver, N., Docq, F., ... Villiot-Leclercq, E. (2012). *Dispositifs hybrides, nouvelle perspective pour une pédagogie renouvelée de l'enseignement supérieur*.

¹²⁷ Ibid. : remplace la référence complète de l'ouvrage qui vient d'en être faite.

¹²⁸ « L'instrument est une entité mixte qui comprend d'une part, l'artefact matériel ou symbolique et d'autre part, les schèmes d'utilisation, les représentations qui font partie des compétences de l'utilisateur et sont nécessaires à l'utilisation de l'artefact. » au sens où le définit Rabardel, P. (1995b). Qu'est-ce qu'un instrument ? Appropriation, conceptualisation, mises en situation. *Outils pour le calcul et le traçage des courbes, Le mathématicien, le physicien*

sur les relations et le processus cognitif (*les comportements humains*) des participants d'une réunion vécue à distance, et comment ils s'influencent mutuellement et se modifient (*le processus de transformation*).

Dans notre cas, la complémentarité de ces deux concepts nous donne une indication sur la manière d'étudier notre sujet. Après avoir précisé la notion d'activité **(3.3.1.)**, nous nous appuierons sur les actions et les opérations qui l'articulent pour décrire la médiatisation d'une réunion à distance **(3.3.2.)**. Puis dans une dernière partie nous exposerons le modèle de la médiation instrumentale qui nous permettra de repérer les effets de la visioconférence dans un contexte d'activités interactionnelles en réunion **(3.3.3.)**

3.3.1. L'activité : principaux concepts, repères et modèles qui la fondent

Pour pouvoir discuter de l'activité en visioconférence, nous aurons besoin de définir les éléments principaux qui fondent cette activité et répondre à la question « qu'est-ce qu'une activité ? ». Il s'agit de donner les principes essentiels à la compréhension de ce qui fait l'activité, tout en s'inscrivant dans le cadre contraint de ce mémoire, et sans prétendre à l'exhaustivité.

Nous avons déjà évoqué ce concept dans le chapitre qui trace notre cartographie de l'« activité collective ». Dans ce passage nous approfondirons le terme d'« activité », et nous le restituerons dans sa chronologie historique. Cette démarche nous permettra de mieux pénétrer l'articulation entre « activité », « collectif » et l'« instrument » visioconférence.

3.3.1.1. Les quatre éléments constitutifs de l'activité

Nous ne pouvons parler de l'activité sans évoquer son socle : « la théorie de l'activité » formulée par Engeström (2000)¹²⁹ et issue des travaux de deux psychologues et théoriciens russes, Lev Vygotsky et Alexis Leontiev (1924-1934).

La théorie de l'activité cherche à décrire, à comprendre les fonctionnements de l'activité humaine. Elle s'est enrichie de quatre grands principes, mis à jour par différents auteurs scientifiques depuis les années 1920-30.

3.3.1.2. L'activité consciente

L'activité est considérée comme une activité consciente que l'on poursuit en connaissance de cause ; Jules Lagneau la nomme « la volonté » dans la revue « Le Philosophoire » en 2007.

L'activité consciente s'organise autour de trois notions qui s'enchâssent les unes dans les autres :

et le psychologue. Consulté à l'adresse http://tecfalabs.unige.ch/mitic/articles/rabardel_1995_quest-ce_quun_instrument.pdf

¹²⁹ Engeström, Y. (2011). Théorie de l'Activité et Management. *Management & Avenir*, (42), 170-182. <https://doi.org/10.3917/mav.042.0170>

- Elle agit à un premier niveau en fonction des finalités propres à chaque individu,
- Ces finalités sont mues par une ou plusieurs « actions »,
- Les actions, elles-mêmes, se décomposent en « opérations ».

3.3.1.3. L'activité s'inscrit dans un environnement social et culturel : le collectif.

La théorie de l'activité postule et démontre que l'activité n'est jamais seulement individuelle mais associée à un environnement constitué d'autres humains et d'éléments environnementaux non-humains (artefact et milieu). L'activité ne peut donc pas être réduite au seul individu, à ses motivations, aux buts que poursuivent ses actions et aux conditions dans lesquelles se font ses opérations. L'activité est par essence inscrite dans un environnement social, culturel et donc collectif. Comme le souligne Lorino (2009) « par « collectif », on n'entend pas ici une approche « holiste » du collectif, qui opposerait « collectif » à « individuel », dans une approche dualiste. [...] Il s'agit ici de réfuter la notion d'« activité individuelle » et sa connotation subjectiviste, et au-delà, l'impasse du dualisme « individuel/ collectif », mais non plus d'affirmer l'existence d'un quelconque sujet « collectif » qui s'imposerait aux individus. »¹³⁰

3.3.1.4. L'activité est toujours distribuée.

L'activité humaine est toujours partiellement distribuée. Cette idée de « réorganisation » se situe y compris au niveau cognitif et se produit avec les différents acteurs humains et les artefacts qui ne le sont pas. La cognition distribuée fait appel aux processus de coopération et de collaboration entre l'humain et leur environnement physique et social. D'après les recherches de Hollan, Hutchins et Kirsh en 2002 sur ce sujet, les phénomènes cognitifs dépassent le simple traitement individuel de l'information pour y associer les interactions entre individus (environnement humain et social) et les ressources matérielles (environnement physique dont les technologies).

3.3.1.5. Instrumentation de l'activité.

Le dictionnaire CNRTL définit l'instrumentation comme « un ensemble d'instruments ou d'appareils utilisés pour une activité déterminée. » A partir de cet éclairage, il est difficile d'imaginer une activité sans instrument.

Rabardel¹³¹ (1995) nous dit que l'artefact est une chose créée et animée par l'homme qui lui donne sa signification lors de son emploi dans une activité. Il peut être matériel, immatériel ou symbolique. Les artefacts sont non-seulement issus de l'activité, mais ils sont aussi transformés par elle. Ainsi ils influencent largement les contextes de travail ou la vie quotidienne. Pour être pleinement utiles et utilisés, les

¹³⁰ Lorino, P. (2009). Concevoir l'activité collective conjointe: l'enquête dialogique. Étude de cas sur la sécurité dans l'industrie du bâtiment. *Activités*, 06(6-1). <https://doi.org/10.4000/activites.2154>

¹³¹ Rabardel, P. (1995a). *Les hommes et les technologies; approche cognitive des instruments contemporains*. Consulté à l'adresse <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01017462>

artefacts doivent être appropriés par l'utilisateur grâce à un ensemble d'actions et de transformations qu'il lui adresse. Ce processus progressif et évolutif a été décrit par Rabardel (1995) sous la forme d'un modèle d'analyse de l'activité individuelle, qui s'appelle « la genèse instrumentale ».

Les apports d'Engeström¹³² à ce modèle, à la fin des années 90 début des années 2000, ont permis d'intégrer l'activité individuelle dans le collectif. Pour Engeström (2011), la notion de collectif se définit par un ensemble d'individus qui partagent le même but. Pour atteindre ce but, les acteurs de cette communauté transforment l'existant. Dans ce modèle, l'acteur de l'activité est donc un membre d'un groupe qui travaille sur un même projet et conçoit collectivement un objet. Les actions individuelles, les échanges de produits et de ressources, sont alors réalisés avec des outils, des règles et en coopérant, nous partage Isabelle Quentin sur son blog en 2012.

« L'évolution des systèmes d'activités se fait depuis plusieurs entrées : les instruments utilisés, les sujets, les objets, la division du travail, les règles appliquées et la communauté. L'intérêt de ce modèle tient dans son caractère systémique. Il permet d'adopter un point de vue qui n'est pas uniquement fondé sur la communauté ni sur les instruments utilisés, mais qui prend en compte l'ensemble du contexte des activités (Baron et Bruillard, 2004) »¹³³

Ces quatre composantes de l'activité (consciente, collective, distribuée et instrumentale) nous donnent à voir l'étendue et la complexité de son étude. Pour qualifier et à la fois réduire le champ de notre exploration, nous aurons besoin de voir comment « activité » et « technologie » fonctionnent ensemble, particulièrement dans un contexte de réunion en visioconférence.

3.3.2. La médiatisation : scénario et activités d'une réunion à distance

Tout au long de cette partie, il nous est apparu intéressant, de nous appuyer sur le travail de recherche de Saadi Lahlou, effectué sur l'articulation entre « activité » et « réunion à distance » en 2007.

3.3.2.1. Réunion distanciel et théorie de l'activité

« La théorie de l'activité (Rubinshtein, 1940 ; Leontiev, 1959, 1974 ; Nosulenko et Samoylenko, 2006) met l'accent sur les motifs et les buts, individuels ou communs [...]. L'activité vise à satisfaire des motifs individuels qui se traduisent par la recherche de certains buts concrets [...]. L'activité se décompose en actions [...]. Chaque action est un pas vers le but en fonction des conditions données. Les actions elles-mêmes se décomposent en opérations (actions automatisées, devenues routine inconsciente pour

¹³² Engeström, Y. (2011). Théorie de l'Activité et Management. *Management & Avenir*, (42), 170-182.
<https://doi.org/10.3917/mav.042.0170>

¹³³ Quentin, I. (2012, septembre 16). Le système général de l'activité d'Engeström. Consulté 20 juin 2019, à l'adresse Isabelle Quentin website: <https://isabellequentin.wordpress.com/2012/09/16/le-systeme-general-de-lactivite-dengestrom/>

le sujet [...]). On n'analyse pas l'interaction « en soi », mais comme un moyen d'arriver aux buts du sujet. »¹³⁴

Comme le suggère Saadi Lahlou (2017), pour étudier une réunion selon les principes de la théorie de l'activité, il faut déterminer quels sont le/ les but.s commun.s à atteindre et les causes de chaque action et opération.

La réussite des réunions distancielles demande aussi de rassembler certaines conditions car elles sont « des dispositifs sociotechniques qui s'appuient d'une part sur des pratiques institutionnelles et des représentations (plus ou moins partagées) portées par des collectifs d'utilisateurs et des organisations, et d'autre part sur un dispositif matériel (la salle, les équipements) composé de systèmes plus ou moins « interopérables ». (Lahlou, 2007). Pour permettre des interactions individuelles et collectives fluides, ces dispositifs doivent faciliter l'intercompréhension entre les participants. Par exemple :

- Si le cadre de la réunion (*par cadre nous entendons toutes les activités qui garantissent le bon fonctionnement de la réunion*) n'est pas posé, et à minima suivi, le sens des interactions sera interrogé, les participants pourront remettre en cause l'intérêt de la réunion, leur utilité ou l'objectif à poursuivre, voire profiter de la confusion pour remplir leur seul objectif personnel. Nous avons bien conscience que ce cadrage ne peut pas s'appliquer de manière homogène à chaque réunion ; son adaptation au contexte, à l'environnement et aux individus, est essentielle pour la réussite d'un temps collectif de qualité.
- De même, si le système technologique entrave les activités de manière récurrente ou pendant un temps trop long, les participants se tourneront naturellement vers les personnes présentes sur le même site qu'eux, créant une barrière avec les participants distants, qui se sentant mis de côté, tendront à leur tour, à porter leur attention sur d'autres activités. Il sera alors difficile de ramener en présence l'ensemble des participants pour continuer la réunion.

3.3.2.2. Conditions générales de la réunion à distance

Dans le cadre professionnel, la réunion sert à avancer vers ce but communément décidé par les participants. Pour fonctionner, la séance doit réunir un certain nombre de conditions.

- La réunion à distance doit permettre aux participants d'atteindre deux buts communs :
 - **L'un explicite** : le ou les objet.s de la réunion, qui peut/ peuvent être partagé.s dans l'ordre du jour ou dans l'interaction de la séance,
 - **L'autre plus implicite** : fonctionner en tant que groupe, au moins le temps de la réunion.
- Unité de temps : définition d'un créneau horaire commun et respecté.

¹³⁴ Lahlou, S. (2007). L'activité de réunion à distance. *Réseaux*, (144), 59-101. <https://doi.org/10.3917/res.144.0059>

- Unité de lieu : même si les participants sont dispatchés sur au moins deux sites différents, la technologie les rassemble dans un même espace pour partie numérique.
- Unité d'action : malgré la distance, les membres peuvent participer et interagir entre eux de manière synchrone.

3.3.2.3. Conditions techniques et technologiques de la réunion à distance

Comme nous avons commencé à le voir dans les précédentes parties, le son, l'image, les documents partagés, l'organisation et le confort de la salle sont des éléments qui soutiennent la participation et les interactions en réunion. En effet,

- La pratique de la visioconférence montre à quel point le son est central pour la compréhension. L'expérience en tant que participant, nous apprend que nous finissons par nous déconnecter d'une conversation si nous entendons mal ou par intermittence.
- L'image a aussi une importance significative. Les gestes, les mimiques, les postures, les intonations qui composent les relations informelles (*Cf. 3.1.2. Conscience du groupe - Dourish et Bellotti, 1992*) et qui traduisent une grande partie de notre langage, peuvent être en partie masqués de par une définition insuffisante, un mauvais cadrage de caméra ou une luminosité inadaptée. Ces trois conditions ont des incidences sur la bonne visibilité de l'ensemble des participants et donc sur la qualité des interactions échangées pendant les réunions.
- La lisibilité des supports de communication partagés et leur affichage en parallèle des participants (*versus* à la place des participants) facilitent aussi les interactions entre les acteurs d'une réunion.
- La disposition (organisation de l'espace, agencement des tables et des chaises par rapport à l'écran et à la caméra, à la lumière du jour, etc) et l'ambiance (confort thermique, des sièges...) de la salle contribuent à la fluidification des interactions. Saadi Lahlou (2007) constate que si les marqueurs du lieu sont ceux d'une réunion, ils envoient aux participants une représentation sociale qui les engage plus facilement dans l'activité collective « réunion » *versus* dans des activités individuelles.

3.3.2.4. Actions et opérations en réunion à distance

Nous avons fait le choix d'associer les actions et les opérations sans distinction. Car dans le cadre de notre terrain, les personnels participant aux réunions ne sont pas tous au même stade de routinisation des activités individuelles ou collectives opérées à distance.

Pour les présenter nous les avons répertoriés plutôt chronologiquement, c'est-à-dire dans l'ordre d'apparition observé : dans un premier temps la préparation, puis la réunion, sa suite, et enfin une dernière partie non-chronologique : les temps informels et apartés.

1/ Préparation de la réunion en prenant en compte la distance et la technologie

La préparation d'une réunion est un temps essentiel pour garantir la qualité de la future séance. Pour ce faire, elle demande de mettre en place plusieurs actions et opérations :

- Déterminer l'objectif à suivre et les résultats attendus.
- Réserver les salles physiques et les ponts numériques. Cette réservation peut poser problème quand la même salle a été réservée pour deux réunions différentes. Ce qui provoque parfois des superpositions et des « conflits » momentanés pour choisir deux ponts indépendants et disponibles, pour que chaque réunion puisse se réaliser de manière autonome.
- Inviter les personnes en fonction de l'objet de la réunion en prenant en compte le dispositif technologique auquel elles ont accès.
- Informé, partager en amont (au besoin) les documents nécessaires à la mise à niveau de connaissances des participants.
- Préparer le scénario de la réunion : ordre du jour, déroulement, rythme, ateliers... L'organisation de ces différents éléments, leur planification, le choix et l'attribution des rôles va au final permettre de concevoir le mode opératoire de la réunion. Il orientera la réunion selon différents types plus ou moins créatifs, informationnels, descendants, ascendants, dialoguistes, résolution de problèmes (Cf : 3.2.3 *La réunion comme lieu d'expression privilégié, des dynamiques interactionnelles*). Ces formes peuvent, lors de réunions de travail même à distance, s'alterner ou se mélanger au cours d'une même séance et en fonction de l'ordre du jour.
- Attribuer les rôles : le président de séance (explicite le but de la réunion, garantit son bon déroulement), l'animateur (gère la parole, fait avancer la réunion vers son but), le scribe (retranscrit les échanges et les décisions), l'organisateur (prend en charge la logistique). Le rôle de technicien est propre aux réunions médiatisées ; il a la charge du système visiophonique, de la connexion... Et même parfois de la réservation des salles virtuelles en amont de la réunion. Certains rôles peuvent être attribués pendant la réunion (par exemple le scribe ou le maître de la parole, si l'animateur ne souhaite pas prendre en charge ces rôles). L'ensemble de ces rôles peut être plus ou moins explicité pendant la séance.

Il faut noter que les réunions en visioconférence souffrent des mêmes problèmes de préparation amont que les réunions « classiques ». Une enquête menée par Nosulenko et Samoylenko (Lahlou, 2007), « montre qu'un pourcentage important de participants connaissent mal l'ordre du jour. Interrogés sur leurs objectifs personnels, les sujets sont 31 % à déclarer qu'ils n'ont pas d'objectifs clairs ; 18 % arrivent avec des objectifs autres que ceux de la réunion, et 51 % arrivent à la réunion avec les objectifs qui correspondent à l'ordre du jour. »

Ces buts parallèles font partie du fonctionnement d'une réunion même à distance. Les empêcher pourrait entraver le bon fonctionnement de l'organisation. Pour autant, ils peuvent rendre difficile l'avancement de la réunion vers le but commun. Il

s'agit donc de trouver le bon équilibre. Celui-ci est d'autant plus difficile à atteindre quand la réunion se passe à distance, car la plupart du temps ces objectifs individuels se traitent de manière informelle et donc font appel au langage non-verbal qui demande une coordination et une complète présence dans la réunion.

2/ Pendant la visioconférence

Pendant la réunion les tâches qui se répartissent entre les participants sont de différentes natures. Certaines tâches demandent l'implication de l'ensemble des participants, d'autres d'une partie. Ici les tâches sont autant d'actions.

- Connecter les salles entre elles, rôle plutôt effectué par le technicien (qui peut être un référent technique dans certains cas, comme à l'ADEME, c'est-à-dire que ce rôle n'est pas le seul qu'il porte) ou de l'organisateur. Le technicien qui intervient est généralement présent uniquement pour démarrer le système. Il vérifie aussi dans les premières minutes que tout fonctionne.
- Accueillir les participants, c'est le rôle de l'hôte qui peut être le président de séance. Dans le cas d'une réunion à distance ce rôle est d'autant plus important qu'il se mélange avec la partie technique (vérification de la bonne compréhension mutuelle, de la lisibilité de l'image, du débit, en somme de la qualité de la connexion) et aussi de faire patienter le participant en attendant que les autres membres arrivent et procèdent de la même manière.
- Démarrer et introduire la séance, ce rôle est celui du président de séance qui peut être aussi l'organisateur. Le démarrage se fait une fois que les vérifications technologiques ont été réalisées. L'introduction permet de rappeler le but commun et de cadrer la séance dans le temps ; le président de séance pose ou rappelle les règles de fonctionnement qui permettront de prendre en compte la technologie (par exemple il pourra être demandé de lever la main pour prendre la parole (numériquement ou physiquement) et ainsi prévenir la superposition de prise de parole due au décalage de son).
- Avancer vers le but commun en suivant le déroulement de la réunion (avec ou sans support numérique partagé).
- Permettre et réguler les interactions, l'animateur ou le président de séance doit garantir un cadre de communication et de collaboration permettant à la fois l'écoute et la participation tout au long de la réunion.
- « Participer », ce rôle est propre aux membres du groupe : exposer des faits, donner son avis, argumenter, faire des propositions, partager des idées, débattre, décider.
- Partager des informations à partir de supports partagés. Ces moyens sont nécessaires pour illustrer des listes, des noms, des schémas, pour soutenir le déroulement de la réunion, pour co-construire une vision commune et aussi retranscrire un compte-rendu, une décision collective. Les salles de réunion en visioconférence sont encore mal équipées. Les participants, la plupart du temps, ont la possibilité de partager leur power point, sans pouvoir voir et interagir avec les participants à distance. Ils doivent choisir ce qui doit être visible sur le grand

écran : la présentation ou le groupe distant. Réduites à commenter les diapositives, un peu à l'aveugle et avec souvent un décalage, la présentation devient un moment difficile en termes de compréhension et d'animation, qui peut être stressante. Disposer d'un bon système de partage synchrone des documents et de plusieurs écrans ou d'un écran « cinéma » permet de focaliser l'attention sur le contenu des displays, d'avoir une « image » de qualité des participants à distance en parallèle du support partagé et donc de gagner en confort d'attention collective.

- Régler les problèmes en lien avec la technologique. La réunion ne s'arrête pas à l'espace de la salle, elle intègre implicitement le système de visioconférence. De fait, les participants ont tendance à se tourner vers l'hôte quand il y a un problème. Car à l'inverse du technicien, l'hôte ou le président de séance est présent tout au long de la réunion. En cas de problème, les participants peuvent attendre de lui qu'il règle ces questions. Ces dernières années, les participants sont devenus plus autonomes dans leur usage de la visiophonie. Souvent, ils ont du mal à tolérer les dysfonctionnements quand ils en rencontrent.
- Produire des idées, des connaissances, des expériences ou/ et des résultats répondant au but commun.
- Clôturer la réunion : planifier la prochaine réunion, les étapes à venir, déterminer qui fait quoi, évaluer la réunion (atteinte ou pas des résultats attendus).

Par ailleurs, il est à noter qu'en fonction du scénario de la réunion, de nouvelles tâches peuvent apparaître qui influencent son fonctionnement.

3/ Les suites de la réunion à distance

- Envoyer le power point ou/ et le compte-rendu à l'ensemble des participants.
- Préparer la prochaine réunion seul ou à plusieurs.
- Mettre en place des outils de suivi.
- Suivre des avancées étape par étape.
- Maintenir la cohésion, le dialogue entre les participants entre les différents temps collectifs.
- Gérer et « faire circuler les signes de la présence à distance » (Jacquinot, 2002) de chaque intervenant dans l'environnement.¹³⁵

Comme pour la partie précédente, différentes tâches peuvent émerger en fonction de la nature de la réunion qui les a générées, et qui vont influencer sur les suites à donner à la réunion.

¹³⁵ Peraya, D. (2008). Un regard critique sur les concepts de médiatisation et médiation. Nouvelles pratiques, nouvelle modélisation. *Colloque du Gresec*. Présenté à Grenoble. Consulté à l'adresse http://tecfa.unige.ch/tecfa/maltt/cofor-1/textes/08_dper_gresec_Def.pdf

4/ Temps informels et apartés

Les acteurs d'une organisation ont besoin pour cultiver la confiance et mieux se coordonner, de consolider leurs relations. Ces activités généralement informelles, peuvent consister « en une forme de bavardage, de plaisanterie, ou de résolution collective de problèmes mineurs (par exemple le réglage du vidéoprojecteur) qui permet à chacun de montrer sa bonne volonté de participer »¹³⁶. Ces activités sociales, si elles ne sont pas encadrées, peuvent prendre beaucoup de temps, pouvant aller jusqu'à perdre de vue l'objectif originel collectif. Les réunions à distances sont le terrain de nombreux incidents principalement technologiques qui alimentent ces activités informelles collectives. « Dans ces situations, le dispositif technique devient une ressource conversationnelle. Dans certains cas, la technique joue un rôle de bouc émissaire qui permet de renforcer la cohésion du groupe et d'apaiser des tensions. »¹³⁷

Certaines fonctions de la réunion à distance permettent de gérer les apartés tout en respectant les participants impliqués dans la réunion (par exemple, grâce à la touche « mute » ou la fonction « sortie de réunion »). A l'inverse, la distance crée un écart entre les personnes des différents sites ce qui rend plus difficile la restauration du lien social quand il y a un problème collectif (par exemple, la touche « mute » peut se transformer en un moyen pour éloigner des discussions, les personnes des autres salles).

Les pratiques informelles sont encore peu considérées dans les sphères officielles ou managériales, elles ne le sont pas plus pour les temps collectifs à distance. Nous avons pourtant la conviction, que seules des conceptions prenant en compte à la fois le formel et l'informel sont génératrices d'une efficacité durable.

3.3.2.3. Conclusion

Il nous semble que la théorie de l'activité remet les fonctionnalités opérationnelles au cœur de la recherche. Elle constitue un outil particulièrement intéressant pour décrire les pratiques de la réunion à distance.

Pour nous, la visioconférence n'est qu'un instrument au service de différentes activités ; la considérer par le prisme de ces activités, et non pas uniquement par celui de la technologie (*comme nous l'avons évoqué en conclusion de notre revue de littérature*), nous semble enrichissant. Elle nous permet de regarder plus finement l'endroit où les interactions peuvent s'affaiblir voire se rompre, et les endroits où elles sont proches de celles du présentiel. D'autre part, elle nous permet de distinguer ce que la technologie transforme des pratiques de réunion en présentiel reproduites dans un contexte visiophonique.

¹³⁶ Lahlou, S. (2007). L'activité de réunion à distance. *Réseaux*, (144), 59-101. <https://doi.org/10.3917/res.144.0059>

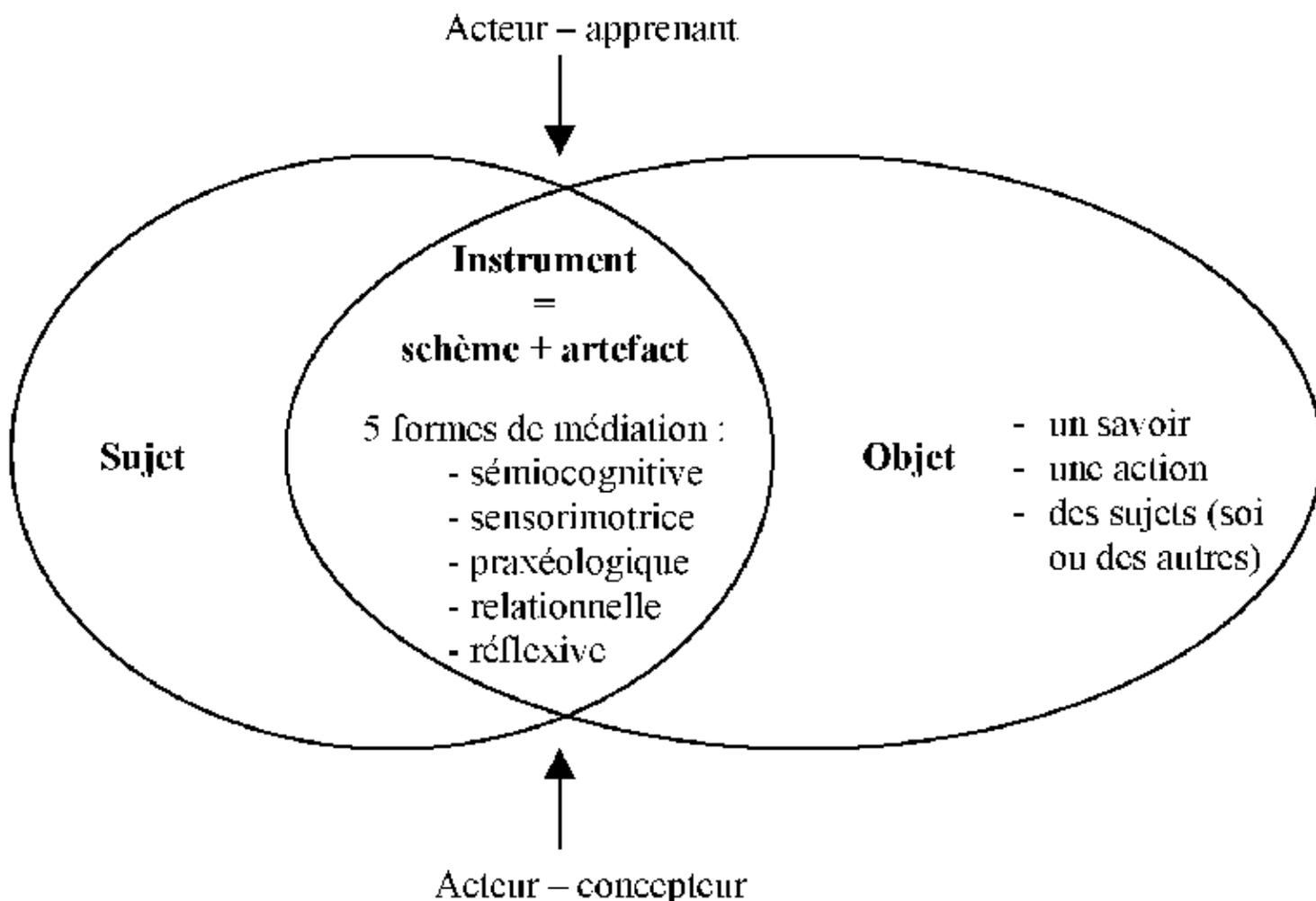
¹³⁷ Ibid. : remplace la référence complète de l'ouvrage qui vient d'en être faite.

3.3.3. La médiation instrumentale : effets de l'activité interactionnelle en réunion à distance

Dans les sciences de l'information et de la communication, la seule description des mécanismes de l'activité ne suffit pas pour comprendre le changement qui s'opère quand l'activité est médiée. La recherche des effets induits de cette médiatisation nous permet d'étudier ce qui transforme les interactions et comment elles évoluent. Cette recherche se nomme la médiation technologique ou médiation instrumentale.

La complexité des processus de médiation instrumentale a été mise en évidence et modélisée par Rabardel et Samurçay (2001). [...] Pour ces chercheurs, un artefact devient « instrument » quand dans un contexte d'activité humaine, il met en relation un sujet (*une personne humaine*) avec un objet (*par objet les auteurs entendent un savoir, une action ou un ou plusieurs sujets*). Cf **Figure N°1** Charlier, Deschryver et Peraya (2006).

Figure N°1 : Une modélisation de la médiation instrumentale¹³⁸



¹³⁸ Peraya, D. (2008). Un regard critique sur les concepts de médiatisation et médiation. Nouvelles pratiques, nouvelle modélisation. *Colloque du Gresec*. Présenté à Grenoble. Consulté à l'adresse http://tecfa.unige.ch/tecfa/maltt/cofor-1/textes/08_dper_gresec_Def.pdf

Cette typologie¹³⁹ nous permet de comprendre comment « l'instrumentation traduit au niveau micro le rapport instrumental de l'individu »¹⁴⁰ à l'objet, qui dans notre contexte est celui de la visioconférence. Les cinq registres de la médiation instrumentale permettent ainsi d'envisager « les effets produits par le dispositif interposé sur le comportement du sujet » Daniel Peraya (2012).

Nous nous sommes appuyés sur les écrits de Peraya, se référant lui-même aux travaux qu'il a réalisés avec ses collègues Charlier et Deschryver (2006) et à ceux de Pierre Rabardel (1995), pour décrire les cinq registres de la médiation technologique telle que nous nous les sommes appropriés. D'autre part, nous les avons illustrés avec certains effets spécifiques de la visioconférence que Cardon et al.¹⁴¹ ont répertoriés en 1999.

Registre N° 1 : sémiocognitif

Les effets sur les représentations individuelles ou comment la médiation opère pour que l'utilisateur construise du sens dans l'instrumentation (connaissance de l'objet) ?

Par exemple pour les pratiques visiophoniques qui sont fortement développées, on constate que leurs usages quotidiens (réservations de ponts/ salles, connexions aux autres salles, réglages du son, de la caméra, utilisation du partage d'écran...) ne sont pas connus de manière homogène par les utilisateurs.

Registre N° 2 : sensorimoteur

Les effets sur la posture individuelle ou comment les comportements humains sont en interaction avec l'instrument ?

En ce qui concerne la visioconférence, par exemple, elle limite l'attention et augmente la fatigabilité.

Registre N° 3 : praxéologique

Les effets sur l'environnement ou quelles sont les conditions de la réalisation de l'action ?

L'emprise technologique donne, par exemple, une perception de dépendance à la technique et de connexion fragile entre les différentes salles.

Registre N° 4 : relationnel

Les effets sur la communauté ou comment s'articulent les relations entre les sujets (se réalisent entre les sujets) ?

Par exemple dans le cas de la visioconférence, on observe que la richesse des relations est tronquée ; le système visiophonique diminue les prises de parole spontanées et les interactions entre les salles (il est plus facile de s'adresser aux personnes en présentiel qu'en distanciel). La répartition de la parole auprès des participants est orientée (on observe souvent que s'installe plus facilement un dialogue entre les « représentants/ animateurs » des salles qu'avec l'ensemble des participants).

¹³⁹ Proposée initialement par Charlier, B., Deschryver, N., & Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance. Une définition des dispositifs hybrides. *Distances et savoirs*, 4(4), 469-496. <https://doi.org/10.3166/ds.4.469-496>

¹⁴⁰ Cerisier, J.-F. (2011). *Acculturation numérique et médiation instrumentale. Le cas des adolescents français*.

¹⁴¹ Thierry, D. (2000). *Nouvelles technologies de communication: nouveaux usages, nouveaux métiers*. Harmattan.

Registre N° 5 : réflexif

Les effets sur les règles ou quels sont les impacts de l'instrumentation sur le sujet lui-même (connaissance de soi) ?

La visioconférence, par exemple, demande plus de recadrage, de clarification qu'une réunion en présentiel afin de maintenir la bonne intercompréhension entre les différents sites et les personnes.

3.3.3.1. Utilisation de la médiatisation et de la médiation pour étudier les transformations que génère la visioconférence sur les interactions.

Dans le cadre de leur travail sur les dispositifs hybrides, Danièle Peraya et Claire Peltier (2012) ont identifié six catégories différentes issues des médiations réflexive et relationnelle (Cf. **Tableau N°3**). Dans le rapport « Dispositifs hybrides, nouvelle perspective pour une pédagogie renouvelée de l'enseignement supérieur »¹⁴² ils détaillent les configurations et les dispositifs recensés. Ce travail fait écho à notre sujet : la réunion collective en visioconférence comme ces dispositifs, mixte du présentiel et du distanciel, travaille avec des groupes de taille variée et peut faire appel à différentes activités numériques ou pas, en présence et à distance, plus ou moins scénarisées. En ce sens, la visioconférence fonctionne par hybridation.

Tableau N°3 : Catégorisation et description des modèles d'hybridation¹⁴³

Configuration	Dispositif	Description des modèles d'hybridation
Enseignement (Centrée sur l'organisation de l'enseignement)	« La scène »	Orientée contenus textuels, sans scénarisation pédagogique. La technologie sert d'abord d'espace de stockage. Rôle central des enseignants. Les cours présentiels sont complétés par des documents textuels. Les étudiants sont plutôt passifs dans leur apprentissage, ils ont peu d'interactions avec l'enseignant et entre eux.
	« L'écran »	Orientée contenus multimédias, sans scénarisation pédagogique explicite du travail distanciel. Rôle central des enseignants qui mettent à disposition des documents diversifiés associés ou complémentaires au cours. Les étudiants sont plutôt passifs dans leur apprentissage, ils ont peu d'interactions avec l'enseignant et entre eux.
	« Le cockpit »	Orientée organisation du cours et intégration d'objectifs relationnels et réflexifs. Les enseignants mettent à disposition des étudiants des outils d'aide à l'apprentissage, à la gestion, à la communication et aux interactions de type forum. Les enseignants organisent l'enseignement, ils peuvent ponctuellement accompagner les étudiants. Les étudiants sont plutôt passifs dans leur apprentissage, ils ont quelques interactions avec l'enseignant et entre eux.
Apprentissage (Centrée sur le processus)	« L'équipage »	Orientée soutien au processus de construction des connaissances et interactions interpersonnelles. Les enseignants mettent à disposition des étudiants des outils d'aide à l'apprentissage, à la gestion, à la communication et aux interactions. Les enseignants organisent le processus d'apprentissage, l'accompagnent, et le soutiennent mais proposent peu d'ouverture aux

¹⁴² Borruat, S., Burton, R., Charlier, B., Ciussi, M., Deschryver, N., Docq, F., ... Villiot-Leclercq, E. (2012). *Dispositifs hybrides, nouvelle perspective pour une pédagogie renouvelée de l'enseignement supérieur*.

¹⁴³ Ibid. : remplace la référence complète de l'ouvrage qui vient d'en être faite.

Configuration	Dispositif	Description des modèles d'hybridation
d'apprentissage des étudiants)		étudiants (en termes de modalité d'apprentissage, de liberté de choix ou d'organisation). Certaines interactions existent entre l'enseignant et les étudiants, et entre étudiants.
	« Le métro »	Centrée sur l'ouverture du dispositif de formation à des ressources externes au cours et favorisant la liberté de choix des apprenants. Les enseignants intègrent la participation des étudiants, individuelle et collective, en présentiel et à distance, dans leur scénario pédagogique. Ils ont souvent recours à des ressources diversifiées et à des acteurs extérieurs. Les enseignants favorisent et accompagnent le processus d'apprentissage, laissant les étudiants libres de choisir leur fonctionnement de travail. Les étudiants peuvent aussi être des accompagnateurs de leurs pairs. Les interactions sont favorisées entre l'enseignant et les étudiants, et entre étudiants.
	« L'éco-système »	Centrée sur l'exploitation d'un grand nombre de possibilités technologiques et pédagogiques offertes par les dispositifs hybrides. Les enseignants intègrent la participation active des étudiants, individuelle et collective, en présentiel et à distance, dans leur scénario pédagogique. Ils utilisent fréquemment de nombreux outils technologiques, ils mettent à disposition et incitent les étudiants à la production de documents multimédia, à l'interaction entre pairs. Les enseignants favorisent et accompagnent le processus d'apprentissage. Les étudiants sont acteurs de leur apprentissage et libres de choisir leur fonctionnement de travail. Ils participent au processus d'enseignement que ce soit en présence ou à distance. Les interactions sont fortement favorisées entre l'enseignant et les étudiants, et entre étudiants.

Ce qui nous intéresse ici, c'est l'exploration des processus de médiatisation et de médiation qu'ont permis de créer ces catégories. Ce parallèle nous a permis de répertorier les marqueurs principaux et secondaires¹⁴⁴ qui structurent ces processus :

- **Configuration** (enseignement et apprentissage),
- **Dispositif** (« la scène », « l'écran », etc),
- **Description des modèles d'hybridation** (type de dispositif, médiatisation¹⁴⁵ (scénario technologique/ rôles des enseignants/ rôles des étudiants), médiation¹⁴⁶ (effets produits par la technologie sur ces utilisateurs et ceux des utilisateurs sur la technologie – par utilisateurs nous entendons les enseignants et les étudiants).

Ces éléments constituent pour nous, une base pour cadrer l'analyse de notre terrain. Nous avons bien conscience que leur utilisation demande une transposition à notre sujet. Cette démarche sera un des objets du travail empirique.

3.3.3.2. Conclusion

Quand nous sommes dans un environnement médié par une technologie visiophonique, nous avons pu comprendre l'importance de regarder la communication humaine dans son ensemble, et non uniquement comme nous avons

¹⁴⁴ Borruat, S., Burton, R., Charlier, B., Ciussi, M., Deschryver, N., Docq, F., ... Villiot-Leclercq, E. (2012). *Dispositifs hybrides, nouvelle perspective pour une pédagogie renouvelée de l'enseignement supérieur*.

¹⁴⁵ Cf. 3.3. Médiatisation et médiation de l'activité interactionnelle en visioconférence - Introduction

¹⁴⁶ Ibid. : remplace la référence complète précédente.

l'habitude (par simplification et par reproduction du présentiel) de la réduire à la parole.

Étudier la visioconférence, nous fait prendre conscience de l'importance de son ascendance sur l'activité humaine (et inversement) ; l'activité médiée se voit influencée par celle que nous produisons, celle de ceux qui nous entourent (en présentiel et à distance) et des environnements (présentiel et médié) dans lesquels elle se situe et se déroule. Nous nous rendons compte que la visioconférence fait vivre de manière synchrone des sphères interactionnelles à différents niveaux de proximité et de compréhension (**Cf. Schéma N°1**) :

- « **Sphère présentielle** » dans laquelle le « Je » s'inscrit.
Pour le « Je », l'appréhension de cette sphère (espace et personnes présentes) est totale ; il est connecté aux langages para-verbaux des autres, il a une conscience au moins physique de l'environnement qui l'entoure, des influences qu'il a sur l'organisation et les interactions du groupe en présence.

- « **Sphère médiée** » dans laquelle le « Je » ne peut que se projeter partiellement.
Pour le « Je », l'appréhension de cet environnement distant est tronquée par l'écran qui le délimite. De même sa perception des personnes projetées ne peut être que ce que la technologie lui donne à voir et à entendre. Même dans le cas idéal où la technique permette une connexion très qualitative (son sans coupure, ni décalage ; image taille réelle, haute définition) - ce qui n'est que très rarement le cas - notre « kinesthésie » des autres est artificialisée, la visiophonie réduisant à une image 2D animée l'autre, ne nous autorisant pas la prise en compte de l'ensemble de ses dimensions physiques et sensibles (chaleur, contact, posture...).

Cette double perception, à la fois présentielle et distancielle, augmente la charge cognitive de chaque participant, qui aura tendance au moindre dysfonctionnement à reporter son attention uniquement au présentiel, espace qui lui demande moins d'investissement cognitif.

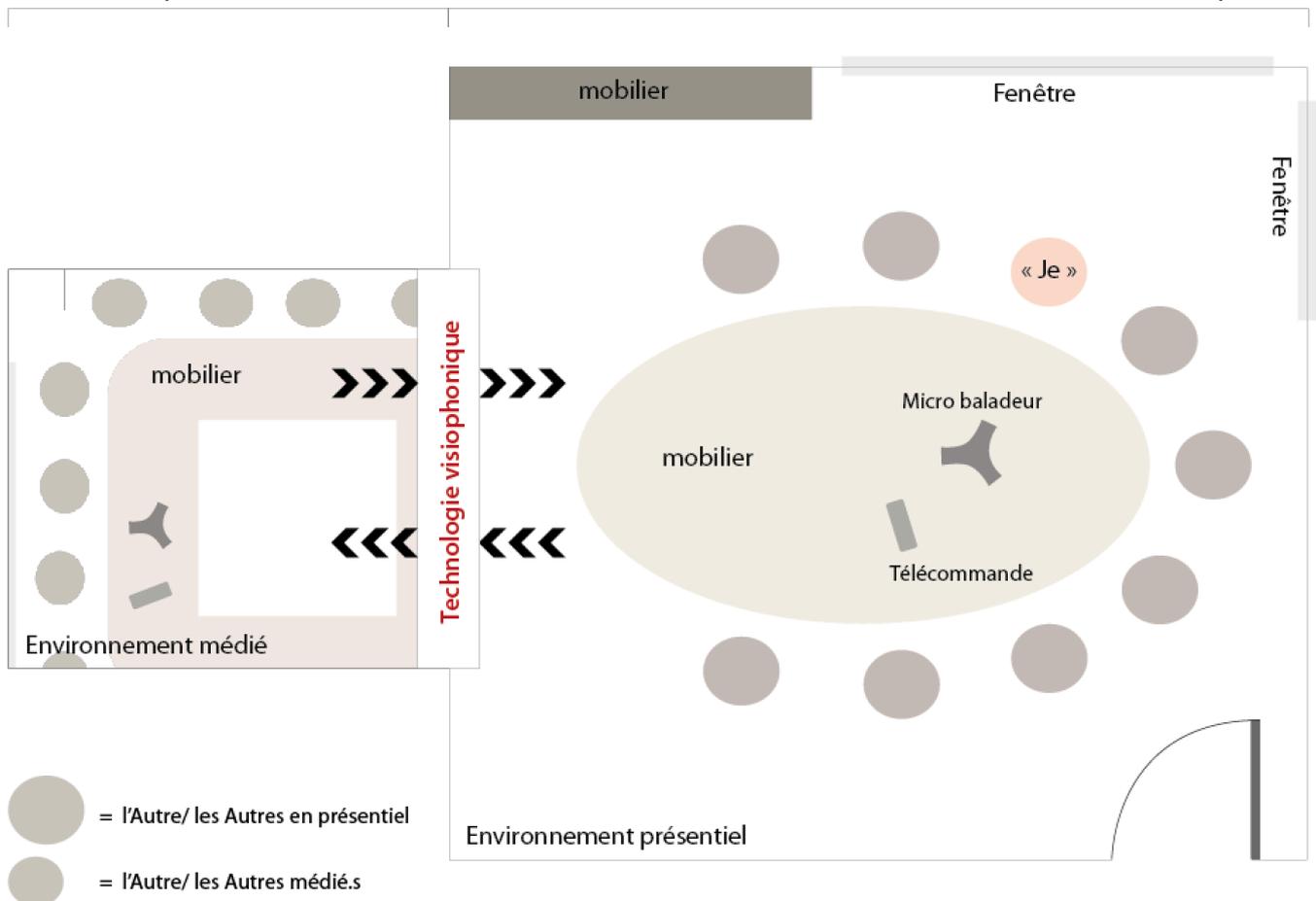
Schéma N°1 : Les Sphères interactionnelles de l'activité médiée¹⁴⁷

SPHÈRE MÉDIÉE

appréhension partielle de l'environnement
et des acteurs présents

SPHÈRE PRÉSENTIELLE

appréhension complète de l'environnement
et des acteurs présents



Nous retenons finalement l'importance en présence, du physique et du sensoriel, et de la complexité de leur transposition pour concevoir une communication fluide à distance. Les nombreuses informations non-verbales qui passent par ces canaux, sont nécessaires aux participants pour appréhender la personnalité, les fonctionnements, les humeurs des interlocuteurs ainsi que l'espace matériel de la réunion qui interagit avec les personnes en présence. Elles permettent des interactions subtiles et efficaces avec l'autre/ les autres.

« Les mots servent à communiquer et pas à se comprendre. »

Delphine Grech (2018)

Ainsi la vision techno-centrée qui nous inciterait au simple ajout de l'image au son pour solutionner les problèmes de communications à distance, n'est pas suffisante, même si elle favorise une meilleure participation, de meilleures interactions. Pour

¹⁴⁷ Grech, D. (2019). Schéma des sphères interactionnelles de l'activité médiée.

autant elle ne permet pas, avec les technologies que nous avons à notre disposition actuellement, de réaliser une réunion à distance équivalente au présentiel. Pour cette raison l'articulation audio et visuelle demande une approche en partie différenciée du présentiel. Les éléments que nous avons recueillis tout au long de cette partie, nous donnent des pistes à prendre en compte. Nous avons identifié trois niveaux d'observation pour étalonner notre terrain :

- Le système communicationnel : l'organisation (postes et structure hiérarchique) et les interactions (formelles et informelles) qui s'y jouent ;
- L'espace de la réunion : les sites présentiels et distanciels ;
- Les rôles dans la réunion des acteurs en présence (président de séance, animateur, scribe, maître de la parole, technicien, participants « présentiel », participants « distanciel »), le but commun (connaissance et suivi par les participants) et les interactions qu'ils produisent.

Ces éléments théoriques et concrets que notre étude nous a servi à repérer, nous semble un support intéressant pour construire l'analyse de notre terrain. Ils nous permettent ainsi de faire le lien entre cadre conceptuel et cadre empirique, et de répondre à la problématique de notre mémoire.

4. Problématique et hypothèses

4.1. Précautions

Face à la diversité du champ sémantique attaché à « l'activité interactionnelle », nous assumons l'utilisation variable et parfois interchangeable de cette notion dans la suite de notre mémoire. Ce choix est motivé par un souci de simplification que demande cet exercice. Nous utiliserons donc parfois « interaction », « participation », « activité collective » pour décrire le concept au centre de notre problématique.

4.2. Contexte

Partant des éléments recueillis dans les parties précédentes, et comme évoqué dans notre introduction, il nous a semblé intéressant d'examiner comment l'activité interactionnelle peut s'adapter au cadre contraint de la technologie visiophonique.

Pour ce faire, nous avons fait le choix d'utiliser une méthode de recherche hypothético-déductive pour éprouver la problématique posée. L'objectif de cette démarche consiste à formuler une ou plusieurs hypothèses pour questionner leur réalité sur le terrain et en déduire les conséquences observables.

Nous avons vu précédemment que l'usage de la technologie de communication à distance s'est particulièrement développé ces dernières années. Cette forte expansion s'accompagne de changements sociétaux dans les fonctionnements collectifs présentiels qui laissent une plus grande place à l'expression et à la participation des acteurs de l'organisation. Ces nouvelles configurations bousculent nos rapports à l'organisation, au groupe, à la réunion, alors comment dans un contexte médiatisé favoriser les relations de travail ? En quoi la technologie visiophonique peut-elle participer à l'activité collective de la réunion ? Ces usages sont-ils au service de la réunion, des collaborateurs et de l'organisation ?

D'autre part, nous avons pu constater dans notre revue de littérature que les recherches scientifiques abordent ce sujet par l'entrée technique, ingénieur. Il nous est apparu intéressant de prendre un angle différent pour approcher cette technologie : nous avons pris le parti de considérer son usage et l'influence que les systèmes visiophoniques ont sur les activités interactionnelles des individus en réunion de travail.

4.3. Problématique

Pour ce faire nous nous sommes posé la question suivante : comment la visioconférence intègre ou plutôt transforme l'activité interactionnelle en réunion ? Cette question vise à comprendre les effets de la visioconférence sur l'activité participative, sur ses acteurs et son environnement.

Pour guider le travail théorique et empirique de cette recherche, nous avons émis une hypothèse et deux sous-hypothèses.

4.4. Hypothèse et sous-hypothèses

La visioconférence contraint l'activité interactionnelle et la rend plus efficace.

1/ Elle diminue les interactions entre les membres du groupe pour les concentrer vers le but commun.

2/ Elle réduit les apartés gênants à l'avancée de la réunion et permet ainsi d'atteindre dans le temps imparti, le but commun.

Pour éprouver notre problématique et les hypothèses qui la constituent, nous nous sommes appuyés sur le travail d'observation et d'enquêtes que nous avons opéré lors de quatre réunions internes de la Direction régionale de l'ADEME Auvergne-Rhône-Alpes.

Nous utiliserons les modèles identifiés dans notre cadre théorique que nous adapterons pour vérifier notre questionnement et alimenter notre réflexion.

5. Présentation du travail empirique

Notre démarche empirique a pour objectif de tester nos hypothèses et répondre à notre problématique. Ce travail comprend la définition des méthodes de récolte qui elles-mêmes s'appuient sur ce que nous avons appris dans les parties 1, 2, 3 et 4. Il permet aussi de récolter, traiter et analyser les données de notre terrain.

Notre travail empirique nous a amené à croiser différentes méthodes d'étude, associant à la fois la sociologie des usages et l'approche ethnographique. Cette démarche nous permet d'augmenter la validité et la qualité des résultats obtenus, elle est appelée la triangulation (Denzin, 1978 ; Flick, 1998 ; Apostolidis, 2003). Ces méthodes se construisent autour de deux temps complémentaires qui nous permettront de valider (ou pas) nos hypothèses.

- Le premier temps est le recueil des représentations qu'ont les professionnels de l'ADEME AuRA de la vidéoconférence, grâce aux techniques d'enquête par questionnaire.

- Le second temps est réservé à l'observation de visioconférences collectives internes à l'ADEME AuRA et à un ensemble d'entretiens individuels des participants qui se feront à leurs suites.

La construction de cette dernière partie repose sur trois chapitres. Le premier présente notre choix méthodologique (ce que la triangulation des méthodes apporte à l'étude de notre sujet), son articulation (comment chacune des méthodes choisies se complète) puis la description du public de notre étude et de son environnement spatio-temporel **(5.1.)**. Le second chapitre détaille les méthodes d'analyse utilisées et fait le pont avec notre cadre conceptuel. A la lumière du modèle décrit et retenu, nous exposerons et analyserons les résultats obtenus lors de nos enquêtes et observations **(5.2.)**. Quant au dernier, il nous permet à travers une discussion de relier nos résultats aux hypothèses posées et ainsi de les confirmer ou les invalider. Il nous donnera aussi, l'occasion de prendre un recul nécessaire sur la qualité et la validité des résultats obtenus et aussi sur le travail que nous avons accompli tout au long de ce mémoire, soulevant ainsi les limites de notre propre recherche **(5.3.)**.

5.1. Méthodologie

Heath et Luff (1994) nous disent que si nous souscrivons à « une conception plus sociologique du travail [...], il est clair qu'il faut s'écarter des études [...] en laboratoire qui « ont délibérément omis de prendre en compte les ressources du monde de la vie

quotidienne au profit de l'étude des « purs » processus internes » (Olson, 1990) »¹⁴⁸ Ils nous engagent à explorer comment les activités s'organisent dans les situations de travail situé. Grâce à l'ethnographie de terrain que nous propose la sociologie et aux recherches qui reposent sur l'analyse contextuelle, nous avons les ressources nécessaires pour explorer l'activité interactionnelle dans un contexte social réel.

Comme Heath et Luff (1994) questionnent la démarche scientifique en laboratoire versus en situation, nous nous interrogeons sur sa rigueur dans un contexte culturel et social : nous sommes conscients que la notion de vérité est difficilement applicable pour des faits sociaux tels que les représentations, les dimensions symboliques. Nous sommes là dans le champ de la perception qui est par essence une interprétation propre à chaque être humain, et donc ne peut prétendre être la vérité puisqu'elle est relative aux références de l'observé et de l'observateur. Sans affirmer qu'il est possible d'atteindre une certaine « vérité », comment pouvons-nous limiter les effets de déformation que pourrait apporter le choix d'une méthodologie ou d'une autre ? L'analyse de ce type de situations est plus de l'ordre de l'interprétation que du résultat. « Interpréter » demande un certain ajustement qui ne peut se faire que par étape progressive, ou par multiplication de correspondances ou de points de vue. Denzin (1978) Flick (1998), Apostolidis (2003) parlent de triangulation par la multiplication des sources d'informations et de leur croisement.

5.1.1. Combinaison de différentes méthodes : le choix de la triangulation

Cohen et Manion (1980) définissent la triangulation comme un ensemble de démarches mis en œuvre « en vue de collecter des données pour l'étude du comportement humain. L'approche par méthodes multiples tente ainsi d'atteindre la complexité du comportement humain en l'étudiant de plus d'un point de vue »¹⁴⁹

Les éléments qui fondent ce postulat et ceux envisagés dans l'introduction de cette partie, nous permettent d'éclairer notre choix. Nous avons ainsi identifié trois raisons principales qui nous ont orientés vers la triangulation :

- La nature même de notre problématique, qui interroge les comportements professionnels en situation, et qui fait appel aux sciences sociales,
- Le contexte systémique dans lequel s'inscrit notre sujet,
- Notre position d'étudiant-chercheur qui nous place comme « interprète » de ce que nous allons collecter.

Avec la triangulation des méthodes nous souhaitons lors de l'analyse, réduire les effets de biais que pourrait avoir une technique d'étude unique. Nous avons bien conscience que cette décision n'élimine pas l'erreur d'interprétation, elle la limite juste.

¹⁴⁸ Heath, C., & Luff, P. (1994). Activité distribuée et organisation de l'interaction. *Sociologie du travail*, 36(4), 523-545. <https://doi.org/10.3406/sotra.1994.2193>

¹⁴⁹ Cohen, L., & Manion, L. (1980). *Research methods in education*. London: Croom Held Ltd.

5.1.2. Articulation des méthodes

Notre sujet se centre sur la visioconférence et l'usage participatif qu'en font les personnels de l'ADEME AuRA. Pour étudier ce contexte, il nous a semblé adapté d'interroger dans un premier temps, l'ensemble des personnels sur leurs perceptions de cette technologie, de l'activité et du fonctionnement collectif qu'ils ont. Puis dans un second temps, de regarder les comportements interactionnels lors des réunions visiophoniques internes et de questionner certains des participants, de manière réflexive, sur leur organisation collective dans un environnement distanciel synchrone.

5.1.2.1. Premier temps

Il s'agit comme le propose De Singly¹⁵⁰ (2016) d'« Expliquer la conduite » des personnels de l'ADEME AuRA, utilisateurs de système visiophonique et participants à des réunions internes en visioconférence.

Notre Objectif

Saisir « les schèmes de perceptions durablement incorporés, les dispositions »¹⁵¹ centrées sur l'usage de la visioconférence et de l'expérience collective vécue, d'une réunion interne par ses participants.

Technique d'étude choisie

Nous avons choisi d'utiliser l'enquête numérique collective pour soumettre aux quarante-deux professionnels de l'ADEME AuRA nos questions à travers le logiciel Lime Survey (mis à disposition par l'Université de Poitiers) qui permet de garantir la confidentialité des données. Pour faciliter leur exploitation, nous les avons transmises sur Google Doc. Construit principalement à partir de questions fermées, quelques questions ouvertes lui sont associées pour recueillir des verbatim nécessaires à une meilleure compréhension des impressions des collaborateurs. Il s'attache surtout à contextualiser notre sujet et à comprendre les représentations des professionnels de l'ADEME AuRA.

5.1.2.2. Second temps

Ce second temps se compose de deux sections distinctes mais indissociables :

- 1/ Une approche ethnographique constituée de quatre observations situées de réunions visiophoniques internes, organisées dans les salles équipées de l'ADEME AuRA des sites de Lyon et de Clermont-Ferrand.
- 2/ Des entretiens individuels complémentaires, qui font suite aux quatre observations visiophoniques.

¹⁵⁰ De Singly, F. (2016). *Le questionnaire - 4e éd.* Armand Colin.

¹⁵¹ Ibid. : remplace la référence complète de l'ouvrage qui vient d'en être faite.

Notre Objectif

Blanchet et Gotman¹⁵² (2007) parlent d'« enrichir la compréhension des données » recueillies lors de l'enquête par questionnaire, en utilisant d'une part l'observation, et d'autre part l'enquête par entretien pour comprendre les représentations et les pratiques interactionnelles en vidéoconférence. Nous souhaitons explorer ainsi, ce que savent les professionnels de l'ADEME AuRA sur leurs pratiques et ce qu'ils croient savoir.

Techniques d'études choisies

- L'observation de réunions visiophoniques. Il s'agit de découvrir les procédures et pratiques par lesquelles les participants interagissent avec la technologie visiophonique grâce à des techniques descriptives en direct, consolidées par des enregistrements vidéo et audio du réel. La constitution d'une grille de critères en amont, identifiés au cours de notre approche conceptuelle, nous sert de cadre à la récolte de données immédiates et différées.

Nous avons observé quatre réunions internes en visioconférences : la « réunion des correspondants territoriaux », treize personnes provenant des différents pôles, durée : 3h ; la « réunion de coordination », sept personnes de l'équipe dirigeante invitées, durée : 2h ; la « réunion de service », l'ensemble des personnels des deux sites invités, durée : 2h30 ; la « réunion du pôle Économie Circulaire », treize personnes du pôle invitées, durée : 3h.

- « L'enquête par entretien à un usage complémentaire »¹⁵³ de la technique ethnographique précédemment explicitée. Ces entretiens semi-directifs individuels sont réalisés en aval de chaque réunion observée. Pour chacune des réunions, au moins deux participants (un par site) est identifié pour répondre aux questions choisies. Des questions fermées et ouvertes sont posées sur « un mode de description des tâches »¹⁵⁴ pour recueillir les savoirs. Elles iront chercher la subjectivité des participants à travers leurs interprétations et leurs représentations.

5.1.3. Les publics concernés

Quarante-deux collaborateurs composent la Direction AuRA de l'ADEME. Ils sont organisés de la manière suivante (Cf. **Tableau N°5 et N°6**) :

- Vingt-huit ingénieurs qui soutiennent les chargés de missions régionaux financés par l'ADEME, dont certains accompagnent les réseaux territoriaux. L'ensemble des ingénieurs est réparti en trois pôles : Économie Circulaire ; Transition Énergétique ; Ville et Territoire Durable. Chaque pôle est animé par un.e coordinateur.
- Quatre responsables dont trois coordinateurs de pôle et une responsable des fonctions supports (financier et juridique).

¹⁵² Blanchet, A., & Gotman, A. (2015). *L'entretien*. Armand Colin.

¹⁵³ Blanchet, A., & Gotman, A. op. cit.

¹⁵⁴ Ibid. : remplace la référence complète de l'ouvrage qui vient d'en être faite.

- Les autres professionnels se répartissent entre les métiers supports (accueil, administratifs, financiers et juridiques) et les trois membres de direction. Chaque membre de la direction est responsable d'un pôle.
- Il y a vingt-sept personnes sur Lyon (64% des effectifs) et quinze sur Clermont-Ferrand (36% des effectifs), dont vingt-quatre femmes (57% des effectifs) et dix-huit hommes (43% des effectifs).

Suite à la fusion des régions en 2015, l'ADEME n'a pas fait exception, les deux sites se sont réunis. Cette union a été l'occasion pour repenser l'organisation humaine de cette nouvelle DR. Pour ce faire la composition des pôles mixe les personnels des deux sièges éloignés de 170 km et favorise l'interconnaissance avec un fonctionnement intersites (**Cf. Tableau N°5 et 6**). Comme nous l'avons vu dans la partie précédente, la réunion est partie prenante de l'organisation. L'objet « réunion » agit sur l'objet « organisation » et inversement. Nous sommes dans un fonctionnement communicationnel et systémique ; comprendre l'organisation de la DR AuRA nous permet donc de comprendre les réunions qu'elle produit.

Tableau N°5 : Organigramme de l'ADEME AuRA (08/01/ 2019) : Personnes et rôles¹⁵⁵

LEGENDE

- Rouge = équipe de direction
- Bleu = équipe des responsables
- Vert = équipe des ingénieurs
- Orange = équipe des fonctions supports

Tableau N°6 : Organigramme de l'ADEME AuRA (08/01/ 2019) : Répartition par site¹⁵⁶

LEGENDE

- (LY) = travaille sur le site de Lyon
- (CF) = travaille sur le site de Clermont-Ferrand

¹⁵⁵ Organigramme transmis par Agnès Duval. Modifié par Delphine Grech pour mettre en évidence les différentes fonctions et sites de travail.

¹⁵⁶ Ibid. : remplace la référence complète de l'organigramme qui vient d'en être faite.

Tableau N°5 : Organigramme de l'ADEME AuRA - 08/01/ 2019 (fourni par l'ADEME) : **Personnes et rôles**

10 rue des émeraudes, 69006 Lyon

Clermont-Ferrand : 63 boulevard Berthelot, 63000 Clermont-Ferrand

Téléphone : 04 72 83 46 00

Mèl : ademe.auvergne-rhone-alpes@ademe.fr

(LY) Jérôme d'ASSIGNY , Directeur régional					
(LY) Jérôme d'ASSIGNY , Directeur régional		Jacqueline ROISIL , Directrice régionale adjointe Responsable du site de Lyon (LY)		Agnès DUVAL , Directrice régionale déléguée Responsable du site de Clermont-Ferrand (CF)	
Responsable du pôle " Economie Circulaire "		Responsable du pôle " Transition Energétique "		Responsable du pôle " Ville et Territoire Durables "	
(CF) Annick DESGOUTTES Coordinatrice de pôle Partenariats structurants	(LY) Delphine EYMARD Prévention et gestion des déchets Chargée de communication du pôle	(LY) Nora MAFTOUH Coordinatrice de pôle Efficacité énergétique « bâtiment »	(CF) Brigitte LAUTERBACH Espace INFO→ ENERGIE Chargée de communication du pôle	(CF) Marc BARDINAL Coordinateur de pôle Animation du réseau des animateurs TEE	(LY) Jean-Paul GEORGES Urbanisme et aménagement durables
(LY) Hervé BAFFIE Eco-innovation, éco-conception, économie de fonctionnalité	(LY) Olivier GILLET Energie en entreprise Ecologie industrielle et territoriale	(LY) Fabrice BETTUY Solaire thermique Energies renouvelables électriques	(CF) Loïc LE QUILLEUC (LY) Camille FILANCIA Efficacité énergétique « bâtiment »	(CF) Sylvain AVRIL Approches territoriales transversales TEPOS-CV	(CF) Marie-Claude HEBUTERNE Transport - Management de la mobilité - Air
(LY) Leonard BONIFACE Valorisation des déchets Développeur territorial	(CF) Pierre LAURENT Energie en entreprise - Méthanisation	(LY) David BREMOND Réseau de chaleur, chaufferie-bois et approvisionnement en bois	(LY) Colas PARIS Efficacité énergétique « bâtiment » Bruit Ingénierie financière	(LY) Claire BONNEVILLE Efficacité énergétique secteur santé Chargée de communication du pôle	(LY) Anne-Sophie HERREBAUT Transport - Numérique
(CF) Hervé CHALAYE Observation, planification Approches territoriales Déchets et Economie circulaire - Tarification incitative	(CF) Claire SAUGUES Prévention et gestion des déchets	(LY) Hakim HAMADOU Efficacité énergétique « bâtiment » Géothermie	(LY) Nelly LAFAYE (CF) Christelle PERRY Secrétaire-gestionnaire	(CF) Nicolas BOUTET Chargé d'évaluation et d'observation	(LY) Isabelle GANAU (LY) Marlène GENEYNE Secrétaire-gestionnaire
(LY) Elsa THOMASSON Approches territoriales Déchets et économie circulaire - Gestion des biodéchets.	(CF) Stéphanie BOURLET Secrétaire-gestionnaire	(CF) François ESTRADE Géothermie profonde Réseau de chaleur, chaufferie-bois et approvisionnement bois	(LY) Colas PARIS Efficacité énergétique « bâtiment » Bruit Ingénierie financière	(LY) Mathias COPY Management de la mobilité	(LY) Christelle GERARD Secrétaire-gestionnaire
(LY) Jacques WIART Méthanisation - Ingénierie financière.	(LY) Nathalie BIANCO Secrétaire-gestionnaire		(LY) Séverine PLASSE Secrétaire-gestionnaire	(LY) Fatiha BAHOUICHE Approches territoriales transversale. TEPOS-CV	
(LY) France-Noëlle LEFAUCHEUX - Responsable administrative et juridique (CF) Stéphanie BOURLET – Marchés (LY) Christelle GERARD – Commandes (LY) Chantal LORQUET - Gestion du budget de moyens (CF) Christelle PERRY – Assistance du directeur régional, directrices régionale déléguée et adjointe (LY) Linda SAADNA - Chargée d'accueil					

Tableau N°6 : Organigramme de l'ADEME AuRA - 08/01/ 2019 (fourni par l'ADEME) : Répartition par site

Siège : 10 rue des émeraudes, 69006 Lyon

Site de Clermont-Ferrand : 63 boulevard Berthelot, 63000 Clermont-Ferrand

Téléphone : 04 72 83 46 00

Mèl : ademe.auvergne-rhone-alpes@ademe.fr

(LY) Jérôme d'ASSIGNY, Directeur régional					
(LY) Jérôme d'ASSIGNY, Directeur régional		Jacqueline ROISIL, Directrice régionale adjointe Responsable du site de Lyon (LY)		Agnès DUVAL, Directrice régionale déléguée Responsable du site de Clermont-Ferrand (CF)	
Responsable du pôle " Economie Circulaire "		Responsable du pôle "Transition Energétique"		Responsable du pôle "Ville et Territoire Durables"	
(CF) Annick DESGOUTTES Coordinatrice de pôle Partenariats structurants	(LY) Delphine EYMARD Prévention et gestion des déchets Chargée de communication du pôle	(LY) Nora MAFTOUH Coordinatrice de pôle Efficacité énergétique « bâtiment »	(CF) Brigitte LAUTERBACH Espace INFO → ENERGIE Chargée de communication du pôle	(CF) Marc BARDINAL Coordinateur de pôle Animation du réseau des animateurs TEE	(LY) Jean-Paul GEORGES Urbanisme et aménagement durables
(LY) Hervé BAFFIE Eco-innovation, éco-conception, économie de fonctionnalité	(LY) Olivier GILLET Energie en entreprise Ecologie industrielle et territoriale	(LY) Fabrice BETTWY Solaire thermique Energies renouvelables électriques	(CF) Loïc LE QUILLEUC (LY) Camille FILANCIA Efficacité énergétique « bâtiment »	(CF) Sylvain AVRIL Approches territoriales transversales TEPOS-CV	(CF) Marie-Claude HEBUTERNE Transport - Management de la mobilité - Air
(LY) Leonard BONIFACE Valorisation des déchets Développeur territorial	(CF) Pierre LAURENT Energie en entreprise - Méthanisation Réfèrent "Agriculture"	(LY) David BREMOND Réseau de chaleur, chaufferie-bois et approvisionnement en bois	(LY) Colas PARIS Efficacité énergétique « bâtiment » Bruit Ingénierie financière	(LY) Claire BONNEVILLE Efficacité énergétique secteur santé Chargée de communication du pôle	(LY) Anne-Sophie HERREBAUT Transport - Numérique
(CF) Hervé CHALAYE Observation, planification Approches territoriales Déchets et Economie circulaire - Tarification incitative	(CF) Claire SAUGUES Prévention et gestion des déchets	(LY) Hakim HAMADOU Efficacité énergétique « bâtiment »	(CF) Christelle PERRY Secrétaire-gestionnaire	(CF) Nicolas BOUTET Chargé d'évaluation et d'observation	(LY) Isabelle GANAU (LY) Marlène GENEYNE Secrétaire-gestionnaire
(LY) Elsa THOMASSON Approches territoriales Déchets et économie circulaire - Gestion des biodéchets.	(CF) Stéphanie BOURLET Secrétaire-gestionnaire	(CF) Nelly LAFAYE (CF) François ESTRADÉ Géothermie profonde Réseau de chaleur, chaufferie-bois et approvisionnement bois	(LY) Séverine PLASSE Secrétaire-gestionnaire	(LY) Mathias COPY Management de la mobilité	(LY) Christelle GERARD Secrétaire-gestionnaire
(LY) Jacques WIART Méthanisation - Ingénierie financière.	(LY) Nathalie BIANCO Secrétaire-gestionnaire			(LY) Fatiha BAHOUICHE Approches territoriales transversale. TEPOS-CV	
(LY) France-Noëlle LEFAUCHEUX - Responsable administrative et juridique (CF) Stéphanie BOURLET – Marchés (LY) Christelle GERARD – Commandes (LY) Chantal LORQUET - Gestion du budget de moyens (CF) Christelle PERRY – Assistance du directeur régional, directrices régionale déléguée et adjointe (LY) Linda SAADNA - Chargée d'accueil - 04 72 83 46 00					

5.1.4. Environnement spatio-temporel

Le travail de recherche de Laurent Jeannin (2017)¹⁵⁷ sur l'espace scolaire nous montre à quel point il agit sur l'apprentissage, de même que l'organisation impacte la réunion, l'espace de la réunion a des effets sur la réunion elle-même et sur ses participants. Pour comprendre les interactions entre les collaborateurs de l'ADEME AuRA dans un espace situé et médié, il nous semble essentiel de prendre en compte le lieu/ les lieux qu'elle utilise pour ce type d'activité.

La DR AuRA possède plusieurs salles équipées de système visiophonique.

- Le site de Lyon en accueille trois,
- Le site de Clermont-Ferrand en dispose de deux.

Quatre salles sont équipées avec le même matériel : un bloc caméra 360°, une unité centrale, un micro baladeur, une télécommande et un écran de télévision standard.

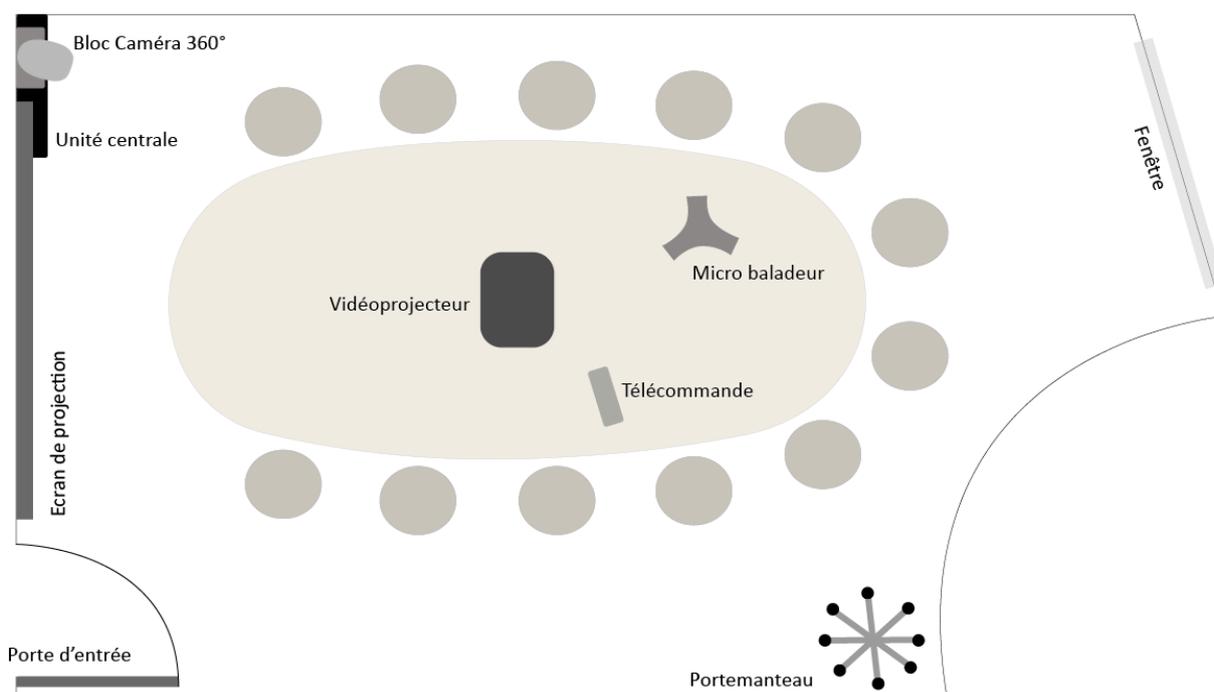
Seul, l'ancien bureau de direction du site de Lyon, possède un écran de projection avec un vidéoprojecteur au lieu d'un écran de télévision.

Pour une meilleure compréhension des interactions et des fonctionnements des réunions à distance observés puis décrits dans notre analyse, nous avons dessiné « à l'œil » et de manière schématique les plans des quatre salles concernées (Cf. **Schémas de 2 à 5**). Certains sont accompagnés de photos. Échelle approximative des quatre plans : 1/100.

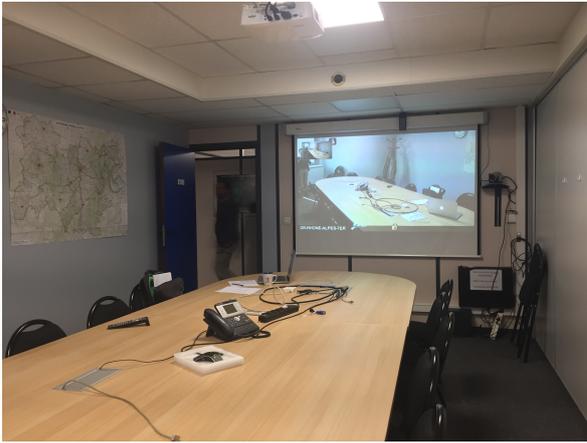
Schéma N°2 : SITE DE LYON - Salle de visioconférence du Haut (ancien bureau de direction)¹⁵⁸

Salle depuis laquelle trois des quatre observations ont été faites :

- « Réunion des correspondants territoriaux » 6 septembre 2018 de 9h10 à 12h02 ;
- « Réunion de coordination » du 4 mars 2019 de 10h02 à 11h46 ;
- « Réunion de service » 4 mars 2019 de 14h02 à 16h14.



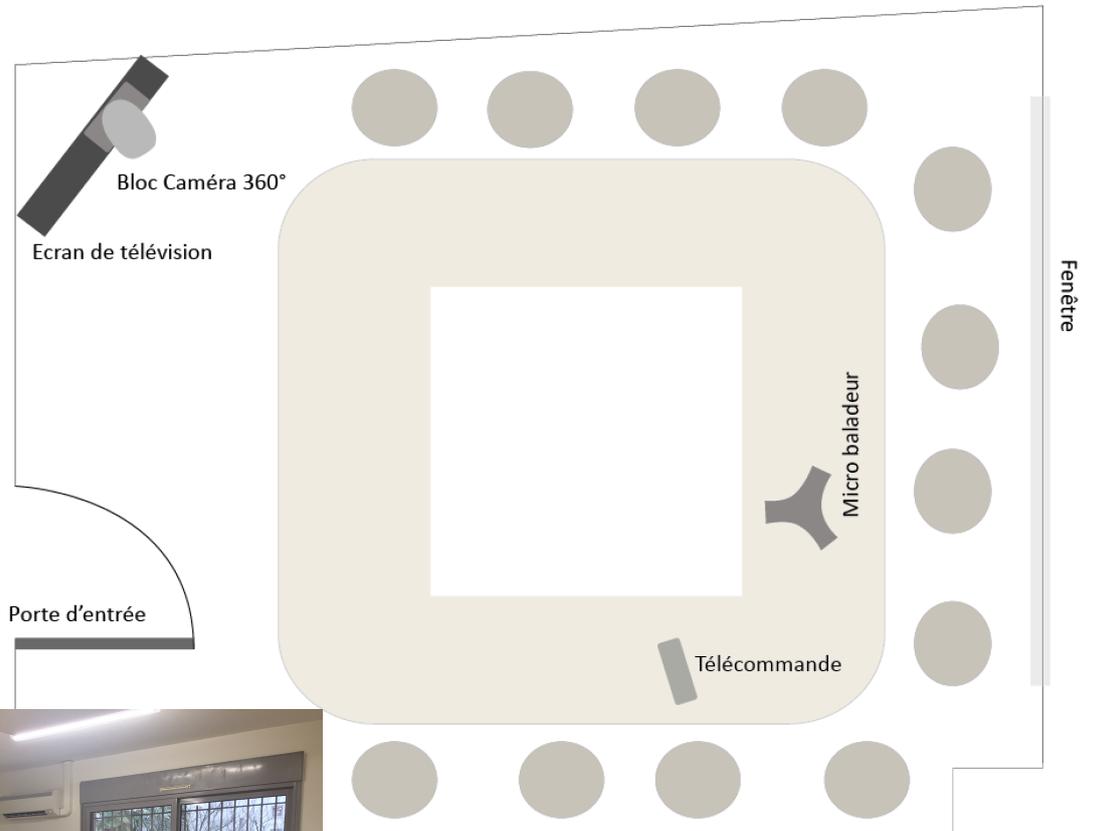
¹⁵⁸ Grech, D. (2019). Schéma salle de visioconférence du haut, site de Lyon. ADEMA AuRA.



Grech, D. (2019). Photos salle de visioconférence du haut, site de Lyon. ADEMA AuRA.

Schéma N°3 : SITE DE LYON - Salle de visioconférence du Bas¹⁵⁹

Cette salle a été utilisée pour la « Réunion de service » du 4 mars 2019 de 14h02 à 16h14.
Salle depuis laquelle l'observation de la « Réunion de pôle » du 15 septembre a été réalisée de 9h18 à 12h29.



Grech, D. (2019). Photos salle de visioconférence du haut, site de Lyon. ADEMA AuRA.



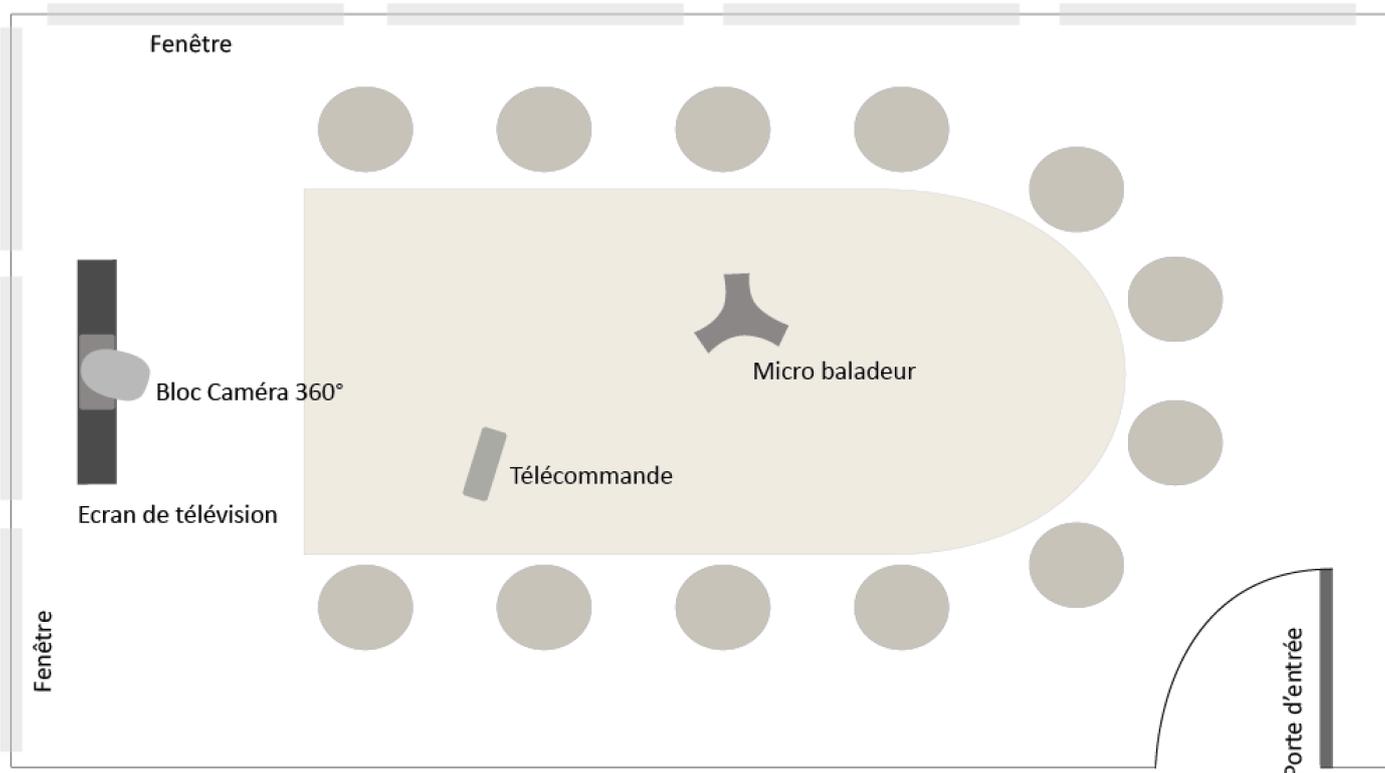
¹⁵⁹ Grech, D. (2019). Schéma salle de visioconférence du bas, site de Lyon. ADEMA AuRA.

Schéma N°4 : SITE DE CLERMONT-FERRAND – Salle de visioconférence collective¹⁶⁰

Salle interprétée à partir des images produites par les visioconférences, des photos envoyées par les personnels de l'ADEME et d'une expérience visiophonique précédente, vécue lors d'un projet déconnecté de notre terrain.

Les réunions en visioconférence observées qui ont utilisé cette salle sont :

- « Réunion des correspondants territoriaux » 6 septembre 2018 de 9h10 à 12h02 ;
- « Réunion de service » 4 mars 2019 de 14h02 à 16h14 ;
- « Réunion de pôle » du 15 septembre de 9h18 à 12h29 a été réalisée.

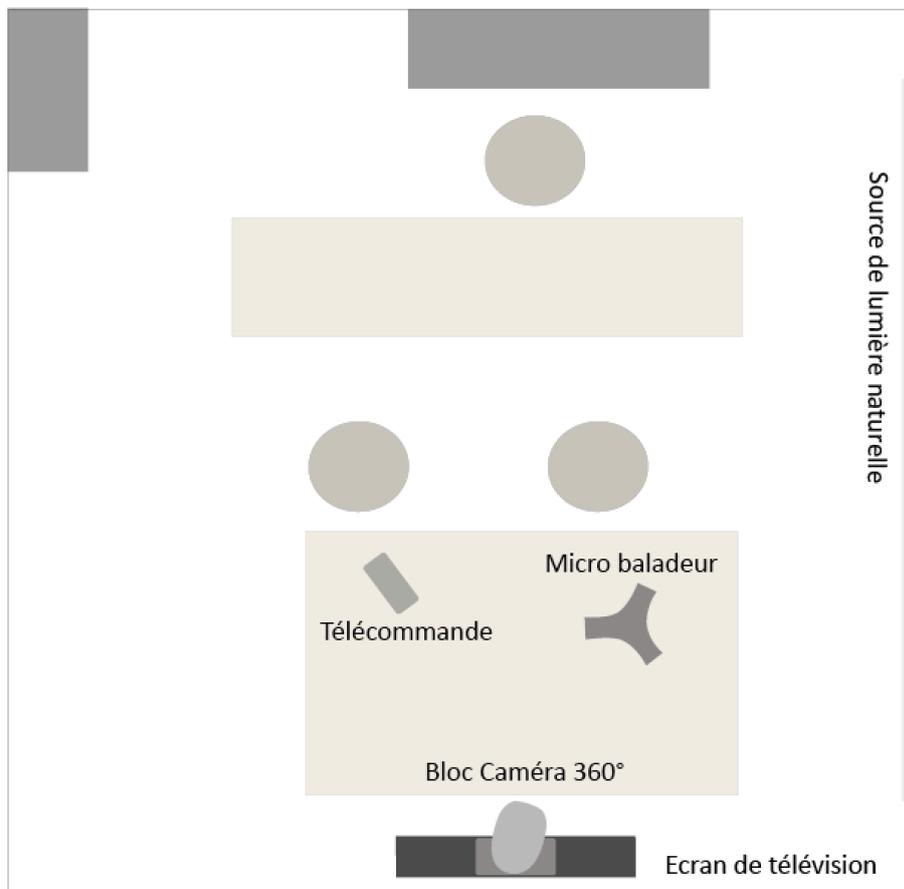


Grech, D. (2019). Photos salle de visioconférence, site de Clermont-Ferrand. ADEMA AuRA.

¹⁶⁰ Grech, D. (2019). Schéma salle de visioconférence, site de Clermont-Ferrand. ADEMA AuRA.

Schéma N°5 : SITE DE CLERMONT-FERRAND – Bureau de direction¹⁶¹

Salle interprétée uniquement à partir des images produites par la visioconférence de la « Réunion de coordination » du 4 mars 2019 de 10h02 à 11h46.



Il y a eu un laps de temps de six mois entre la première observation et les trois autres. L'observation de septembre 2018, nous a permis de tester nos outils (grilles d'observation et questionnaire individuel) et de les remettre en perspective par rapport aux réponses des personnels et à notre cadre conceptuel et théorique.

Il nous a semblé important de garder cette première réunion car elle contient des éléments spécifiques, observés uniquement lors de son effectuation et qui pourrait venir nous aider à comprendre, en comparaison des autres visioconférences, les mécanismes interactionnels exercés. Nous gardons en tête les limites de cet exercice : des outils qui ont été modifiés entre cette première observation et les trois autres ; les problèmes d'enregistrement de cette première réunion ne nous ont pas laissé de traces pour reprendre son contenu au regard des critères arrêtés pour les trois réunions suivantes ; une partie seulement des grilles d'observation a pu être transposée grâce aux notes prises en direct.

¹⁶¹ Grech, D. (2019). Schéma salle de visioconférence, bureau de direction, site de Clermont-Ferrand. ADEMA AuRA.

5.2. Résultats et analyse

5.2.1. Méthodes d'analyse

Pour répondre au questionnement du sujet qui nous occupe soit : « Comment la visioconférence transforme l'activité interactionnelle de réunion ? » et aux hypothèses qui en découlent, nous avons associé différents éléments du travail de recherche que nous avons accompli au cours de la partie précédente :

- D'une part, pour explorer les effets de la visioconférence en réunion (**Cf. Tableau N°7**), nous avons convoqué les catégories et sous-catégories repérées par Danièle Peraya et Claire Peltier (2012).
- D'autre part, pour examiner précisément l'activité interactionnelle (**Cf. Tableau N°8**) que génèrent ou pas les réunions à distance, nous avons fait appel aux critères d'interactions déterminés par Saint-Arnaud (2008) : « Interactions avec le but commun » et « Interactions entre les membres du groupe ». A l'intérieur de ces deux catégories, nous nous sommes appuyés sur la transposition à une réunion (*Cf. 3.2.4. Mesure de l'efficacité de l'activité collective en réunion à distance*), des conditions et critères d'efficacité d'une équipe établis par Hackman (2002), et sur les « comportements participatifs » de Bales (1950) pour rendre concrète notre approche terrain.

Afin de pouvoir vérifier notre hypothèse : « la visioconférence contraint l'activité interactionnelle et la rend plus efficace », nous avons traduit en indicateurs, les éléments les plus lisibles et cessibles identifiés par les auteurs précédemment cités. La transposition de ces éléments nous semble une grille de lecture intéressante pour étudier les visioconférences réalisées en interne à l'ADEME AuRA.

Le **Tableau 7** s'appuie sur les catégories et sous-catégories de Peltier et Peraya (2012) pour nous apporter une vision globale de notre problématique. Il a pour objectif de recenser les principaux effets de la visioconférence sur la réunion et ainsi nous aider à comprendre ce que la visioconférence transforme et comment elle le transforme.

Tableau N°7 : Catégories et sous-catégories d'étude des effets de la visioconférence sur la réunion

Catégories et sous-catégories d'étude d'un dispositif d'apprentissage hybride	Catégories et sous-catégories d'étude transposées à la réunion en visioconférence
Enseignement (Centré sur l'organisation de l'enseignement)	Participation centrée sur l'atteinte du but commun
Apprentissage (Centré sur le processus d'apprentissage des étudiants)	Participation centrée sur le processus collectif
Dispositifs : « la scène », « l'écran », « le cockpit », etc	Réunions en interne : « Réunion des correspondants territoriaux », « Réunion de coordination », « Réunion de Service » et « Réunion de pôle »

	L'étude de ces réunions nous permettra de définir le type de « Participation » à laquelle elles appartiennent.
Médiatisation : - Scénarisation pédagogique - Rôles de l'enseignant - Rôles des étudiants	Médiatisation : - Scénarisation des technologies - Rôles du président de séance et de l'animateur - Rôles des participants
Médiation : - Effets produits par la technologie sur les enseignants et les étudiants, - Effets produits par ces utilisateurs sur la technologie.	Médiation : - Effets (à la fois de la technologie sur les acteurs de la réunion et inversement)

Quant au **Tableau 8**, il assemble les éléments d'étude concrète des interactions en réunion (Cf. *Saint Arnaud (2008)*, *Hackman (2002)* et *Bales (1950)*), nous permettant ainsi d'éprouver nos deux sous-hypothèses :

1/ La visioconférence diminue les interactions entre les membres du groupe pour les concentrer vers le but commun.

2/ Elle réduit les apartés gênants à l'avancée de la réunion et permet ainsi d'atteindre dans le temps imparti le but commun.

Pour ce faire, nous avons utilisé les indicateurs de ce tableau pour construire les grilles d'observation des visioconférences, le questionnaire individuel, appui aux entretiens qui ont suivi chacune des observations, ainsi qu'une partie de notre enquête collective numérique.

Tableau N°8 : Indicateurs de l'activité interactionnelle

Critères d'interactions déterminés par Saint Arnaud (2008)	Répartition des Conditions et critères d'efficacité d'Hackman (2002) et des Comportements participatifs de Bales (1950)	Conditions, critères et comportements transposés en indicateurs
INTERACTIONS avec le but commun (participation à la production)	Objectifs communs clairement identifiés et partagés	Objectifs communs connus Concerné.e ou pas par la réunion
	Éléments de cadrage de la réunion déterminés : durée, salles, personnes invitées, ODJ	ODJ reçu ou pas en amont de la réunion
	Atteinte des objectifs communs et respect des éléments de cadrage : informations recueillies ou délivrées, décision prise... Et temps consacré	Atteintes ou pas des objectifs et des résultats attendus Horaires respectés ou pas
	Soutien matériel : salles, chaises, tables, technologie vidéo et audio, connexion, support de communication, collations...	Schémas des salles
	Soutien informationnel : partage des informations nécessaires à la participation des personnes invitées	Réception ou pas de documents en amont ou pendant la réunion

<p align="center">INTERACTIONS avec le but commun (participation à la production)</p>	Donne des suggestions, des indications	Fait une proposition/ Donne une idée
	Donne une orientation, informe, clarifie, confirme/ Donne son opinion, exprime son sentiment	Donne une opinion/ une information/ un témoignage
	Demande une orientation, une information, une confirmation/ Demande une opinion, une analyse/ Demande des suggestions, des directives, des moyens d'action possibles	Pose une question en lien avec des objectifs de la réunion
	Désapprouve, refuse l'aide/ Manifeste une tension, demande de l'aide, se retire de la discussion	Fait autre chose (aparté/ tel portable) Arrive en retard, part en avance, s'absente
<p align="center">INTERACTIONS entre les membres du groupe (participation à la solidarité)</p>	Règle de fonctionnement de la réunion	Niveau d'attention et d'écoute suffisant ou pas
	Liberté de paroles	Sentiment de confiance ou pas pour pouvoir parler librement
	Fait preuve de solidarité, encourage, valoriser les autres	Comprend/ reformule
	Donne son accord, accepte tacitement, comprend	Acquiesce/ regarde-écoute attentivement le locuteur Prend des notes
	Donne des suggestions, des indications	Fait une proposition/ Donne une idée
	Donne une orientation, informe, clarifie, confirme/ Donne son opinion, exprime son sentiment	Donne une opinion/ une information/ un témoignage
	Demande une orientation, une information, une confirmation/ Demande une opinion, une analyse/ Demande des suggestions, des directives, des moyens d'action possibles	Pose une question en lien avec des objectifs de la réunion
	Désapprouve, refuse l'aide / Manifeste une tension, demande de l'aide, se retire de la discussion	Fait autre chose (aparté/ tel portable) Arrive en retard, part en avance, s'absente
	Type d'interactions	Interactions entre l'animateur et les participants Interactions entre les participants d'une même salle Interactions entre les participants des différentes salles

Le **Tableau 9** fait la synthèse des deux précédents. Il nous permet d'intégrer toutes les dimensions que nous cherchons à explorer à travers notre problématique.

Remplie grâce aux données recueillies sur le terrain, leur incrémentation a pour objectif de tester notre hypothèse et nos sous-hypothèses. L'analyse des données s'effectue par système de codage établi à l'avance en rapport avec les « questions fermées » des grilles

d'observation, des questionnaires collectif et individuel. Pour la partie « questions ouvertes », le codage par thématique a été retenu. Il consiste d'après Blanchet et Gotman¹⁶² (2015) à « découper transversalement tout le corpus. L'unité de découpage est le thème qui représente un fragment du discours. Chaque thème est défini par une grille d'analyse élaborée empiriquement. Le mode de découpage est stable d'un entretien à l'autre. »

Le **Tableau 9** nous permet de compiler et mettre en perspective les éléments récupérés lors du terrain, confrontant ainsi les représentations et les pratiques collectées aux indicateurs identifiés.

Tableau N°9 : Étude des effets de la visioconférence sur l'activité interactionnelle en réunion

Configuration	Réunions internes	Médiatisation	Médiation	Interactions avec le but commun	Interactions entre les membres du groupe
Participation centrée sur l'atteinte du but commun		- <u>Scénarisation des technologies :</u> - <u>Rôles du président de séance et de l'animateur :</u> - <u>Rôles des participants :</u>	- <u>Effets :</u>	- <u>Type d'interactions :</u>	- <u>Type d'interactions :</u>
		- <u>Scénarisation des technologies :</u> - <u>Rôles du président de séance et de l'animateur :</u> - <u>Rôles des participants :</u>	- <u>Effets :</u>	- <u>Type d'interactions :</u>	- <u>Type d'interactions :</u>
		- <u>Scénarisation des technologies :</u> - <u>Rôles du président de séance et de l'animateur :</u> - <u>Rôles des participants :</u>	- <u>Effets :</u>	- <u>Type d'interactions :</u>	- <u>Type d'interactions :</u>
Participation centrée sur le processus collectif		- <u>Scénarisation des technologies :</u> - <u>Rôles du président de séance et de l'animateur :</u> - <u>Rôles des participants :</u>	- <u>Effets :</u>	- <u>Type d'interactions :</u>	- <u>Type d'interactions :</u>
		- <u>Scénarisation des technologies :</u> - <u>Rôles du président de séance et de l'animateur :</u> - <u>Rôles des participants :</u>	- <u>Effets :</u>	- <u>Type d'interactions :</u>	- <u>Type d'interactions :</u>
		- <u>Scénarisation des technologies :</u> - <u>Rôles du président de séance et de l'animateur :</u> - <u>Rôles des participants :</u>	- <u>Effets :</u>	- <u>Type d'interactions :</u>	- <u>Type d'interactions :</u>

5.2.2. Résultats et analyse

Le cadre de notre étude écarte toutes les configurations qui ne sont pas des visioconférences en salle et réalisées de manière collective.

¹⁶² Blanchet, A., & Gotman, A. (2015). *L'entretien*. Armand Colin.

Autant nous pouvons définir raisonnablement ce qu'est la visioconférence en salle, autant nous avons conscience que la notion de « collectif » rend difficile une comptabilité précise et que les nombreuses études scientifiques dans les domaines aussi variés que la psychologie, la sociologie, le management, etc, ne nous permettent pas de réduire sa compréhension à un champ particulier. Dans notre cadre conceptuel nous n'avons pas donné de minimum. Notre étude questionne le nombre de participants minimal qui constitue un collectif. Afin de délimiter le périmètre de notre analyse, nous avons fait le choix pragmatique (et linguistique), de considérer qu'à partir de deux personnes, il s'agit d'un pluriel donc d'un collectif. La limite haute est déterminée par le nombre de professionnels qui travaillent à l'ADEME AuRA, soit quarante-deux, au moment de notre terrain.

D'autre part, pour éclairer nos résultats nous avons eu besoin parfois de comparer la visioconférence en salle et celle embarquée sur ordinateur, pour autant ces exceptions ne remettent pas en cause le cadre de notre étude.

Au regard de la quantité de matière récoltée et du sujet de notre mémoire, nous avons fait des choix pour traiter uniquement notre questionnement, laissant de côté une partie du contenu obtenu.

5.2.2.1. Le questionnaire numérique et collectif (*trame du questionnaire et résultats en annexe*) : résultats et analyse

Pour démarrer notre analyse, nous regardons de manière globale les représentations que les professionnels de l'ADEME AuRA ont de la visioconférence et de l'activité collective en réunion. Ces résultats nous permettent de cerner le contexte dans lequel notre problématique est posée. Pour rappel, nous avons récolté ces représentations à travers vingt-quatre questionnaires numériques remplis (dont un incomplètement), sur quarante-deux envoyés par mail à l'ensemble des professionnels de l'ADEME AuRA (soit 55% du total des effectifs). Cette enquête remplie sur LimeSurvey a été exploitée dans Google Doc avec pour base les vingt-trois questionnaires complets.

Identité des répondants

Les personnels qui ont répondu sont à **48% des femmes et 52% des hommes**. Les femmes sont sous-représentées par rapport à leur nombre à l'ADEME AuRA (57% des effectifs).

Ils ont entre 25 ans et 61 ans :

- 2 professionnels ont moins de 30 ans
- 11 professionnels ont entre 30 et 45 ans
- 9 professionnels ont entre 46 et 60 ans
- 1 professionnel a plus de 60 ans

Dont :

- 5 professionnels qui travaillent à l'ADEME depuis 1 an ou moins
- 5 professionnels qui travaillent à l'ADEME (pas uniquement AuRA) depuis 5-10 ans
- 8 professionnels qui travaillent à l'ADEME (pas uniquement AuRA) depuis 11-20 ans
- 5 professionnels qui travaillent à l'ADEME (pas uniquement AuRA) depuis plus de 20 ans

Ils sont 48% de répondants à être sur le site de Clermont-Ferrand et 52% sur celui de Lyon.

Proportionnellement à la représentativité réelle de Clermont-Ferrand (36% des effectifs), il y a une sur-représentativité des clermontois dans les réponses.

Les fonctions représentées dans le questionnaire :

- 2/3 des personnes font partie de la Direction
- 3/4 sont des Coordinateurs et un Responsable
- 16/28 sont des Ingénieurs (soit 57% des Ingénieurs)
- 2/7 sont des Gestionnaires (soit 29% des gestionnaires qui sont sous-représentés dans les réponses)

Dont :

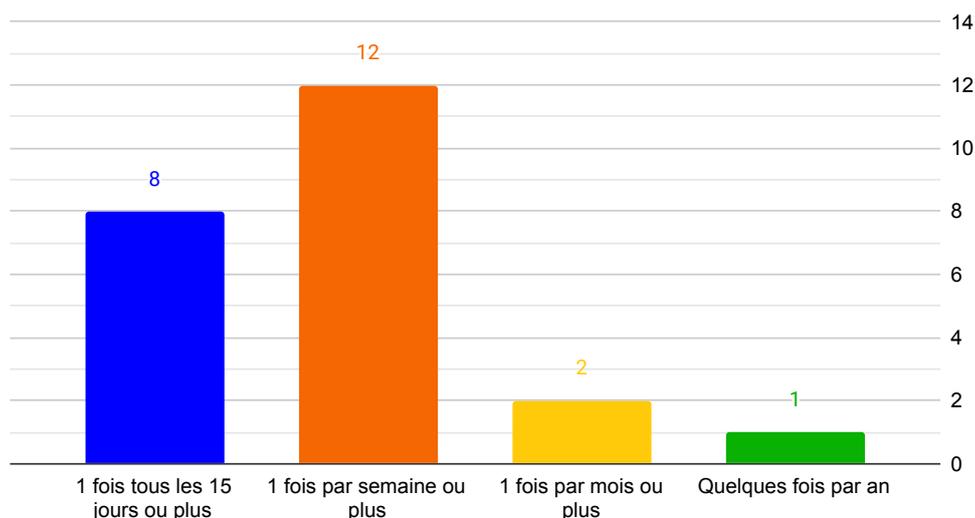
- 9 professionnels font partie du Pôle Économie Circulaire
- 5 professionnels font partie du Pôle Transition Énergétique
- 7 professionnels font partie du Pôle Ville et Territoire Durable
- 1 professionnel des fonctions supports
- 1 professionnel « autre »

1/ Principales représentations de la visioconférence

- **On remarque une importante fréquence d'utilisation de la visioconférence en salle** : vingt réponses sur vingt-trois soit le cumul des réponses suivantes : « une fois par semaine ou plus » et « deux fois tous les quinze jours ou plus » (**Cf. Graphique N°1**). Ces éléments confirment le témoignage de Fabrice Bettwy, référent technique à l'ADEME AuRA et présenté dans notre premier chapitre. La fusion des Régions a véritablement développé l'usage de la visioconférence sur les sites de Lyon et de Clermont-Ferrand.

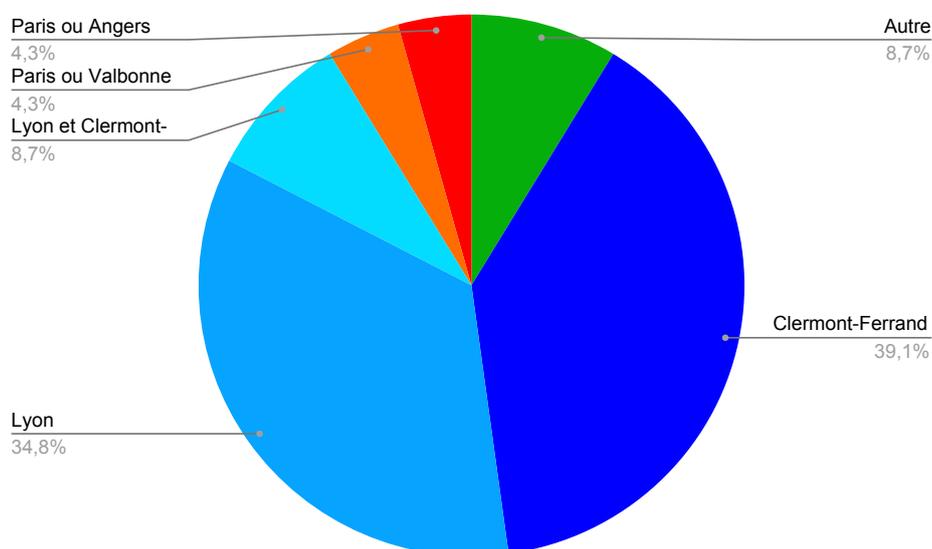
Par ailleurs quand on croise ces résultats à ceux de la visioconférence embarquée sur ordinateur, les chiffres passent de 20/23 à 14/23. Certainement que la technologie actuelle de l'ADEME est pour partie en cause ; contraignante et peu adaptée aux usages qui se sont intensifiés au sein de l'ADEME AuRA, nous pensons qu'elle freine un usage plus spontané, plus mobile et un déploiement plus « responsive ». L'installation à venir de Skype Pro pourrait changer les fonctionnements.

Graphique N°1 : Fréquence d'utilisation de la visioconférence en salle



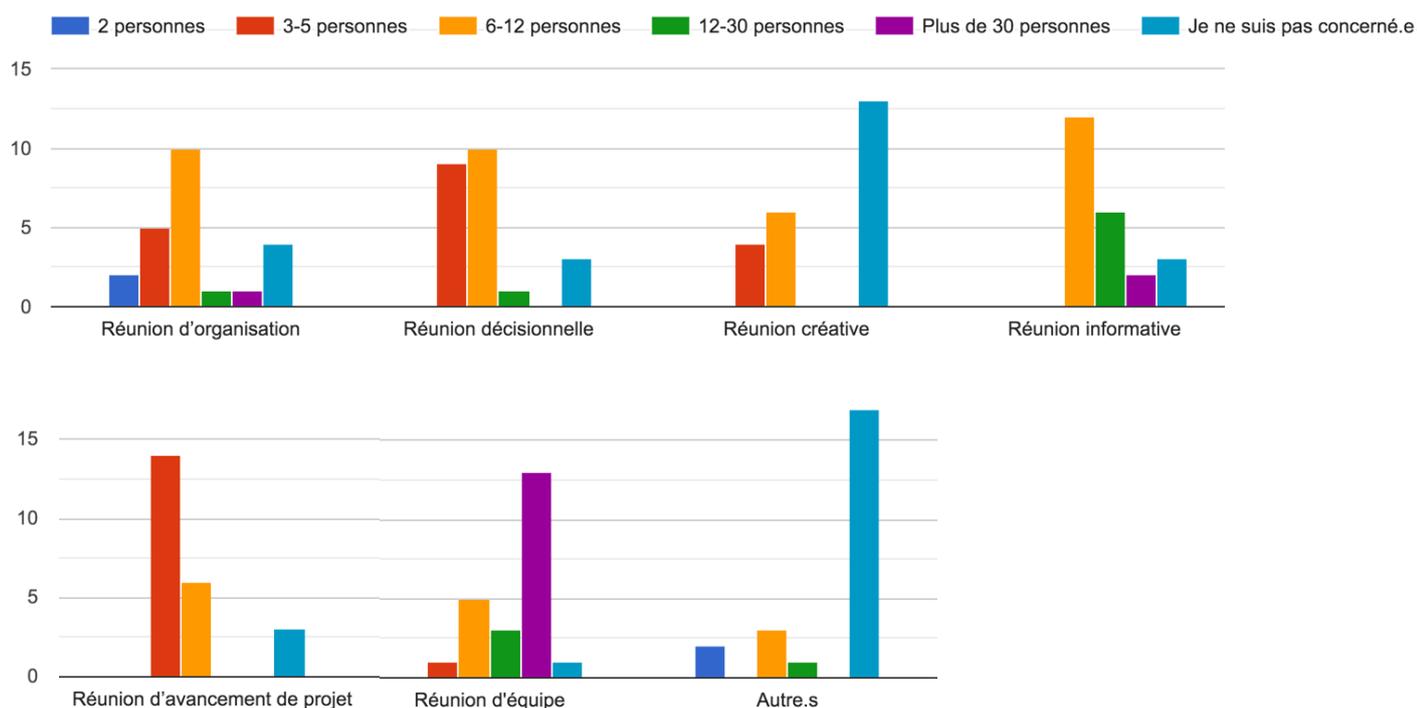
- **L'utilisation située de la visioconférence est significative** ; les résultats de l'enquête par questionnaire montrent qu'une large majorité des réunions à distance à l'ADEME AuRA, se font en local entre Lyon et Clermont-Ferrand. Sur ces sites, les résultats correspondent à 83% du total des visioconférences réalisées (Cf. Graphique N°2). D'autre part, **l'ensemble des répondants (23/23) nous ont dit utiliser la visioconférence pour leur réunion**, certes à des fréquences différentes.

Graphique N°2 : Sites de connexion visiophonique les plus utilisés



- **L'utilisation de la technologie visiophonique ne semble pas être un frein à l'organisation des réunions** organisationnelle, informationnelle, décisionnelle, avancement de projet, résolution de problème, réunion d'équipe. Seule la réunion de créativité recueille un score faible, au regard du nombre de réponses « Je ne suis pas concerné.e », ce format de réunion semble être peu déployé à la DR AuRA.

Graphique N°3 : Sites de connexion visiophonique les plus utilisés



- **Nous considérons que le nombre de participants influe sur le choix du cadre spatio-technologique** (salle ou bureau, technologie en salle ou embarquée sur un ordinateur). Les réponses au questionnaire appuient notre allégation : en moyenne et quel que soit le type de réunion (organisationnelle, informationnelle, décisionnelle, avancement de projet ou résolution de problème), les visioconférences en salle auxquelles participent les adémiens concernent principalement entre « 3-5 » et « 6-12 personnes ». Seules les réunions d'équipe rassemblent majoritairement « plus de 30 personnes ».

Au regard des éléments en notre possession, le nombre de participants apparaît avoir des implications sur le choix de la configuration, mais peu sur le sujet de la réunion et sur l'utilisation ou pas de la visioconférence.

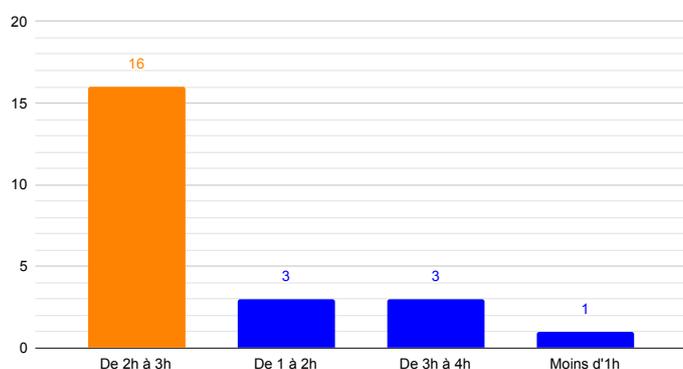
En effet, nous estimons, d'une part, pour des questions de format, qu'il est difficile d'être visible, voire inconfortable, en étant à plus de deux personnes devant l'écran d'un ordinateur de bureau standard. D'autre part, dans le cas où chacun ou presque est individuellement connecté avec son propre ordinateur, le nombre de vignettes visibles (image qui permet de voir une personne) limite naturellement le nombre de participants.

- Malgré des résultats plutôt homogènes concernant **le temps moyen passé par visioconférence en salle, soit de 2 à 3h (Cf. Graphique N°4)**, nous ne saurions pas dire si la technologie impacte le temps passé ou pas et comment (en le réduisant ou en l'allongeant). Le temps moyen des visioconférences embarquées de 1h à 2h

(Cf. **Graphique N°5**) tendrait à venir confirmer que les participants sont moins nombreux dans ce type de réunion à distance (nous proposons qu'une réunion à laquelle il y a moins de participants permettrait d'aller plus vite et donc d'avoir une réunion plus courte).

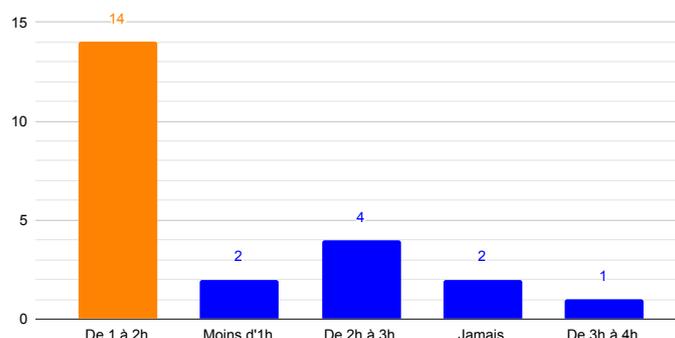
Graphique N°4

Temps moyen passé par visioconférence en salle



Graphique N°5

Temps moyen passé par visioconférence embarquée sur ordinateur



2/ Principales représentations des techniques participatives

- **19/23 des répondants disent avoir déjà assisté ou contribué à des réunions qui favorisent l'activité participative** grâce à des **outils d'animation qui permettent d'impliquer activement un public dans l'élaboration, la mise en œuvre d'un sujet, d'un projet, d'une action, d'une décision.*

Pour autant ils ne sont plus que **10/23 à les utiliser dans leurs propres réunions.**

- **L'utilisation de ces pratiques semblent encore marginale même en présentiel.** La réponse majoritaire pour la plupart des types de réunion, est de « quelques fois par an ». Quand on regarde les réunions à distance, le « ne se sent pas concerné.e » domine largement les réponses.
- En remettant en perspective ces chiffres, avec **le nombre de personnels répondants qui ont été formés aux pratiques participatives, soit 7/23**, il nous semble trouver pour partie la raison à ces résultats. S'ajoute un nombre significatif de collaborateurs qui ont moins d'un an de présence à l'ADEME AuRA (5/23). Ces fonctionnements sont peu répandus dans le monde professionnel, il est donc peu probable que ces cinq personnes en aient déjà fait l'expérience. D'autre part, leur acculturation à ces pratiques au sein de l'ADEME AuRA, semble trop courte pour leur permettre de s'investir dans ce type de méthode.

Ces constats vont dans le sens des échanges informels que nous avons eus avec les personnels de l'ADEME AuRA au démarrage de notre mémoire. En effet, quand nous avons construit notre terrain conjointement à notre note d'intention, nous avons pensé interroger « comment la visioconférence transforme les réunions animées avec des techniques participatives ? ». Les premiers retours oraux nous ont fait comprendre qu'il était peu probable d'observer des visioconférences conduites avec ce type de méthodes à l'intérieur de l'ADEME AuRA. Nous avons alors orienté notre

étude vers l'activité participative des réunions à distance. Suite à l'élaboration de notre cadre théorique et conceptuel, notre questionnement s'est stabilisé autour de « l'activité interactionnelle ».

3/ Représentations approfondi.e.s de la visioconférence

L'analyse des réponses aux questions ouvertes (*du questionnaire numérique*) sur les avantages et les inconvénients de réaliser des visioconférences, nous permet d'approfondir notre compréhension à la fois des représentations des personnels de l'ADEME AuRA et des effets de la visioconférence sur l'activité collective.

Comme nous l'avons expliqué dans la section « Méthodes d'analyse », nous avons eu recours à la « thématization » pour examiner ces contenus. Pour ce faire, nous avons étudié et retenu les thèmes les plus récurrents qui touchent aux effets de la visioconférence sur l'activité collective.

- Les fonctionnements qui favorisent, font avancer l'activité collective/ interactionnelle (**Cf. Tableau N°10**) >>> **les avantages**
- Les fonctionnements qui freinent voire bloquent l'activité collective/ interactionnelle (**Cf. Tableau N°11**) >>> **les inconvénients**

Précautions

Nous avons observé que certains avantages ou inconvénients sont extérieurs aux éléments que nous recherchons à comprendre soit, qui ne favorisent pas, ou ne freinent pas les interactions en visioconférence. Dans un souci d'ajustement du périmètre de notre étude, nous n'avons pas retenu ces éléments lors de notre analyse. Les cases concernées sont alors barrées.

Tableau N°10 : Les fonctionnements qui favorisent, font avancer l'activité collective/ interactionnelle en visioconférence

Thèmes abordés dans les réponses ouvertes (Avantages de la visioconférence)	Nombre d'occurrences des thèmes	Fonctionnements qui favorisent l'activité collective/ interactionnelle
Gain de déplacement/ Éviter les déplacements	20	
Gain de temps/ Meilleure gestion du temps en lien avec les déplacements	16	
Visualiser les personnes/ Mettre un visage/ Importance du visuel/ voir les réactions des interlocuteurs/ Plus facile à suivre que tel/ audio	9	La visioconférence permet de voir ses interlocuteurs, même si c'est de manière imparfaite. Elle apporte un certain confort cognitif, une plus grande facilité à suivre que les audioconférences ou conversations téléphoniques.
Efficacité de la réunion/ plus efficace que le présentiel/ travail plus efficace/ Plus de présence	7	Ce thème peut être associé au déplacement. La visioconférence évite la fatigue du déplacement et ainsi elle peut rendre plus efficace la réunion. Ce thème parle aussi de la présence : une présence

		plus qualitative permet une meilleure efficacité du déroulement de la réunion.
Partager son écran/ Partager des documents, des supports/ Rédaction en direct du CR/ Élaboration en live d'un document/ réaction en temps réel	6	La visioconférence permet le partage d'écran, de supports de communication. Ces activités concentrent l'attention, diminuent ainsi la charge cognitive et facilitent la communication.
Ratio temps court/ efficacité – Intérêt si réunion courte/ Aller à l'essentiel/ nécessité de synthétiser	6	La réussite des réunions en visioconférence passe par le temps qui leur est consacré : un temps plus court permet de maintenir l'attention, de concentrer la participation et donc d'augmenter l'efficacité.
Obligation de réguler/ Organiser le temps de parole/ réguler le temps	4	La visioconférence demande un cadrage et une régulation plus rigoureux que les réunions en présentiel.
Économie budgétaire/ Gain financier	4	
Mobiliser/ impliquer plus facilement les acteurs - Réunir plus de participants - Permet d'inviter ou de participer à certaines réunions qui n'auraient pas pu se faire en présentiel	4	Réunir des personnes en visioconférence ouvre des opportunités qui n'auraient pas pu se concrétiser en présentiel et permet ainsi d'impliquer plus facilement les acteurs souhaités.
Environnement/ Moindre impact	3	
Plus facile de trouver des disponibilités communes	2	La visioconférence, particulièrement quand elle est en salle, permet de faire participer plusieurs personnes à l'activité collective d'une réunion.
Moins de fatigue et de stress car pas de déplacement	2	
Possibilité de réaliser des réunions multisites	2	

Les fonctionnements décrits par les répondants comme favorisant l'activité collective en situation de visioconférence, sont d'abord visuels, ils permettent en comparaison à l'audioconférence ou au téléphone, de faciliter l'écoute de l'Autre (**9 occurrences**). Les personnels de l'ADEME AuRA ont conscience du lien entre l'attention qu'ils peuvent tenir et le fait de pouvoir voir les réactions à distance des interlocuteurs, même de manière imparfaite. D'autre part, il semble pour une partie des répondants que la visioconférence soit synonyme d'efficacité (**7 occurrences**) ; les déplacements évités et la qualité de présence augmentée par la fatigue économisée, justifieraient cette gratification. Le partage de document ou d'écran et le temps rationalisé (**6 occurrences chacun**) sont d'autres arguments avancés, qui soutiennent pour les personnels, l'activité interactionnelle durant une visioconférence. La régulation et l'organisation de la parole viennent juste après (**4 occurrences**).

Ces principales représentations dessinent les rapports que les collaborateurs de l'ADEME AuRA ont avec l'outil et les interactions que l'instrument leur permet. Au final pour ces acteurs, la visioconférence rend visuel et concentre la parole, l'attention et le temps. Nous avons ici une somme d'éléments qui explique comment le système visiophonique contraint l'activité interactionnelle pour rendre plus

efficace le temps de la réunion qui vérifie pour partie et particulièrement les sous-hypothèses que nous avons posées : « Elle diminue les interactions entre les membres du groupe pour les concentrer vers le but commun » et « Elle réduit les apartés gênants à l'avancée de la réunion et permet ainsi d'atteindre dans le temps imparti, le but commun. » La dimension de « tourné vers le but commun » n'est pas abordé par les répondants, au contraire des autres principes clairement explicités.

Tableau N°11 : Les fonctionnements qui freinent voire bloquent l'activité collective/ interactionnelle en visioconférence

Thèmes abordés dans les réponses ouvertes (Inconvénients de la visioconférence)	Nombre d'occurrences des thèmes	Fonctionnements qui limitent l'activité collective/ interactionnelle
Difficulté de concentration quand déséquilibre numérique entre les sites/ trop long/ plus difficile à suivre qu'en présentiel/ manque d'attention/ demande plus d'attention/ Perte de contenu/ densité de certains contenus	15	Une concentration courte permet une efficacité de la visioconférence, à l'inverse les longueurs, les contenus trop denses, le trop grand déséquilibre en nombre d'un site par rapport à l'autre, peuvent réduire l'intérêt et l'attention des participants.
Difficulté d'écoute/ Difficulté de respecter les règles de fonctionnement/ Cadrage de la réunion/ Respect des règles de fonctionnement/ Apartés	15	La qualité du son, de l'image et aussi le contenu de la réunion et son cadrage peuvent fragiliser le niveau d'écoute, le respect des règles de fonctionnement de la réunion et augmenter au final les apartés.
Problème technique pendant la visioconférence/ fréquence des problèmes techniques	12	Les problèmes techniques courts peuvent créer des rapports informels nécessaires à la cohésion du groupe. Quand ils durent ou à se multiplier pendant la même réunion, ils créent du décrochage.
Manque/ perte de contact humain/ Ne remplace pas le contact humain/ Absence de contact physique/ Moins de proximité/ Mauvaise communication/ frein à la communication	12	Le contact physique tronqué par la technologie visiophonique, contraint les fonctionnements communicationnels de la réunion et diminue le sentiment de spontanéité, de proximité.
Fatigue	6	Les longueurs, les problèmes techniques, le non-cadrage ou le cadrage partiel de la réunion diminuent la vigilance des participants et créent de la fatigue.
Matériel visiophonique problématique/ difficulté de compatibilité du matériel	5	La qualité du matériel visiophonique, les contraintes de compatibilités qu'il pose, sont autant de freins qui font de l'usage de la visioconférence un outil astreignant, peu adaptable.
Difficulté de collaboration/ de cohésion/ Source de tensions/ de désaccords plus qu'en présentiel	5	Les difficultés cumulées finissent par toucher les fonctionnements collectifs s'ils ne sont pas cadrés et rendre particulièrement difficile la collaboration entre sites, voire peuvent être des sources de tensions.

Quatre inconvénients (**entre 15 et 12 occurrences chacun**) ressortent de manière prégnante dans les perceptions exposées par les répondants. Ils balisent les actions qui entravent l'activité interactionnelle en visioconférence. Ex aequo (**15 occurrences chacun**), les efforts particuliers d'attention et de concentration que réclament les réunions à distance, ainsi que les difficultés d'écoute, le non-respect des règles de fonctionnement et aussi la participation aux apartés pendant la séance. Avec **12 occurrences chacun**, le manque de relations humaines, de contact physique et les problèmes techniques rencontrés sont identifiés comme des freins aux interactions entre les membres pendant la visioconférence. Puis viennent enfin, la fatigabilité des réunions visioconférencielles ainsi que la vétusté du matériel avec **6 et 5 occurrences**.

Nos premières conclusions viennent être remises en cause avec ces représentations. Plutôt que de concentrer l'attention, la visioconférence en demande plus. Elle génère non pas la rationalisation des attitudes individuelles mais plutôt l'exacerbation de celles-ci (niveau d'écoute faible, non-respect du cadre, apartés) qui au final crée une fatigue cognitive et renforce la perte d'attention.

Nous observons deux visions très différentes du vécu en visioconférence, elles nous évoquent le proverbe « Voir le verre à moitié plein ou à moitié vide ». Cela est d'autant plus vrai que nous sommes dans le registre de la perception ; nous avons demandé aux répondants de faire appel à leur sens pour recueillir et traiter l'information dont ils ont fait l'expérience ou/ et qu'ils ont observée. Ces perceptions sont propres à chacun, elles sont leur vérité au moment où ils ont répondu au questionnaire. A ce stade, le croisement avec les observations terrain et les entretiens individuels nous permettra d'infirmer cette tendance ou pas, dans tous les cas de consolider nos résultats.

D'autre part, nous notons que les deux occurrences qui reviennent majoritairement dans la catégorie « avantages » sont extérieures à notre périmètre de recherche, laissant une place plus faible pour celles que nous avons relevées, ce qui n'est pas le cas pour la catégorie « inconvénients ». Cet écart nous questionne sur une possible comparaison des résultats « avantages », « inconvénients » et renforce l'idée que nos premières analyses (à ce stade) ne sont pas suffisantes pour tester notre hypothèse et nos sous-hypothèses.

4/ Ce que le questionnaire numérique apporte à notre problématique

Son apport se centre particulièrement sur l'efficacité (ou pas) de l'activité collective en visioconférence, donnant ainsi (tout en prenant en compte les précautions que nous avons émises précédemment) des premières pistes de réponses à notre hypothèse de travail.

En prenant du recul, il semble que cette efficacité ne soit pas uniquement liée au matériel et à la technologie (limites largement identifiées), elle convoque des attitudes et aussi des éléments qui constituent une réunion classique (la préparation, le scénario de la réunion, le temps imparti). Nous observons que ces éléments

transférés à la visioconférence réagissent de manière amplifiée. La visioconférence fonctionnerait comme un effet grossissant des fonctionnements existants en présentiel.

Par exemple :

- **En amont de la réunion** : si la préparation n'a pu être réalisée complètement, proposant du flou dans l'ODJ ou invitant des personnes de manière large sans s'assurer qu'elles ont leur place dans la réunion, l'intérêt des participants sera reconsidéré, amenant bien souvent au décrochage. En distanciel, les effets du décrochage peuvent prendre des proportions plus importantes qu'en présentiel ; par exemple : mettre le micro d'une salle sur « mute » pour discuter d'autre sujet que celui de la réunion, remettre en cause collectivement l'intérêt de la réunion et mettre ainsi en porte à faux l'organisateur d'autant plus s'il est dans une salle différente de celui/ ceux qui l'interpelle(nt). La présence physique n'est plus là pour réguler les comportements plus offensifs.
- **Pendant la réunion** : la visioconférence demande une rigueur plus grande pour se concentrer et pour participer. Comme nous l'avons déjà expliqué dans notre cadre théorique, la communication en visioconférence se limite à l'ouïe et à la vue (avec souvent une qualité réduite), ce qui implique que pour entrer et être en relation avec l'Autre, il nous faut faire plus d'effort qu'en présentiel. D'autre part, pour tenir cette attention qui n'est pas naturelle, cela nous demande une vigilance particulièrement forte, qu'il est difficile de mobiliser seul, dans un contexte collectif et dans le temps. Pour cette raison, nous observons que le cadrage et la régulation des visioconférences sont des éléments qui pèsent plus fortement dans la réussite de ce type de réunion (*versus en présentiel*).

Nous expliquons cet effet grossissant par le fait que la visioconférence « artificialise », éloigne l'Autre, voire lui donne une image irréaliste qui a pour risque, dès qu'il y a un problème de le traiter avec distance. Il nous semble comprendre qu'au-delà des problèmes techniques ponctuels et des contraintes technologiques (pour lesquels nous ne remettons pas en cause l'impact sur les relations), l'efficacité de la visioconférence se situe à la fois dans la conception de son scénario, dans l'anticipation à minima de son déroulement (avec la prise en compte des sphères présentiel et médiée) et aussi dans l'application et l'animation de ce scénario pendant la réunion.

5.2.2.2. Les observations et les entretiens individuels (grilles d'observation, sociogrammes des interactions et entretiens individuels en annexes) : Résultats et analyse

Tableau N°12 : Descriptifs des visioconférences observées et de l'identité des répondants aux entretiens

		VISIOCONFERENCES				
		Des correspondants territoriaux	De coordination	De service	De pôle	
DESCRIPTIF DES VISIOCONFERENCES	Date	06/09/2018	04/03/2019	04/03/2019	15/03/2019	
	Horaires	9h10 à 12h02	10h02 à 11h46	14h02 à 16h14	9h18 à 12h29	
	Nombre de participants		13	6	32	12
			8 (Lyon)	4 (Lyon)	21 (Lyon)	7 (Lyon)
			5 (Clermont)	2 (Clermont)	11 (Clermont)	5 (Clermont)
	Salles de visioconférences	Sphère présentielle : - Lyon, salle du haut	Sphère présentielle : - Lyon, salle du haut	Sphère présentielle : - Lyon, salle du haut	Sphère présentielle : - Lyon, salle du bas	
Sphère médiée : - Clermont, salle collective		Sphère médiée : - Clermont, bureau de direction	Sphères médiées : - Clermont, salle collective - Lyon, salle du bas	Sphère médiée : - Clermont, salle collective		
ENTRETIENS	Nombre d'entretiens et typologie des interviewés¹⁶³	- 1 homme, ingénieur (Lyon) - 1 femme, ingénieur (Clermont)	- 1 femme, cadre intermédiaire ¹⁶⁴ (Lyon) - 1 femme, cadre intermédiaire (Clermont)	- 1 femme, ingénieur (Lyon, salle du haut) - 1 homme, ingénieur (Lyon, salle du bas) - 1 homme, ingénieur (Clermont)	- 1 femme, ingénieur (Lyon) - 1 1 femme, ingénieur (Clermont)	

Nous avons conscience que l'observation d'une réunion de trente-deux personnes ne permet pas la même finesse que celle de 6 personnes (même avec des enregistrements audios et vidéos).

Pour étudier les effets de la visioconférence sur l'activité interactionnelle en réunion nous avons traité les représentations et les pratiques collectées lors de notre terrain (*spécifiquement les éléments des observations et des entretiens individuels*) pour les

¹⁶³ Le nombre restreint d'entretiens individuels ne nous permet pas de faire des mesures collectives. Ce qui nous intéresse ici, c'est les verbatim et les représentations.

¹⁶⁴ Nous utilisons la notion de cadre intermédiaire pour regrouper les fonctions de coordination de pôle et de responsable juridique et financier.

soumettre aux indicateurs que nous avons identifiés et compilés (Cf. Tableaux 9 et 13).

Dans un premier temps, nous avons regardé les données recueillies des quatre temps collectifs étudiés, séparant chacun, pour pouvoir les comparer. Dans un second temps nous avons examiné ce que nous disaient les résultats de cette étude, des effets de la visioconférence sur les interactions de chacune des quatre réunions observées. Le **Tableau N°13** retrace et synthétise ces deux étapes.

Précaution

Nous avons distingué les « interactions entre les membres du groupe » et les « apartés ». Une « interaction entre des membres du groupe » à l'approbation de l'animateur et des participants, elle est acceptée et entendue par l'ensemble du groupe. Elle est publique.

L'« aparté », même si elle est en lien avec le sujet de la réunion, est officieuse. Elle n'a pas l'aval du groupe. De par sa position privée, elle peut se superposer à une intervention actée par les participants, et donc devenir une gêne à l'attention d'une partie ou de l'ensemble du groupe.

Tableau N°13 : Étude des effets de la visioconférence sur l'activité interactionnelle en réunion

Réunions interne	Médiatisation	Médiation	Interactions avec le but commun	Interactions entre les membres du groupe
Réunion des correspondants territoriaux	<p>- <u>Scénarisation des technologies</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> . 2 sites et 2 salles sont concernés. . Une invitation avec l'ODJ a été envoyée aux participants quelques semaines avant pour qu'ils retiennent la date. . Un scénario précis de la réunion a été établi en amont et suivi pendant la réunion : il alterne temps informationnels (actualités, REX, démonstration d'un outil), temps de questions, temps d'atelier en sous-groupe avec rendus, une évaluation de la réunion et une clôture. <p>- <u>Rôle du président de séance</u> : Le Directeur tenait ce rôle, il avait pour but d'introduire la réunion et d'appuyer la démarche nouvellement mise en place. Positionné sur Lyon.</p> <p>- <u>Rôle de l'animateur</u> : préparer et animer la réunion. Positionné sur Clermont-Ferrand.</p>	<p>- <u>Effets</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> . Une anticipation collective de la réunion a été réalisée en amont. . L'animateur avait constitué une équipe de volontaires pour préparer la réunion. . Un support de communication a été utilisé qui a servi à la fois de rappel de l'ODJ, de guide tout au long de la réunion. . Répartition des rôles : mise en place d'une personne relais sur le site de Lyon qui n'avait pas d'animateur en présentiel pour tenir le cadre, réguler l'attention et au besoin faire l'intermédiaire entre l'animateur (sur Clermont) et les participants de Lyon. Un rôle de gardien du temps a été instauré par l'animateur. 	<p>- <u>Type d'interactions</u> :</p> <p>Principalement entre l'animateur et les participants ou quand il y avait des REX ou la démonstration d'un outil, avec celui/ celle qui apportait l'information. Ces temps étaient organisés et tenus.</p> <p><u>Formes des interactions les plus récurrentes</u> : <i>Donne une opinion/ une information/ un témoignage avec en mineur : Pose une question en lien avec des objectifs de la réunion.</i></p>	<p>- <u>Type d'interactions</u> :</p> <p>. Elles ont été permises lors de l'atelier en sous-groupe qui réunissait les personnes d'un même site. Ce temps clairement identifié, balisé en temps et tenu d'une part par l'animateur sur Clermont et d'autre part par la personne relais sur le site de Lyon, a permis au groupe de faire une pause dans l'attention soutenue que réclame la visioconférence. Ici les interactions se sont fluidifiées. Chaque groupe a libéré l'organisation de la parole et son contenu.</p> <p>. Le retour des ateliers en sous-groupes a généré un moment de flottement avec de nombreux apartés particulièrement observés sur le site de Lyon.</p>

Réunions interne	Médiatisation	Médiation	Interactions avec le but commun	Interactions entre les membres du groupe
	<p>- <u>Rôles des participants</u> : Différents moments ont permis aux participants d'être tantôt passifs et tantôt acteurs.</p>	<p>. L'ensemble des participants se sont exprimés (certains plus que d'autres). . Respect du temps imparti pour la réunion (à l'heure).</p>		
Réunion de coordination	<p>- <u>Scénarisation des technologies</u> : . 2 sites et 2 salles sont concernés. . L'ODJ est construit en séance en fonction de l'actualité de chacun. . La réunion est programmée tous les lundis uniquement en visioconférence (l'équipe est répartie sur Lyon et Clermont), elle est un temps de mise à niveau des connaissances et de partage pour l'équipe dirigeante. - <u>Rôle du président de séance</u> : le Directeur, sur le site de Lyon, prendra ce rôle pour faire démarrer la séance et l'introduire, puis il prendra l'animation jusqu'à son départ. - <u>Rôle de l'animateur</u> : le Directeur puis les Directrices adjointes réparties sur chacun des sites. - <u>Rôles des participants</u> : chacun a tour de rôle présente ou/ et questionne en fonction des informations qu'il a en sa possession ou pas.</p>	<p>- <u>Effets</u> : . Malgré une co-construction de la réunion en même temps qu'elle se déroulait, il y a peu eu d'échanges informels et aucun sujet privé n'a été abordé après le démarrage de la réunion, tous avaient un lien avec le travail et les missions de l'ADEME AuRA. . L'utilisation du partage d'écran s'est faite ponctuellement. . La répartition des rôles s'est faite spontanément. L'animation a été prise par la direction. Régulièrement une personne rappelait le temps. Une personne en début de réunion s'est naturellement proposée pour écrire le compte-rendu. . L'ensemble des participants se sont exprimés sous forme de dialogue fluide et de rebond. . Respect du temps imparti (en avance)</p>	<p>- <u>Type d'interactions</u> : Il est difficile de dire qu'il y a eu des interactions en dehors du but commun, puisque la manière dont est construite la réunion (chacun amène ses sujets) place toutes les interventions dans ce cadre. <u>Formes des interactions les plus récurrentes</u> : <i>Donne une opinion/ une information/ un témoignage et Pose une question en lien avec des objectifs de la réunion</i></p>	<p>- <u>Type d'interactions</u> : . Grandes diversités des interactions entre les personnes. . Une partie de la réunion, le site de Clermont a eu une seule personne. Pour autant cela n'a pas déséquilibré les interactions et ne les a pas centrées sur le site de Lyon. La très bonne interconnaissance des acteurs en présence participe certainement à cet équilibre. . La visioconférence ne semble pas créer de barrière entre les 2 sites. L'effectif réduit permet certainement de diminuer les bruits parasites et de concentrer l'attention ainsi que la connaissance réciproque des acteurs. Seule une personne a moins interagi, le fait qu'elle soit nouvellement arrivée au sein de l'ADEME peut expliquer ce retrait.</p>
Réunion de service	<p>- <u>Scénarisation des technologies</u> : . 2 sites, 3 salles et l'ensemble des collaborateurs de l'ADEME AuRA sont concernés par cette visioconférence. . Un ODJ a été envoyé plusieurs semaines à l'avance avec des documents informatifs permettant de pouvoir participer à un des points abordés en visioconférence. . Cette réunion a pour but d'informer les collaborateurs des grands chantiers/ actualités collectives. - <u>Rôles du président de séance et de l'animateur</u> sont tenus par les</p>	<p>- <u>Effets</u> : . Réunion très cadrée par un ODJ et par le dimensionnement (trente-deux personnes sur trois salles et deux sites). . L'utilisation du partage d'écran s'est faite ponctuellement et à plusieurs reprises. Les problèmes d'affichage sur l'ensemble des sites ont créé des disparités de compréhension. . La répartition des rôles a été anticipée en amont. . Malgré cette configuration, quasiment tous les</p>	<p>- <u>Type d'interactions</u> : Le nombre de participants et la technologie réduisent les interactions collectives, laissant plus de place à la participation individuelle. Ces contraintes resserrent les interventions autour des sujets posés pour cette réunion. <u>Formes des interactions les plus récurrentes</u> : <i>Donne</i></p>	<p>- <u>Type d'interactions</u> : . Les interactions entre les participants ne sont pas recherchées. . De nombreux apartés ont été observés. Il semble que le format de la réunion (descendante), la durée (2h) et le nombre de participants (trente-deux) amènent plus d'échanges parallèles à la réunion, la charge cognitive demandée aux participants étant plus grande.</p>

Réunions interne	Médiatisation	Médiation	Interactions avec le but commun	Interactions entre les membres du groupe
	<p><u>mêmes personnes</u> : Ce sont les Directrices adjointes (réparties sur les 2 sites) qui ont pris le rôle de « présidentes de séance ».</p> <p>Elles ont aussi animé cette réunion en en se répartissant l'ODJ.</p> <p>- <u>Rôles des participants</u> : Particulièrement passifs, même si les questions et les remarques ont leur place.</p>	<p>participants sont intervenus au moins une fois. Le taux d'apartés/ de désintérêt est particulièrement élevé.</p> <p>. Perception de respect du temps imparti (alors qu'au réel, il y a eu 15 min de retard par rapport à l'horaire annoncé).</p>	<p><i>une opinion/ une information/ un témoignage et Acquiesce/ regarde-écoute attentivement le locuteur.</i></p> <p>En mineur : <i>Pose une question en lien avec des objectifs de la réunion</i></p>	
Réunion du Pôle économie circulaire	<p>- <u>Scénarisation des technologies</u> : . 2 sites et 2 salles sont concernés. . Un ODJ a été envoyé un mois en avance. Les participants devaient remplir en amont un tableau de suivi de dossier. Quelques jours avant la réunion un ODJ actualisé avec les éléments envoyés à l'organisatrice, est partagé avec les futurs participants. Une grande partie de la réunion a permis à chacun d'expliquer l'évolution de ses dossiers.</p> <p>- <u>Rôles du président de séance et de l'animateur sont tenus par la même personne</u> : C'est la Coordinatrice du Pôle (sur le site de Clermont) qui introduit et anime la réunion qu'elle a préparée en amont. Le Directeur prendra spontanément le rôle d'animateur relais du site de Lyon quand il arrivera et jusqu'à son départ.</p> <p>- <u>Rôles des participants</u> : Chacun devait pouvoir partager aux autres l'état de ses missions.</p>	<p>- <u>Effets</u> : . Réunion très cadrée par l'ODJ car particulièrement longue (3h) puisque chacun.e doit expliquer l'état d'avancement de ses projets et son actualité. . L'utilisation du partage d'écran s'est faite ponctuellement et à plusieurs reprises. Les problèmes d'affichage sur l'ensemble des sites ont créé des disparités de compréhension. . En plus de l'animateur de la réunion et de l'animateur relais sur le second site, un rapporteur tournant est nommé et informé en amont de la réunion. . Tous les participants sont intervenus au moins une fois. . Perception de respect du temps imparti (<i>la réunion a commencé en retard, on finit en retard !</i>).</p>	<p>- <u>Type d'interactions</u> : Le but de cette réunion laisse plus de place à la participation individuelle. Des interactions collectives se sont greffées à chaque intervention, sous forme de conseils, de REX ou de questions.</p> <p><u>Formes des interactions les plus récurrentes</u> : <i>Acquiesce/ regarde-écoute attentivement le locuteur puis vient Donne une opinion/ une information/ un témoignage.</i></p> <p>En mineur : <i>Pose une question en lien avec des objectifs de la réunion</i></p>	<p>- <u>Type d'interactions</u> : . Les interactions entre les participants sont ciblées, elles se concentrent sur les explications autour des missions en cours de chacun.e . . De nombreux apartés ont été observés en lien avec le sujet de la réunion, mais qui excluait l'autre site (ils restaient dans une même salle en présentiel). . La difficulté de gérer le micro (éteindre quand l'autre site « parle », le rallumer pour les échanges).</p>

1/ Médiatisation

Nous remarquons que l'ensemble des réunions organisées en visioconférence que nous avons observé sont préparées en amont, même si cette anticipation ne se formalise pas toujours (1 réunion/4) par un ODJ clairement défini et une invitation qui permet de le partager. Cette médiatisation ne s'arrête pas là, les organisateurs prévoient la plupart du temps, la répartition des rôles dont ils ont besoin. Comme ils réservent les salles et les ponts pour réaliser leur réunion le jour J à l'heure H, nous remarquons qu'ils programment le contenu et le cadre des interactions qu'ils souhaitent obtenir.

Nous avons conscience que cette « anticipation » peut avoir été particulièrement soignée par les organisateurs, qui savaient qu'ils allaient être observés pendant leur visioconférence. Nous avons des indices à travers les témoignages des différents entretiens qui nous indiquent que ces préparations sont communes. Ce que nous ne savons pas c'est la part qu'elles prennent en temps « normal » (dans le cas où la visioconférence ne fait pas partie d'un terrain d'observation).

2/ Médiation

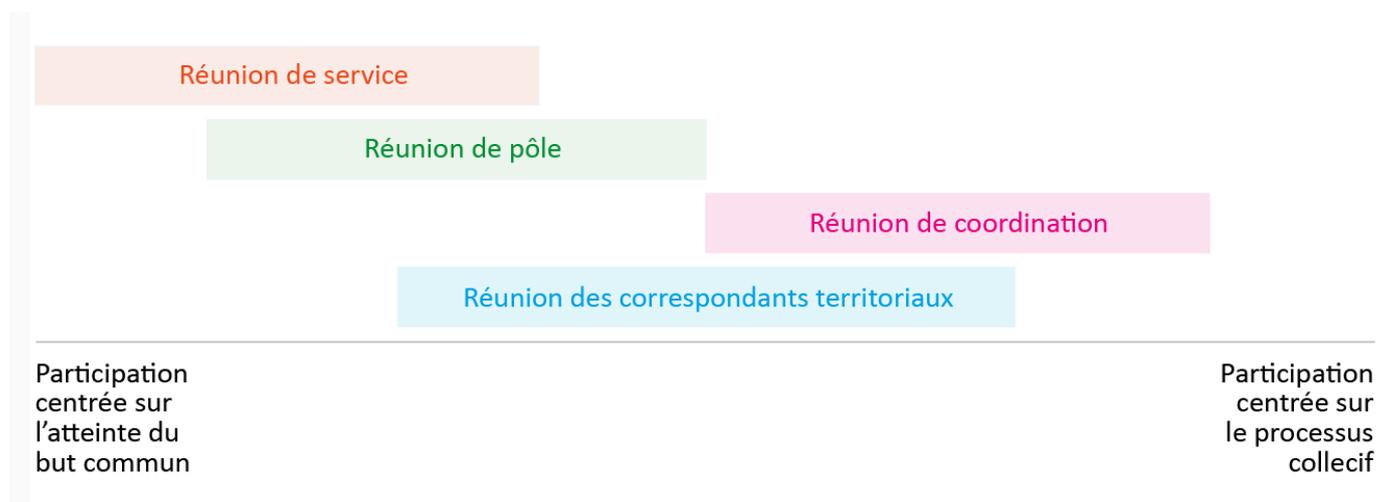
La scénarisation de la réunion a des implications sur son déroulement. Nous voyons que la bonne connaissance de l'outil visioconférence amène les organisateurs à s'adapter en préparant leur réunion en amont.

Bien que les éléments recueillis dans l'analyse de notre questionnaire tendent à lier l'anticipation de la réunion à distance aux contraintes de la technologie sur les interactions, peut-être que les habitudes prises lors de réunions en présentiel ont, elles aussi, participé à créer cette habitude de préparation. Nous n'avons pas assez d'éléments pour vérifier cette idée.

Cette préparation serait un effet de la visioconférence (du moins en partie), permettant d'encadrer ses usages ; définition des rôles, limitation des interventions en lien avec les résultats à atteindre (le temps des questions pour les réunions descendantes, le temps des ateliers, le temps de pause, le partage d'un document, la prise de note, etc) et contrôle du temps pour éviter les débordements. Au final, l'objectif implicite voire partagé par les participants eux-mêmes (*repéré dans les réponses aux questions ouvertes du questionnaire*), est de circonscrire les relations et les comportements des participants pour les diriger vers l'ODJ afin d'atteindre les résultats escomptés et de limiter les agissements parallèles et gênants, la baisse de l'attention et la fatigabilité qu'ils entraînent.

3/ « Interaction avec le but commun » et « Interaction entre les membres du groupe »

La colonne « Configuration » du tableau initial (N°9) permet de synthétiser la situation de chaque visioconférence observée. Il nous est apparu difficile de trancher et de placer ces réunions soit du côté de la « Participation centrée sur l'atteinte du but commun » ou de la « Participation centrée sur le processus collectif ». Nous avons donc fait le choix de les positionner sur un axe horizontal où chacune est située à une des deux extrémités de l'axe des abscisses. Il s'agit pour nous, de rendre lisibles les zones interactionnelles dans lesquelles évoluent chacune des visioconférences. Nous avons conscience de la limite de cet exercice qui relève pour une part, de l'impression produite par un faisceau d'indices, plus que d'une quantification minutieuse.



Comme nous le montre le **Schéma N°6**, « **les interactions sont principalement tournées vers le but commun** » permettant ainsi de réduire les apartés en dehors de ce champ et de tenir le temps. Ce constat s'explique par le poids que fait porter la technologie sur les interactions. Nous estimons que la visioconférence crée un espace-temps contraint par les éléments que nous avons déjà cités auparavant (Cf. 3.3.2. *La médiatisation : scénario et activités d'une réunion à distance*). Artificialisant les échanges, elle les séquence voire les norme (par exemple : prises de parole régulées pour éviter les superpositions de sons, mouvements et apartés fortement déconseillés pour réduire les bruits parasites). Nous remarquons aussi qu'une interaction dans ce contexte démarre par une participation individuelle (par exemple : apport d'un témoignage, d'une opinion, d'une information) qui peut amener ou pas à une interaction avec un ou plusieurs locuteurs en présentiel ou à distance, sous forme de complément, de question, de REX... Nous notons que plus le nombre de participants à ces réunions est important plus la nécessité de cadrer les discussions se fait sentir. En effet, plus il y a de personnes, plus les attracteurs cognitifs sont multiples (dans le sens où Saadi Lahlou, 2000, le définit¹⁶⁶) ce qui peut créer une surcharge ou un débordement cognitif (dilution ou rupture de l'attention, de la tâche en cours).

« **La participation centrée sur le processus collectif** » invite à une certaine fluidification des échanges. Nous sommes ici plutôt dans un dialogue, sans fragmentation. Pour avoir ce flux naturel de la conversation, cette spontanéité dans les échanges médiés, il semble que plusieurs facteurs doivent être présents : petit nombre de personnes (moins de douze), bonne connaissance et prise en compte de l'outil visiophonique (connexion, régulation du son, placement de l'image en fonction de la disposition et de la visibilité des participants de part et d'autre de la

¹⁶⁵ Grech, D. (2019). Schéma Zones interactionnelles des visioconférences internes de l'ADEME AuRA.

¹⁶⁶ « Trop de sollicitations » - Lahlou, S. (2000). *Attracteurs cognitifs et travail de bureau - Lahlou*. (30), 75-113.

visioconférence), niveau d'interconnaissance/ de confiance élevé entre les participants.

5.3. Discussion des hypothèses

Notre terrain nous a permis de comprendre l'impact de l'utilisation régulière de la visioconférence sur les interactions qu'elle génère ou pas. Nous avons ainsi pu éclairer en partie notre problématique, soit comment la visioconférence transforme l'activité interactionnelle de la réunion ?

Dans notre discussion, nous souhaitons regarder plus particulièrement dans quelle mesure la lecture que nous avons faite des résultats, peut éclairer notre hypothèse et nos sous-hypothèses :

La visioconférence contraint l'activité interactionnelle et la rend plus efficace.

1/ Elle diminue les interactions entre les membres du groupe pour les concentrer vers le but commun.

2/ Elle réduit les apartés gênants à l'avancée de la réunion et permet ainsi d'atteindre dans le temps imparti, le but commun.

5.3.1. La notion d'« efficacité » au cœur de notre problématique

Pour démarrer notre discussion, il nous semble nécessaire de revenir sur la notion d'« efficacité » qui traverse notre mémoire.

Saint-Arnaud (2003) l'associe à une compétence professionnelle. Pour lui ce terme « désigne le fait d'obtenir les résultats recherchés sur le plan professionnel »¹⁶⁷. Transposée à notre cas, elle englobe à la fois l'objectif partagé de la réunion par l'ensemble des participants, les éléments de cadrage de la réunion, leur respect et l'atteinte des résultats escomptés, le climat d'interactions et la qualité des contenus qui viennent nourrir le but commun, le niveau de confiance, de liberté de parole, enfin le soutien organisationnel, plus particulièrement la prise en compte et la facilité ou pas d'utilisation de la technologie en amont et pendant la séance (nous faisons appel ici, aux conditions et critères d'efficacité du travail en équipe d'Hackman, 2002, que nous avons transférés à la visioconférence).

5.3.2. Des personnels au stade de « routinisation »

Nous tenons, aussi, à souligner le particularisme que propose notre recherche : le niveau d'expérience avancée de la visioconférence des personnels de l'ADEME AuRA.

En effet, la plupart des recherches expérimentales ou recherches-développement se font au moment où les personnes débutent avec le produit, or nous n'avons pas les mêmes effets lorsque les individus sont au stade d'adoption, d'implantation ou de

¹⁶⁷ Saint-Arnaud, Y. (2003). *L'interaction professionnelle: efficacité et coopération*. PUM.

routinisation¹⁶⁸. Il nous a semblé intéressant d'examiner cet interstice, non pas celui de la découverte ou de l'intégration, mais l'étape d'automatisation. Les personnels de l'ADEME s'inscrivent dans ce stade de routinisation¹⁶⁹. Nous pouvons expliquer ces nouveaux automatismes grâce à la transposition au système visiophonique, des principaux critères d'intégration des TIC dans l'apprentissage, proposés par Coen et Schumacher (2006)¹⁷⁰. Dans notre cas nous observons que :

- Les technologies ne sont plus centrales, elles sont un outil au service de la visiophonie ;
- Elles disparaissent au profit du contenu de la réunion (hormis quand elle génère des problèmes), ce qui permet une décentration de l'animateur et des participants ;
- Elles sont maîtrisées par les participants et pas uniquement par le référent technique ou l'animateur (par exemple : circulation et manipulation de la télécommande, du micro, connexion ou extinction des appareils de visioconférence par certains participants) ;
- Les technologies ne sont plus une fin en soi, mais un moyen pour réaliser d'autres choses (dans notre cas, le but commun à la réunion) ;
- Elles demandent un investissement de temps moindre pour réserver les salles et les ponts, pour se connecter (grâce à la pré-programmation des salles/ des ponts les plus utilisés), etc.
- Et enfin, une plus grande indépendance de l'animateur est à noter. Il n'a pas recours au référent technique pour avancer dans sa réunion à distance (exception de cas de figure rare et spécifique).

A ce stade, l'appropriation de la technologie par le groupe est déjà acquise, elle n'est plus un écran au travail. Nous ne sommes donc pas au même stade d'instrumentalisation de l'outil puisque les personnels sont accoutumés à la technologie ce qui crée une plus grande efficacité dans son traitement. La médiation technique (Pera, 2008) évolue alors, vers une médiation cognitive et culturelle où l'animateur et les participants font **avec** l'objet « visioconférence » et non plus **contre** lui (« ce serait tellement mieux si nous étions en présence »).

5.3.3. Médiation cognitive et médiation culturelle

Le stade de routinisation qu'ont atteint les personnels de l'ADEME AuRA, nous renvoie au degré d'apprentissage. Dans ce cas, nous sommes dans un processus avancé d'éducation à l'artefact visioconférence. Le niveau de maturité de ce cycle, engage différents mouvements et adaptations de la part de l'animateur et des participants. La technologie étant intégrée, ils peuvent se concentrer particulièrement sur l'amélioration des fonctions cognitives telles que l'attention, la mémoire, le langage, les

¹⁶⁸ Coen, P.-F., & Schumacher, J. (2006). Construction d'un outil pour évaluer le degré d'intégration des TIC dans l'enseignement. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*. Consulté à l'adresse <https://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00194346>

¹⁶⁹ Ibid. : remplace la référence complète de l'ouvrage qui vient d'en être faite.

¹⁷⁰ Ibid. : remplace la référence complète de l'ouvrage qui vient d'en être faite.

capacités visuo-spatiales, les fonctions exécutives et aussi absorber l'ensemble des connaissances, des valeurs et des comportements partagés qui facilite le fonctionnement des membres de l'organisation.

Ce nouveau processus se fonde sur le principe de médiation qui selon Yves Lenoir (1996) se construit entre un sujet et un objet (ou la réalité). Nous pouvons comparer « Le sujet » aux acteurs de la réunion (animateur et participants) et « l'objet ou la réalité » à la visioconférence d'une part, à la réunion (fond et forme), et aussi plus largement à la couleur que l'organisation donne au système qu'elle génère et que les acteurs modifient par leurs comportements (Concernant l'organisation, nous faisons référence aux apports d'Alex Mucchielli (1998) inspiré de l'école de Paolo Alto).

Cette médiation s'exprime de deux façons :

- L'une est interne au processus (ce que Lenoir (1996) appelle médiation cognitive),
- L'autre est externe (nous la nommerons médiation culturelle).

Dans le cas des réunions en visioconférence, les relations qui se situent pendant sont de l'ordre de l'interne, alors que les codes de l'organisation que les membres ont intégrés viennent de l'extérieur, de la culture de l'entreprise. L'ensemble de ces règles implicites ou/ et explicites transmises par la structure, doit être admis et accepté par les personnels pour qu'ils puissent fonctionner de manière fluide et efficace. Thévenet (1993) précise que « la culture caractérise l'entreprise et la distingue des autres, dans son apparence et, surtout, dans ses façons de réagir aux situations courantes de la vie de l'entreprise »¹⁷¹. Cette culture a donc un impact direct sur les interactions en visioconférence, d'autant plus important, que le stade du « lâcher-prise technologique » est atteint.

Ainsi cette habitude acquise de la visioconférence, ancre notre sujet dans une médiatisation plus intériorisée de la technologie. L'animateur comme les participants ont automatisé la prise en compte de ce média, de ses contraintes et de ses possibilités. De fait, nous constatons que l'usage de l'outil au stade de routinisation, déplace la genèse instrumentale telle qu'envisagée par Rabardel en 1995 (soit la transformation de l'artefact en instrument). Dans notre contexte, l'artefact est déjà un instrument. L'instrument visioconférence permet alors à ses utilisateurs d'intégrer ses effets en amont de la réunion, créant ainsi une nouvelle situation qui apporte une plus grande fluidité et efficacité. Pour autant, l'instrument continue à agir sur les activités de l'animateur et des participants.

Ces premiers éléments nous proposent de nuancer l'hypothèse que nous avons émise : la visioconférence contraint dans une certaine mesure l'activité interactionnelle : dans la gestion du langage, les capacités visuo-spatiales de l'Autre, de l'environnement, en présentiel et à distance, dans l'attention qu'elle exige. Quand cette contrainte permet

¹⁷¹ Thévenet, M. (1993). *La culture d'entreprise*. Presses universitaires de France.

de réguler les interactions, elle rend la réunion efficace au sens où l'explique nos sous-hypothèses¹⁷².

De par sa culture écologique et l'organisation métiers inter-sites mises en place, les équipes de l'ADEME AuRA font un usage très fréquent de l'outil. Ce facteur crée une certaine usure dans la discipline que la technologie requiert pour fluidifier les échanges, parfois même des glissements dans son utilisation dont certains retours témoignent.

5.3.4. Interférences à l'activité interactionnelle

D'autre part, lors de notre analyse nous avons pu récolter plusieurs éléments qui créent du mouvement, de l'agitation pendant la réunion et peuvent interférer avec « les interactions tournées vers le but commun » ou/ et avec « les interactions entre les membres du groupe ».

Ces conditions dépassent les seules exigences technologiques même si elles les intègrent.

- Le nombre de personnes présentes (un grand nombre de participants générera plus de bruits parasites même avec la présence d'un cadre ; bruits de papier/ de stylo plus nombreux, de chaises qui bougent, prise de note sur clavier, etc)
- La bonne connaissance des sujets de la réunion par l'ensemble ou une partie des acteurs (bien connaître le sujet, permet une meilleure participation, plus le nombre de participants connaît le sujet, plus possiblement il peut y avoir de besoin d'intervenir et d'apartés),
- Le niveau de partage des objectifs de la réunion par l'ensemble des participants (si le but commun n'est pas totalement partagé par les participants, il peut aboutir à des questions, voire à des oppositions),
- La tenue des rôles (président de séance, animateur, animateur-relais, participants) et du cadre de la réunion par les acteurs en présence (le cadrage demande une certaine tenue des rôles, si les participants sentent que ces postures ne sont pas présentes, il peut y avoir un relâchement de l'attention et le développement d'attitudes parallèles individuelles)
- La longueur de la réunion (elle joue sur la concentration et l'attention des participants),
- Les conditions matérielles : l'isolation phonique, thermique de la salle, la présence ou pas de lumière naturelle, l'ergonomie des chaises, etc (ces conditions, si elles créent trop d'inconfort auprès des participants, peuvent provoquer des distractions),
- Le niveau de qualité du son et de l'image (l'intermittence du son, la mauvaise qualité de l'image diminuent fortement l'attention dans le temps et à distance).

Nous notons que plus l'environnement visiophonique est animé, plus l'efficacité de ce temps de réunion demande une régulation des relations. La limite entre un environnement « animé » et « troublé » est fine, mais sensible ; si le son varie

¹⁷² Elle diminue les interactions entre les membres du groupe pour les concentrer vers le but commun. Elle réduit les apartés gênants à l'avancée de la réunion et permet ainsi d'atteindre dans le temps imparti, le but commun.

ponctuellement pendant une visioconférence ou si cette variation est continue, les effets sur les participants ne sont pas les mêmes. Le cadrage des interactions pendant la durée de la réunion, qui est possible dans le premier cas, dans le second est difficile voire impossible à tenir.

Nous savons que le nombre de personnes et la longueur de la réunion sont variables, la qualité du son et de l'image aussi. La connaissance mutuelle des personnes et des sujets dépend de l'objet de la visioconférence. Les conditions matérielles des salles sont liées aux espaces sélectionnés. Le cadrage de la réunion et les rôles se scénarisent. Le niveau de partage des objectifs demande une anticipation, ou du moins un temps de clarification avec les participants.

Ces facteurs créent les conditions dans lesquelles la réunion à distance va se dérouler. Ces dernières peuvent se cumuler en partie, complètement ou pas, et modifier ainsi « l'animation » de la réunion visiophonique. Cette fluctuation impacte directement sur le niveau de cadrage requis pour rendre la réunion la plus efficace possible. Notre analyse nous amène à penser que les contraintes que la visioconférence fait peser sur l'activité interactionnelle, varient en fonction des conditions dans lesquelles elles vont être réalisées. Un des moyens visités par les organisateurs des visioconférences observées, est la préparation en amont afin de prendre en compte ces composantes, de les intégrer dans le scénario de la réunion et ainsi identifier les règles de fonctionnements les plus aptes à produire l'efficacité recherchée. C'est en cela que la routinisation de l'usage de la visioconférence modifie les fonctionnements plus seulement en lien avec la technologie visioconférence, mais aussi sur les conditions de la réunion (quand il peut agir dessus).

5.3.5. Instrumentalisation : adaptation par l'animateur et les participants de l'outil visioconférence pour favoriser l'activité interactionnelle

Nous touchons ici à l'articulation des relations entre l'animateur et les participants.

Nous avons conscience que le stade de routinisation atteint par ces acteurs dans l'usage des systèmes visiophonique, est empreint de l'acculturation qu'ils ont acquise au fur et à mesure. Cette instrumentation ne s'est pas faite du jour au lendemain, elle a touché progressivement les modes de travail de chacun.

5.3.5.1. L'animateur

Il est, dans notre cas, l'organisateur et le préparateur de la réunion. Il est à noter qu'il ne prépare plus, ni anime sa visioconférence comme il le faisait au stade d'adoption ou d'implantation. Son attention n'est plus centrée sur la technologie puisqu'elle est intégrée dans ses fonctionnements. Les effets qu'elle produit sur la réunion (présence morcelée et déséquilibrée dans les salles, fragilisation de l'intercompréhension des personnes à distance, connexion au groupe partielle) ne sont plus un frein, ils sont pris en compte de manière plus ou moins consciente. L'animateur sait ainsi, évaluer par expérience la fiabilité technique et l'organisation spatio-temporelle de la visioconférence. Pour limiter les conséquences de la

technologie sur les futures interactions qu'il souhaite avoir avec les participants ou qu'il pense générer entre les participants, il anticipe ses besoins : connaissance du contexte de la réunion, définition du but commun et prise en compte de ces éléments dans son scénario. Pendant la réunion, son rôle est de permettre aux participants de fonctionner en tant que groupe au moins pendant la durée de la visioconférence (Saadi Lahlou, 2007) et ce malgré les effets de la technologie. Grâce à cette préparation (plus ou moins importante), il est en capacité de juger du cadre qui sera nécessaire pour favoriser des interactions orientées vers le but commun et obtenir les résultats en lien. La tenue des règles tout au long de la visioconférence, est une des connaissances héritées de cette instrumentalisation, condition nécessaire à l'efficacité de la réunion. D'autant plus importante que, comme nous l'avons évoqué en conclusion de notre chapitre précédent, la visioconférence a un effet grossissant des problèmes rencontrés en présentiel dû à une cognition à l'Autre en partie tronquée.

Pour nous et dans notre contexte de réunion de travail, « les règles », « le cadrage », « le cadre », « la régulation » sont des mots différents pour exprimer une même idée : un ensemble de consignes soumises au groupe en début de réunion et qui a pour objectif d'encadrer et d'homogénéiser les fonctionnements le temps de la réunion. Elles peuvent proposer par exemple de : lever la main pour demander la parole, rappeler son prénom lors de sa prise de parole, attendre que la personne ait terminé de parler avant de lui répondre, mettre la salle qui ne « parle » pas en « mute », éviter les apartés et tous les bruits parasites (feuille, portable...).

5.3.5.2. Les participants

La visioconférence a aussi des effets sur les fonctionnements relationnels des participants (entre eux et avec l'animateur). Au stade de la routinisation de la visioconférence, si l'instrumentalisation du côté de l'animateur se concrétise par une plus grande anticipation et un cadre d'animation adapté à la réunion, pour les participants, elle se voit par les habitudes prises, particulièrement, dans la gestion de la parole, des bruits parasites, plus largement dans la régulation des comportements. Ces attitudes demandent une certaine responsabilisation de chacun, réclament plus de rigueur et de concentration dans l'activité interactionnelle qu'en présentiel, ce qui engendre une fatigabilité accrue. Elle amplifie le phénomène d'attracteur cognitif expliqué précédemment et emprunté à Saadi Lahlou (2000).

La fréquence des réunions à distance crée une difficulté à tenir la discipline que demande une visioconférence. Les habitudes ne suffisent plus à tenir un cadre d'écoute mutuelle et d'interactions entre les membres du groupe. Nous l'avons observé particulièrement dans la dernière heure des réunions à distance au moment où l'attention baisse et aussi dans la réunion de service où le nombre de participants dépassent les trente personnes sur trois salles.

5.3.6. L'ambiguïté de l'activité interactionnelle

L'ensemble des résultats de notre terrain pointe l'ambiguïté que soulèvent les réactions à l'expérience visiophonique :

- Elle permet d'un côté, de rendre plus efficace la réunion car elle concentre l'attention vers le but commun et régule les rapports des acteurs pour atteindre les résultats dans le temps imparti. Si nous nous en arrêtons à cet aspect, nous pourrions affirmer que l'hypothèse et les sous-hypothèses que nous avons posées, sont vérifiées.
- Mais les résultats nous donnent aussi à voir que la visioconférence demande une attention très soutenue et une discipline trop contraignante pour la rendre à chaque fois efficace dans les interactions attendues. Que son usage fréquent, la longueur de la réunion, le nombre de participants, etc, créent des conditions d'agitation qui réduisent la qualité des interactions et de la participation collective.

Même si les représentations sont relativement unanimes sur le respect du temps et l'atteinte des objectifs dans l'espace de la réunion, la crainte de dérèglements dans les relations est présente dans les esprits. Certains parlent même de conflit qu'aurait exacerbé la distance.

Le contact humain tant recherché en visioconférence est aussi celui qui est le plus craint.

5.3.7. Limites de notre discussion

Nous ne pouvons fermer notre discussion sans en évoquer ses limites. Nous avons bien conscience que le champ de notre recherche tente d'interpréter des faits sociaux tels que des représentations, des perceptions propres à l'observateur et aux interviewés. De fait, nous ne pouvons prétendre à toucher à une vérité qui se place dans un champ aussi vaste et systémique, nous pouvons juste proposer des pistes de réflexions aiguillées par nos observations et les retours des enquêtes menées.

6. Conclusion

6.1. Récapitulatif de notre étude

6.1.1. La visioconférence

Les réunions en visioconférence en salle sont aujourd'hui incontournables dans le monde du travail car elles limitent les déplacements, réduisent les coûts, diminuent l'impact environnemental et augmentent le temps de travail effectif des collaborateurs. Par ailleurs, la multiplication des fusions crée un besoin de rapprochement des équipes et de renforcement des collaborations, dans l'objectif de maintenir l'efficacité du travail même à distance. Elles trouvent dans l'outil visiophonique une des réponses à leur problème.

Ainsi, de nombreuses structures ont compris les avantages qu'elles avaient à favoriser l'usage de ces technologies. Pourtant, malgré l'augmentation significative de l'utilisation des systèmes visiophoniques (en salle ou embarqués sur ordinateur, tablette ou smartphone), de nombreux reproches leur sont adressés : conditions de connexion exigeantes (le niveau de débit qui influence la qualité de l'image et du son ; le matériel qui doit être suffisamment récent pour permettre la liaison), utilisation souvent peu intuitive des appareils, plus grande difficulté d'attention, de concentration qu'en présentiel, perte de contact physique avec les interlocuteurs à distance, etc.

Cet état s'explique en partie par son histoire. Centré sur l'efficacité technologique et sa massification, l'aboutissement des visiocommunications fut un long chemin débuté à la fin du XIX^{ème} siècle, et auxquels plusieurs laboratoires de nouvelles technologies aux États-Unis et en Europe ont participé.

La visiophonie finit par s'imposer un siècle plus tard suite à des progrès par à-coups. Sa démocratisation a pu finalement se réaliser, grâce à la découverte et au perfectionnement du système de compression-décompression de l'information vidéo (RNIS). Cette invention lui permet de réduire ses coûts et de faciliter son accès (financier et technologique), ouvrant ses portes au grand-public et à l'ensemble des entreprises.

Les difficultés rencontrées pour rendre viables et rentables ces technologies, le vocabulaire employé issu du monde de l'ingénierie pour nommer ces produits, nous disent à quel point les recherches autour de cet objet ont été techno-centrées, laissant de côté pour partie, les raisons intrinsèques pour lesquelles on les emploie (usages, pratiques, habitudes, place de l'humain).

L'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie, opérateur régional de l'État (ADEME), a commencé à équiper les salles de réunion de cette technologie, dès les années 2000. Elle souhaite par ces opérations, faire baisser ses émissions de Gaz à Effet de Serre que produisent les transports utilisés par ses agents et les personnes qui travaillent avec elle. En effet, son rôle d'accompagnateur des territoires à la Transition

Écologique et Énergétique (TEE), lui demande de se mettre en accord avec sa mission et ses actes dans un souci d'exemplarité.

La fusion des régions a démultiplié l'usage de la visioconférence. L'ADEME Auvergne-Rhône-Alpes (AuRA) a été particulièrement touchée par ce phénomène car sa nouvelle organisation donne une place prépondérante aux fonctionnements transversaux et aux échanges intersites. Cette fréquence d'usage donne aux personnels une expérience significative de ces technologies.

Sur les lieux qu'occupe l'ADEME AuRA (Lyon et Clermont-Ferrand), elle a installé dans cinq de ses salles, puis actualisé le système Polycom. Il se compose d'un bloc caméra 360°, d'une unité centrale qui gère les flux de données, d'un micro baladeur, d'une télécommande, d'écrans de télévision standards ou ponctuellement d'un écran de projection avec vidéoprojecteur. Un annuaire intégré au système facilite la connexion avec les différentes salles équipées de l'ADEME.

6.1.2. L'activité interactionnelle/ collective

D'autre part, le contexte économique actuel pousse les organisations à rationaliser leurs coûts et à rentabiliser le temps de leurs employés, à qui elles demandent de faire plus en étant moins nombreux. Cet état questionne la qualité de vie au travail et donc les fonctionnements et les collaborations entre professionnels. S'ajoute à ce tableau, l'augmentation du travail à distance, due en grande partie à l'éclatement des travailleurs sur différents sites et concomitant avec le besoin de productivité des structures qui les emploient. Ces éléments engendrent pour les organismes, de nouveaux enjeux pour continuer à exister soit, créer des dynamiques collectives.

L'ADEME AuRA fut une des premières Directions à prendre conscience des besoins internes et externes de formations sur les dynamiques humaines. Elle décide alors, à partir de 2015, de faire monter en compétences sur ces sujets, les chargés de missions qu'elle finance et ses ingénieurs, animateurs des réseaux territoriaux.

Ce contexte a fait émerger le besoin de préparer et d'animer les réunions en visioconférence tout en prenant en compte la participation de chacun.

6.1.3. Notre problématique

Cette réflexion nous a amené à concevoir notre problématique en interrogeant les effets produits par la visioconférence sur l'activité à distance, et plus particulièrement, sur les interactions. Cette étape nous a permis d'affiner notre pensée et de formuler notre question de recherche de la manière suivante : **Comment les réunions à distance transforment l'activité interactionnelle en réunion ?**

Afin de vérifier la réalité de notre chemin de pensée et de guider notre compréhension, nous avons fait le choix de poser une hypothèse et deux sous-hypothèses : **La visioconférence contraint l'activité interactionnelle et la rend plus efficace.**

1/ Elle diminue les interactions entre les membres du groupe pour les concentrer vers le but commun.

2/ Elle réduit les apartés gênants à l'avancée de la réunion et permet ainsi d'atteindre dans le temps imparti, le but commun.

6.1.4. Ce que nous avons appris

Les notions qu'enferme notre problématique nous ont ouvert le champ de notre recherche vers des auteurs, des concepts et des modèles qui ont éclairé notre réflexion.

Dans un premier temps il nous est apparu important de revenir au fondement de la relation à l'Autre, cet Autre qui nous permet de prendre conscience de nous-même. L'étape d'après est celle où notre « humanité » nous emmène à conscientiser notre interdépendance aux autres, et donc aux interactions qui la déterminent. Les recherches sur ce sujet nous montrent que la médiatisation tronque pour partie le langage du corps qui participe en présence, à communiquer sans parfois avoir besoin des mots pour se comprendre. La technologie comme intermédiaire à nos relations, modifie donc notre rapport au groupe, notre conscience des Autres. Pour réduire l'écart entre l'activité interactionnelle vécue en présentiel et celle qui passe par un artifice, les sciences ont cherché des solutions techniques. Mais en l'état des technologies actuelles, elles n'ont pas encore réussi à concevoir des réunions à distance analogue au présentiel.

Pour cette raison nous avons souhaité ouvrir notre vision, *dans un second temps*, vers l'humain ; nous sommes donc allés explorer du côté de la sociologie, de la gestion et du management pour progresser dans nos connaissances. Nous apprenons par nos lectures, que la réunion même médiée, est prise dans une structure plus large et plus complexe appelée système (du grec « systema » : ensemble organisé). Le périmètre de ce système peut être l'organisation : un ensemble de personnes et de moyens interagissant, formant une structure régulée pour atteindre un ou plusieurs buts déterminés et communs. Les réunions sont préparées et animées à l'intérieur de cet espace, mais sont aussi interdépendantes des éléments de ce système. Cette démarche permet d'avoir une vision globale du système et des sous-systèmes qui le composent et de leurs interactions récurrentes. Pour l'école de Paolo Alto, le concept d'« interaction » déborde largement de la simple relation de cause à effet, puisqu'il considère à la fois le langage et le paralangage, les influences venant des intentions de la personne, mais aussi celles des autres, de celles du milieu où l'individu évolue et du système dans lequel il s'inscrit. Ces interactions créent ainsi des mouvements qui ont des incidences sur le système lui-même.

A ce stade nous avons eu besoin de préciser les différents fonctionnements du groupe et les formes d'interactions qui en découlent. Ces dernières varient selon l'objectif et les moyens mis à l'œuvre pour faire groupe. La collaboration, la co-construction et l'intelligence collective, nécessitent une action commune et concertée des membres du groupe afin d'atteindre les objectifs communs. Cette configuration crée des interactions qui demandent au groupe une certaine maturité pour avancer vers le but

commun. Ici, chacun est responsable collectivement de ce que le groupe produit. La coopération est moins engageante puisque les tâches sont découpées et réparties, la responsabilité est donc morcelée. L'œuvre commune étant la somme de ces parties. La meilleure compréhension de l'activité collective nous montre combien les interactions sont au centre des fonctionnements en groupe, dans l'organisation et dans le système.

Dans la sphère de la réunion plus spécifiquement, l'activité interactionnelle s'organise autour d'un espace délimité, d'un temps donné, d'une action scénarisée, de moyens matériels et communicationnels définis, de participants choisis et de technologies convoquées. Les visioconférences ne dérogent pas à ces conditions, c'est la manière dont ces éléments se répartissent et interagissent entre eux qui distingueront le caractère des interactions entre présentiel et distanciel.

Enfin, pour faire le pont avec notre terrain, nous cherchons les moyens de mesurer l'efficacité de l'activité collective en situation de visioconférence, tout en prenant en compte les théories citées à ce stade. Pour ce faire, nous avons identifié deux dimensions, transposées à notre sujet de manière à servir d'indicateurs pour notre étude terrain.

- « **Dimension macro**, liée à la réunion en tant que système appartenant à une organisation sociale dans laquelle interagissent les acteurs, l'espace, le temps, l'action, la technologie et les moyens matériels et de communication.
- **Dimension micro**, focalisée sur les interactions qu'effectuent les acteurs en réunion. »

(Cf. 3.2.4. Mesure de l'efficacité de l'activité collective en réunion à distance)

Dans un troisième temps nous avons complété nos recherches pour appréhender la transformation qu'opère la visioconférence sur les interactions en réunion. Nous avons fait appel pour ce faire, à la théorie de l'activité qui nous permet de décrire et comprendre les fonctionnements d'une activité. Puis nous avons étudié d'une part le processus de médiatisation soit les conditions dans lesquelles la réunion s'inscrit, ainsi que sa scénarisation, son animation et ses « suites » ; d'autre part, le processus de médiation technologique qui cherche à identifier les effets du dispositif technologique (la visioconférence et ses schèmes d'utilisation) sur les relations et les comportements des acteurs de la réunion, et comment ils interagissent entre eux.

Globalement cette étude nous a fait prendre pleinement conscience de l'importance de l'empreinte de la visioconférence sur l'activité que nous produisons (et inversement) et aussi sur celle de ceux qui nous entourent (en présentiel et à distance) et sur les environnements en lien (présentiel et médié).

Notre terrain

Nous avons effectué notre terrain en interne de l'ADEME AuRA. Nous avons choisi d'associer différentes techniques pour récolter les représentations et usages des personnels concernant la visioconférence et les pratiques interactionnelles, afin de renforcer leur véracité. Nous avons utilisé à la fois le questionnaire numérique, les

observations en situation (de visioconférence) et les entretiens semi-directifs par téléphone suite aux observations. L'objectif est d'éclairer notre compréhension des fonctionnements d'influence de la technologie visiophonique sur les interactions en réunion de travail.

Nous avons utilisé notre cadre théorique pour baliser nos enquêtes et par la suite notre analyse.

Le questionnaire numérique nous confirme l'usage fréquent et par tous les personnels de la visioconférence. Ce stade d'utilisation s'appelle la routinisation. Cet état est à noter car la plupart des recherches se positionnent au stade d'adoption, or les réactions et interactions ne peuvent être les mêmes à ces différentes étapes.

Pour chaque réunion observée, nous avons étudié sa médiatisation, sa médiation et ses interactions (avec le but commun de la réunion ou entre les membres du groupe). Les éléments récoltés associés aux retours du questionnaire nous ont permis de réaliser une analyse croisée de l'ensemble des données recueillies.

Grâce à eux nous avons appris que l'automatisation de l'usage de la visioconférence a permis aux Adémiens de dépasser le stade de la médiation technologique ; la connaissance et le savoir acquis dans les pratiques visiophoniques leur permettent de ne plus se concentrer dessus, laissant une plus grande place à l'anticipation de la réunion, à son traitement et à son animation. La médiation technique évolue donc vers une médiation cognitive et culturelle soit l'amélioration des relations, des comportements en réunion et aussi des fonctionnements en lien avec la culture et les valeurs de l'organisation.

Enfin, nous avons pu mettre en avant les rapports bivalents qu'entretiennent les collaborateurs de l'ADEME AuRA avec l'outil visioconférence. Elle permet d'un côté, de rendre plus efficace la réunion et de vérifier nos sous-hypothèses de départ. Mais les résultats nous donnent aussi à voir que la visioconférence crée un contexte de perturbations qui réduit les interactions tournées vers le but commun et la participation au collectif. Il est à noter que ces éléments d'interférences ne sont que pour partie en lien avec la technologie elle-même.

6.1.5. Limites de notre propos

Notre cheminement nous a fait comprendre les limites à la fois de notre fonctionnement et de notre recherche.

Pour des raisons de planning de notre terrain, nous avons été contraints de cadrer notre travail d'enquête en amont de la complète définition de notre cadre conceptuel et théorique. Cette configuration nous a imposé de créer des questionnaires balayant plus largement notre objet. La grande quantité des données à traiter nous a demandé un travail supplémentaire et à augmenter le risque de confusion voire de contre-sens dans le croisement des informations. Nous avons dû revenir plusieurs fois sur notre analyse pour limiter ces risques.

D'autre part, l'observation de quatre réunions différentes (avec quatre buts différents et quatre types de publics différents) nous interroge sur la viabilité des résultats que nous avons eue. Il nous semble difficile de mesurer à quel point chacun des participants a été naturel, impactant un peu, beaucoup ou pas du tout, l'observation que nous avons réalisée. La pluralité des réunions analysées et le nombre limité d'observations réalisées pour chacune, nous semble aussi une limite à prendre en compte dans les résultats de notre mémoire. Nous pensons qu'un plus grand nombre de réunions à observer par typologie, à l'avenir, pourrait diminuer cet effet de biais et pourrait venir consolider notre approche.

Enfin nous avons pris pleinement conscience que l'étude d'un objet nous confronte à sa propre complexité et que son exploration ne peut donc en être que partielle ; les représentations que les personnes ont de cet objet et les interprétations que nous en avons ne sont qu'une pièce d'un tout plus vaste. En cela nous rejoignons Le Moigne (1977) qui nous rappelle que « Toute représentation est simplificatrice »¹⁷³

6.2. Ouverture

Le fort développement actuel de la visioconférence et de ses formes parallèles, nous questionne sur le peu de recherches actuelles qui interrogent l'amélioration de son usage. Il nous semble que la banalisation de cette technologie pourrait être un champ d'exploration pour comprendre plus finement les pratiques et permettre aux outils de s'adapter aux utilisateurs (et non l'inverse comme l'a montré notre mémoire).

D'autre part, les éléments étudiés ne nous semblent pas couvrir l'étendue et la complexité des transformations qu'opèrent les systèmes visiophoniques sur les interactions. Ce mémoire en somme pourrait être une amorce qui nous invite à pousser de manière plus approfondie les recherches sur ce sujet.

De nouvelles questions nous sont venues au fur et à mesure de l'avancée de notre mémoire, ouvrant peut-être de nouvelles voies à notre réflexion :

- Quel part doit avoir l'innovation de la technologie visiophonique dans l'amélioration de l'activité interactionnelle par rapport à la formation des équipes aux « savoir-être collectifs » ?
- Comment maintenir dans le temps les habitudes qui créent les conditions favorables à une activité interactionnelle de qualité en visioconférence ?

En attendant de pouvoir travailler sur ces questions, cette discussion nous inspire des ponts avec la réflexion et le travail entamés avec les équipes de l'ADEME : comment transposer les pratiques participatives et collectives du présentiel au distanciel

¹⁷³ Le Moigne, J.-L. (1977). *La théorie du système général (théorie de la modélisation)* (Vol. 2). Presses Universitaires de France - P.U.F.

Bibliographie

- Abric, J.-C. (2012). *Psychologie de la communication : Théories et méthodes* (3ème édition). Armand Colin.
- Akrich, M., Barbier, R., Blondiaux, L., Chateauraynaud, F., Fourniau, J. M., Lefebvre, R., ... Salles, D. (2013). Co-construction. In *Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la participation*. Consulté à l'adresse <http://www.dicopart.fr/es/dico/co-construction>
- Apostolidis, T. (2003). *Représentations sociales et triangulation: enjeux théorico-méthodologiques*. Saint-Agne: Erès.
- Argyle, M. (1988). *Bodily Communication*. Routledge.
- Armenoult, G., Bordères, C., & Gay, E. (2002). *Fiche technique: les usages de la visioconférence pour la professionnalisation.pdf* [La Lettre du CEDIP - En lignes n° 23].
- Bales, R. F. (1949). *Interaction process analysis; a method for the study of small groups*. Consulté à l'adresse <http://archive.org/details/interactionproce00bale>
- Bandini, S., & Simone, C. (2002). Integrating Awareness in Cooperative Applications through the Reaction-Diffusion Metaphor. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 11(3), 495-530. <https://doi.org/10.1023/A:1021213119071>
- Bellotti, V., & Dourish, P. (1992). Awareness and coordination in shared workspaces. *Proceedings of the 1992 ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work - CSCW '92*, 107-114. <https://doi.org/10.1145/143457.143468>
- Benedetto-Meyer, M., & Klein, N. (2017). Du partage de connaissances au travail collaboratif: portées et limites des outils numériques. *Sociologies pratiques*, (34), 29-38. <https://doi.org/10.3917/sopr.034.0029>
- Benford, S., Bowers, J., Fahlén, L. E., Greenhalgh, C., & Snowdon, D. (1997). Embodiments, Avatars, Clones and Agents for Multi-user, Multi-sensory Virtual Worlds. *Multimedia Syst.*, 5(2), 93-104. <https://doi.org/10.1007/s005300050045>
- Bense Ferreira Alves, C., & Hammou, K. (2014, 2016). Interaction. Consulté 15 juin 2019, à l'adresse <http://ressources-socius.info/index.php/lexique/21-lexique/157-interaction>
- Berne, E. (1984). *Des Jeux et des hommes* (Stock).
- Bertalanffy, L. V. (1950). An outline of general system theory. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 1(2), 134-165. <https://doi.org/10.1093/bjps/1.2.134>
- Blanchet, A., & Gotman, A. (2015). *L'entretien*. Armand Colin.
- Boden, D. (1994). *The business of talk: organizations in action*. Cambridge: Polity Press.

- Borruat, S., Burton, R., Charlier, B., Ciussi, M., Deschryver, N., Docq, F., ... Villiot-Leclercq, E. (2012). *Dispositifs hybrides, nouvelle perspective pour une pédagogie renouvelée de l'enseignement supérieur*.
- Bouthier, C. (2004). *Mise en contexte de la conscience de groupe: adaptation et visualisation*.
- Bradner, E., Nardi, B., & Whittaker, S. (2000). Interaction and Outeraction: Instant Messaging in Action. *CSCW'00 Proceedings of the 2000 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work*.
- Bråten, S. (1984). The third position-beyond artificial and autopoietic reduction. *Kybernetes*, 13(3), 157-163. <https://doi.org/10.1108/eb005686>
- Broadwell, M. M. (1969, February 20). Teaching for learning (XVI.). *Gospel Guardian*. Consulté à l'adresse http://www.wordsfityspoken.org/gospel_guardian/v20/v20n41p1-3a.html
- Capozzi, D. (2011). *Visioconférence, une nouvelle façon de communiquer*. Consulté à l'adresse <http://campus.hesge.ch/Daehne/TB/2011/CapozziDidier.pdf>
- Cardon, D., Cartier, M., & Chateau, N. (2000). *Nouvelles technologies de communication - Nouveaux usages ? Nouveaux métiers ? - Chapitre 1 - Réunions à distance - pages 22 à 52* (L'Harmattan). Consulté à l'adresse <http://www.editions-harmattan.fr/index.asp?navig=catalogue&obj=livre&no=11025&razSqlClone=1>
- Cerisier, J.-F. (2011). *Acculturation numérique et médiation instrumentale. Le cas des adolescents français*.
- Charlier, B., Deschryver, N., & Pereya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance. Une définition des dispositifs hybrides. *Distances et savoirs*, 4(4), 469-496. <https://doi.org/10.3166/ds.4.469-496>
- Coen, P.-F., & Schumacher, J. (2006). Construction d'un outil pour évaluer le degré d'intégration des TIC dans l'enseignement. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*. Consulté à l'adresse <https://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00194346>
- Cohen, L., & Manion, L. (1980). *Research methods in education*. London: Croom Held Ltd.
- Cockburn, C., Greenberg, A. & Gutwin, S. (1996). Awareness Through Fisheye Views in Relaxed-WYSIWIS Groupware. 11.
- Couffinhall, C. (2017). Innovation : Des autopsies en visioconférence à Montpellier. Consulté 18 juin 2019, à l'adresse Gazette Live website: <http://www.lagazettedemontpellier.fr/12695/innovation-des-autopsies-en-visioconference-a-montpellier.html>
- Denzin, N. (1978). *The research act*. Chicago: Aldine.

Depover, C., & Strebelle, A. (1997). Un modèle et une stratégie d'intervention en matière d'introduction des TIC dans le processus éducatif. *Unité de Technologie de l'Éducation, Université de Mons-Hainaut*, 26.

Dépret, É., & Filisetti, L. (2001). Juger et estimer la valeur d'autrui: des biais de jugement aux compétences sociales. *Institut national d'étude du travail et d'orientation professionnelle (INETOP)*. <https://doi.org/10.4000/osp.5090>

Descartes, R. (1637). *Discours de la méthode, pour bien conduire sa raison, et chercher la vérité dans les sciences*. De l'imprimerie de Ian Maire.

De Singly, F. (2016). *Le questionnaire - 4e éd.* Armand Colin.

De Rosnay, J. (1995). *L'Homme symbiotique, regards sur le troisième millénaire*. Paris : Seuil.

Diaz, C., Luciani, D., Simon, H., Simoni, M.-L., & Valdes-Boulouque, M. (2006). *L'utilisation plus intensive de la visioconférence dans les services judiciaires.pdf* [Mission d'audit de modernisation].

Dumoulin, L., & Licoppe, C. (s. d.). *Les comparutions par visioconférence: la confrontation de deux mondes. Prison et tribunal*. 229.

Durand, D. (2017). *La systémique*. Consulté à l'adresse <http://www.cairn.info/la-systemique--9782130798415.htm>

Engeström, Y. (2011). Théorie de l'Activité et Management. *Management & Avenir*, (42), 170-182. <https://doi.org/10.3917/mav.042.0170>

Engeström, Y. (2014). *Learning by Expanding: An Activity-Theoretical Approach to Developmental Research* (2 edition). Cambridge University Press.

Fickers, A., & Laborie, L. (2008). Deux regards sur une même technologie: la télévision aux expositions internationales de Paris (1937) et de New York (1939). *Hermès, La Revue*, n° 50(1), 163-170.

Fitzpatrick, G., Kaplan, S., & Mansfield, T. (1996). *Physical spaces, virtual places and social worlds: A study of work in the virtual*.

Flick, U. (1998). *An introduction to qualitative research*. London: Sage.

Foudriat, M. (2016). *La co-construction: une alternative managériale*. Presses de l'EHESP.

Gobert, T. (2012). Qualifier les interactions observables en situation d'interactivité. *Interfaces numériques*, 1(1), 53-70. <https://doi.org/10.25965/interfaces-numeriques.130>

Goffman, E. (1973). *La Mise en Scène de la Vie Quotidienne - Tome 1: la Présentation de Soi*.

Goffman, E. (1974). Les Rites d'interaction. Consulté 20 juin 2019, à l'adresse http://www.leseditionsdeminuit.fr/livre-Les_Rites_d%E2%80%99interaction-2091-1-1-0-1.html

Granovetter, M. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6).

Hackman, J. R. (2002). *Leading Teams: Setting the Stage for Great Performances*. Harvard Business Press.

Heath, C., & Luff, P. (1994). Activité distribuée et organisation de l'interaction. *Sociologie du travail*, 36(4), 523-545. <https://doi.org/10.3406/sotra.1994.2193>

Heidegger, M. (1986). *Être et Temps*. Gallimard.

Heutte, J. (2011). Coopératif ? Collaboratif ? Ambiguïté des modalités d'apprentissages collectifs. Consulté 4 mai 2019, à l'adresse <http://jean.heutte.free.fr/spip.php?article194>

Hollan, J., Hutchins, E., & Kirsh, D. (2002). Distributed cognition: toward a new foundation for human-computer interaction research. In *Human-Computer Interaction in the New Millennium*. Addison-Wesley.

Inhelder, B., & Piaget, J. (2004). *La Psychologie de l'enfant*. PUF.

Jacques, S. (2015). L'activité collective. In *Pour l'action. L'activité collective - Revue EP&S*. Consulté à l'adresse https://www.revue-eps.com/fr/l-activite-collective_o-15388.html

Jeannin, L. (2017). Repenser les espaces scolaires. *Magazine de l'éducation, Hors série* (novembre 2017). Consulté à l'adresse <http://www.techedulab.org/wp-content/uploads/2017/11/Hors-serie-1.pdf>

Kant, E. (s. d.). *Anthropologie du point de vue pragmatique*. Consulté à l'adresse <http://www.vrin.fr/book.php?code=9782711604159>

Keck, F. (2012). Goffman, Durkheim et les rites de la vie quotidienne. *Archives de Philosophie*, Tome 75(3), 471-492.

Lahlou, S. (2000). *Attracteurs cognitifs et travail de bureau - Lahlou*. (30), 75-113.

Lahlou, S. (2007). L'activité de réunion à distance. *Réseaux*, (144), 59-101. <https://doi.org/10.3917/res.144.0059>

Lefranc, J., & Morfaux, L.-M. (2011). *Vocabulaire de la philosophie et des sciences humaines*. Paris: Armand Colin.

Leibniz, G. W. (1710). *Essais de Theodicée sur la bonté de Dieu la liberté de l'homme et l'origine du mal*. Isaac Troyel.

Le Moigne, J.-L. (1977). *La théorie du système général (théorie de la modélisation)* (Vol. 2). Presses Universitaires de France - P.U.F.

Lenoir, Y. (1996). *Médiation cognitive et médiation didactique*. Bruxelles: De Boeck Université.

Lévy, P. (2013). *L'intelligence collective: pour une anthropologie du cyberspace*. La Découverte.

Licoppe, C., & Relieu, M. (2007a). De la rue au tribunal. Études sur la visiocommunication. *Librairie Lavoisier*, 25(144). Consulté à l'adresse <https://www.lavoisier.fr/livre/informatique/de-la-rue-au-tribunal-etudes-sur-la-visiocommunication-reseaux-vol-25-n-144-2007/licoppe/descriptif-9782746220133>

Licoppe, C., & Relieu, M. (2007b). Présentation. *Réseaux*, n° 144(5), 9-22.

Lietaer, B. (2001). *Au cœur de la monnaie*. Yves Michel.

Lorino, P. (2009). Concevoir l'activité collective conjointe: l'enquête dialogique. Étude de cas sur la sécurité dans l'industrie du bâtiment. *Activités*, 06(6-1). <https://doi.org/10.4000/activites.2154>

Lugulescu-Lestrade, R. (2016). Téléconférence et visioconférence ou les paradoxes des outils de simplification des réunions. *Revue française d'administration publique*, (157), 105-116. <https://doi.org/10.3917/rfap.157.0105>

Macedo-Rouet, M. (2009). La visioconférence dans l'enseignement. *Distances et savoirs*, Vol. 7(1), 65-91.

Mayo, E. (1945). *The Social Problems of an Industrial Civilization*. Consulté à l'adresse <https://www.abebooks.fr/edition-originale/Social-Problems-Industrial-Civilization-Mayo-Elton/16303358166/bd>

Minary, J.-P., & Perrin, P. (2014). L'analyse des pratiques professionnelles: une pratique systémique délaissée ? *Thérapie Familiale*, Vol. 35(1), 15-29.

Mirivel, J. C., & Tracy, K. (2005). Premeeting Talk: An Organizationally Crucial Form of Talk. *Research on Language & Social Interaction*, 38(1).

Moisan, A. (2007). L'ambivalence du sujet au cœur de la flexibilité de la formation et de l'emploi. *Distances et savoirs*, Vol. 5(1), 83-117.

Morin, E. (1977). *La Méthode. La nature de la nature*. Seuil.

Mucchielli, A. (1998). *Approche systémique et communicationnelle des organisations*. Armand Colin.

Mucchielli, R. (2014). *La conduite de réunion: les fondamentaux du travail de groupe* (20ème édition). esf Editeur.

- Norman, D. A. (1993). *Things that make us smart*. New York: Addison-Wesley.
- Ologeanu, R. (2002). *Visioconférence dans l'enseignement supérieur: Le processus d'innovation, des expérimentations aux usages* (Phdthesis, Université Stendhal - Grenoble III). Consulté à l'adresse <https://tel.archives-ouvertes.fr/edutice-00000312/document>
- Parnigi-Delefosse, S. (2017). *Innover pour co-construire les espaces éducatifs de demain*. Consulté à l'adresse Labs Caisse des dépôts website: <https://www.interactik.fr/portail/web/se-documenter/labcdc-innover-pour-co>
- Peltier, C., & Peraya, D. (2012). *Analyse des effets d'une activité réflexive instrumentée sur la construction de compétences métacognitives*. Consulté à l'adresse <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:21733>
- Peraya, D. (2008). Un regard critique sur les concepts de médiatisation et médiation. Nouvelles pratiques, nouvelle modélisation. *Colloque du Gresec*. Présenté à Grenoble. Consulté à l'adresse http://tecfa.unige.ch/tecfa/maltd/cofor-1/textes/08_dper_gresec_Def.pdf
- Prinz, W. (2002). *NESSIE: An Awareness Environment for Cooperative Settings* (S. Bødker, M. Kyng, & K. Schmidt, Éd.). https://doi.org/10.1007/0-306-47316-X_21
- Proulx, S. (2005). *Penser les usages des TIC aujourd'hui: enjeux, modèles, tendances*. 14.
- Quentin, I. (2012, septembre 16). Le système général de l'activité d'Engeström. Consulté 20 juin 2019, à l'adresse Isabelle Quentin website: <https://isabellequentin.wordpress.com/2012/09/16/le-systeme-general-de-lactivite-dengestrom/>
- Rabardel, P. (1995a). *Les hommes et les technologies; approche cognitive des instruments contemporains*. Consulté à l'adresse <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01017462>
- Rabardel, P. (1995b). Qu'est-ce qu'un instrument ? Appropriation, conceptualisation, mises en situation. *Outils pour le calcul et le traçage des courbes, Le mathématicien, le physicien et le psychologue*. Consulté à l'adresse http://tecfalabs.unige.ch/mitic/articles/rabardel_1995_quest-ce_quun_instrument.pdf
- Rabardel, P., & Samurçay, R. (2001). From artifact to instrument-mediated learning. *Symposium on New Challenges to Research on Learning*, p 21-23.
- Rodden, T. (1996). Populating the Application: a Model of Awareness for Cooperative Applications. *Proceedings of the 1996 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work*, 87-96. <https://doi.org/10.1145/240080.240200>
- Roschelle, J., & Teasley, S. D. (1995). The Construction of Shared Knowledge in Collaborative Problem Solving. In C. O'Malley (Éd.), *Computer Supported Collaborative Learning* (p. 69-97). https://doi.org/10.1007/978-3-642-85098-1_5

- Saint-Arnaud, Y. (2003). *L'interaction professionnelle: efficacité et coopération*. PUM.
- Saint-Arnaud, Y. (2008). *Les petits groupes: participation et communication* (3ème édition). Gaëtan Morin éditeur - Chenelière éducation.
- Sanojca, E. (2018). *Les compétences collaboratives et leur développement en formation d'adultes : Le cas d'une formation hybride*. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01709910/document>
- Seurat, A. (2014). *Écrire un mémoire en sciences de l'information et de la communication. Récits de cas, démarches et méthodes*. Sorbonne Nouvelle (Presses).
- Shannon, C. E. (1948). A mathematical Theory of Communication. *Bell System Technical Journal*.
- Sol, G. (2001, décembre 10). *Visioconférence: usage et techniques*. Présenté à 4ème journées Réseaux, Lyon, Palais des Congrès. Consulté à l'adresse <http://2001.jres.org/actes/visioconference-usages.pdf>
- Staple, G. C. (1994). *TeleGeography 1994: Global telecommunications, traffic statistics & commentary*. Washington: TeleGeography.
- Thévenet, M. (1993). *La culture d'entreprise*. Presses universitaires de France.
- Thierry, D. (2000). *Nouvelles technologies de communication: nouveaux usages, nouveaux métiers*. Harmattan.
- Veyrier, C.-A. (2010). *Les ouvertures des webconférences: quelles spécificités ?* Consulté à l'adresse http://isdm.univ-tln.fr/PDF/isdm37/NEDEP_ISDM_Veyrier.pdf
- Veyrier, C.-A. (2012). *Les cinq premières minutes: organisation des ouvertures en (web)conférence : analyse de pratiques interactionnelles en réunion professionnelle* (Phdthesis, Université Paul Valéry - Montpellier III). Consulté à l'adresse <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00766288/document>
- Von Bertalanffy, L. (1950a). *An outline of General System Theory*. Br. J. Philos. Sci., 1, 134-165. DOI: 10.1093/bjps/l.2.134
- Vygotsky, L. (1934). *Pensée et langage* (Éditions Sociales).
- Walker, W. F. (1998). Rapid Prototyping of Awareness Services using a Shared Information Server. *SIGCHI*, 30(2).
- Wiener, N. (1965). *Cybernetics or Control and Communication in the animal and the machine*. The Massachusetts Institute of Technology.
- Zara, O. (2004). *Le management de l'intelligence collective*. Librairie Eyrolles.