



FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Ecole d'orthophonie

Année 2015-2016

MEMOIRE
en vue de l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie
présenté par

Mathilde Cubizolles

Développement d'un outil de communication dédié aux enfants présentant des troubles majeurs de la communication et répondant aux besoins des équipes pédagogiques en termes de contenu et d'ergonomie.

Directeur du mémoire : Madame Céline Béra, orthophoniste

Autres membres du jury : Madame Véronique Bonnaud, neuropsychologue et Docteur en psychologie
Madame Caroline Poitou, orthophoniste



FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Ecole d'orthophonie

Année 2015-2016

MEMOIRE
en vue de l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie
présenté par

Mathilde Cubizolles

Développement d'un outil de communication dédié aux enfants présentant des troubles majeurs de la communication et répondant aux besoins des équipes pédagogiques en termes de contenu et d'ergonomie.

Directeur du mémoire : Madame Céline Béra, orthophoniste

Autres membres du jury : Madame Véronique Bonnaud, neuropsychologue et Docteur en psychologie
Madame Caroline Poitou, orthophoniste

REMERCIEMENTS

Je remercie Céline Béra pour avoir suivi et encadré ce mémoire mais aussi pour m'avoir soutenue tout au long de l'année. Merci pour votre réactivité, votre écoute et votre disponibilité. Plus simplement, merci d'avoir su rester présente et rassurante durant la totalité de ce projet.

Je remercie Madame Caroline Poitou pour l'intérêt porté à ce travail, le temps pris pour y apporter un regard clairvoyant et pour sa participation au jury de la soutenance.

Je remercie sincèrement Renée Aubrée, Monique Jumelais et Nathalie Ritter, orthophonistes de Kerpape pour toutes leurs connaissances et expériences partagées. Je tiens à leur témoigner toute ma reconnaissance pour leur accueil chaleureux, leur gentillesse et leur sincérité ainsi que pour la confiance qu'elles m'ont témoignée.

Je tiens à remercier Willy Allègre et Jean-Paul Departe d'avoir pris le temps de me guider dans ce projet et de m'avoir ouvert les portes du laboratoire d'électronique du Centre Mutualiste de Rééducation et de Réadaptation Fonctionnelles de Kerpape. Je les remercie pour leur soutien et leur disponibilité tout au long de cette année. Je remercie également Arsène Pierrot, stagiaire au laboratoire, pour son aide précieuse.

Je remercie les enfants et adolescents qui ont de près comme de loin contribué à l'aboutissement de ce mémoire et bien plus encore. Leur sourire, leur innocence, leur gentillesse et leur sincérité ont dépassé leur simple investissement dans le travail mené cette année.

J'adresse également tous mes remerciements à Dominique Lang, enseignante à Kerpape, pour m'avoir ouvert les portes de sa classe cette année ainsi que pour son aide précieuse dans le projet.

Je tiens également à remercier Sarah Philippe, orthophoniste, pour m'avoir formée, guidée, conseillée et transmis certaines clefs de ce métier. Peut-être plus encore, un grand merci pour tous les à-côtés.

Je remercie Brigitte Ravary pour le partage de son expérience et les échanges que nous avons eu au cours du stage à ses côtés.

Je remercie grandement ma famille pour m'avoir entourée, soutenue et rassurée ainsi que pour la patience dont elle a su faire preuve quelle que soit le climat et l'humeur.

Enfin, je remercie sincèrement Claire LEMERCIER de m'avoir ouvert les portes de ce projet puisque c'est auprès d'elle que tout a commencé.

TABLE DES MATIERES

Abréviations	1
INTRODUCTION	2
DONNEES THEORIQUES	4
I- La paralysie cérébrale	4
1- <u>Cadre nosologique</u>	4
2- <u>Epidémiologie</u>	4
3- <u>Etiologies</u>	5
4- <u>Classification</u>	6
a. Selon la topographie	6
b. En fonction de la symptomatologie prédominante	6
5- <u>Les troubles moteurs</u>	7
6- <u>Les troubles associés</u>	7
a. Troubles perceptifs	7
b. Troubles sensoriels	7
c. Troubles neuropsychologiques	8
d. Troubles de la communication	8
e. Epilepsie ou troubles de la comitialité	8
f. Déficience intellectuelle	9
7- <u>Les troubles secondaires</u>	9
a. Fatigabilité	9
b. Troubles psycho-affectifs	9
c. Troubles du comportement	10
d. Troubles orthopédiques	10
II- La communication	11
1- <u>Définition</u>	11
2- <u>Langue, langage, parole : des notions intriquées à distinguer</u>	11
a. Le langage	11
b. La langue	12

c. La parole	12
3- <u>Communication non-verbale</u>	12
4- <u>Communication verbale</u>	13
5- <u>La communication augmentative et alternative</u>	13
a. Communication sans aide technique	14
b. Communication avec aide technique	14
III- L'école pour tous	15
1- <u>Les missions de l'école primaire</u>	15
a. Objectifs du cycle II	16
b. Objectifs du cycle III	16
2- <u>Scolarisation et handicap : le cheminement jusqu'à l'inclusion</u>	17
a. Notion de handicap	17
b. Un tournant : la loi du 11 février 2005	17
c. Possibilités éducatives : les différentes modalités de scolarisation	18
d. Les différents projets personnalisés	20
3- <u>L'inclusion scolaire des enfants paralysés cérébraux</u>	21
a. Répercussions de la paralysie cérébrale sur la scolarité	21
b. Les interactions dans le milieu scolaire : une des facettes de l'inclusion	22
 PARTIE PRATIQUE	 24
 I- Objectif et hypothèses	 24
1- <u>Objectif</u>	24
a. Hypothèses soutenant le projet	24
b. Objectif : développement d'un outil de communication	25
2- <u>Démarche : réaliser un état des lieux</u>	25
a. Questionnaire adressé aux enseignants spécialisés	25
b. Grille d'observation	26
3- <u>Population de l'étude</u>	26
a. Présentation de l'établissement	26
b. Population observée	27

II-	Méthodologie	28
1-	<u>Elaboration du questionnaire adressé aux enseignants spécialisés</u>	28
2-	<u>Elaboration de la grille d'observation des interactions en milieu scolaire</u>	29
	a. Elaboration de la grille	29
	b. Présentation détaillée	29
	c. Séquences filmées : remplissage de la grille	30
III-	Résultats	32
1-	<u>Analyse des résultats du questionnaire</u>	32
	a. Description de la population ayant répondu	32
	b. Les interactions avec enfants sans parole : impressions, ressentis et constats des enseignants spécialisés	36
	c. Attentes et demandes des enseignants spécialisés quant aux outils de communication alternative	38
2-	<u>Analyse des résultats des grilles d'observation remplies à partir des séquences filmées</u>	40
	a. Interactions élève/enseignant	40
	b. Interactions enseignant/élève	43
	c. Interactions élève/élève	44
IV-	Création de grilles de communication	46
1-	<u>Choix du vocabulaire</u>	46
2-	<u>Organisation des grilles de communication</u>	48
3-	<u>Développement du logiciel de communication Sibylle vK</u>	52
	DISCUSSION	60
	CONCLUSION	63
	BIBLIOGRAPHIE	64
	ANNEXES	I

Abréviations

AVS-I Auxiliaire de Vie Scolaire pour l'aide Individualisée

AVS-M Auxiliaire de Vie Scolaire pour l'aide Mutualisée

CAA Communication Alternative et Augmentative

CDAPH Commissions des Droits et de l'Autonomie des Personnes Handicapées

CMRRF Centre Mutualiste de Rééducation et de Réadaptation Fonctionnelles de Kerpape

CRPE Concours de Recrutement de Professeur des Ecoles

GMFM Gross Motor Function Measure

IEM Institut d'Education Motrice

IMC Infirmité Motrice Cérébrale

IME Instituts Médico-Educatifs

IMOC Infirmité Motrice d'Origine Cérébrale

ITEP Instituts Thérapeutiques, Educatifs et Pédagogiques

MDPH Maison Départementale des Personnes Handicapées

PAI Projet d'Accueil Individualisé

PAP Projet d'Accompagnement Personnalisé

PC Paralyse Cérébrale

PIA Projet Individualisé d'Accompagnement

PPC Plan Personnalisé de Compensation

PPRE Projet Personnalisé de Réussite Educative

PPS Plan Personnalisé de scolarisation

QI Quotient Intellectuel

ULIS Unités Localisées pour l'Inclusion Scolaire

INTRODUCTION

La paralysie cérébrale (PC) est consécutive à des lésions cérébrales siégeant dans un cerveau encore en développement. Elle engendre des troubles moteurs et des troubles associés qui peuvent également toucher la sphère de la communication et générer des atteintes de la parole de sévérité variable. Pour faire face à ces troubles freinant considérablement les échanges, des aides à la communication sont proposées. La mise en place de ces outils repose sur une étroite collaboration pluridisciplinaire.

La loi du 11 février 2005 réaffirme les droits fondamentaux des personnes en situation de handicap. Elle promeut l'égalité de leurs droits et de leurs chances, leur participation et leur citoyenneté. Cette orientation politique implique notamment l'accessibilité pour tous les domaines de la vie sociale dont celui de l'éducation ; une réelle priorité est donnée à la politique de scolarisation des élèves en situation de handicap. Dans ce contexte, un axe de recherches et de développement vise à améliorer l'autonomie et la qualité de vie de ces élèves. Concernant les enfants PC utilisateurs d'outils de communication, cela nécessite notamment de favoriser leurs interactions.

L'objectif de ce travail est de cibler les besoins des élèves en terme de vocabulaire scolaire afin d'élaborer des grilles de communication susceptibles de favoriser leur participation en classe. Leur création résulte d'une analyse de questionnaires destinés aux enseignants spécialisés exerçant auprès de ces jeunes, donc régulièrement confrontés aux limites de ces outils. Des observations de situations écologiques par le biais d'études de séquences scolaires filmées étofferont les données recueillies. L'élaboration des grilles découlera de la synthèse de ces investigations.

Une première partie présentera les aspects théoriques liés à la paralysie cérébrale, aux troubles engendrés, ainsi qu'aux moyens de communication augmentative et alternative (CAA) actuels proposés en vue d'améliorer la communication des personnes PC. A l'heure où la politique de scolarisation des élèves en situation de handicap est en évolution, les aménagements et dispositifs déployés pour offrir une scolarité adaptée aux élèves PC seront également abordés.

La seconde partie portera sur l'étude des données recueillies à partir du questionnaire et des observations cliniques issues des séquences scolaires filmées. L'analyse de ces éléments enrichie d'apports théoriques et d'échanges avec les professionnels de santé et de l'Education Nationale permettront d'élaborer des grilles de communication adaptées en vue de favoriser les interactions des enfants utilisateurs d'outils de communication en milieu scolaire.

DONNEES THEORIQUES

I- La paralysie cérébrale

1- Cadre nosologique

Au cours des recherches et des connaissances relatives au développement cérébral, la définition de la Paralysie Cérébrale (PC) fut sujette à de multiples changements. Aussi connue sous son appellation anglophone « Cerebral Palsy », la paralysie cérébrale est un terme d'utilisation internationale que l'on retrouve dans toute littérature scientifique actuelle.

Selon la définition collective la plus récente adoptée par un consensus international dans un souci d'uniformisation des savoirs médicaux, la paralysie cérébrale « *est un terme qui désigne un groupe de troubles permanents du développement du mouvement et de la posture, responsables de limitations d'activité, imputables à des évènements ou atteintes non progressives survenus sur le cerveau en développement du fœtus ou du nourrisson. Les troubles moteurs de la paralysie cérébrale sont souvent accompagnés de troubles sensoriels, perceptifs, cognitifs, de la communication et du comportement, par une épilepsie et par des problèmes musculo-squelettiques secondaires* » (Bax, Goldstein, Leviton, Paneth & Rosenbaum, 2007).

Parmi les patients ayant une PC, le déficit mental associé est très variable (Heran & Gastal, 2010).

2- Epidémiologie

La paralysie cérébrale est l'une des causes les plus communes à l'origine de troubles moteurs chez les jeunes enfants (Cans & Krägeloh-Mann, 2009). Dans la plupart des pays développés, la prévalence est entre 2 et 2,5 naissances pour 1000 (Eunson, 2012), soit environ 15000 nouveau-nés par an en France (Association des Paralysés de France, 2011). La sévérité de l'atteinte varie selon les formes cliniques de l'affection. Environ 50% des personnes sont atteintes d'une forme dite « légère » (déficit moteur essentiellement), 20 % ont une forme dite « modérée » (trouble moteur associé à une autre déficience notamment cognitive) et 30%

seraient atteintes d'une forme sévère (présence d'une déficience intellectuelle sévère et dépendance physique importante).

3- Etiologies

Les facteurs étiologiques de la paralysie cérébrale sont multiples. Ils interviennent en période anté-, péri- ou postnatale (jusqu'à 3 ou 4 ans), « lors de la période où le développement cérébral est encore en pleine évolution » (Amiel-Tison, 2004).

Dans 25% des cas, les causes sont anténatales. Il peut s'agir :

- de maladies infectieuses et virales
- de malformations cérébrales
- d'accidents vasculaires cérébraux
- d'une exposition à des toxiques

Dans 40% des cas, les causes sont néonatales. Parmi elles, on retrouve :

- les séquelles de prématurité : risque majeur de paralysie cérébrale, elle en est la cause dans 35% des cas (Alastair, Gecz, MacLennan, & Thompson, 2015).
- les souffrances néonatales (l'hypoxie, l'ischémie, les traumatismes obstétricaux...)
- l'ictère nucléaire (en cas d'incompatibilité materno-foetale à l'origine d'une augmentation de la bilirubine – substance toxique pour le cerveau).

Dans moins de 10% des cas, la paralysie cérébrale survient chez le nouveau-né ou le nourrisson (âgé de plus de 28 jours à 2 ans) suite à :

- une cause infectieuse (infection du système nerveux central : méningite, encéphalopathie infectieuse...)
- un traumatisme crânien (accidents domestiques, syndrome du bébé secoué)
- un traitement d'une tumeur cérébrale
- des séquelles d'une anoxie (convulsions, noyade, mort subite du nourrisson récupérée)

Pour 30% des cas, l'étiologie reste indéterminée (Heran & Gastal, 2010).

4- Classification

De nombreuses classifications ont été proposées : « certaines se réfèrent aux divers types de symptômes : spasticité, rigidité, tremblements, mouvements involontaires, ataxie ; d'autres sont des descriptions de la topographie de l'atteinte clinique » (Truscelli, 2008).

a. Selon la topographie

Le tableau clinique de la paralysie cérébrale dépend notamment de la localisation et de l'étendue des lésions. Parmi les troubles moteurs les plus fréquents, se retrouvent les variétés topographiques suivantes :

- Monoplégie : atteinte motrice d'un seul membre (membre supérieur le plus souvent), rarement rencontrée.
- Hémiplégie : atteinte du membre supérieur et du membre inférieur d'un même hémicorps, de l'hémiface voire parfois d'un hémichamp visuel.
- Hémiplégie double : atteinte des quatre membres avec déficit fonctionnel plus marqué pour les membres supérieurs.
- Diplégie : atteinte des quatre membres avec atteinte plus marquée des membres inférieurs.
- Triplégie : quadriplégie avec un membre inférieur.
- Quadriplégie : forme la plus sévère avec atteinte des quatre membres.

b. En fonction de la symptomatologie prédominante

Différentes formes de désordres moteurs sont repérées :

- La spasticité (plus de 80 % des cas (Cans & Krageloh-Mann, 2009)) se traduit par un trouble du tonus musculaire entraînant une raideur, une hyperirritabilité et une hypercontractibilité musculaire venant entraver l'exécution correcte des actes moteurs.
- La dyskinésie athétosique ou choréique (7 % des cas (Cans & Krageloh-Mann, 2009)) correspond respectivement à des « mouvements incontrôlés, rapides, involontaires » ou à des « mouvements lents, incontrôlés incoordonnés et involontaires » (Kremer & Lederle, 2000).

- L'ataxie (5 à 10% des cas) se caractérise par des mouvements volontaires incoordonnés et effectués avec une force, une précision et un rythme anormaux. L'équilibre est également touché : on parle d'un syndrome cérébelleux.
- La forme mixte correspond à la coexistence de plusieurs de ces formes chez un même sujet, les formes pures de ces différents tableaux étant rares.

5- Les troubles moteurs

Les troubles moteurs sont habituellement diagnostiqués au cours de la première année. Il peut s'agir de troubles de la commande motrice, de troubles du tonus ou de mouvements anormaux. Les conditions de dépendance qui en résultent sont prégnantes (Gastal & Héran, 2010). La motricité globale fonctionnelle s'évalue à l'aide de l'outil clinique « Gross Motor Function Measure » (GMFM) (Avery, Palisano, Raina, Russell, Rosenbaum & Walter, 2000). Cet outil apprécie les changements dans la fonction motrice grossière chez des enfants paralysés cérébraux âgés de 5 mois à 16 ans sont ainsi appréciés.

6- Les troubles associés

En raison du caractère diffus des lésions cérébrales, le trouble moteur est rarement isolé. Au fur et à mesure que l'enfant grandit, des troubles associés vont se révéler. Ils dépendent de la localisation et de l'étendue de ces dernières (Trusculli, 2008). La fréquence et le degré d'incidence sur la qualité de vie de l'enfant sont des arguments en faveur d'un dépistage précoce.

a. Troubles perceptifs

Lors de la survenue des lésions, « les atteintes peuvent porter sur le support de la perception (aires primaires ou trajet de l'information) » (Révol (1998), cité dans le mémoire de P. Cros (2014)). Aussi, des troubles perceptifs tels que des troubles visuels, auditifs, olfactifs, somesthésiques ou gustatifs peuvent être présents.

b. Troubles sensoriels

Les troubles sensoriels sont à rechercher systématiquement. La perception visuelle est régulièrement atteinte. En clinique, on observe une baisse d'acuité visuelle, un nystagmus, des troubles oculomoteurs engendrant un strabisme, des difficultés de poursuite oculaire voire des

difficultés de balayage. Si « la forte diminution de la vision ou la cécité retiennent l'attention assez rapidement (...) les troubles de l'audition se repèrent plus difficilement » (Truscelli, 2008). Or sur le plan auditif, un quart des enfants paralysés cérébraux auraient « une discrimination auditive peu sûre » (Cahuzac, 1977) étant touchés par une surdité de transmission ou de perception.

c. Troubles neuropsychologiques

Les troubles neuropsychologiques sont circonscrits à des domaines particuliers et s'expriment à différents degrés. Ils sont à l'origine d'une désorganisation cérébrale et doivent être distingués d'une déficience intellectuelle. On reconnaît principalement : des troubles neurovisuels, des troubles praxiques et gnosiques (agnosies visuelles, auditives...), des troubles du langage (oral et/ou écrit), de la mémoire (de travail notamment), de l'attention, des fonctions exécutives ou encore des troubles spatiaux.

d. Troubles de la communication

Les lésions cérébrales précoces peuvent se répercuter sur le versant expressif et réceptif du langage. L'atteinte motrice peut affecter la parole (dysarthrie), les expressions faciales, les gestes et les mouvements (Pennington, 2008). Les capacités communicatives de l'enfant PC sont altérées. Aux atteintes motrices s'ajoutent les atteintes sensorielles et cognitives. Elles perturbent la mise en place des pré-requis de l'enfant (imitation, jeux de faire semblant, déplacements, interactions non-verbales...) nécessaires au développement de son langage (Crochetet, 2015). Le schéma habituel de communication diffère et la dynamique conversationnelle se modifie (rythme plus lent, contenu moins dense...).

e. Epilepsie ou troubles de la comitativité

L'épilepsie est un trouble de l'excitabilité cérébrale susceptible de générer des crises convulsives. Dans le cadre de la paralysie cérébrale, le risque de développer une épilepsie lésionnelle (liée à la souffrance du système nerveux central) est d'environ 30%. Ce trouble alourdit le tableau clinique en se surajoutant aux autres perturbations. Il peut entraîner une perte des acquis et des apprentissages.

f. Déficience intellectuelle

Parmi les enfants présentant une paralysie cérébrale, le déficit mental associé est très variable : 30% d'entre eux souffriraient de retards graves, 30% de retards légers et 40% ne présenteraient aucune atteinte intellectuelle. La complexité des tableaux cliniques et l'inadaptation des outils d'évaluation aux déficits multi-factoriels rendent l'établissement d'un pronostic intellectuel précoce difficile (Révol, 1998).

7- Les troubles secondaires

a. Fatigabilité

Tout geste du quotidien requiert davantage d'efforts pour les enfants PC du fait de leurs difficultés motrices. La dépense d'énergie est alors plus importante. Un défaut d'automatisation des traitements dits « de bas niveaux » peut se retrouver chez ces enfants induisant une lenteur et une fatigabilité intense qui limite les activités mentales et les apprentissages. L'essentiel des opérations cérébrales qui sous-tendent les activités cognitives sont normalement non conscientes, non contrôlées volontairement, implicites et automatisées (Truscelli, 2008).

b. Troubles psycho-affectifs

L'absence de répercussions de la paralysie cérébrale sur la vie affective et relationnelle de l'enfant est difficile à concevoir. Liées à la personnalité, à l'histoire individuelle et aux relations avec l'entourage, ces répercussions sont propres à chacun. Des troubles psychologiques dus à une construction fragile de la personnalité à cause de la situation envahissante du handicap toucheraient un enfant PC sur quatre (Bodimeade, Boyd, Lloyd & Whittingham, 2014).

Dès la naissance, les interactions précoces entre la mère et l'enfant sont perturbées (séparation dans le cadre d'une éventuelle hospitalisation néo-natale, traumatisme de l'annonce du diagnostic...). Une altération des premiers liens d'attachement et du développement psychoaffectif peut en découler et se répercuter sur le plan psychologique (Amiel-Tison, 2004).

D'autre part, chez l'enfant PC, la capacité à communiquer est sévèrement entravée par ses atteintes multiples. Pour l'entourage, l'acceptation du handicap est difficile et peut parfois distordre les interactions. Les parents, souvent démunis, peuvent interagir de façon inadaptée voire moindre avec lui. La frustration induite chez l'enfant est conséquente et peut se traduire par des répercussions sur le plan psychique.

Un trouble du schéma corporel peut aussi exister. Il correspond à une « élaboration mal structurée de la connaissance et de l'utilisation du corps propre, qui dépend étroitement des expériences que l'enfant peut, ou ne peut pas faire, au cours de sa vie de relations » (Crouail & Maréchal, 2006).

De plus, des sentiments sous-jacents et permanents tels que l'insécurité, l'impuissance sur l'environnement peuvent coexister. Il en résulte de la frustration, de la dévalorisation et de l'incompétence (Amiel-Tison, 2004).

c. Troubles du comportement

L'ensemble des troubles réduit les possibilités d'échanges de l'enfant paralysé cérébral avec son entourage. Des troubles comportementaux externalisés (traduits par de l'agressivité, de l'impulsivité) et internalisés (anxiété, dépression) peuvent s'observer. Dès les premiers instants de vie, le handicap affecte la relation entre le bébé et ses parents. De ce fait, les expériences interactives, pourtant primordiales et garantes d'un bon développement (psychique, linguistique...) sont restreintes.

d. Troubles orthopédiques

Dans le cadre de la paralysie cérébrale, des complications orthopédiques apparaissent plus ou moins précocement. Conséquences des troubles moteurs, elles se traduisent par une atteinte des os, des articulations, des muscles et touchent les hanches, le rachis, les membres... Les déformations orthopédiques sont aggravées lors de la croissance osseuse, en particulier lors de la période pubertaire.

II- La communication

1- Définition

« On ne peut pas ne pas communiquer ! », telle est l'idée véhiculée par Baevins, Helmick, Jackson & Watzlawick (1972). Ces théoriciens de l'école Palo-Alto postulent que tout comportement est communication. Dès lors, une non-communication devient porteuse de sens et révélatrice d'informations. Ainsi serions-nous « tous condamnés à communiquer » (Cataix-Nègre, 2015).

Emprunté au terme latin *communicare* qui signifie « être en relation avec » selon Le Petit Robert (Rey-Debove & Rey, 2012), la communication consiste en un « transfert d'informations de toutes formes et par n'importe quel canal disponible » (Cataix-Nègre, 2015). Un émetteur véhicule - via un canal - un message codé porteur d'informations et de sens dans un contexte donné. Un destinataire le réceptionne et le décode. Ce dernier peut à son tour réagir et en transmettre un. La communication s'inscrit donc dans une certaine dynamique bidirectionnelle invitant les partenaires à agir les uns sur les autres : « elle ne laisse pas les choses et les êtres immobiles, elle appelle à leur modification, ou à l'action », d'après Cataix-Nègre (2015).

La communication est caractérisée par sa multimodalité : une richesse de supports, de canaux et de moyens sont disponibles pour permettre le partage d'informations entre individus. Ainsi, excepté la parole (considérée comme mode de communication classique), une multitude d'autres moyens existent. Le toucher, le regard, les mouvements, les gestes, les mimiques, l'écrit, le dessin, l'art, ... sont tout autant canaux potentiels exploitables dans l'acte de communiquer.

2- Langue, langage, parole : des notions intriquées à distinguer

Souvent méconnue, la distinction des notions de langue, langage et parole est clairement établie.

a. Le langage

Le langage se définit comme un « processus dynamique de transformation de la pensée en signes, appartenant à un registre particulier, et reliés par des règles » (Cataix-Nègre, 2015).

Mazeau et Pouhet (2014) insistent sur cette notion de code arbitraire mais conventionnel permettant de transmettre à un pair sa pensée traduite. Il implique cependant l'acquisition de la fonction symbolique. Il s'agit ainsi de cette faculté humaine, relevant du psychisme, à manipuler et utiliser des signes pour communiquer et représenter le monde. Sa fonction de représentation prend tout son sens dans la mesure où le langage « n'est pas seulement fait pour désigner les choses que l'on voit mais est aussi fait pour désigner celles que l'on ne voit pas » (Hombert, 2005). Si le besoin de communiquer est inné, et si le langage en est la voie principale, il ne peut s'apprendre qu'avec et pour autrui.

b. La langue

La langue se définit comme un ensemble de signes (formant un système de code) manipulés par une communauté dans le but de communiquer. Dans son ouvrage Cours de linguistique générale, le linguiste de SAUSSURE (1972) définit la langue comme « un système de signes exprimant des idées ». Commune à un groupe social donné et se référant à certaines normes, la langue est un outil de communication purement conventionnel.

c. La parole

La parole se définit comme le produit linguistique (discours énoncé) issu des facultés langagières et de la langue. Elle correspond à « la faculté de communiquer la pensée par un système de sons articulés émis par les organes de la phonation » (Cataix-Nègre, 2015). En somme, il s'agit de la forme articulée du langage. Elle est donc propre à chaque individu.

3- Communication non-verbale

Sous l'appellation de communication non-verbale sont désignés tous les canaux non-verbaux possiblement employés pour échanger et communiquer. On y répertorie les gestes, les mimiques, la mimogestualité, le regard, les expressions faciales, les postures, le tonus, la proxémique, les orientations du corps, ou encore l'habillement, le maquillage... Ces signaux non-verbaux, intentionnels ou non, accompagnent et sous-tendent l'interaction verbale. Ils renforcent son efficacité. Toutefois, ils peuvent parfois véhiculer des informations contradictoires (les interjections verbales vont à l'encontre de ce que véhicule le corps).

Par ailleurs, on distingue aussi des éléments qualifiés de para-verbaux. Étroitement intriqués à la parole (puisque partageant le même support physique), ces indicateurs

l'accompagnent et la caractérisent. Ce matériel para-verbal regroupe la prosodie, l'intonation, le rythme, le timbre et le volume de voix, les pauses, les silences...

4- Communication verbale

Cataix-Nègre (2015) définit la communication verbale comme « la langue orale et écrite, la langue des signes, les signes en général ». Les échanges s'effectuent « selon un code linguistique connu des deux locuteurs sous un ou plusieurs modes (oral, gestuel, tactile ou graphique). » (Bergeron & Blouin, (1997), cité par SALLÉ (2014)). Aussi la communication verbale ne saurait se résumer qu'au langage oral ; tout moyen de communication se référant à une langue en fait partie intégrante.

5- La communication augmentative et alternative

A travers l'expression de « Communication Alternative et Augmentative » (CAA), est désigné l'ensemble des outils d'aide à la communication mis en œuvre pour les personnes atteintes dans leur motricité et/ou leur capacité de production de parole. Ce sont « tous les moyens humains et matériels permettant de communiquer autrement ou mieux qu'avec les modes habituels et naturels, si ces derniers sont altérés ou absents » (Cataix-Nègre, 2015).

Comme le mentionne Toullet (2011), la CAA ne représente pas un unique système générique. Elle regroupe et propose de multiples outils de communication. Leur point commun est leur objectif d'amélioration de la communication. Les outils employés sont choisis selon les compétences, les besoins et les capacités de chacun. Ils doivent être adaptés aux personnes.

On distingue la communication augmentative de la communication alternative :

- La communication dite « augmentative » consiste à soutenir, compléter et augmenter le langage oral lorsque celui-ci est présent mais non suffisant. Elle correspond aux dispositifs, méthodes ou systèmes employés en complément de l'expression et de la compréhension orale pour faciliter la communication sous ses versants expressifs et réceptif.

- La communication « alternative » propose quant à elle des moyens de substitution de la parole lorsque cette dernière est déficitaire. Comme l'indique Cataix-Nègre (2015), il est ici question d'un « aspect palliatif ou substitutif ».

Devant d'évidentes restrictions de communication, l'objectif de la CAA pour l'enfant paralysé cérébral est de pallier son absence de parole en générant autour de lui un réseau stimulant pour à terme l'intégrer dans le tissu social ordinaire (Truscelli, 2008).

La CAA comprend actuellement « une large gamme de moyens techniques et non techniques souvent utilisés simultanément, incluant l'assistance éventuelle des partenaires » (Cataix-Nègre, 2015).

a. Communication sans aide technique

Ce sont l'ensemble des moyens disponibles qui ne reposent pas sur l'utilisation de matériels et d'outils externes pour communiquer. Sont dès lors concernés le langage corporel, les gestes, les expressions faciales, les vocalisations, la Langue des Signes Française ainsi que les codes gestuels adaptés, signés comme le CoGHaMo®, le Sésame® ou encore le Makaton®.

b. Communication avec aide technique

Ce type de communication désigne « les moyens qui impliquent du matériel, technologique ou non, et/ou une aide spéciale de désignation » (Cataix-Nègre, 2015).

Les aides techniques non technologiques sont d'une grande variété. Elles comprennent les supports susceptibles d'accueillir un message imagé ou écrit (cahier, ardoise, tableau...), comme les tableaux alphabétiques (de syllabes, de mots) ou les tableaux de symboles, de photos, de pictogrammes, de dessins...bien connus sous le nom de cahiers ou codes de communication. Ces aides techniques reposent donc sur le canal visuel.

Les systèmes d'aides techniques technologiques proposent quant à eux d'utiliser des téléthèses dédiées à la communication, des logiciels et applications spécialisé(e)s sur tablette, smartphones ou ordinateur. Ces aides sont dédiées à la communication orale : une voix de synthèse oralise les messages élaborés par l'utilisateur, offrant aux échanges un confort supplémentaire.

Pour l'enfant atteint de paralysie cérébrale, un recours aux outils de CAA optimum repose sur l'articulation équilibrée de quatre éléments (Goldbart & Murray, 2009) :

- le mode par lequel le message est transmis à son partenaire.
- le moyen d'accès au mode de communication (accès direct via le pointage, accès indirect via un système de balayage...).
- le système de représentation (lettres, mots, symboles, pictogrammes...).
- et l'apprentissage de stratégies d'interaction fonctionnelle habituellement observables dans toute situation de communication usuelle (initiation de la conversation, changements de sujets...).

III- L'école pour tous

Au cœur de fréquents débats et soumise à des remaniements permanents, l'éducation est une priorité nationale. Le service public de l'éducation apparaît comme un vecteur de transmissions de connaissances, d'acquisitions culturelles et d'élaboration de la pensée destiné à préparer l'enfant à la citoyenneté.

1- Les missions de l'école primaire

L'école primaire se compose de l'école maternelle et de l'école élémentaire. Elle remplit les premières pages de l'histoire scolaire de l'élève et est le lieu des apprentissages fondamentaux. La Loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la république du 8 juillet 2013 lui donne la priorité. La mise en application de ce projet vise à faire de l'école un lieu de réussite, d'autonomie et d'épanouissement, un lieu d'éveil à l'envie et au plaisir d'apprendre, à la curiosité intellectuelle, à l'ouverture d'esprit. L'objectif, à terme, est d'amener chaque élève à maîtriser les instruments fondamentaux de la connaissance tels que l'expression orale et écrite, la lecture, l'écriture, le calcul et la résolution de problèmes. En parallèle du raisonnement et de la réflexion intellectuelle, le sens de l'observation, l'appétence à l'expérimentation, les aptitudes physiques et sportives ainsi la créativité sont amenés à se développer.

Depuis les années 1990, les parcours scolaires s'organisent par cycle pédagogique. Conformément à l'article D311-10 créé par le décret n°2013-682 du 24 juillet 2013 (Legifrance, 2015) et suite aux réorganisations entrant en vigueur dès la rentrée 2016 :

- le cycle I correspond au cycle des apprentissages premiers. Il regroupe depuis le 1^{er} septembre 2014 l'ensemble de l'école maternelle (petite, moyenne et grande-section).
- le cycle II, cycle des apprentissages fondamentaux, réunira (dès septembre 2016) le CP, le CE1, le CE2.
- le cycle III correspond au cycle des consolidations. Il inclut le CM1, le CM2 et nouvellement la 6^{ème}.
- le cycle IV, cycle des approfondissements, regroupe la 5^{ème}, la 4^{ème} et la 3^{ème}.

A l'issue de ce parcours scolaire, l'élève aura acquis un « bagage » de compétences et de connaissances intitulé « Socle commun de compétences, de connaissances et de culture ».

a. Objectifs du cycle II

D'après le Projet de programmes pour les cycles II, III, IV (remis par le Président du Conseil Supérieur des programmes au Ministère de l'éducation nationale, vendredi 18 septembre 2015) l'objectif du cycle II est d'acquérir les langages spécifiques comme la langue française (à l'oral, à l'écrit), les langues étrangères, les langages mathématiques, scientifiques et informatiques ou encore les langages du corps et des arts. Ces années sont propices à l'assimilation des outils de la lecture et de l'écriture. La finalité est de découvrir et comprendre pour pouvoir penser, s'exprimer et communiquer. Apprendre à l'école c'est aussi interroger le monde à travers l'articulation concret-abstrait.

b. Objectifs du cycle III

La récente redéfinition de ce cycle accorde davantage de cohérence et de continuité pédagogique avec les apprentissages fondamentaux du cycle II (conformément au Projet de programmes pour les cycles II, III, IV de septembre 2015). Son rôle est d'assurer une continuité avec l'organisation pédagogique, le rythme et le cadre de vie du collège tout en se situant dans la lignée des apprentissages engagés au CM1 et CM2 qu'il stabilise et affermit.

La maîtrise de la langue reste un objectif central : les élèves doivent acquérir une autonomie suffisante en lecture, écriture pour aborder sereinement le restant de leur scolarité. De manière plus générale, les élèves accèdent à une réflexion plus abstraite qui favorise le raisonnement.

2- Scolarisation et handicap : le cheminement jusqu'à l'inclusion

a. Notion de handicap

Ces dernières années, la notion de handicap fut sujette à de multiples définitions. La « mondialisation de la question du Handicap [a créé] une nouvelle dynamique dans la façon de considérer les personnes confrontées aux situations de handicap » (Brock & Hamonet, 2015). Les décisions promouvant le droit des personnes handicapées à bénéficier de conditions de vie semblables aux autres citoyens l'illustrent. La loi française du 11 février 2005 s'inscrit dans cette dynamique. Conformément à l'article L114 du Code de l'Enseignement (Legifrance, 2005), constitue un handicap « toute limitation d'activité de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant ».

b. Un tournant : la loi du 11 février 2005

La loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées marque un tournant dans l'histoire de la scolarisation des élèves en situation de handicap. Elle s'inscrit dans un contexte international qui préconise l'éducation inclusive. Chaque enfant peut désormais prétendre à une scolarisation ordinaire et à un parcours scolaire adapté et continu. Parallèlement, la loi d'orientation et de programmation pour la refonte de l'Ecole de la république du 8 juillet 2013 permet la mise en œuvre de moyens (financiers, matériels et humains) pour y parvenir.

Par ailleurs, la loi du 11 février 2005 crée les Maisons Départementales des Personnes Handicapées (ou MDPH). Leur rôle est ainsi défini : les MDPH sont chargées de l'accueil et de l'accompagnement des personnes handicapées et de leurs proches. Elles visent à regrouper

l'ensemble des interlocuteurs des personnes handicapées et de leurs aidants. La création de « ce guichet unique élabore un dossier (...) de l'enfance à la vieillesse » (Catheline, 2012).

Conformément à la loi du 11 février 2005, tout enfant handicapé est de droit un élève. Deux principes en découlent : l'accessibilité et la compensation. L'accessibilité est relative au droit de s'inscrire dans l'établissement scolaire de secteur (ou établissement scolaire de référence), à l'accès aux savoirs, aux locaux et aux matériels. Quant à la compensation, elle correspond au Plan Personnalisé de Compensation (PPC) élaboré par une équipe pluridisciplinaire de la MDPH. Il sert de support à l'ensemble des décisions de compensation prises en faveur d'une personne en situation de handicap. Un volet scolaire y figure : le Projet Personnalisé de scolarisation (PPS). Il organise le déroulement de la scolarité de l'élève en situation de handicap, assure la cohérence de l'ensemble du parcours scolaire et garantit la qualité des accompagnements, des aménagements, des aides et des adaptations pédagogiques nécessaires. Sur la base du PPS, la Commission des Droits et de l'Autonomie des Personnes Handicapées (CDAPH) statue sur l'orientation et les moyens nécessaires à déployer pour offrir à l'enfant le parcours scolaire le plus adapté.

c. Possibilités éducatives : les différentes modalités de scolarisation

« L'école inclusive s'adapte à l'élève pour lui faire acquérir les connaissances, les compétences et la culture nécessaire afin qu'il puisse s'insérer dans la société, (...) et devenir un citoyen responsable. Elle ne demande pas à l'élève de s'adapter plus ou moins bien à des contraintes rigides imposées par l'école » rapporte Marie-Aleth Grard, au nom de la section de l'éducation, de la culture et de la communication (Journal officiel de la république française, une école de la réussite pour tous, 2015).

Cette politique d'inclusion n'a pas toujours existée. Pourtant, comme le souligne Amiel-Tison (2005) l'inclusion s'avère riche par bien des aspects : « elle est importante pour l'enfant handicapé qui profite au mieux des stimulations apportées pour les enfants de son âge » tout comme elle est profitable « pour l'enfant non handicapé qui s'enrichit de la différence ». Désormais, c'est à l'école de s'adapter aux besoins et aux différences de l'enfant, et non à l'enfant de se fondre dans la « normalité » présumée de l'élève tel que le stipule l'institution scolaire.

De fait, on recense plusieurs modalités de scolarisation possibles :

- L'inclusion individuelle :

L'élève en situation de handicap est scolarisé de façon individuelle. Il est alors intégré au sein d'une classe ordinaire, avec ou sans aménagement, selon ses besoins. Certains bénéficient d'aménagements spécifiques. Pour accompagner ces enfants, la présence d'Auxiliaire de Vie Scolaire pour l'aide Individualisée ou l'aide Mutualisée (respectivement AVS-I et AVS-M) peut être requise.

- L'inclusion collective :

Dans ces circonstances, l'enfant est scolarisé au sein d'une école ordinaire dans une classe spécialisée (Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, 2015). Désormais, depuis la rentrée 2015, ces dispositifs sont appelés Unités Localisées pour l'Inclusion Scolaire (ULIS) qu'elles accueillent un public de l'école élémentaire, du collège ou du lycée. D'après le Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, (2015) :

- dans les écoles élémentaires, les ULIS accueillent des élèves présentant un handicap et pouvant tirer profit d'une scolarisation en milieu ordinaire. L'enseignement y est adapté. La majorité des écoliers d'ULIS bénéficient de temps d'inclusion dans une autre classe de l'école : ils partagent certaines activités, certains cours avec les autres écoliers.
- dans le secondaire, ces élèves sont encadrés par un enseignant spécialisé qui leur dispense un enseignement adapté qui met en œuvre les objectifs prévus par le PPS.

- La scolarisation en établissement médico-social :

Lorsque la situation de l'enfant l'exige, l'orientation vers un établissement médico-social permet de lui offrir une prise en charge à la fois scolaire, éducative et thérapeutique adaptée. (Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, 2015). Au sein de l'unité d'enseignement, le parcours de formation peut être à temps plein ou à temps partiel et comporter diverses modalités de scolarisations qui s'inscrivent dans le cadre du projet personnalisé de scolarisation.

Parmi ces différents établissements, on retrouve : les Instituts Médico-Educatifs (IME), les Instituts Thérapeutiques, Educatifs et Pédagogiques (ITEP), les établissements pour polyhandicapés, les instituts d'éducation sensorielle et les établissements pour enfants et adolescents présentant un handicap moteur ou Institut d'Education Motrice (IEM).

d. Les différents projets personnalisés

Pour bénéficier d'une scolarisation adaptée, un projet au sein de l'établissement de l'enfant en situation de handicap est élaboré. Il définit les aménagements et adaptations nécessaires tout en permettant la complémentarité des interventions des professionnels gravitant autour de l'enfant. On recense différents types de projets personnalisés à ce jour :

- Le Projet Personnalisé de Scolarisation (PPS) :

Il définit les modalités de déroulement de la scolarité et les actions pédagogiques, psychologiques, éducatives, sociales, médicales et paramédicales répondant aux besoins particuliers de l'élève présentant un handicap. Le PPS permet l'accueil ou le maintien de l'élève en situation de handicap dans des conditions ordinaires de scolarité par la mise en place d'aménagements éducatifs et pédagogiques conséquents.

- Le Projet Individualisé d'Accompagnement (PIA) :

Il s'agit de la feuille de route, du mode d'emploi de la scolarisation des enfants en établissement médico-social ou pris en charge par un service médico-social.

- Le Projet d'Accueil Individualisé (PAI) :

Il spécifie les adaptations et aménagements à prévoir à l'intérieur d'un établissement scolaire ordinaire pour l'accueil d'un enfant présentant des troubles de santé susceptibles de persister sans qu'une reconnaissance de handicap soit nécessaire.

- Le Projet Personnalisé de Réussite Educative (PPRE) :

Il concerne des élèves dont les connaissances ou les compétences ne semblent pas suffisantes pour parvenir à la maîtrise du socle commun indépendamment d'un trouble de la santé ou d'un handicap. Il intervient comme un dispositif de soutien à la scolarité.

- Le Projet d'Accompagnement Personnalisé (PAP) :

Ce dispositif s'adresse aux élèves en difficultés scolaires résultant d'un trouble des apprentissages diagnostiqué. Il permet de bénéficier d'aménagements et d'adaptations de nature exclusivement pédagogique. Le PAP est proposé lorsque les difficultés scolaires persistent en dépit de mesures pédagogiques mises en œuvre par l'enseignant et/ou de l'éventuelle mise en place d'un PPRE.

Contrairement au PPS et au PIA, le PAI, le PAP et le PPRE sont des configurations de projets autonomes, non obligatoirement liées à la question du handicap.

3- L'inclusion scolaire des enfants paralysés cérébraux

a. Répercussions de la paralysie cérébrale sur la scolarité

« Les apprentissages (...) font appel aux mécanismes qui peuvent faire défaut chez la plupart [d'entre eux] » (Amiel Tison, 2005) ; mais lorsqu'elle est envisageable, la scolarisation est une étape essentielle dans la vie des enfants atteints de paralysie cérébrale. Dès lors, l'accès aux apprentissages est au cœur du projet thérapeutique de l'enfant. Selon Mazeau (in Truscelli, 2008) il s'agit avant tout d'assurer à l'enfant une réussite scolaire la plus efficace possible pour préparer et ménager le mieux possible son avenir.

Concernant les troubles moteurs, des installations spécifiques et adaptées sont à mettre en place. En milieu scolaire, il faut envisager des dispositions et une organisation particulières de l'espace classe pour faciliter l'installation, les accès et les déplacements de l'enfant. D'autre part, les répercussions des troubles sur l'écriture et la manipulation d'outils scolaires sont courantes chez ces enfants. Elaborer un matériel et des outils ergonomiquement adaptés et propres à chacun prend sens. Pour ce faire, une étroite collaboration entre les différents partenaires intervenant autour de l'enfant est essentielle.

Au-delà de la déficience motrice, une grande majorité des enfants atteints de paralysie cérébrale présentent des troubles associés qui ne sont pas proportionnels à l'atteinte motrice visible (troubles perceptifs, praxiques, attentionnels, de mémoire, déficience intellectuelle...). Parfois difficiles à appréhender, ils sont souvent invalidants et entravent la scolarité.

La mosaïque des troubles donne à voir un tableau clinique unique pour chaque enfant paralysé cérébral. Les termes adaptation, accessibilité et compensation prennent alors toute leur importance. Dès lors, les enseignants doivent accepter de renoncer largement à certaines tâches scolaires habituelles pour ces enfants. Leur objectif doit être de « valoriser les véritables buts de la scolarité, l'accumulation de savoirs académiques, le raisonnement et la logique, l'accès à certains concepts, la compréhension du monde environnant, l'épanouissement personnel » (Mazeau in Truscelli, 2008). La finalité recherchée reste donc similaire. En revanche, comme le mentionne Truscelli (2008), elle sera atteinte « au travers des outils, de stratégies et de méthodes différentes ». Préparer et former les équipes pédagogiques en conséquence s'avère primordial. Sensibilisées à la prise en charge de ces disparités, elles pourront en amont davantage adapter leur enseignement.

b. Les interactions dans le milieu scolaire : une des facettes de l'inclusion

Dans l'espace classe, les interactions avec l'enseignant et avec les pairs constituent des situations propices aux constructions de savoirs, « leur rôle dans le développement cognitif et les apprentissages est solidement établi » (Clavel, Costet, Cuisinier, Gauducheau & Pelloux, 2007).

Selon Cahuzac (1977), bien que la classe n'ait pas l'exclusivité de la socialisation, elle y contribue. Chaque fois que cela peut se faire, elle doit donc créer des situations propices.

L'enfant PC doit pouvoir solliciter facilement l'enseignant tout en étant non-isolé de ses pairs, « le contact avec les camarades de son âge [étant] extrêmement favorable à son épanouissement » (Cahuzac, 1977). Ces exigences sont à concilier avec la présence d'aménagements et d'aides techniques spécifiques.

Bien souvent les interactions initiées par les enfants PC sont peu nombreuses. Il convient donc pour l'enseignant de le solliciter et d'entrer régulièrement en contact avec lui que ce soit verbalement, visuellement ou physiquement.

Face aux difficultés de l'enfant pour communiquer, différentes stratégies de d'adaptation sont déployées. Supposées adaptées à l'enfant, ces aides doivent pouvoir être utilisées et exploitées en classe. Leur optimisation est fonction du degré de connaissance qu'à l'enseignant de l'enfant et de ses outils de communication. Pour ce faire, un partenariat de l'équipe pédagogique avec l'équipe pluridisciplinaire prenant en charge l'enfant est capital.

Tabary (in Truscelli, 2008) rappelle que « plus [un enseignant] est informé, plus il [sera] en mesure d'adapter sa pédagogie, d'accepter les aides techniques nécessaires ».

PARTIE PRATIQUE

Préambule

Les enfants paralysés cérébraux n'ayant pas l'usage de la parole présentent des difficultés dans leur communication avec autrui. Pour faciliter leurs échanges, il est nécessaire de leur proposer (lorsque cela est possible) un outil d'aide à la communication. De multiples recherches sont entamées et une course aux développements de ces différents outils est lancée. Toutefois, la plupart des logiciels d'aide à la communication sont onéreux. En parallèle, certains logiciels gratuits - dont Sibylle vK (version Kerpape) - se développent. Leur priorité reste la même : maintenir et développer la communication. Une fois qu'ils sont pris en main, de nouveaux objectifs peuvent alors être ciblés comme leur développement et l'adaptation du contenu de l'outil plus spécifique aux besoins de son utilisateur. Ceci fera l'objet de ce mémoire.

I- Objectif et hypothèses

1- Objectif

a. Hypothèses soutenant le projet

Ce projet est fondé sur un constat : en milieu scolaire, les enfants ayant recours aux outils de communication alternatifs se retrouvent rapidement confrontés à une interaction limitée (compte-tenu d'un vocabulaire "scolaire" restreint) et nettement inférieure à celle des élèves oralisant. Les hypothèses suivantes sont posées :

Hypothèse 1 : Cette « restriction » du vocabulaire scolaire aurait sa part de responsabilité dans ce différentiel d'interactions.

Hypothèse 2 : La création de grilles de communication adaptées et diversifiées en matière de contenu serait susceptible de favoriser la participation de ces enfants dans leur contexte d'apprentissage.

b. Objectif : développement d'un outil de communication

« Sibylle vK » est un logiciel d'aide à la communication développé au Centre Mutualiste de Rééducation et de Réadaptation Fonctionnelles de Kerpape (CMRRF) à Ploemeur (56). Ce logiciel est destiné aux personnes n'ayant pas ou plus l'usage de la parole et aux personnes dont les capacités gestuelles ne permettent pas d'interagir de manière classique. Il se constitue de tableaux de cases configurables (supports de pictogrammes, de lettres, de mots, de commandes effectuelles, etc) selon les besoins spécifiques des utilisateurs. Une synthèse vocale y est également intégrée. Une prédiction de mots peut être associée. La configuration de ce logiciel propose une personnalisation totale (police, voix de synthèse, mode d'accès, temps de défilement, etc).

L'objectif de ce mémoire consiste à apporter des modules complémentaires à cet outil de communication par l'élaboration de grilles spécifiques et adaptées dont le contenu doit répondre aux besoins des élèves et des équipes pédagogiques.

Cette étude permet donc :

- de mettre en évidence une réalité de terrain, à savoir les inégalités interactives des enfants avec et sans parole dans le milieu scolaire,
- de cibler les besoins, les attentes des enseignants spécialisés intervenant auprès d'enfants utilisateurs d'outils de communication alternatifs,
- d'évaluer les besoins en matière de contenu de vocabulaire scolaire dans des grilles de communication.

2- Démarche : réaliser un état des lieux

a. Questionnaire adressé aux enseignants spécialisés (Annexe A1)

Dans la perspective d'objectiver l'existence de différences interactionnelles en milieu scolaire, un questionnaire a été diffusé auprès d'enseignants spécialisés intervenant (ou ayant déjà exercé) auprès d'enfants paralysés cérébraux, utilisateurs d'outils d'aide à la communication. Ce questionnaire recense leurs impressions et leur vécu, leur avis et leurs constats. A travers cette démarche, il s'agit aussi d'entendre leurs besoins et de recueillir d'éventuelles demandes.

La diffusion de ce questionnaire s'est faite sur toute la France. Des instituts d'éducation motrice et instituts médico-éducatifs de différentes régions françaises ont été contactés ainsi que les hôpitaux de Saint-Maurice et le Centre Mutualiste de Rééducation et de Réadaptation Fonctionnelles de Kerpape, assurant tous en leur sein un suivi et un accompagnement scolaire.

b. Grille d'observation

En parallèle de ce questionnaire, un deuxième axe de travail a été entrepris. Pour observer concrètement la quantité et la nature des interactions scolaires d'élèves avec et sans parole utilisateurs d'un outil de communication, le recours à une grille d'observation fut nécessaire. Dans le cadre de ce travail, une étude des interactions au sein des Unités d'Enseignement dans le CRRF de Kerpape a au préalable été réalisée. Des classes spécialisées accueillent des élèves utilisateurs d'outils de communication et des élèves s'exprimant oralement. Les interactions observées ont été de l'ordre de trois grands axes :

- les interactions enseignants/élèves
- les interactions élèves/enseignants
- les interactions élèves/élèves

3- Population de l'étude

Dans le cadre de ce projet d'élaboration de grilles de communication, une étude de terrain s'est déroulée dans les Unités d'Enseignement de Kerpape.

a. Présentation de l'établissement

Kerpape est un centre mutualiste situé à Ploemeur (près de Lorient) dans le Morbihan. Grand pôle de rééducation et de réadaptation fonctionnelles, il accueille plus de quatre cents patients chaque année. Des soins sont prodigués aux adultes comme aux enfants présentant des affections de l'appareil locomoteur, des affections neurologiques et neuromusculaires, des affections cardiovasculaires et respiratoires. Une prise en charge des grands brûlés est aussi proposée. L'objectif principal de ces soins est d'acquérir l'autonomie nécessaire à une réinsertion sociale, professionnelle, scolaire ou à défaut dans une structure adaptée.

Pour le public accueilli (pour une durée plus ou moins longue) en âge d'être scolarisé, Kerpape dispose d'une Unité d'Enseignement. Elle compte 12 classes à effectifs réduits (une dizaine d'enfants par classe) et se décline en trois pôles :

- le pôle élémentaire : composé de 4 classes, il accueille des enfants jusqu'à 13 ans.
- le pôle second degré adapté : composé de 4 classes dont 2 classe « Projet de vie sociale et culturelle », il accueille des jeunes dès 13 ans.
- le pôle seconde degré collège et classe baccalauréat professionnel gestion et administration : composé de 2 classes de niveau collège (6^o/5^o et 4^o/3^o), d'une classe CNED soutenant la scolarisation des élèves en réinsertion dans le milieu ordinaire et d'une classe « baccalauréat professionnel gestion et administration ».

Les investigations relatives aux interactions scolaires seront menées au sein de deux classes du pôle élémentaire.

b. Population observée

Pour participer à l'étude, les conditions requises pour chaque classe sont les suivantes :

- avoir un effectif d'élèves suffisamment conséquent (au vu des effectifs de classe souvent réduits du fait des difficultés des enfants)
- avoir un nombre suffisant d'enfants sans parole, utilisateurs d'un outil de communication pour une meilleure représentativité des éléments observés
- avoir un enseignant spécialisé acceptant de participer à ce projet

Face à la quantité d'observations à effectuer, filmer des temps de classes est apparu nécessaire afin de procéder à une analyse ultérieure.

De ce fait, deux classes ont été retenues :

- La première est constituée de 8 élèves : 3 filles et 5 garçons. L'âge moyen est de 10 ans 2 mois. Parmi eux, 2 enfants présentent une paralysie cérébrale et communiquent avec une synthèse vocale. Le niveau de la classe, bien qu'hétérogène, s'apparente à celui d'un début de cycle II (soit CP).

- La deuxième est constituée de 9 élèves : 3 filles et 6 garçons. L'âge moyen des élèves est de 14 ans 7 mois. Le plus jeune est âgé de 12 ans et 4 mois, le plus âgé a 16 ans 4 mois. Parmi eux, 4 élèves sont atteints de paralysie cérébrale. Ils sont considérés comme non-verbaux ; leur modalité de communication est différente (cahier de communication, synthèses vocales, gestes, mimiques...). Le niveau de la classe est ici aussi hétérogène. Il s'apparente davantage à celui équivalent au milieu/fin de cycle II (soit CE1-CE2).

II- Méthodologie

1- Elaboration du questionnaire adressé aux enseignants spécialisés

Ce questionnaire anonyme compte dix-sept items :

- la première série de questions permet d'obtenir un minimum d'informations sur la population ayant répondu (type et lieu de formation, année d'obtention du diplôme, lieu d'exercice...)
- la deuxième série combine des questions à réponses fermées (de type oui/non) avec d'autres requérant de courtes réponses rédactionnelles.

Cet outil méthodologique permet de collecter certaines données utiles pour confirmer ou infirmer l'hypothèse théorique d'interactions scolaires limitées chez les élèves utilisateurs d'outils de communication. Un premier état des lieux peut ainsi être fait.

Pour favoriser la diffusion, différentes versions sont élaborées : une version papier, une version au format mail (envoyée via des listes de diffusion). Une autre version, en ligne, est également réalisée à l'aide du site Internet Google Drive®. Pour toucher plus massivement le public concerné, une publication de ce questionnaire est en parallèle menée sur différents groupes d'enseignement spécialisé du réseau social Facebook®.

2- Elaboration de la grille d'observation des interactions en milieu scolaire

a. Elaboration de la grille

Pour élaborer une grille d'observation la plus représentative possible des paramètres interactionnels que l'on cherche à mettre en évidence, une revue préalable de différents travaux a été menée. Ces derniers portent sur la communication et les interactions.

L'élaboration de la grille s'appuie donc sur :

- les travaux de D. Crunelle (« Grille d'évaluation de la communication de la personne polyhandicapée »)
- les travaux de A.-M. Wetherby et C. A. Prutting (« Grille d'observation de Wetherby-Prutting »)
- les travaux de F. Loncke (« Grille d'évaluation dynamique de la communication non symbolique »)
- le Questionnaire des réseaux sociaux de S.W. Blackstone et M. Hunt Berg.

D'autres travaux ont également inspiré la conception de la grille d'observation : ceux de Flieller, Jarlégan, Kerger, Martin & Tazouti (2010) dans lesquels l'équipe s'intéresse aux interactions individualisées maître/élève, et ceux de Felouzis (1993) analysant les interactions scolaires et la grille de Flanders.

L'élaboration de cette grille d'observation découle d'une analyse de l'ensemble de ces études. Elle synthétise certains items retrouvés dans différentes grilles d'évaluation précédemment citées ayant trait à la communication et aux interactions.

Enfin, les heures passées en classe spécialisée (à raison de 2h par semaine) aux côtés d'enfants paralysés cérébraux ont été bénéfiques. Des informations relatives aux interactions scolaires en contexte ont pu être répertoriées puis réinvesties sous forme d'items.

b. Présentation détaillée

Les items observés s'organisent de la sorte : trois grands axes d'interactions se différencient. On distingue : les interactions enseignants/élèves, les interactions élèves/enseignants et les interactions entre élèves. Chaque axe se subdivise en plusieurs

catégories. Pour chacun des items côtés, les réponses et les comportements des élèves utilisateurs d'un outil de communication sont différenciés de ceux des élèves avec parole. Durant l'observation, il s'agit de juger de la présence ou non d'une réaction.

Cette grille d'observation a été remplie à quatre reprises. Deux temps d'observation ont eu lieu dans deux classes de niveaux scolaires différents.

Avant d'effectuer toute prise de vue, un recueil de consentements a été établi. La visée de la démarche et la nature de l'étude ont été exposées aux enfants, à leurs parents, à la directrice de l'Unité d'Enseignement de Kerpape ainsi qu'aux enseignants concernés. Un formulaire de consentement (Annexe A3) accompagné d'une note d'information détaillant le projet (Annexe A4) a en parallèle été remis aux parents. Une réponse favorable autorisait l'enfant à participer au projet.

c. Séquences filmées : remplissage de la grille

Quatre séquences filmées ont été réalisées. Deux films d'une durée d'une trentaine de minutes ont été enregistrés dans les deux classes retenues :

- une première séquence s'est déroulée sur un temps d'activité ayant trait à l'étude de la langue.
- un deuxième film a permis d'observer les interactions scolaires ayant lieu lors d'un temps habituellement consacré aux domaines numériques et aux mathématiques.

Pour chacune des classes, le détail des observations filmées figurent ci-dessous.

- Classe de niveau début de cycle II

* Film 1 : Etude de la langue et communication (les rituels)

Durant cette séquence, 7 élèves étaient présents. Parmi eux figuraient 2 élèves sans parole, munis d'une synthèse vocale : A. (11 ans 11 mois) et N. (9 ans 6 mois).

Durant 45 minutes, les routines journalières du matin ont été filmées (rituel du temps, programme de la journée, énigme du calendrier de l'avent...). Ce choix d'activité permettait

de respecter au mieux le déroulement du temps de classe et d'assister donc à des situations d'interactions des plus habituelles. Une fois encore, l'objectif était d'observer un temps de classe axé sur un domaine davantage littéraire.

* Film 2 : Activité mathématique

Cette séquence a duré 30 minutes. Durant ce film, 4 élèves avec parole et 2 élèves sans parole étaient présents. Les niveaux en mathématiques sont là aussi très différents d'un enfant à l'autre. L'enseignante a donc choisi de garder le fonctionnement de classe habituel : 30 minutes de film ont été enregistrées sur un temps consacré aux activités mathématiques. Chaque élève avait son propre travail à réaliser. Elle respecte ainsi les connaissances, le degré d'avancement et le degré d'autonomie de chacun. Certains étaient au stade des opérations (additions, soustractions et décompositions en dizaines/unités), certains se concentraient sur la réécriture de lignes de chiffres tandis que d'autres travaillaient la notion de double ; tout ceci avec des situations interactives (les élèves avaient la possibilité d'interagir et de se solliciter entre eux et lorsqu'un élève avait une question, l'enseignant n'hésitait pas à solliciter un de ses pairs pour y répondre).

- Classe de niveau milieu-fin cycle II

* Film 1 : Etude de la langue et communication (les rituels)

Lors de cette séquence de film, la classe entière était présente soit un total de 9 élèves. Parmi eux figuraient 4 élèves sans parole dont 4 utilisateurs d'un outil de communication alternatif : R. (15 ans 8 mois) muni d'un cahier de communication, I. (13 ans 5 mois), J.B. (14 ans 1 mois) et J. (16ans 5 mois) tous trois munis d'une synthèse vocale.

Durant cette séquence de 40 minutes ; les routines journalières (date du jour, jour de la veille, du lendemain...) se sont déroulées. La temporalité a ainsi été travaillée donnant lieu à une situation interactive où chaque élève pouvait intervenir spontanément ou sur sollicitation. Le travail suivant portait sur une saynète préalablement étudiée. Les élèves orateurs ont pu jouer la petite pièce, tandis que les élèves sans parole suivaient le déroulement de l'histoire en pointant les images concernées (selon la faculté –ou non- de le faire).

* Film 2 : Activité mathématique

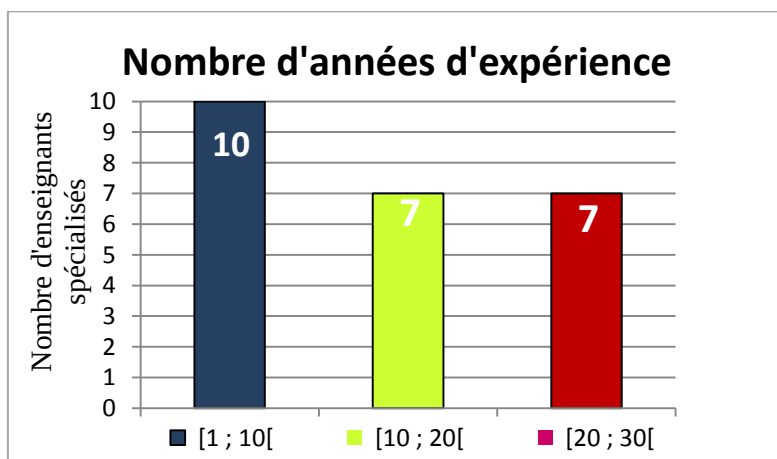
Cette séquence de 20 minutes s'est faite en présence de 5 élèves : soit 3 enfants sans parole et 2 enfants avec parole (une partie de la classe a en effet dû s'absenter pour des soins médicaux). Avec un niveau en mathématiques très hétérogène, l'enseignante a proposé une activité permettant au plus grand nombre de participer. Ainsi, une activité axée sur l'heure a débuté. Les interventions spontanées étaient encouragées et renforcées par des sollicitations de l'enseignant.

III- Résultats

1- Analyse des résultats du questionnaire

a. Description de la population ayant répondu

Vingt-quatre enseignants exerçant auprès d'enfants sans parole ont répondu à ce questionnaire en ligne. Parmi eux, 19 sont des femmes (79 %) et 5 sont des hommes (21%). Le nombre d'années d'expérience est illustré dans le graphique ci-dessous. Il varie entre 1 et 30 ans.

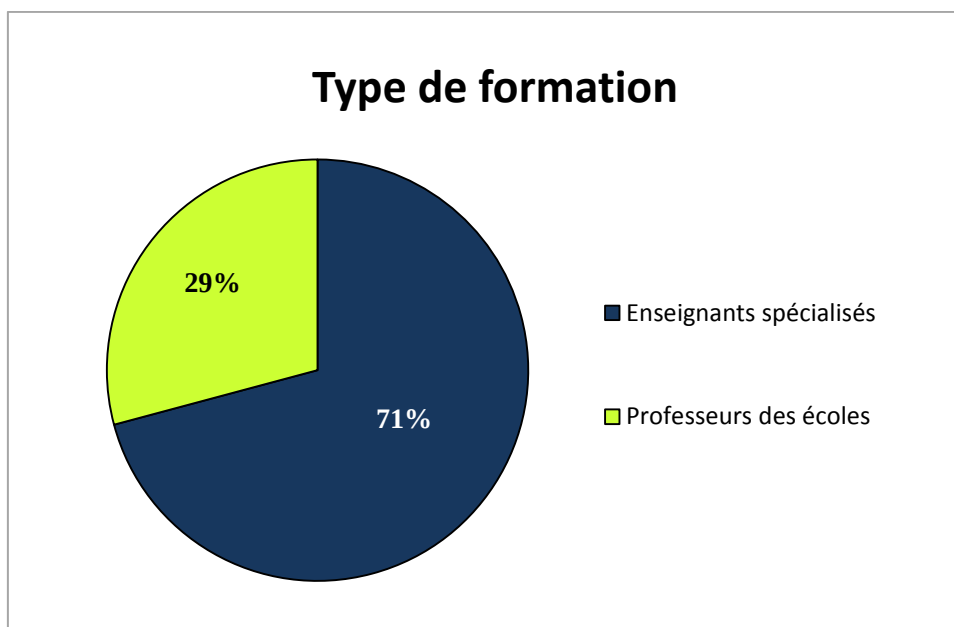


Le nombre d'années d'expérience de l'échantillon interrogé est sensiblement équilibré : chaque tranche d'années regroupe près d'un tiers d'enseignants spécialisés.

L'ensemble des enseignants ayant répondu au questionnaire exerce ou a déjà exercé auprès d'élèves sans parole utilisateurs d'outils de communication. Leur formation initiale est commune : ils ont été reçus au Concours de Recrutement de Professeur des Ecoles (CRPE).

Le parcours emprunté par la suite diffère selon chacun.

Les différents parcours de spécialisation choisis par les enseignants sont représentés par la graphique ci-dessous.

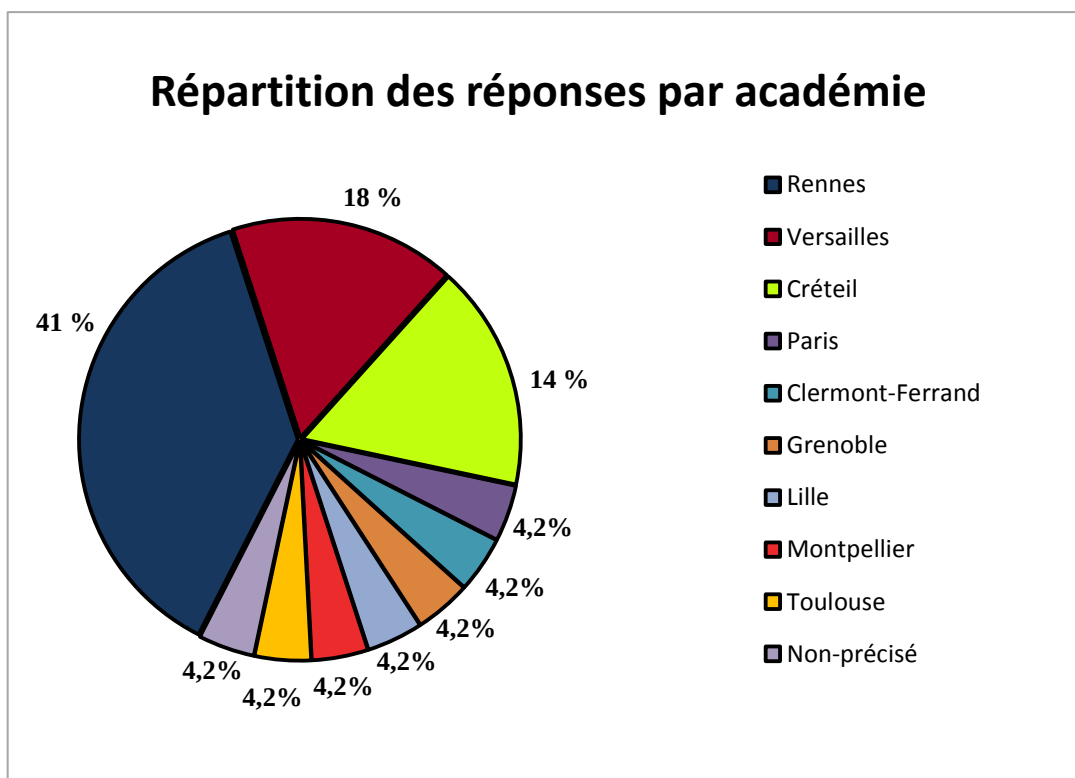


Pour enseigner dans une classe spécialisée, 63 % des participants ont passé le Certificat d'Aptitude Professionnelle pour les Aides spécialisées, les Enseignements adaptés et la scolarisation des élèves en Situation de Handicap (CAPA-SH). Ce certificat (nécessaire pour enseigner en tant que titulaire dans une classe spécialisée) est complémentaire au professorat des écoles et défini par une option.

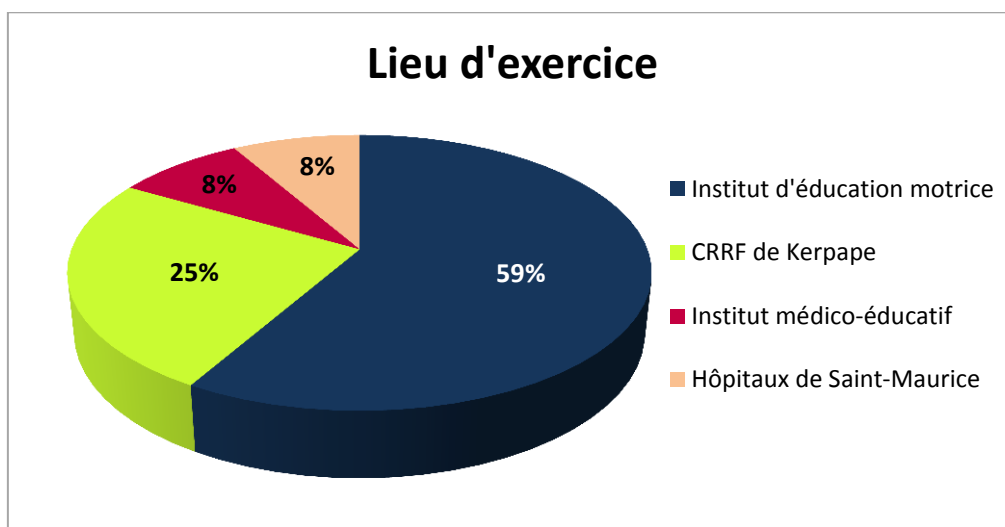
Parmi les enseignants titulaires d'un CAPA-SH :

- 11 sont titulaires du CAPA-SH option C (enseignement et aide pédagogique aux élèves présentant une déficience motrice grave ou un trouble de la santé évoluant sur une longue période et/ou invalidant)
- 4 sont titulaires du CAPA-SH option D (enseignement et aide pédagogique aux élèves présentant des troubles importants des fonctions cognitives).

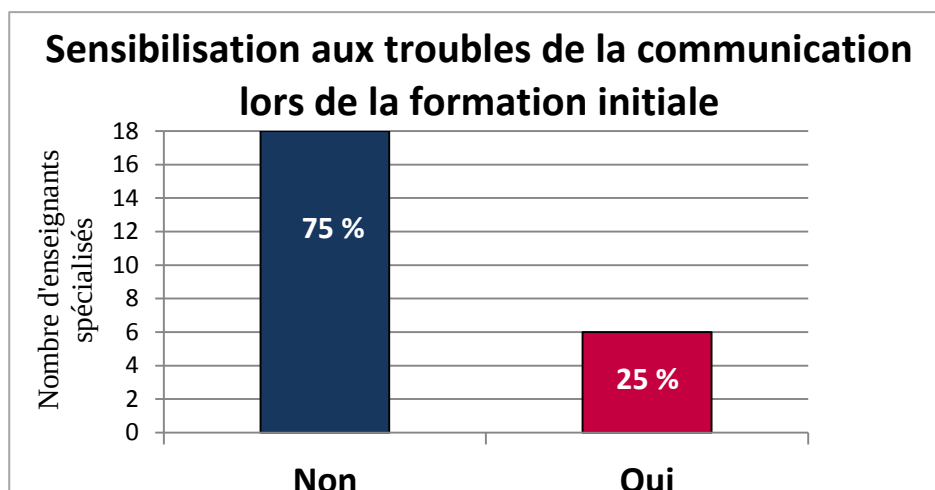
La diffusion du questionnaire via internet (questionnaire en ligne, mails, réseaux sociaux) a permis de recueillir des réponses d'enseignants spécialisés de la France entière. La provenance de la population d'enseignants spécialisés ayant répondu au questionnaire est ci-dessous mentionnée.



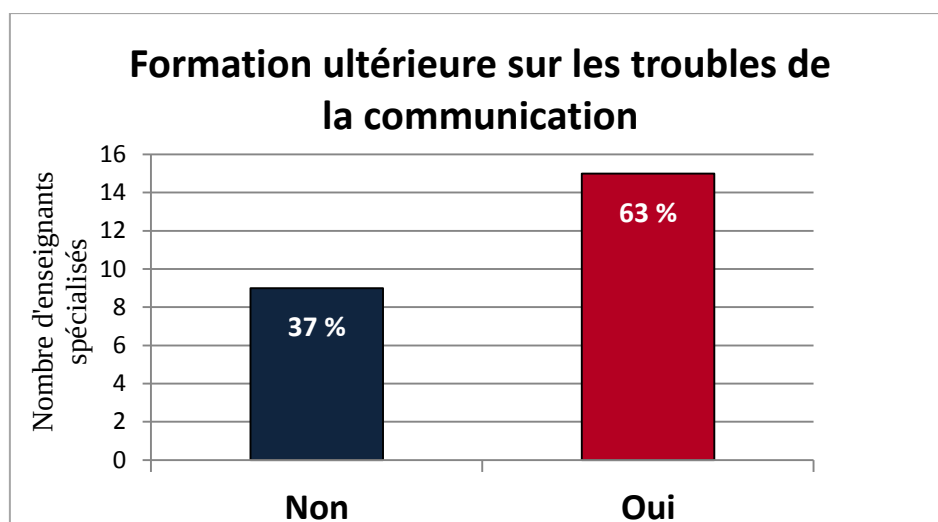
La répartition du lieu d'exercice des enseignants spécialisés est représentée par le diagramme ci-dessous. La totalité intervient dans des centres ou structures spécialisé(e)s.



Le degré de sensibilisation aux troubles de la communication lors de la formation initiale est variable. Pour certains enseignants, ils sont abordés dès le début de leur formation mais une large majorité d'entre eux admet ne pas y avoir été sensibilisée.

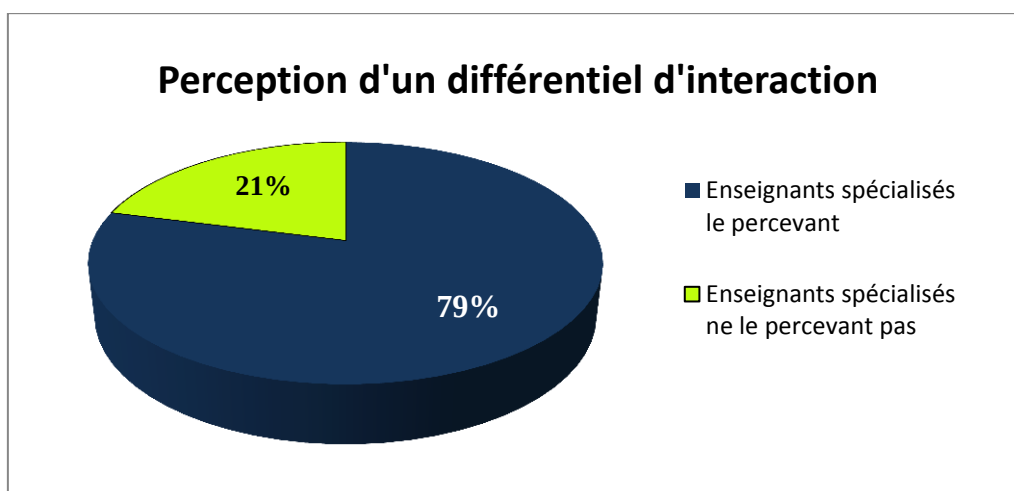


Par ailleurs, plus de la moitié d'entre eux ont ultérieurement entrepris de suivre une formation spécifique aux troubles de la communication (graphique ci-dessous).

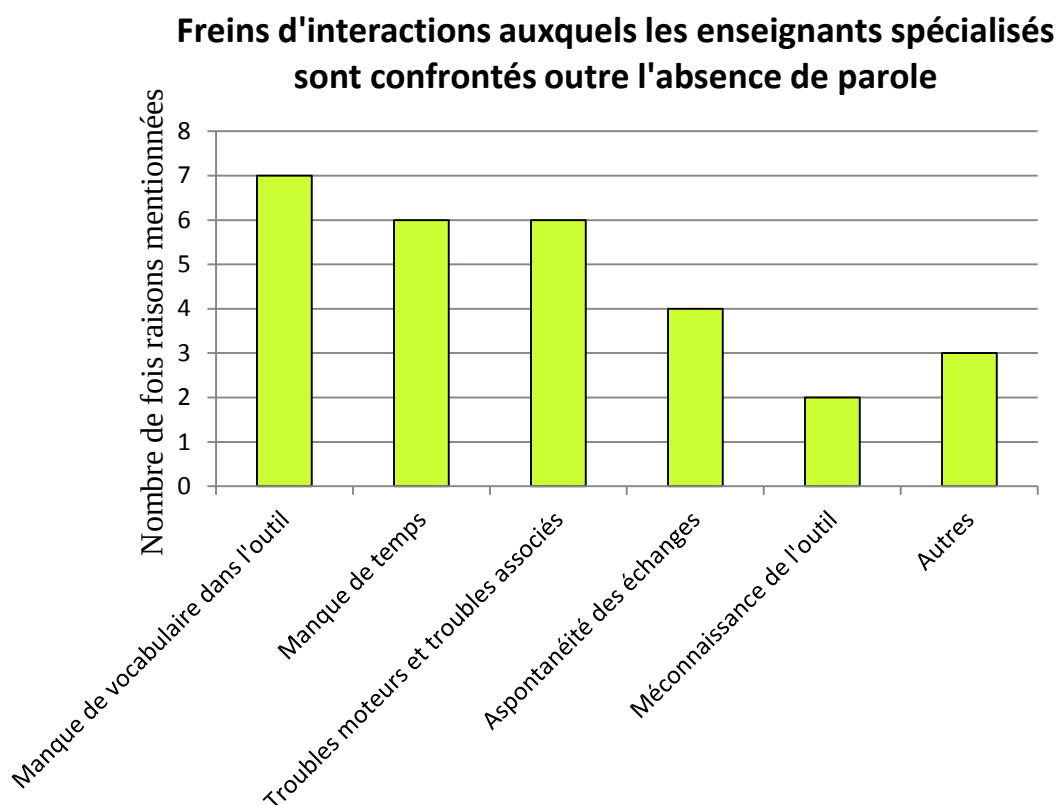


- b. Les interactions avec enfants sans parole : impressions, ressentis et constats des enseignants spécialisés.

79 % des enseignants spécialisés ayant répondu au questionnaire estiment ne pas interagir autant avec les élèves utilisateurs d'un outil de communication qu'avec les élèves oralisant.



Outre l'absence de parole, les raisons évoquées par ces enseignants sont multiples. Ces dernières sont illustrées par le graphique ci-dessous.



- Près d'un tiers des enseignants spécialisés fait figurer la restriction du vocabulaire de l'outil comme frein majeur aux interactions. Certains appuient sur la difficulté de choisir le vocabulaire à insérer dans l'outil. D'autres renseignent qu'il leur est parfois compliqué de comprendre l'idée de l'élève lorsqu'il s'exprime du fait du manque de richesse et de précision du vocabulaire. Certains enseignants avouent éprouver des difficultés à élaborer des questions. Cibler des demandes auxquelles les élèves utilisateurs d'outils de CAA pourront répondre n'est pas si aisé en situation collective. Dans les idées et attentes éventuelles, une jeune enseignante fait part d'une requête concernant ce manque de vocabulaire dans les outils : « pourquoi ne pas constituer des « packs de vocabulaire » tels qu'un pack « vocabulaire primaire » tout en s'appuyant sur les programmes scolaires ? »

- En contexte scolaire, une autre des causes essentielles de ce différentiel d'interaction est le manque de temps. En groupe classe, beaucoup d'enseignants admettent ne pas pouvoir être aussi disponibles et prendre autant de temps nécessaire à l'enfant pour l'élaboration de son message. Dans le cadre du recours à un outil de communication alternative, le rythme de l'échange conversationnel est perturbé, ralenti. S'exprimer et composer une phrase via un outil de communication demande davantage de temps à l'élève. Ce délai supplémentaire est majoré lorsque les troubles moteurs sont prégnants. D'autre part, cela requiert « de la patience pour le groupe qui est en attente », précise un enseignant. Canaliser le reste des élèves lors de l'attente d'une réponse est difficile, et ce « en dépit du respect qu'ils ont les uns envers les autres » commente une enseignante.

- Au même titre que le manque de temps et de vocabulaire dans l'outil, une cause majoritairement mentionnée est celle liée aux troubles moteurs et troubles associés. Malgré les outils et les adaptations mis en place, ces troubles peuvent compliquer et perturber leur utilisation. Un impact sur les échanges et interactions en résulte.

- A quatre reprises, les professionnels de l'enseignement observent qu'une dynamique interactionnelle n'est parfois pas présente chez l'élève. En classe entière, savoir quand intervenir et le faire de manière spontanée reste délicat pour certains jeunes. Cette aspontanéité d'intervention ou l'impossibilité de communiquer leur volonté d'interagir est relevée chez la plupart des enseignants : 69% d'entre eux déclarent ne pas se sentir suffisamment sollicités par les enfants utilisateurs d'outils de communication alternative.

- Pour deux d’entre eux, le manque de connaissance des outils, de leur utilisation et la méconnaissance du mode de communication alternative de façon générale engendre cette difficulté à interagir de façon optimale avec ces élèves. Une demande de formation pratique (et non uniquement théorique) est à plusieurs reprises formulée.

- Enfin, les dysfonctionnements fréquents, le manque de rapidité et de réactivité de l’outil tout comme les défauts de prononciation des synthèses vocales auraient pour certains enseignants leur part de responsabilité dans de différentiel d’interactions.

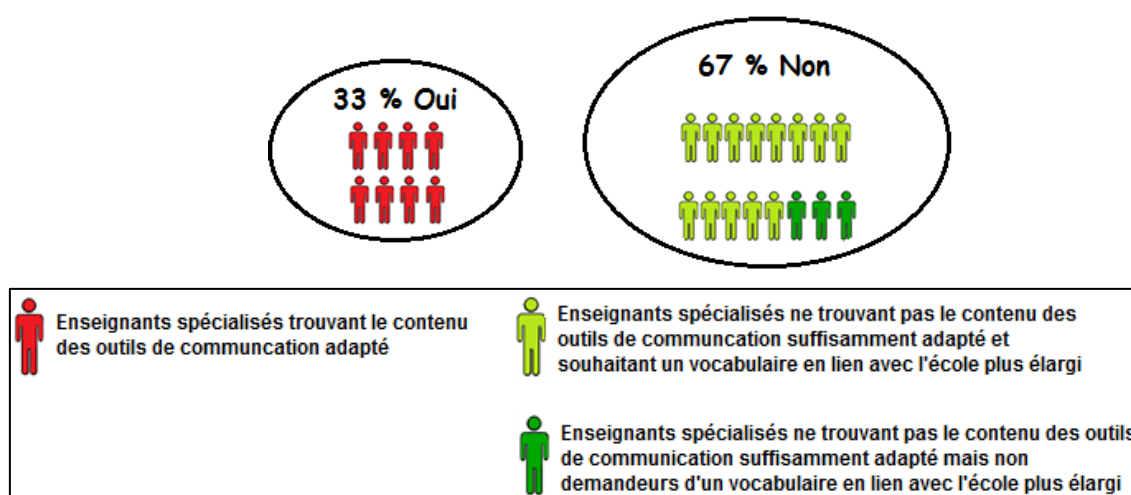
Au vu de l’ensemble des résultats recueillis, l’hypothèse d’inégalités interactives entre enfants avec et sans parole en contexte scolaire est avérée : la majeure partie des enseignants spécialisés ayant répondu au questionnaire constate et relate ce différentiel d’interactions.

c. Attentes et demandes des enseignants spécialisés quant aux outils de communication alternative

Parmi les objectifs de ce questionnaire figure le recensement d’avis, d’attentes et de besoins des enseignants spécialisés quant au contenu des outils de communication alternative.

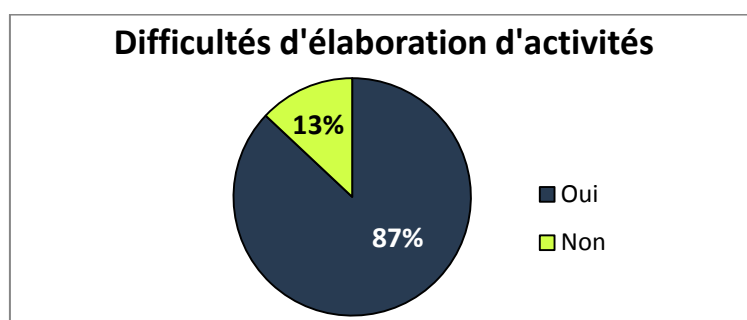
D’après les réponses de l’échantillon, 67 % des enseignants spécialisés considèrent que le contenu de l’outil de communication d’un élève n’est pas suffisamment adapté au contexte scolaire. Parmi eux, 81% souhaitent que ces outils soient enrichis de vocabulaire en lien avec l’école.

Adaptation des outils de communication au contexte scolaire selon les enseignants spécialisés.



Face à ce constat, certains enseignants indiquent qu'une adaptation optimum de l'outil se baserait « sur des mises à jour fréquentes ». Ceci permettrait d'enranger une dynamique d'adaptation « suivant les thèmes spécifiquement abordés en classe » explique une enseignante. Une meilleure connaissance des outils offrirait alors davantage de possibilités de complétion de ces derniers, selon les points évoqués en cours. En effet, les échanges entre le corps enseignant et les équipes rééducatives (orthophonistes, ergothérapeutes...) sont souvent moins fréquents que ceux souhaités (manque de disponibilité, éloignements des différents services...). Les possibilités d'échanger sur l'ajout de vocabulaire peuvent donc se trouver limitées.

Parallèlement à ce constat, 87 % des enseignants spécialisés déclarent éprouver des difficultés lors de l'élaboration d'activités, d'exercices scolaires du fait d'un contenu d'outil selon eux non-adapté (vocabulaire restreint réduisant les possibilités et variétés de réponses).



Par ailleurs, 87 % des enseignants spécialisés sont convaincus qu'un contenu d'outil davantage développé et adapté en matière de vocabulaire scolaire aurait une influence positive sur la participation des élèves sans parole en classe. Selon eux, les apports seraient nombreux. Pour l'enfant utilisateur d'outil de communication, une enseignante souligne « l'impact positif que peut avoir une participation pertinente et la valorisation que cela peut procurer à l'élève ». Pour une autre, cela pourrait « accroître leur volonté d'interagir avec le groupe lors des temps de regroupement ou de mises en commun ». Par ailleurs, certains enseignants mettent en avant qu'une inadaptation de l'outil peut déboucher sur « l'épuisement du jeune lorsqu'il souhaite communiquer son idée » voire induire « un découragement ».

L'ensemble des données recueillies soutient donc l'hypothèse posée : la création de grilles de communication adaptées et diversifiées en termes de contenu (vocabulaire scolaire plus élargi) serait susceptible de favoriser la participation d'élèves utilisateurs d'outils de communication dans leur contexte d'apprentissage.

2- Analyse des résultats des grilles d'observation remplies à partir des séquences filmées

L'analyse des interactions observées seront de l'ordre de trois grands axes :

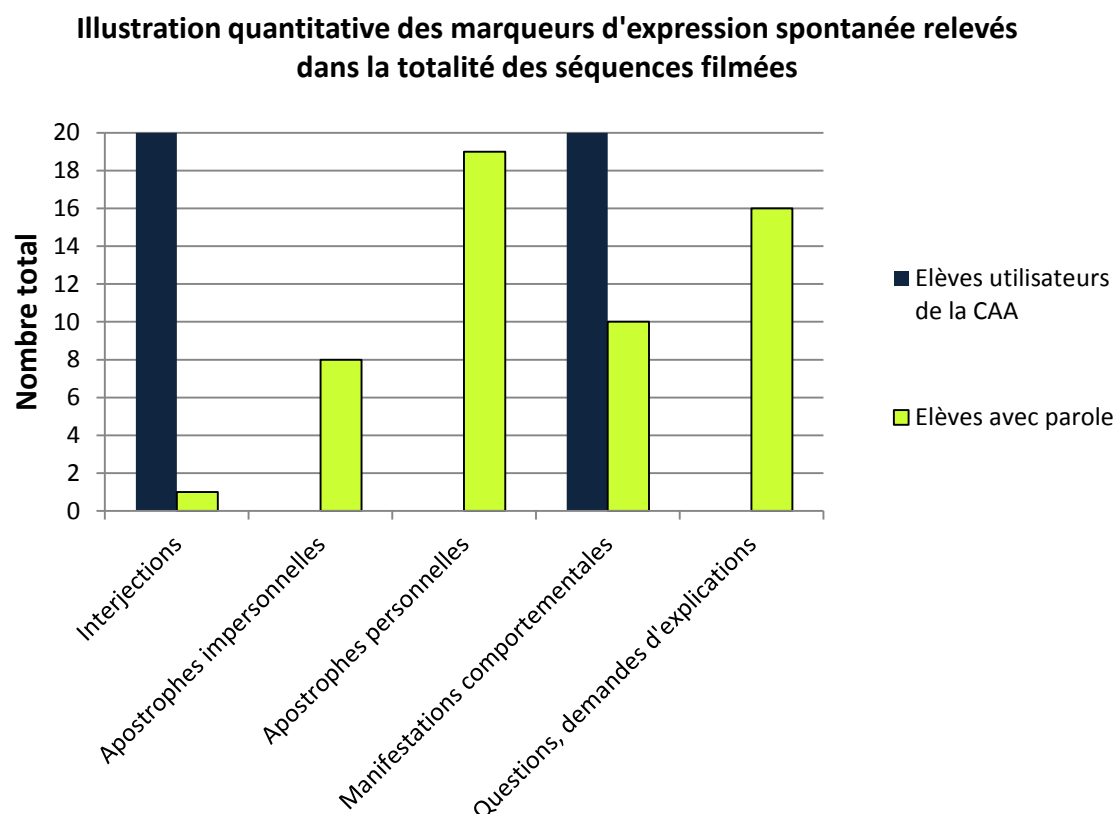
- les interactions élèves/enseignants
- les interactions enseignants/élèves
- les interactions élève/élève

a. Interactions élève/enseignant

Dans cette première rubrique, l'analyse porte sur les situations interactives entre l'enseignant et les élèves à l'initiative de ces derniers. On distingue l'expression spontanée (sans question ni sollicitation de l'enseignant en amont) et l'expression sur sollicitation où les élèves sont invités à répondre à une question collective.

- Expression spontanée

L'étude de différents marqueurs d'expression spontanée en groupe classe a été faite. Les observations des quatre films réalisés ont été regroupées. Leur synthèse apparaît dans le graphique ci-dessous.



Deux éléments se dégagent :

- Les élèves utilisateurs d'outils de communication sont désireux de communiquer et manifestent leur envie de s'exprimer, d'apporter une réponse par les moyens dont ils disposent à savoir des interjections (hé, euh, cri...) ou des manifestations comportementales (signaux, mouvements adaptés à leur capacité gestuelle). Toutefois, aucune apostrophe directe (prénom) ou indirecte (maître, maîtresse, madame, monsieur) de l'enseignant n'est faite. Certains n'en éprouvent pas le besoin, d'autres n'ont pas ce vocabulaire dans leur outil.

- A contrario, les élèves avec parole ont très peu recours aux interjections et moitié moins aux manifestations comportementales (tel que le lever de doigt plutôt dans leur cas). Pour ces élèves, l'apostrophe personnelle de l'enseignant est le moyen le plus usité. Notons qu'apostropher verbalement et de manière claire l'enseignant peut avoir un impact sur la prise en compte de l'intention de communication de l'élève puisque l'acte est audible. D'autre part, les formulations de demandes d'explications et de questions sont prégnantes chez ces élèves. Ces informations sont intéressantes et pourront être exploitées lors de l'élaboration des grilles de communication. Du vocabulaire en lien avec ces interactions précises pourra y être incorporé.

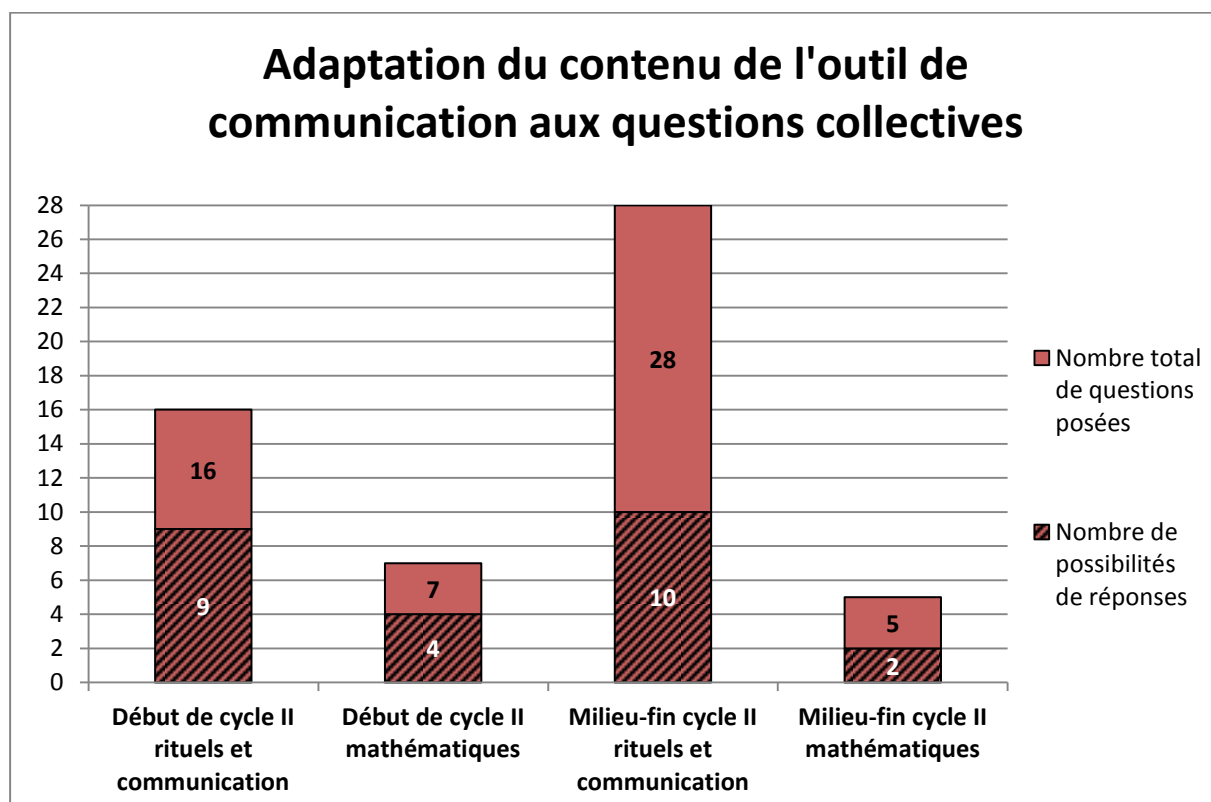
Concernant les intentions de communication prises en compte par les enseignants, on ne relève pas de différences réellement significatives. D'une classe et d'une activité à l'autre, les données diffèrent. Au regard des réponses, aucune information pertinente ne peut être extraite à ce sujet.

- Expression sur sollicitation

Dans le cadre de questions collectivement posées, la participation des élèves a été étudiée. Toute intention de réponse manifestée et/ou lorsque la réponse a elle-même été donnée fut comptabilisée comme une participation de l'élève.

Un total de 9 participations (intention de réponse ou réponse) à une question collective chez les enfants sans parole est relevé. Cette valeur se multiplie par 9 chez les enfants avec parole : 81 participations sont recensées. Toutefois la proportion totale d'élèves oralisant est seulement 1,6 fois supérieure au nombre d'élèves utilisateurs d'outils de communication alternative. Une nette hypo-participation est donc mise en évidence dans le cadre de situation de groupe.

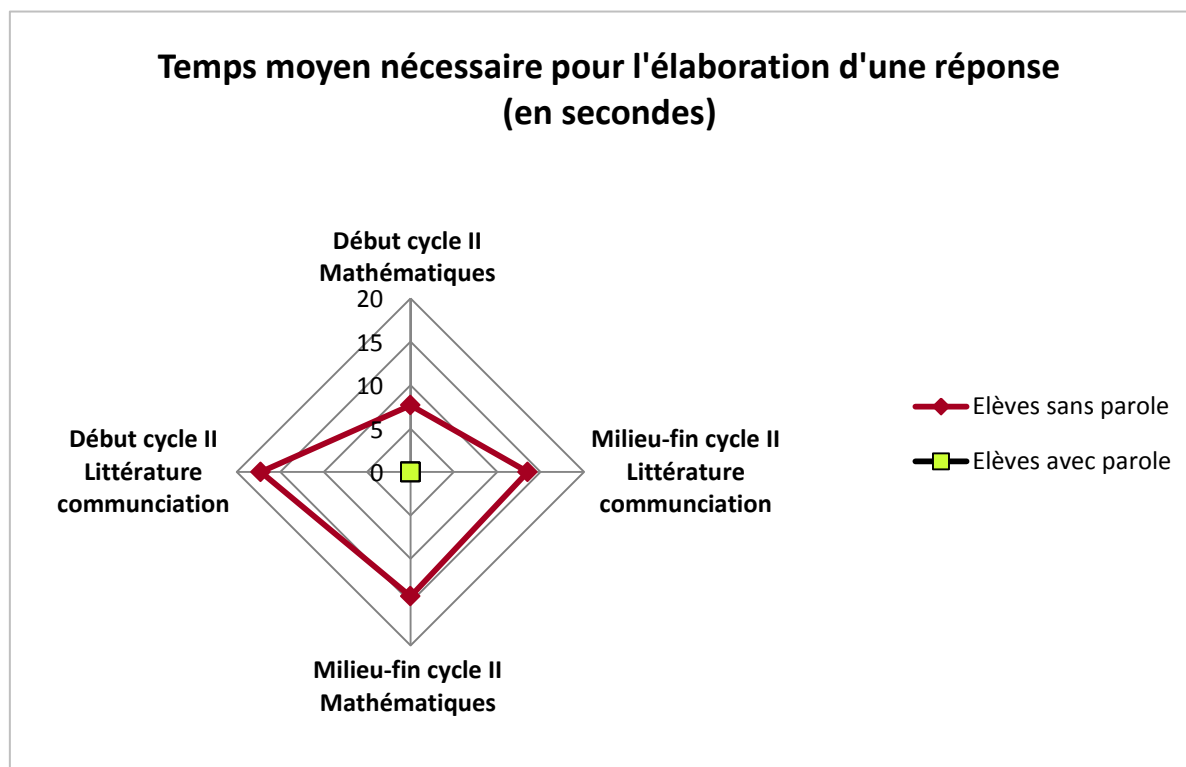
Le graphique ci-dessous illustre l'adaptation du contenu des outils de CAA aux questions collectivement posées.



Alors qu'un élève avec parole peut systématiquement répondre à une question posée, les élèves utilisateurs de la CAA sont en moyenne en mesure d'apporter une réponse à seulement 6 d'entre elles (moyenne calculée à partir des quatre séquences filmées). Pour les nombreuses autres questions posées, le contenu de leur outil ne leur permet pas d'élaborer une réponse adéquate. Ce constat peut être mis en parallèle avec les points soulevés par les enseignants dans leur réponse au questionnaire à savoir que le contenu de l'outil de communication ne comporte pas suffisamment de vocabulaire en lien avec les activités scolaires.

Dans cette rubrique, un intérêt fut également porté au nombre moyen de mots des réponses d'élèves. En moyenne, ce dernier est 5 fois plus élevé pour les enfants avec parole (à l'exception de l'activité mathématique filmée pour la classe de niveau milieu-fin cycle II). Communiquer via un outil de la CAA se répercute sur un autre paramètre de la communication : le temps d'élaboration de réponse. Alors qu'elle est instantanée chez les enfants oralisants, ce temps est minimum 7 fois supérieur chez les enfants ayant recours à un système de communication alternative ; la moyenne étant de 13 secondes. Outre l'aspect

moteur qui vient perturber l'enchaînement des échanges, les élèves sans parole sont confrontés aux limites de leur outil. Celui-ci n'est pas toujours adapté pour permettre d'apporter une réponse cohérente. Leurs utilisateurs sont alors dans l'obligation de faire face à ce manque de vocabulaire. Pour contourner ce frein, il leur faut adapter leur message en fonction des notions dont ils disposent, ceci accentuant de fait le temps nécessaire pour parvenir à leur production.



b. Interactions enseignant/élève

Une analyse des sollicitations directes des élèves par l'enseignant a été réalisée. Ce sont toutes les sollicitations spécifiquement adressées à un élève lors d'une situation collective.

Pour chacune des quatre séquences filmées, une légère infériorité de sollicitations des enfants utilisateurs d'outils de communication par leur enseignant est relevée. Ces observations sont cohérentes avec les réponses recueillies dans le questionnaire (la majorité des enseignants déclare avoir conscience d'interagir de façon inégale avec leurs élèves oralisant versus sans parole).

Dans 75% des cas, l'enseignant se déplace davantage à la table des élèves sans parole. Une prise en compte de ces derniers et une volonté de les inclure au groupe classe est de ce fait notable. Lors de ces déplacements, il s'agit d'adapter, de changer les supports sur lesquels le groupe classe est en train de travailler, d'étayer et/ou de les inscrire dans une dynamique de suivi de l'activité en cours. Pourtant, le nombre de fois où l'enseignant s'assure de la compréhension de l'élève sans parole ne suit pas cette tendance. Pour cet item, les observations relevées ne sont pas homogènes : suivant le niveau scolaire et l'activité, les enseignants s'assurent davantage de la compréhension des enfants avec parole (à l'exception d'une séquence filmée où ils le font de façon équivalente). Les classes sont hétérogènes tant en termes de niveau que de capacités d'apprentissage, de communication et de perspectives d'évolution. On comprend alors aisément qu'il est difficile de mener un temps de classe en groupe. Consacrer du temps aux élèves sans parole tout en continuant à solliciter et capter l'attention des élèves oralisant constitue une grande complexité. Ce différentiel d'interactions peut se justifier par le manque de temps, l'hétérogénéité des groupes classes voire parfois par une connaissance relative des outils de communication comme le mentionnent bon nombre d'enseignants. L'absence d'utilisation aisée de ces outils peut être un frein aux interactions.

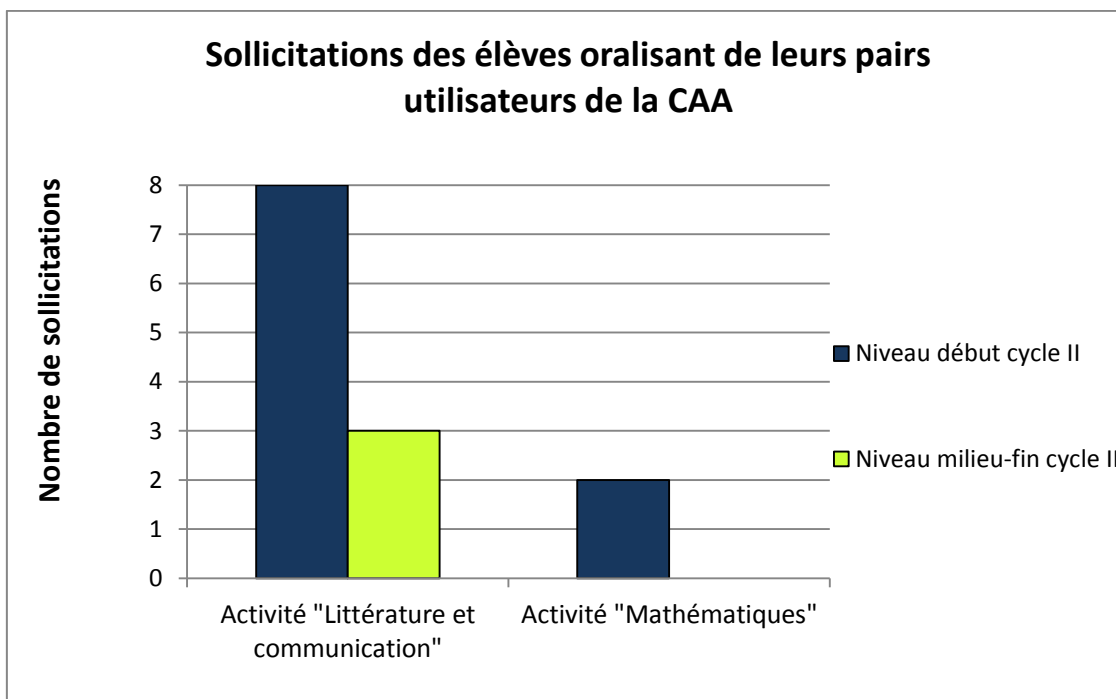
c. Interactions élève/élève

Pour avoir une observation des plus complètes, un regard fut également porté sur les interactions entre enfants sans parole et enfants s'exprimant oralement. Durant le temps de classe, les sollicitations entre pairs ont été relevées.

Un constat majeur peut être fait. Lors des quatre séquences filmées, l'absence totale d'interpellation et de sollicitation des élèves utilisateurs d'outils de communication envers leurs camarades oralisant est mise en exergue.

A contrario, les élèves avec parole tiennent compte de leurs camarades sans parole.

Comme l'illustre le graphique ci-dessous, dans trois des quatre situations filmées, les élèves sans parole sont sollicités par leurs pairs oralisant. En dépit de leur absence de parole, ces enfants restent pour leurs camarades de potentiels partenaires de communication.



Quel que soit le niveau scolaire, les interpellations sont plus importantes sur des temps consacrés aux activités littéraires et de communication.

Au regard de l'ensemble de ces constatations, différents points sont objectivés :

- Les élèves ayant recours aux outils de CAA ont l'envie spontanée de s'exprimer, en contexte scolaire compris. Ils se saisissent des moyens qui sont à leur disposition pour signaler leur envie de communiquer.
- Toutefois le taux de participation en temps collectif est nettement inférieur à celui des élèves avec parole. Des difficultés et freins sont donc présents, en situation de collectivité, contraignant leur participation.
- Les moyens dont ils disposent restreignent leurs possibilités de réponse dans le cadre d'échanges sur les activités menées en classe entière.

IV- Création de grilles de communication

Face à l'étendue du vocabulaire scolaire, un choix s'est établi quant au contenu de ces grilles. Elaborer des grilles de communication exploitables en classe lors d'activités mathématiques d'une part et ayant trait à la langue (littérature, français) d'autre part fut l'angle choisi. Ce mémoire a donc pour finalité de créer des grilles de communication adaptées au cycle II dans les domaines littéraire (français) et mathématique.

Suite à l'exploitation des résultats (recueillis à partir des questionnaires et des séquences filmées) et suite au temps passé au sein de classes accueillant des élèves du cycle II, l'élaboration de grilles de communication s'est amorcée. Déceler les besoins des élèves, tout comme ceux des professionnels, ainsi que les manques relatifs au contenu des outils de communication existant a contribué à l'élaboration d'un stock de vocabulaire et de messages. Par la suite, celui-ci a permis la création de nouvelles grilles de communication utilisables en contexte scolaire. Ces constats se sont enrichis des échanges avec le corps enseignant, les orthophonistes et les ingénieurs du laboratoire d'électronique du CRRF de Kerpape.

1- Choix du vocabulaire

Favoriser les interactions des élèves est un des enjeux de ce travail.

Les objectifs majeurs sont d'offrir aux élèves utilisateurs d'outils de communication :

- la possibilité de manifester leur envie de participer.
- d'élargir et de diversifier leurs productions, voire dans certaines situations, simplement de leur donner la possibilité de s'exprimer.

Toutefois, élaborer un « stock » de vocabulaire utile en contexte scolaire au sein de classes de cycle II n'est pas chose aisée. La confrontation aux innombrables mots de la langue française est l'une des premières difficultés rencontrées.

Lors de l'étape de sélection des mots, opter pour un concept plutôt qu'un autre est un choix auquel on se heurte régulièrement. Par ailleurs, bien que le cycle II soit précisément ciblé, les compétences et performances restent hétérogènes et propres à chaque élève compte-tenu de la diversité des troubles rencontrés.

Face à l'ampleur de ces données, la décision est prise de constituer des grilles de communication adressées au plus large public. Pour reprendre les termes d'une enseignante, l'idée est de créer un « package » de vocabulaire le plus complet possible. Il est ensuite libre à chacun d'ajuster et d'adapter ce panel lexical au plus près de ses besoins (une suppression de vocabulaire jugé inapproprié reste une manipulation plus simple et plus rapide à effectuer qu'un ajout de termes). Bien entendu, ceci doit se faire dans une juste mesure ; un amas massif de vocabulaire n'est pas constructif.

Préalablement à cette construction, il faut procéder à la sélection du vocabulaire à insérer. Face au caractère arbitraire du choix des contenus de grilles de communication, se référer à des programmes scolaires officiels a été nécessaire. Les informations relevées sur le terrain scolaire (lors de temps réguliers passés au sein de classes de cycle II) ont également contribué au choix définitif.

- Le Bulletin Officiel de l'Education Nationale

Afin de proposer du vocabulaire au plus près des besoins des élèves scolarisés au sein de classes de niveau de cycle II, une référence au Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015 de l'Education Nationale a été établie. Au sein de ce document figure l'intégralité des programmes d'enseignement relatifs aux cycles II, III et IV entrant en vigueur en septembre prochain (2016). Pour chaque grand domaine abordé durant ce cycle, ce programme stipule les compétences à acquérir. Les notions à maîtriser au fil de la scolarité y figurent de manière détaillée et ont notamment servi de référence dans le cadre de ce mémoire.

Pour chaque compétence et notion à acquérir, les termes en rapport ont été recensés. Les grilles de communication doivent permettre à l'élève utilisateur d'outil de communication de pouvoir investir pleinement (du moins au mieux) son rôle d'élève. Le vocabulaire retenu doit leur permettre :

- de s'exprimer sur et à propos des sujets, des notions abordé(e)s.
- de répondre aux questions posées.
- d'interagir avec le groupe classe.

Il s'agit bien de penser au contexte de production. En effet, certains termes peuvent paraître importants puisqu'en lien direct avec une notion étudiée. L'élève est amené à les rencontrer en contexte de réception (soit à les entendre, à les comprendre) sans pour autant lui-même avoir à les employer dans son discours. Il n'y a donc pas d'utilité à ce que leurs outils les comportent. A titre illustratif, prenons le domaine des mathématiques : les opérations seront abordées. Au premier abord, les termes « additionner, j'additionne » paraissent intéressants à relever. Toutefois, en pratique, l'élève utilisera très peu ce type de vocabulaire, au détriment d'autres mots tels que « plus » ou encore « j'ajoute ».

Les sélections de termes spécifiques ont ainsi été faites. Elles ont permis de dresser les premières listes de vocabulaire.

- Les observations relevées en classe

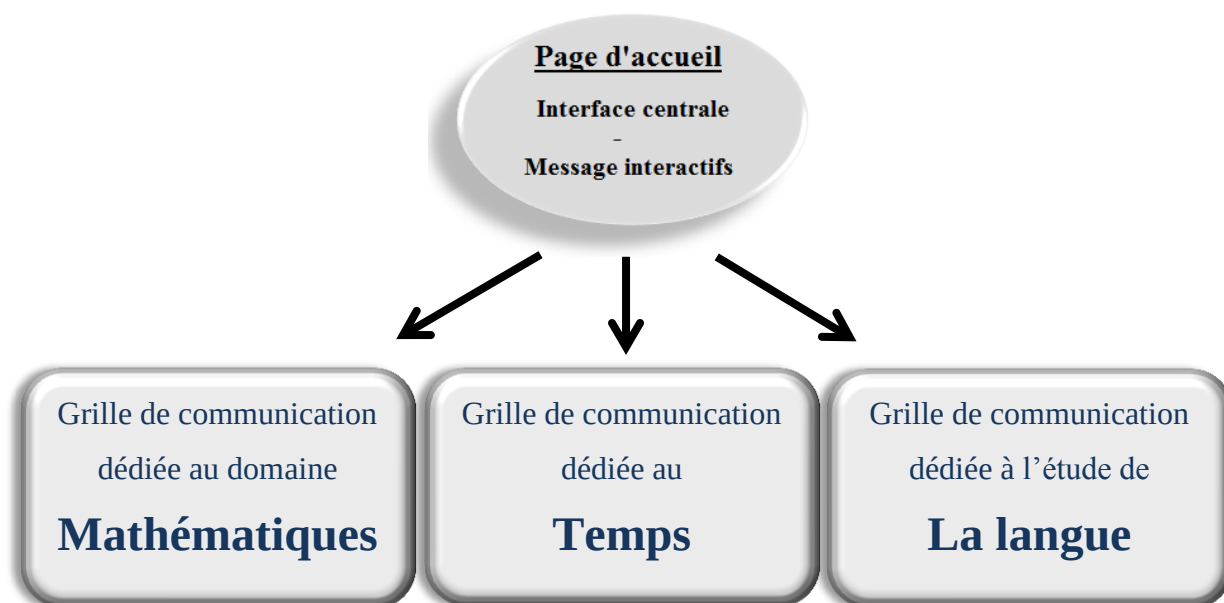
Durant cette année de stages pratiques, des observations régulières de temps scolaires ont eu lieu au sein de classes du CRRF de Kerpape. A leur façon, et couplées à l'analyse des séquences filmées, elles ont contribué à l'élaboration d'un recensement de vocabulaire utilisé. Différents marqueurs d'interactions ont été relevés tout comme un certain nombre de termes récurrents, spécifiques au contexte scolaire. Les listes de vocabulaire initialement établies se sont ainsi enrichies.

Une fois ce travail réalisé, les listes ont été soumises aux différents enseignants spécialisés de Kerpape (dans des classes de cycle II) afin de recueillir leur avis et conseils avisés. Suite à cette démarche, des modifications et réajustements ont pu être pensés en vue d'améliorer ce projet.

2- Organisation des grilles de communication

Une fois le stock de vocabulaire défini, la réflexion quant à l'organisation des grilles de communication peut s'entamer. Ce travail aboutit à la création de pages de communication constitutives d'un module « scolaire ». Celui-ci peut alors s'insérer dans une synthèse vocale déjà équipée d'un programme Sibylle vK ou dans les ordinateurs à disposition des jeunes en classe.

L'articulation des différentes pages créées repose sur une arborescence (schéma ci-dessous). Celle-ci hiérarchise les différentes grilles de communication.

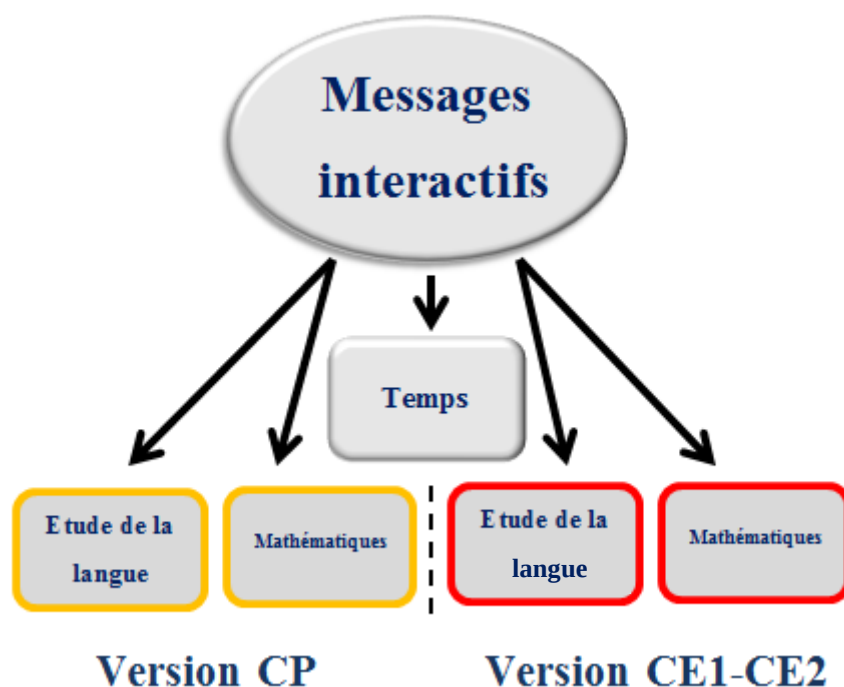


L'agencement global a ainsi été pensé : une première page d'accueil centralise l'accès à toutes les grilles de communication en rapport avec le contexte scolaire. Elle permet aux élèves d'amorcer une prise de parole : différents messages pour entrer en communication (via des demandes d'intervention, des questions à poser, des réponses types que l'on peut rencontrer) sont à leur disposition. Elle ouvre aussi l'accès aux grilles de vocabulaire spécifiques, soit à :

- la grille du vocabulaire relatif aux mathématiques.
- la grille du vocabulaire relatif à l'étude de la langue (français, rituels...).
- la grille relative au temps (grille spécifique puisqu'il s'agit de notions utilisées aussi bien en français qu'en mathématiques ou lorsque l'élève veut intervenir, interagir).

Cette première page d'accueil est commune à l'ensemble des élèves du cycle II. Pour les grilles relatives aux matières mathématiques et au français, le lexique contenu est davantage spécifique au niveau de l'élève. Rappelons que le cycle II regroupe désormais le CP, CE1 et CE2. Créer des grilles de communication contenant un vocabulaire commun aux trois niveaux serait peu adapté (les apprentissages en classe de CP diffèrent de ceux du CE2). Pour respecter la progression des acquisitions, un découpage du cycle II a été entrepris. En se

référant aux programmes scolaires de l'Education Nationale pour la rentrée 2016 et suite aux discussions avec les enseignants, le choix fut fait de scinder le cycle II. Ainsi, comme l'illustre le schéma ci-dessous, deux versions d'arborescences ont été envisagées.



Une première version de grilles concerne les enseignements abordés en classe de CP (Annexe A5). La seconde version, plus enrichie, concerne les enseignements abordés en classes de CE1-CE2 (Annexe A6). Une telle césure se justifie ainsi : la classe de CP est riche en apprentissages de nouvelles notions donc de nouveaux termes, tandis qu'une certaine continuité est assurée dans les notions abordées entre la classe de CE1 et CE2.

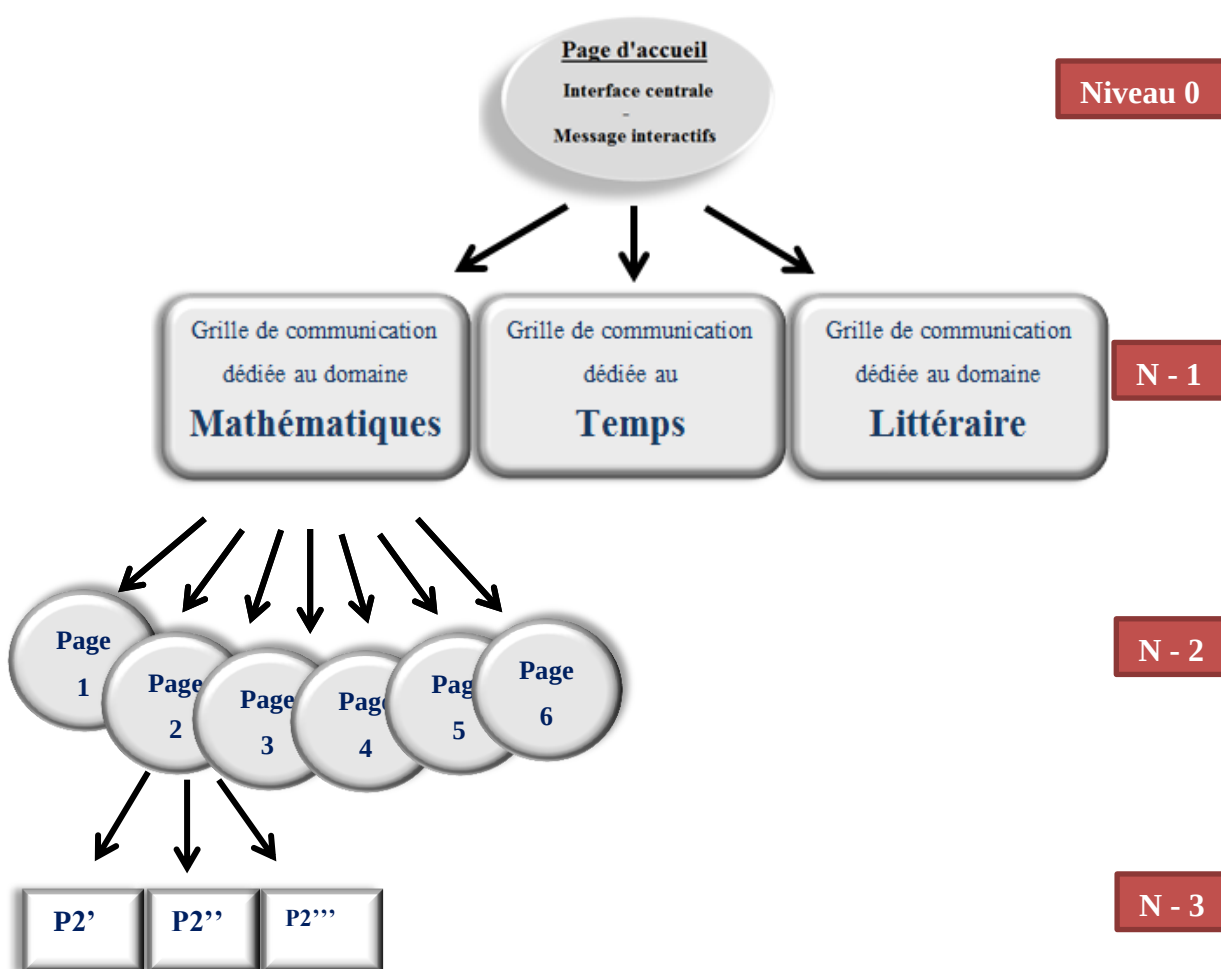
La page d'accueil (commune aux deux configurations) donne accès selon le niveau scolaire de l'élève :

- soit à une première version de grilles de communication dédiée aux domaines mathématiques et littéraires de niveau CP.
- soit à une deuxième version de grilles de communication dédiée aux domaines mathématiques et littéraires de niveau CE1/ CE2.

Une fois cette étape achevée, la suivante est d'organiser le vocabulaire au sein d'une page. Suivant les capacités de l'élève, son degré de repérage et de représentation mentale, l'organisation du contenu d'un outil de communication peut différer.

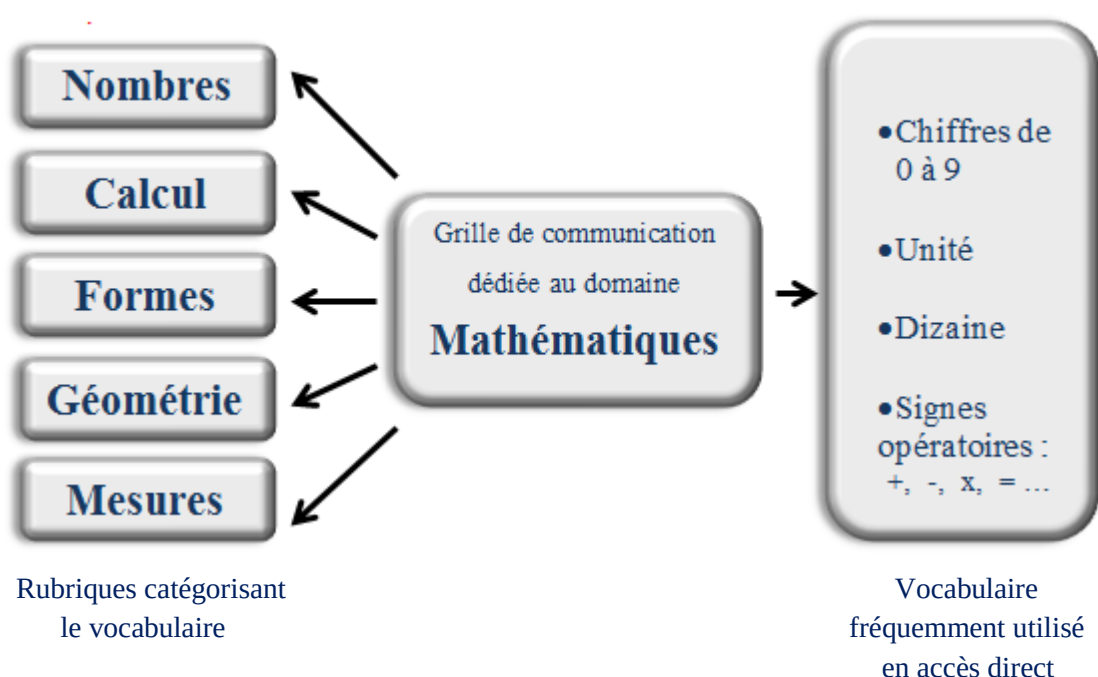
Trois grands principes ont été respectés :

1. Pour rester accessible au plus grand nombre, l'arborescence de ce programme se limite à trois niveaux (N-1, N-2 et possiblement N-3). De la page d'accueil (niveau N 0), il est possible de se rendre sur une nouvelle page (celle relative au temps, aux mathématiques ou au français, constituant le niveau N-1) proposant l'accès à d'autres pages (la page « géométrie » ou « formes » du niveau N-2 soit les pages 1, 2, sur le schéma). Certaines touches de ces dernières ouvrent alors d'ultimes pages (de vocabulaire catégorisé, au niveau N-3, soit les pages P2', P2'').



2. Au sein des grilles, le vocabulaire est catégorisé (exemple : N-1 : grille des mathématiques, N-2 : accès aux pages P1 nombres, P2 calcul, P3 formes, P4 géométrie et P5 mesures). Ceci présente un grand intérêt : à l'identique du stockage lexical hiérarchisé du fonctionnement humain, on facilite le repérage de l'élève dans l'arborescence en utilisant ses capacités intuitives.

3. Concernant les pages spécifiques aux matières (mathématiques et français), toujours dans un souci d'optimiser la vitesse d'accès (pour à terme maximiser la vitesse de production de messages), certains termes souvent utilisés ne sont pas sous catégorisés dans de nouvelles rubriques. Ils sont au contraire proposés en accès direct dès lors qu'on ouvre la page de la matière choisie. L'objectif est de réduire le délai entre la question posée et la réponse de l'élève donc de rythmer l'échange. Rappelons qu'un réducteur d'interactions fréquemment mentionné par les enseignants est le manque de temps pour attendre une élaboration de message. Derrière cette organisation réside une volonté de contrer ce phénomène.



3- Développement du logiciel de communication Sibylle vK

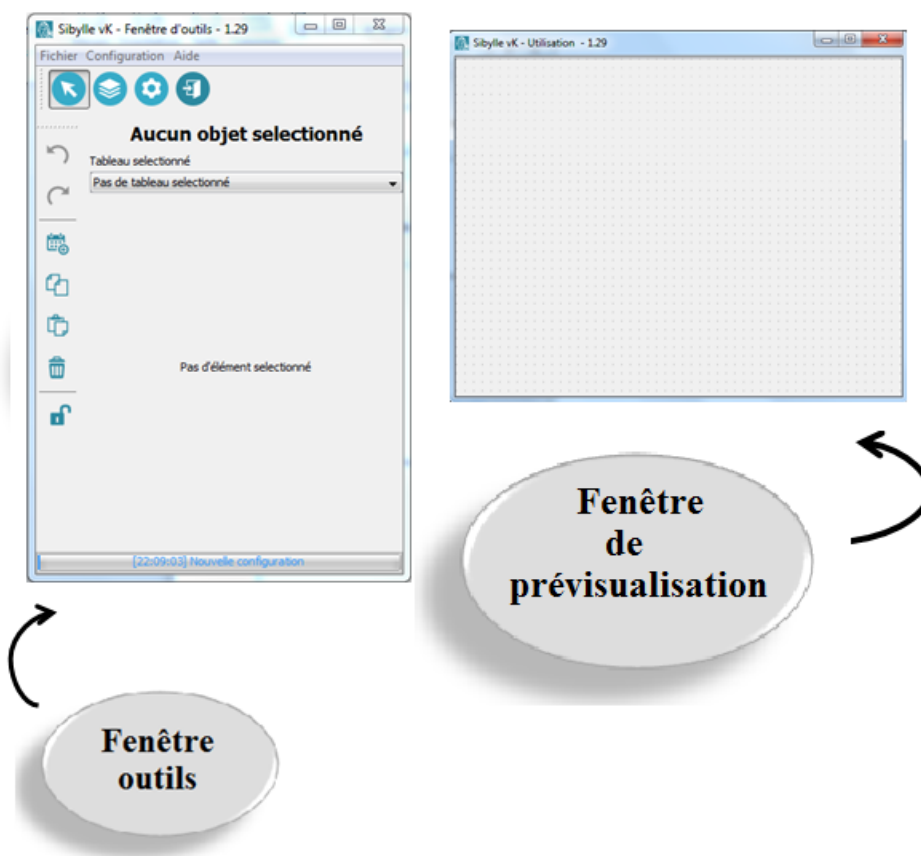
Les grilles de communication sont créées à partir du logiciel Sibylle vK, en libre téléchargement sur le site <http://k-lab.fr>.

Outre son libre accès, l'avantage de ce logiciel est de présenter une personnalisation des grilles de communication à travers :

- La voix utilisée par la synthèse (féminine ou masculine, française ou anglaise...)
- Le nombre et le type de tableaux/grilles que l'on souhaite insérer (tableau de communication, éditeur de texte, prédiction...)
- Le nombre de touches par grilles
- La taille et la police de caractère du contenu des touches
- Les fonctions attribuables à chaque touche (écrire du texte, ouverture d'une arborescence, effacement d'un caractère...)
- L'insertion ou non de pictogrammes associé à une touche
- Le type de sélection (directe, par défilement...)

En somme, Sibylle vK est un logiciel de communication programmable selon les besoins de chaque utilisateur.

Une fenêtre de prévisualisation permet d'observer en temps réel les programmations en cours d'élaboration, pilotées à partir de la seconde fenêtre « outils ».



Les pictogrammes utilisés sont issus de la banque de pictogrammes libre de droit d'ARASAAC® gratuitement téléchargeables sur le site <http://arasaac.org>. Lorsque la recherche de pictogrammes s'est avérée vaine (absence de pictogramme pour le concept en question ou correspondance pictogramme-concept pas assez imagée), le recours au programme Paint® a permis de concevoir certains pictogrammes répondant aux besoins spécifiques.

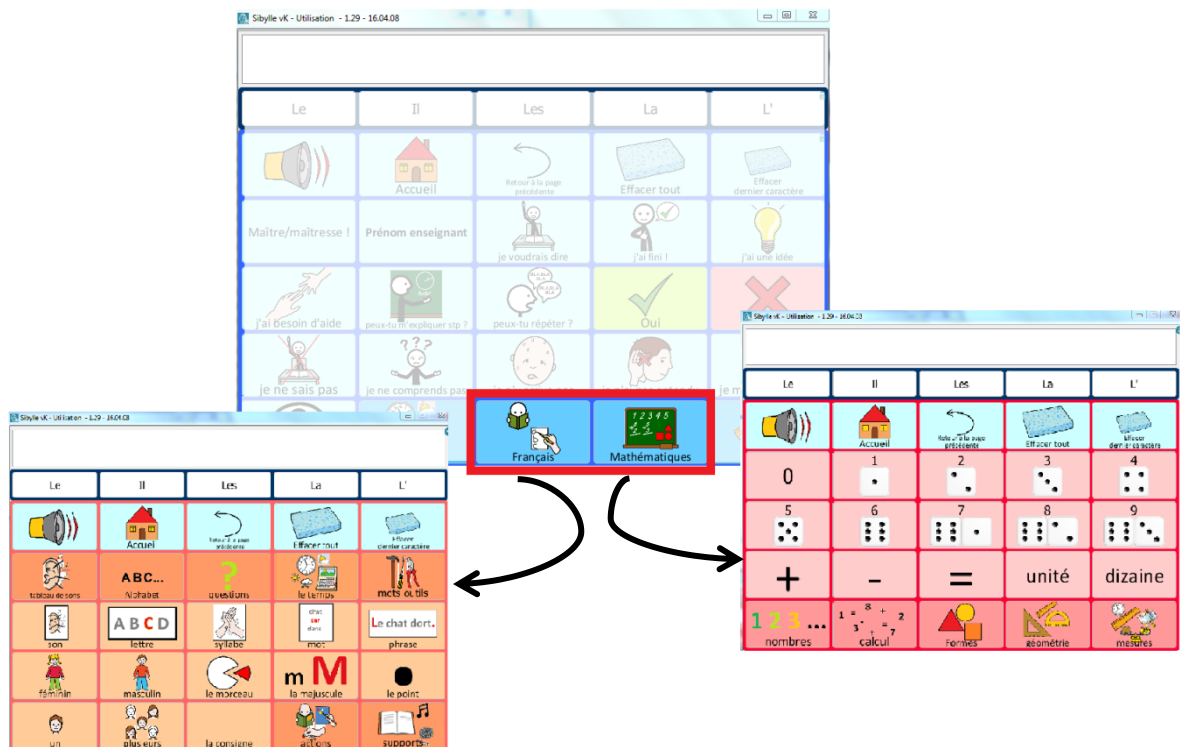
Dans le cadre de ce projet, une grille majeure intitulée « page d'accueil », véritable interface du module « scolarité », a été élaborée. De cette plate-forme, l'élève a accès :

- à l'ensemble des messages pour entrer en interaction tels que « je voudrais dire quelque chose », « je voudrais poser une question », « je ne sais pas » ou encore « je ne comprends pas »

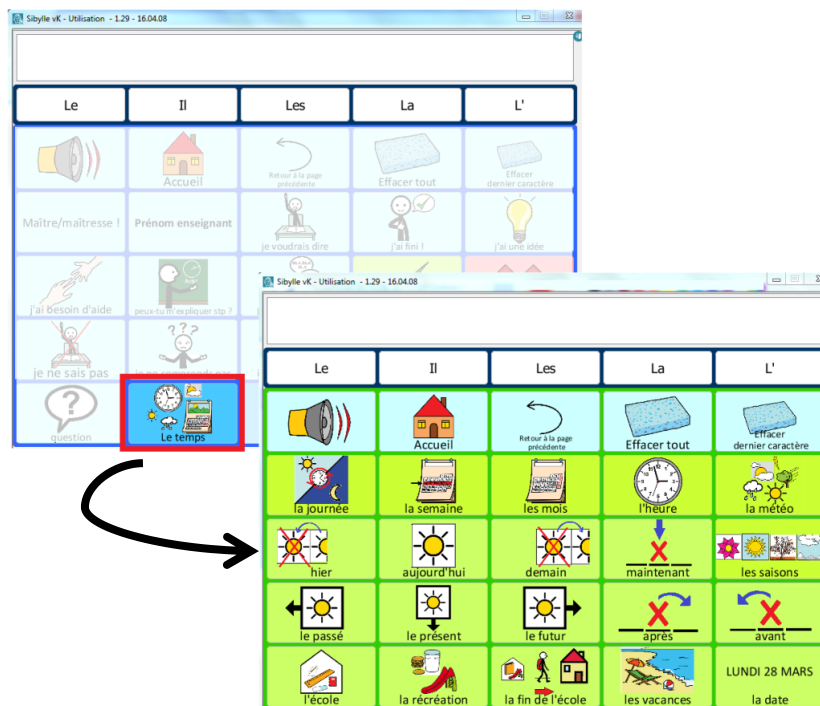


- aux grilles spécifiques au français et aux mathématiques, donnant elles-mêmes accès aux pages annexes organisant le lexique (ce sont des pages de sous-catégorisation telles que les pages « calcul », « formes », « géométrie », « mesures » pour la page mathématique ou

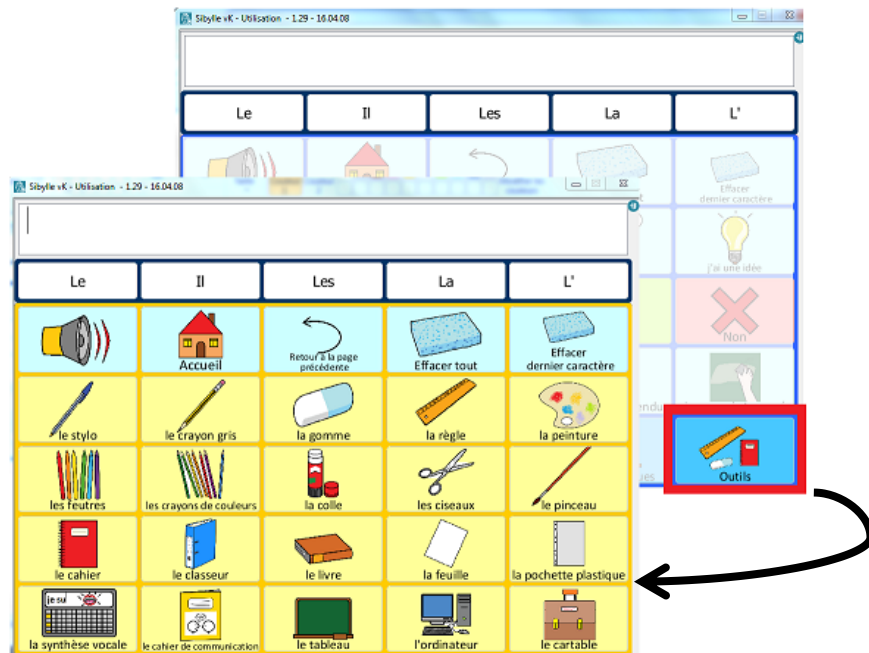
encore « tableau de sons », « alphabet », « supports », « actions », « mots outils » pour la page français).



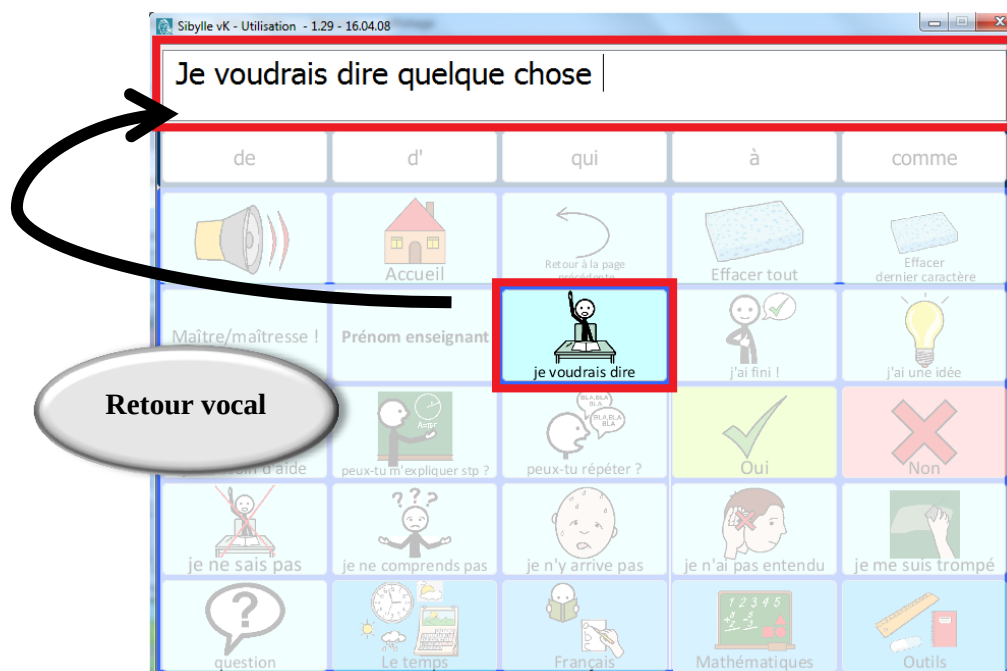
- à la page « temps » dédiée aussi bien aux mathématiques et au français qu'à la communication usuelle



- ainsi qu'à la page dédiée aux outils et matériels scolaires



Un éditeur de texte a également été inséré. Le retour vocal assuré par le logiciel se couple d'une inscription écrite du message produit par l'élève.



Enfin, une prédiction de mots est proposée. Elle prend en compte le contexte d'utilisation pour économiser le nombre de saisies. La prédiction est programmée afin d'enregistrer les mots utilisés pour ultérieurement proposer des termes selon un effet de fréquence. Celle-ci devient intéressante dans toute situation interactive puisque la vitesse de production s'en trouve accélérée. Outre ce gain de temps, la prédiction de mots amorce et/ou renforce l'existence du stock orthographique de l'élève.



Pour des questions d'ergonomie (et faciliter le repérage), une barre de « commandes » figure au même endroit sur chacune des pages créées.



L'utilisateur peut alors effectuer des actions sur le message produit :

- ① écouter le message écrit
- ② revenir à la page d'accueil
- ③ revenir à la page précédente
- ④ effacer tout
- ⑤ effacer le dernier mot

Concernant les grilles propres au niveau scolaire, bien que le contenu diffère, leur architecture reste identique. Tout en proposant en accès direct les termes employés couramment durant une séance de la matière concernée, les pages « mathématiques » et « français » donnent accès aux sous-pages « catégorielles » (telles que les pages « calcul », « formes », « géométrie »... pour la grille « mathématiques » ou les pages « tableau de sons », « alphabet », « questions », « actions » ... pour la grille « français »). La différence réside dans l'enrichissement du stock de vocabulaire : les connaissances de l'élève s'étayent au cours du cursus scolaire, les notions étudiées sont approfondies et le stock lexical suit donc cette progression. Ainsi, si l'on prend les mathématiques à titre d'exemple, la page dédiée aux formes de niveau CP se limite aux termes carré, cercle, rectangle, triangle. Dans cette même page adaptée au niveau CE1/CE2 figurent en plus les solides tels que : le cube, la sphère, la pavé, la pyramide. De la même façon en français, la page « tableau de sons » de niveau CP ne

comprend que les phonèmes simples (/f/, /o/, /m/...) permettant une sensibilisation voire une première entrée dans le langage écrit. Celle élaborée pour le niveau supérieur propose des phonèmes supplémentaires plus complexes tels que /an/, /on/, /oi/, ...).

Pour finir, le programme Sibylle vK offre la possibilité d'assigner plusieurs fonctions à une même touche. En cliquant sur cette touche cible, une combinaison d'actions (préalablement définies) peut s'effectuer de manière simultanée. Dans des contextes bien spécifiques, il est intéressant d'avoir recours à ce procédé pour limiter le temps de production du message. Dans le cadre de ce travail, cette fonctionnalité a été exploitée pour la grille « alphabet » de niveau CE1-CE2. En plus des 26 lettres de l'alphabet que propose la page de niveau CP, la grille du niveau supérieur (CE1-CE2) propose d'introduire les différentes graphies de certains phonèmes déjà programmés. De fait, lorsque la touche du phonème « o » est sélectionnée, une nouvelle page s'affiche. Elle propose de choisir la graphie adaptée parmi les graphies usuelles à savoir dans ce cas : o, au, eau, aux, eaux. Une fois le choix fait, revenir sur la page alphabet pour poursuivre son message par le biais de la touche « retour à la page précédente » de la barre de commande serait bien trop coûteux (le message n'étant pour la majorité des cas pas encore terminé). Pour assurer un gain de temps, la barre de commande ne figure donc plus sur ce type de page ; la fonction « retour à la page précédente » est alors assignée à chacun des touches des graphies. Ainsi, le retour à la page « alphabet » est automatique à la sélection du graphème cible.

DISCUSSION

Les enfants paralysés cérébraux présentant des troubles de la parole sont confrontés à certaines difficultés pour communiquer. Afin de développer, maintenir et faciliter leurs échanges, des outils d'aide à la communication leur sont proposés. Actuellement, une des problématiques majeures est de cibler un contenu d'outil en adéquation avec les attentes et besoins de ces enfants et ce, plus spécifiquement dans le contexte scolaire.

Cette étude vise à analyser les inégalités d'interaction entre les élèves avec parole et les élèves utilisateurs d'un outil de communication en milieu scolaire. Au vu de l'ensemble des résultats, un différentiel a bien été relevé. Un intérêt particulier a été porté aux comportements interactionnels d'élèves sans parole sur le plan qualitatif et quantitatif. Le travail de ce mémoire a également consisté à évaluer les besoins des élèves en matière de vocabulaire scolaire en prenant soin en parallèle de satisfaire les attentes des enseignants spécialisés.

Ces démarches ont abouti à la création de grilles de communication adaptées au contexte d'apprentissage et destinées à diversifier et favoriser la communication des enfants utilisateurs d'outils de communication alternative.

A travers l'analyse de séquences filmées, une étude de « terrain » a permis de procéder à un état des lieux objectif. Concernant cette méthode cependant, certaines faiblesses sont à considérer.

Les enseignants et les élèves ont au préalable été avertis de l'intervention filmée. Une modification du comportement habituel des sujets tout comme du déroulement naturel du temps de classe a donc pu en découler.

Par ailleurs, en raison des difficultés à réunir un effectif d'élèves sans parole et oralisant conséquent au sein d'une même classe, les observations s'appuient sur un échantillon restreint. Néanmoins, la finalité de cette étude n'était pas d'établir des statistiques mais d'observer au travers de cas concrets des faits déjà relatés par différents travaux.

Lors de la procédure de cotations, une part de subjectivité a pu intervenir quant à l'interprétation des faits observés. Bien que la grille cible et énonce clairement les différents critères, un élément interactif relevé (un comportement, une réaction) et comptabilisé dans une rubrique aurait sensiblement pu être interprété et classé différemment par un autre observateur. Une double analyse des films en aveugle aurait pu renforcer l'objectivité des interprétations.

Enfin, les séquences filmées ont toutes été réalisées au sein des classes de l'unité d'enseignement de Kerpape. Une étude semblable aurait été intéressante à mener au sein d'un autre lieu d'accueil ; les résultats recueillis auraient alors pu être confrontés.

Toutefois, le questionnaire diffusé aux enseignants spécialisés exerçant auprès de ces jeunes a offert des témoignages conformes aux éléments observés : les réponses obtenues ont mis en évidence un différentiel d'interaction. Une grande majorité des enseignants en a conscience et l'attribue à l'insuffisance de vocabulaire scolaire des outils de communication. Un point de vue différent a donc confirmé cette appréciation. Le nombre de réponses recueillies et exploitables s'élève à 24. Il aurait été intéressant d'obtenir davantage de retours en vue d'améliorer la représentativité de l'étude. Les courtes réponses rédactionnelles requises lors de questions ouvertes du questionnaire ont pu limiter certains enseignants dans leur participation.

Quant aux grilles de communication, le recensement et le choix du vocabulaire à insérer sont des étapes complexes. Des échanges d'idées, des confrontations d'avis et des concertations régulières entre les différents corps de métiers s'imposent. Cette démarche nécessite du temps, ce qui au quotidien fait défaut aux professionnels. Ce travail ainsi mené présente l'avantage de proposer une programmation de pages en rapport avec le contexte d'apprentissage, directement utilisable par l'élève. Une sensibilisation et une formation des enseignants spécialisés à ce type d'outil seraient également profitables. Ce travail réaffirme l'intérêt et l'efficacité d'échanges pluridisciplinaires.

Par ailleurs, une question se pose : comment intégrer les grilles de communication développées pour un contexte scolaire et présentées dans ce mémoire dans l'outil de communication existant de l'élève ? Plusieurs pistes peuvent s'envisager comme :

- intégrer le module scolaire « entier » en tant que catégorie accessible depuis la grille principale.
- procéder à une distribution totale des pages qui peuvent être utilisées en contexte scolaires comme dans d'autres situations (l'accès à la page « heure » peut se faire depuis la catégorie « mathématiques », « temps », etc).
- ou encore combiner ces deux organisations.

Un partenariat pédago-rééducatif est à même de juger de la solution la plus optimale et adaptée à l'utilisateur.

D'autre part, pour toucher un public plus large, ce travail développé sur le logiciel Sibylle vK pourrait être transposé sur d'autres logiciels actuellement disponibles sur le marché.

Enfin, la mise à disposition des grilles de communication n'a pu faire l'objet de quelque investigation que ce soit. Une étude longitudinale du travail serait toutefois intéressante à mener afin d'observer quels sont les apports et les limites de ces grilles une fois introduites en milieu scolaire. Les interactions sont-elles favorisées et renforcées ? La participation de leurs utilisateurs est-elle accrue comme il l'a été initialement supposé ? Procéder à des analyses filmées semblables pourra en rendre compte et approfondirait le travail jusqu'alors entrepris. Par ailleurs, un intérêt pourra être porté au temps d'élaboration des messages : est-il réduit du fait d'un module scolaire centralisant l'ensemble du vocabulaire scolaire dédié à cet effet ? Le manque de temps à consacrer à l'attente d'élaboration de messages via un outil de communication exprimé par les enseignants spécialisés serait alors pallié.

CONCLUSION

A l'heure actuelle, la politique d'inclusion scolaire des enfants en situation de handicap est en plein essor. Des aides et adaptations sont sans cesse étudiées pour rendre accessible et faciliter la scolarité. Face au handicap complexe qu'est la paralysie cérébrale, de nombreux moyens sont mis en œuvre afin d'assurer un statut d'élève à chaque enfant PC.

L'objectif de ce travail est de développer un outil de communication dédié aux élèves utilisateurs d'outil de communication dans le but accroître leur participation en classe. A partir de questionnaires et d'analyses audiovisuelles recueillies sur des temps scolaires, des différences d'interactions ont été constatées entre les enfants utilisateurs d'un moyen de CAA et les enfants oralisant. Les élèves ayant recours aux aides à la communication interviennent moins que leurs camarades avec parole. Ces études ont également révélé un manque de vocabulaire scolaire dans ces outils de communication, constituant un réel frein aux interactions. Il s'agit donc de pallier ce défaut de vocabulaire à travers l'élaboration de grilles de communication spécifiques au contexte scolaire. Ces dernières offrent de nouvelles possibilités d'échanges et permettent alors d'accroître le potentiel communicationnel des élèves ayant recours aux systèmes de la CAA.

Par ailleurs, ce mémoire réaffirme l'importance d'un travail de partenariat entre les enseignants et les équipes paramédicales (orthophonistes, ergothérapeutes...) intervenant dans la programmation des outils de communication.

BIBLIOGRAPHIE

Articles

- Alastair, H., MacLennan, Suzanna, C., Thompson, & Gecz, J. (2015). Cerebral palsy: causes, pathways, and the role of genetic variants. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 213(6), 779-788.
doi : 10.1016/j.ajog.2015.05.034
- Arnott J.L., & Alm, N. (2013). Towards the improvement of Augmentative and Alternative Communication through the modelling of conversation. *Computer Speech & Language*, 27(6), 1194-1211.
- Catheline, N. (2012). Scolarisation des handicapés. *Psychopathologie De la Scolarité* (3^eédition) 15, 193-220.
- Cuisinier, F., Gauducheau, N., Clavel, C., Costet, J-P., & Pelloux, P. (2007). Psychologie des interactions sociocognitives et apprentissages scolaires : regards croisés de pédagogues et de chercheurs. *Les Sciences de l'éducation – Pour l'Ère nouvelle*, 40(7), 47-79.
doi : 10.3917/lsdle.404.0047
- Desombre, C. (2011). Analyse psychosociale de l'intégration des élèves en situation de handicap. *Pratiques psychologiques*, 17(4), 391–403.
- Eunson, P. (2012). Aetiology and epidemiology of cerebral palsy. *Pediatrics and Child Health*, 22(9), 361-366.
- Felouzi, G. (1993). Interactions en classe et réussite scolaire. Une analyse des différences filles-garçons. *Revue française de sociologie*, 34(2), 199-222.
- Foulds, R. (1980). Communication rates for nonspeech expression as a function of manual tasks and linguistic constraints. *Proceedings of the International Conference on Rehabilitation Engineering*, Toronto, Canada, 16–20 June, 83–87.
- Goldbart, J., & Murray, J. (2009). Augmentative and alternative communication: a review of current issues. *Paediatrics and Child Health*, 19(10), 464-468.

- Hamonet, C., & Brock, I. (2015). Un droit spécifique du handicap ou bien : les droits de tous pour les personnes en situation de handicap ? *Journal de Réadaptation Médicale : Pratique et Formation en Médecine Physique et Réadaptation*, 35(2), 51-53.
- Heran, F., & Gastal, A. (2010). Présentation du handicap, déficit et incapacité : exemple de la paralysie cérébrale (PC). *Journal de Radiologie*, 91(12), 1352-1359.
- Jarlégan, A., Tazouti, Y., Flieller, A., Kerger, S., & Martin, R. (2010). Les interactions individualisées maître-élève : une comparaison entre la France et le Luxembourg. *Revue française de pédagogie*, 173, 67-84.
- Krägeloh-Mann, I., & Cans, C. (2009). Cerebral palsy update. *Brain and Development*, 31(7), 537-544.
- Le Métayer, M. (2010). Qu'en est-il de l'examen clinique en infirmité motrice cérébrale (paralysie cérébrale) – Quelles perspectives rééducatives ? *Motricité Cérébrale : Réadaptation, Neurologie du Développement*, 31(4), p.152–163.
- Marcellini, A. (2006). Déficiences et ritualité de l'interaction, du corps exclu à l'éducation corporelle. *Eduquer*. En ligne <http://rechercheseducations.revues.org/387>, consulté le 30 octobre 2015.
- McCarthy, J., & Light, J. (2005). Attitudes toward individuals who use Augmentative and Alternative Communication: research review. *Augmentative and Alternative Communication*, 21(1), 41–55.
- Pennington, L. (2008). Cerebral palsy and communication. *Paediatrics and Child Health*, 18(9), 405-409.
- Révol, F. (1998). Généralités sur l'IMOC. *Rééducation Orthophonique*, 193, 11-23.
- Bax, M., Damiano, D., Goldstein, M., Leviton, A., Paneth, N., & Rosembaum, P. (2006). A report: the definition and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49, 8-14.
- Russell, D.J., Avery, L. M., Rosenbaum, P. L., Raina, P. S., Walter, S. D., & Palisano, R. J. (2000). Improved Scaling of the Gross Motor Function Measure for Children With Cerebral Palsy: Evidence of Reliability and Validity. *Physical Therapy*, 80(9), 873–885.

Toullet, P. (2011). CAA la part contributive de la fondation Suisse pour les téléthèses. *Motricité Cérébrale : Réadaptation Neurologie du développement*, 32(4), 154-156.

Whittingham, K., Bodimeade, H. L., Lloyd, O., & Boyd, R. N. (2014). Everyday psychological functioning in children with unilateral cerebral palsy: does executive functioning play a role ? *Developmental medicine and child neurology*, 1–8.

Ouvrages

Association des Paralysés de France (2011). *IMC, infirmité motrice cérébrale: le guide pratique*. Paris: APF.

Amiel-Tison, C. (2005). *L'infirmité motrice d'origine cérébrale* (2^e édition). Paris : Masson.

Beukelman, D., & Mirenda, P. (2005). *Augmentative and Alternative Communication : Supporting Children and Adults With Complex Communication Needs*, (Edition 3). Baltimore : Paul H. Brookes Publishing Co.

Cahuzac, M. (1977). *L'enfant infirme moteur d'origine cérébrale*. Paris : Masson.

Cataix-Nègre, E. (2015). *Communiquer autrement*. Bruxelles : Boeck Solal.

Crouail, A., & Maréchal, F. (2006). *Prise en charge globale de l'enfant cérébro-lésé : troubles moteurs, cognitifs et psychiques*. Paris : Masson.

Hombert, J.-M. (2005). *Aux origines des langues et du langage*. Brosmac : Fayard.

Inserm, (2004). *Déficiences et handicaps d'origine périnatale: dépistage et prise en charge*. Paris : Les Editions Inserm.

Kremer, J.-M., & Lederle, E. (2000). *L'orthophonie en France*, (3^{ème} édition). Paris : Que sais-je.

Mazeau, M., & Pouhet, A. (2014). *Neuropsychologie et troubles des apprentissages chez l'enfant* (2^e édition). Paris : Elsevier Masson.

Rey-Debove, J., & Rey, A. (2012). *Le Petit Robert*. Paris : Le Robert.

Saussure, F. de (1972). *Cours de linguistique générale*. Paris : Payot.

Truscelli, D., Aufénil, H., Barbot, F. de, Le Métayer, M., Leroy-Malherbe, V, Mazeau, M., & Thuilleux, G. (2008). *Les infirmités motrices cérébrales : réflexions et perspectives sur la prise en charge*. Paris: Elsevier Masson.

Watzlawick, P., Helmick Beavin, J., Jackson, & Don D. (1972). *Une logique de la communication*. Paris : Seuil.

Mémoires d'orthophonie

Crochetet, M. (2015). Elaboration de Goal Attainment Scales : intérêts et apports dans la prise en charge des enfants paralysés cérébraux. Mémoire d'orthophonie, Poitiers.

Cros, P. (2014). Paralyse cérébrale et troubles de la communication : élaboration d'un guide pratique pour la préconisation des moyens de communication alternative et augmentative. Mémoire d'orthophonie, Poitiers.

Sallé, C. (2014). Apports et limites des solutions de communication alternative et augmentée sur tablette tactile (IOS et Android). Recueil et analyse de l'existant. Mémoire d'orthophonie, Lille II.

Viau, F. (2014). Inclusion scolaire des enfants présentant une paralysie cérébrale : création d'un livret d'informations à destination des professeurs des écoles. Mémoire d'orthophonie, Nantes.

Sites consultés

Legifrance (2005), *Le service public de la diffusion du droit. Code de l'éducation, article D31110*. En ligne
<http://www.legifrance.gouv.fr>

Legifrance (2005), *Le service public de la diffusion du droit. Code de l'action sociale et des familles, article 114*. En ligne
<http://www.legifrance.gouv.fr>

Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (2015). *Projet de programmes pour les cycles II, III, IV*. En ligne
<http://www.education.gouv.fr/>

Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche (2015). *La scolarisation des élèves handicapés/dispositifs de scolarisation*. En ligne
<http://www.education.gouv.fr>

Logiciel

<http://k-lab.fr/>

ANNEXES

A1- Questionnaire destiné aux enseignants spécialisés	p II à V
A2- Grille d’observation des interactions scolaires	p VI
A3- Formulaire d’autorisation de prise de vue	p VII à X
A4- Note d’informations destinée aux parents des enfants PC filmés	p XI
A5- Grilles de communication du module scolaire niveau CP	p XII à XIX
A6- Grilles de communication du module scolaire niveau CE1-CE2	p XX à XXX

A1- Questionnaire destiné aux enseignants spécialisés

Les interactions des enfants avec outils de communication en milieu scolaire

Mémoire d'orthophonie

Communication Alternative et Améliorée – interactions en milieu scolaire

Bonjour à tou(te)s,

étudiante en 4ème année d'orthophonie à Poitiers, je réalise mon mémoire sur le développement d'un outil de communication. L'objectif, à terme, est de favoriser les interactions scolaires des enfants utilisateurs d'outils de communication.

Pour ce faire, une étude préalable est menée : je cherche à recueillir les impressions, avis, constats et le vécudes **enseignants spécialisés** travaillant auprès d'élèves utilisateurs d'outils de communication alternative.

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à me contacter : mathilde-cubizolles@hotmail.fr

D'avance, je vous remercie grandement pour vos réponses...et vous souhaite une agréable journée !

Cette participation prendra dix petites minutes et me sera d'une GRANDE aide !

Cordialement,

Mathilde CUBIZOLLES

Les interactions des enfants avec outils de communication en milieu scolaire

- Ce questionnaire a pour but :

- * de mettre en évidence les difficultés d'interactions auxquelles sont confrontés les enfants sans parole dans le milieu scolaire.
- * d'objectiver l'utilité de développer des grilles de communication adaptées.
- * d'évaluer les besoins en matière de contenu de vocabulaire dans des grilles de communication, de cibler les demandes et les attentes des enseignants spécialisés intervenant auprès d'enfants utilisateurs d'outils de communication.

- **Sexe**

- ☐ Féminin
- ☐ Masculin

- **Age**

.....

- **Type(s) de formation, diplôme(s)**

.....

- **Lieu de formation**

.....

- **Date d'obtention du diplôme**

.....

- **Lieu d'exercice actuel**

.....

- **Dans le cadre de votre formation initiale, avez-vous été sensibilisé(e) aux troubles de la communication ?**

- ☐ Oui
- ☐ Non

- **En cours d'emploi, avez-vous suivi une formation particulière portant sur les troubles de la communication ?**

- ☐ Oui
- ☐ Non

- **Pensez-vous interagir autant avec les élèves utilisateurs d'un outil de communication alternative qu'avec les élèves avec parole ?**

- ☐ Oui
- ☐ Non

- **Si non, quels sont les freins et manques auxquels vous êtes confronté(e) autres que l'absence de parole ?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- **Vous sentez-vous suffisamment sollicité(e)/interpellé(e) par les enfants munis d'un outil de communication ?**

- ☐ Oui
- ☐ Non

- **Pensez-vous que les enfants disposent d'outils de communication suffisamment adaptés ?**

- ☐ Oui
- ☐ Non

- **Trouvez-vous le contenu des outils de communication (cahier de communication, logiciel de communication avec synthèse vocale...) adapté et varié en termes de vocabulaire scolaire ? Pouvez-vous préciser ?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Vous êtes-vous déjà retrouvé(e) en difficulté lors d'élaboration d'activités, d'exercices scolaires du fait d'un contenu d'outil de communication non adapté pour répondre ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

- Souhaiteriez-vous que les outils de communication des enfants sans parole présentent un vocabulaire en lien avec l'école plus élargi ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

- D'après-vous un contenu davantage développé pourrait-il contribuer à accroître leur participation et intervention en classe ? Oui/Non...Pourquoi ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Quel(s) besoin(s) cibleriez-vous ? Quelle(s) piste(s) d'amélioration pourrai(en)t être intéressante(s) à développer ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Je vous remercie de votre participation !

A2- Grille d'observation des interactions scolaires

Grille d'observation des interactions dans des classes spécialisées accueillant des élèves utilisateurs d'outils de communication et des élèves s'exprimant oralement.

Relation Elève -> Enseignant	Elèves utilisateurs d'un outil de communication	Elèves avec parole
<u>Expression spontanée</u>		
• Interpellation		
- Interjection (hé, euh, cri ...)		
- Apostrophe impersonnelle (maître, maîtresse, madame, monsieur...)		
- Apostrophe personnelle (prénom de l'enseignant)		
• Manifestations comportementales (lever de doigt ou autre(s) geste(s) adapté(s) aux capacités gestuelles)		
• Demande d'explication, question		
• Intention de communication prise en compte		
<u>Expression sur sollicitation</u>		
• Capacité technique à apporter une réponse (contenu de l'outil de communication le permettant)		
• Participation à une question collective (intention de réponse ou réponse)		
• Manifestations comportementales (lever de doigt ou autre(s) geste(s) adapté(s) aux capacités gestuelles)		
• Temps nécessaire pour l'élaboration d'une réponse (durée en secondes)		
• Nombre moyen de mots de la réponse		
Relation Enseignant -> Elève		
<u>En situation collective</u>		
• Nombre de sollicitations directes (ciblées)		
• Nombre de déplacements de l'enseignant à la table de l'élève		
<u>L'enseignant s'assure de la compréhension de l'élève</u>		
Relation Elève -> élève		
<u>Sollicitation des camarades entre eux</u>		
• Sur temps de classe		
- Nombre de fois qu'un camarade oralisant interpelle/s'adresse à un pair utilisant un outil de communication (et inversement)		

A3- Formulaire d'autorisation de prise de vue



AUTORISATION DE PRISES DE VUE PERSONNES MINEURES

1 - Je soussigné(e) M., Mme, Mlleou
tuteur de l'enfantautorise
le Centre de Kerpape en la personne de M....., qualité :

.....
à faire des clichés, des prises de vue, un montage, me concernant ou concernant mon enfant, sous
réserve des accords du Directeur de l'établissement et du médecin responsable.

2 - J'accepte que les prises de vue, ou le montage audiovisuel, puissent être présentées :

- ☐ uniquement en document interne à l'établissement
- ☐ comme support scientifique dans différents congrès médicaux ou paramédicaux
- ☐ au grand public
- ☐ par différents médias
- ☐ dans le cadre des activités pédagogiques internes de l'unité d'enseignement (école, collège)

et par voie différents médias

3 - Le Docteur, Médecin Responsable de
M.....
ou de l'enfant donne son autorisation (à)

.....
pour effectuer clichés, prises de vue de M., Mme, Mlle, ou l'enfant
.....

4 - Le Directeur de l'établissement, ou son représentant
M....., qualité : donne son
accord à pour la réalisation des prises de vue ou du
montage audiovisuel au vu de l'accord donné par le Médecin Responsable.

Le Directeur de l'Etablissement
ou son représentant.

Le Médecin Responsable
Le Docteur.....

Signature de l'Hospitalisé
ou de son représentant.

Kerpape, le

CENTRE MUTUALISTE DE KERPAPE
UNITE D'ENSEIGNEMENT
BP 78
56275 PLŒMEUR CEDEX
Tél: 02 97 82 61 92
Fax: 02 97 82 62 11

Kerpape le 1er septembre 2015

AUTORISATION DE PRISES DE VUE
Année Scolaire 2015/2016

Madame, Monsieur,

Dans le cadre d'actions pédagogiques et de correspondances scolaires, l'enseignant de votre enfant peut photographier et filmer les élèves et échanger ces photos avec la presse locale ou l'établissement avec lequel la classe correspond ou encore avec des partenaires extérieurs à Kerpape. Nous avons besoin de votre autorisation signée pour toute prise de vue de votre enfant. Je vous remercie donc de bien vouloir remplir et signer le document ci-dessous.

Bien cordialement
La directrice de l'école:
Françoise CHAUVEL

Je soussigné(e) M/Mme

responsable de l'élève

autorise, n'autorise pas, (1) l'unité d'enseignement du centre de Kerpape à photographier et filmer mon enfant et à présenter ou à échanger ces photos avec les différents partenaires de l'école.

Fait à, le

Signature :

(1) rayer la mention inutile

INDICE DE REVISION	2	DATE DE MISE A JOUR	07/10/10
DIFFUSION		NATURE DE LA MODIFICATION	
Equipe de Direction, Médecins, Cadres des unités de soins, du plateau rééducation et du service d'insertion sociale et professionnelle, Secrétaires médicales.		Modification de la fiche d'autorisation de prise de vue pour les personnes mineures – précisions sur l'unité d'enseignement	

Mot clé : Prises de vue

1. Objet

Autorisation de prises de vue d'une personne en soins.

2. Domaine d'application

- Equipe de Direction
- Equipe Médicale
- Cadres des unités de soins, du plateau de rééducation et du service d'insertion sociale et professionnelle
- Secrétaires médicales.

3. Responsabilités

Toute personne ayant à prendre des photographies ou films de patients.

4. Documents de référence

Code pénal – section 1 – Articles 226-1 et suivants.

Rédigé par : A. MONNIER Fonction : Resp. Assurance Qualité Date : 07/10/10 Signature :	Vérifié par : A. MONNIER Fonction : Resp. Assurance Qualité Date : 07/10/10 Signature :	Validé par : G. BENETEAU Fonction : Directeur Adjoint Date : 08/10/10 Signature :
---	--	--

Anthony MONNIER - <http://dl3601:3000/qualite/Systeme Documentaire Qualit/B-Droits et information patients-familles/Autorisation>

5. Descriptif

- ♥ Tout professionnel de l'établissement amené à effectuer des prises de vue, que ce soit à des fins internes ou externes, permettant d'identifier un patient doit faire l'objet d'une demande d'autorisation explicite auprès de la personne concernée ou de ses représentants légaux (famille pour les mineurs, tuteurs). Les formulaires sont à imprimer sur le Site Intranet Qualité rubrique « Droit et information du patient » pour les [personnes majeures](#) et les [personnes mineures](#).
- ♥ Un formulaire d'autorisation de prise de vue différent, doit être rempli pour les patients adultes et enfants (cf. doc. joint en annexe) et signé par la personne ou son représentant légal, le médecin en charge de la personne et le directeur de l'établissement (ou son représentant).
- ♥ Doivent impérativement être précisées les modalités d'utilisation de prises de vue.
- ♥ Un exemplaire de l'autorisation de prise de vue doit être consigné dans le dossier du patient.

6. Documents associés

Formulaires de demande d'autorisation de prises de vue :

- [pour personnes adultes](#)
- [pour personnes mineures](#)

Vérifié par : G. HENRIAU Fonction : Directeur Adjoint Date : 06/10/10 Signature :	Vérifié par : A. MONNIER Fonction : Resp. Assurance Qualité Date : 07/10/10 Signature :	Rédigé par : A. MONNIER Fonction : Resp. Assurance Qualité Date : 07/10/10 Signature :
--	--	---

A4- Note d'informations destinée aux parents des enfants PC filmés



Information adressée aux parents



Ploemeur, le 19 octobre 2015

Recherche de participants dans le cadre d'une étude portant sur les interactions en milieux scolaires spécialisés.

Qui effectue la recherche ? :

Cette recherche est menée au sein du Centre Mutualiste de Rééducation et de Réadaptation fonctionnelles (CMRRF) de Kerpape conjointement par :

- Les orthophonistes Mme JUMELAIS, Mme AUBREE, Mme RITTER et l'ingénieur du laboratoire Mr ALLEGRE
- Mathilde CUBIZOLLES, Etudiante en quatrième année à l'école d'orthophonie de Poitiers conduit et intègre cette étude dans le cadre de son mémoire de fin d'études.

Qui est concerné ? :

- Les enfants scolarisés au sein de l'unité d'enseignement de Kerpape.

Objet et but de cette recherche :

Cette étude est axée sur le développement d'un outil de communication dédié aux enfants présentant des troubles majeurs de la communication et répondant aux besoins des équipes pédagogiques en termes de contenu. Nous cherchons dans un premier temps à étudier les interactions enseignants/élèves, élèves/enseignants et camarades entre eux dans des classes spécialisées accueillant des élèves utilisateurs d'outils de communication et des élèves s'exprimant oralement.

A terme, l'objectif est de cibler les besoins des enfants en termes de vocabulaire « scolaire » et de programmes scolaires afin de définir et de mettre à disposition des grilles de communication pour favoriser les interactions en milieu scolaire. Pour ce faire, une grille d'observation doit être remplie.

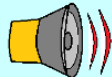
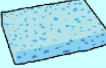
L'importance des informations à relever étant notable, une observation simultanée ne peut suffire. C'est pourquoi nous éprouvons la nécessité de filmer des séquences de temps de classe pour pouvoir visionner et analyser ultérieurement les éléments recueillis ; ceci dans l'optique de compléter dûment notre grille d'observation.

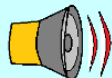
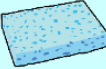
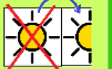
Cadre : les données recueillies sont anonymes. Seuls les adolescents autorisés (autorisation écrite des parents) participeront à cette étude. Les informations recueillies seront soumises au secret professionnel et en aucun cas divulguées. Cette étude, menée avec l'accord de la directrice de l'école Madame CHAUVEL Françoise.

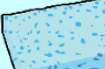
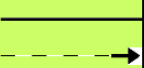
Pour plus d'informations, vous pouvez nous contacter :

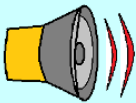
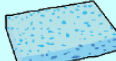
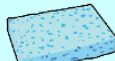
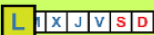
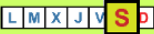
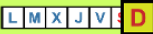
- par téléphone au : 06 29 70 52 28 (Mathilde CUBIZOLLES)
- par email à : mathilde-cubizolles@hotmail.fr ou wallegre@kerpape.mutualite56.fr

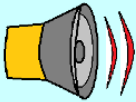
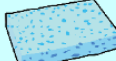
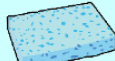
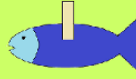
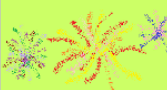
A5- Grilles de communication du module scolaire niveau CP

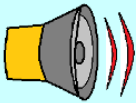
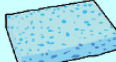
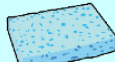
	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
Maître/maîtresse !	Prénom enseignant	 je voudrais dire	 j'ai fini !	 j'ai une idée
 j'ai besoin d'aide	 peux-tu m'expliquer stp ?	 peux-tu répéter ?	 Oui	 Non
 je ne sais pas	 je ne comprends pas	 je n'y arrive pas	 je n'ai pas entendu	 je me suis trompé
 question	 Le temps	 Français	 Mathématiques	 Outils

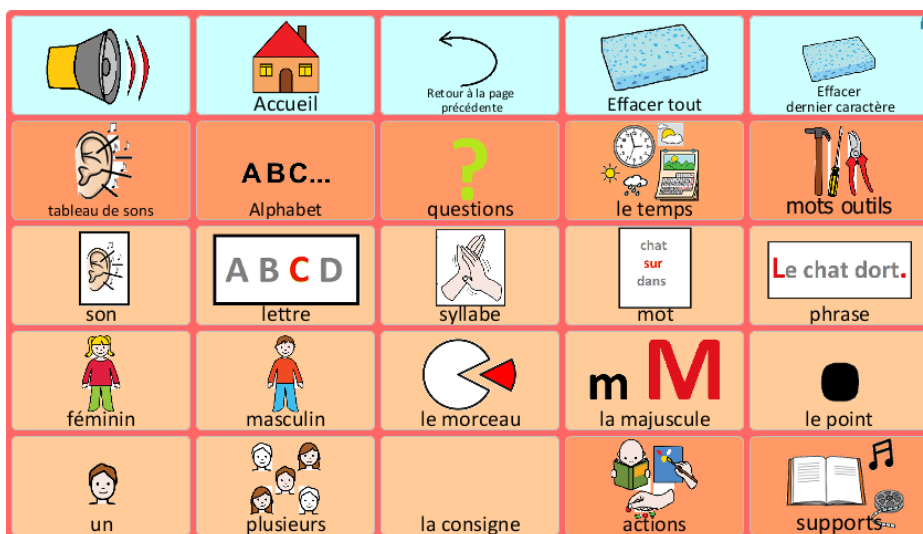
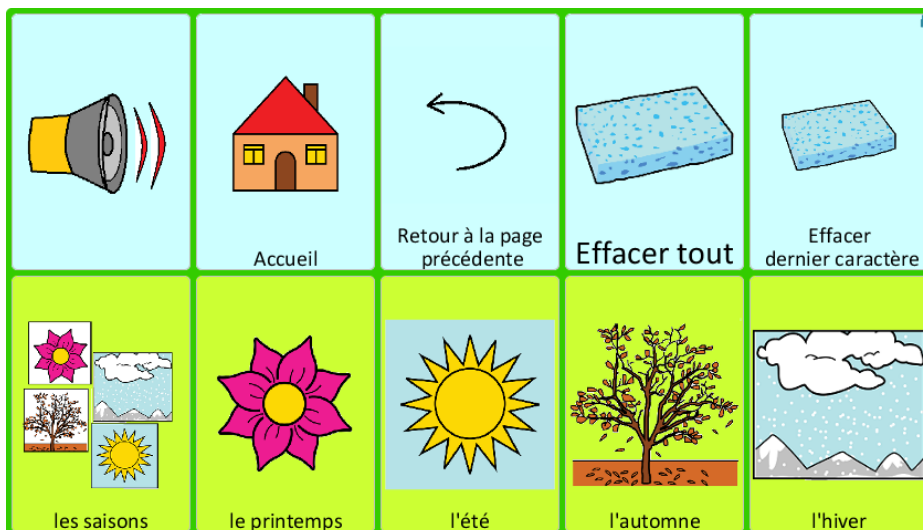
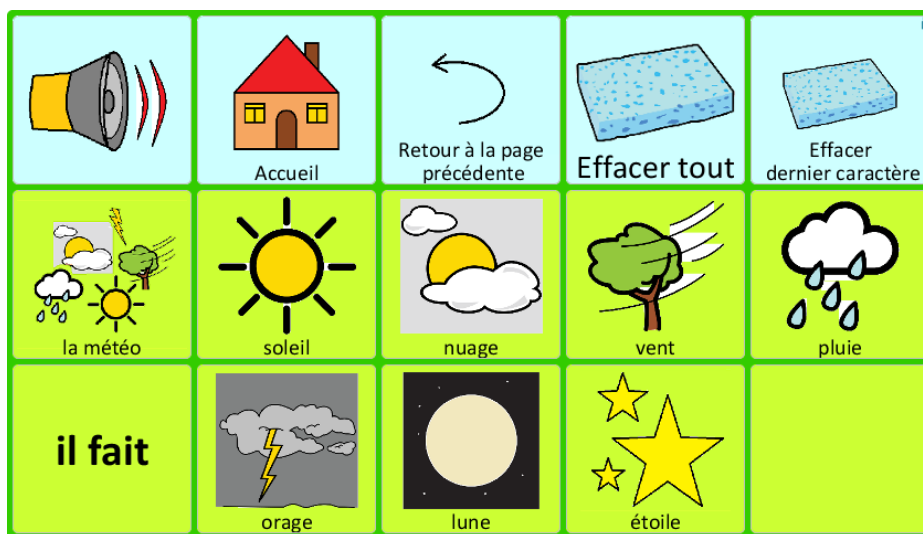
	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 la journée	 la semaine	 les mois	 l'heure	 la météo
 hier	 aujourd'hui	 demain	 maintenant	 les saisons
 le passé	 le présent	 le futur	 après	 avant
 l'école	 la récréation	 la fin de l'école	 les vacances	LUNDI 28 MARS la date

	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 le matin	 le midi	 l'après-midi	 le soir	 la nuit
 début	 fin			 le jour

	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 semaine	 jour	le	les	la
 lundi	 mardi	 mercredi	 jeudi	 vendredi
 samedi	 dimanche	 le week-end		

	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 le mois	 janvier	 février	 mars	 avril
 l'année	 mai	 juin	 juillet	 août
 le calendrier	 septembre	 octobre	 novembre	 décembre

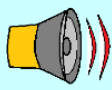
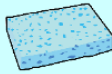
	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 heure	 la petite aiguille			 quand ?
 minute	 la grande aiguille			 quelle heure est-il ?
 midi	 pile			

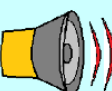
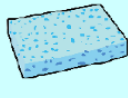
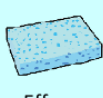


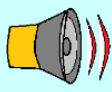
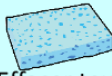
	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère		
f	s	ch	a	o	u	i
v	z	j	é	è	ou	on
p	t	c	e		r	l
b	d	g			m	n

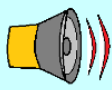
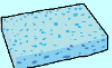
	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
a	b	c	d	e
f	g	h	i	j
k	l	m	n	o
p	q	r	s	t
u	v	w	x	y
z				

	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 qui ?	 quand ?	 où ?	 pourquoi ?	 quoi ?
	 comment ?			
	 combien ?			

	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
un	le	il	avec	et
une	la	elle	dans	de
des	les	sur	car	en
c'est	est	sous	pour	à

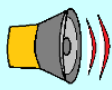
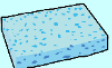
	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 lire	 écrire	 écouter	 dire	 raconter
 travailler	 chercher	 dessiner	 colorier	 chanter

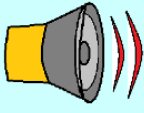
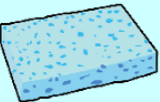
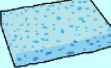
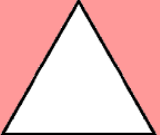
	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 le livre		 la poésie	 le conte	 la BD
 la page			 le film	 le dictionnaire
 l'histoire				 la recette
 les personnages				 la chanson

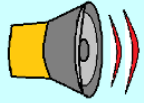
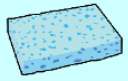
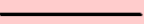
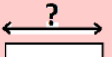
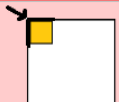
	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
0	1 	2 	3 	4 
5 	6 	7 	8 	9 
+	-	=	unité	dizaine
1 2 3 ... nombres	$\begin{array}{r} 1 = 8 + 2 \\ 3 = 7 \end{array}$ calcul	 Formes	 géométrie	 mesures

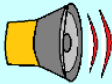
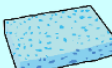
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	...	le chiffre	le nombre			 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère

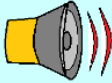
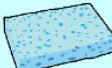
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
						 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère

	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
$+$ $-$ $\times$ l'opération	 j'ajoute	 j'enlève	$\begin{array}{r} 1 \\ + 2 \\ \hline \end{array}$ je pose	$\begin{array}{r} 1 \\ + 9 \\ + 3 \\ \hline \end{array}$ la retenue
 petit	 plus petit que	$<$ inférieur à	$\begin{array}{ccc} 0 & 4 & 8 \\ 2 & & 6 \end{array}$ paire	 le double
 GRAND	 plus GRAND que	$>$ supérieur à	$\begin{array}{ccc} 1 & 5 & 9 \\ 3 & & 7 \end{array}$ impaire	 la moitié
 compter	 ranger	 avant	 après	de

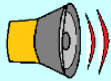
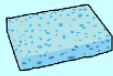
	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 carré	 cercle	 rectangle	 triangle	le

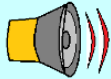
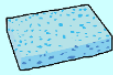
	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 droit	 courbe			
 la longueur	 la largeur	 côté	 angle	 angle droit
 tracer	 mesurer			

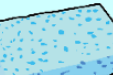
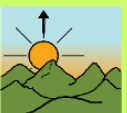
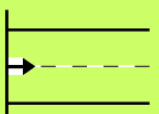
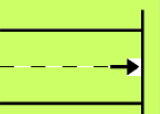
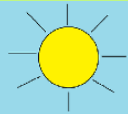
	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 la mesure	 le poids	 le temps		 le prix
 km	 kg	 heure	 pile	 euros
 m	 g	 minute	 la grande aiguille	 pièces
 cm		 seconde	 la petite aiguille	

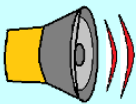
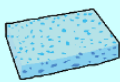
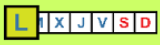
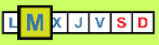
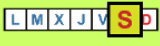
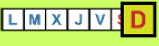
	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 le stylo	 le crayon gris	 la gomme	 la règle	 la peinture
 les feutres	 les crayons de couleurs	 la colle	 les ciseaux	 le pinceau
 le cahier	 le classeur	 le livre	 la feuille	 la pochette plastique
 la synthèse vocale	 le cahier de communication	 le tableau	 l'ordinateur	 le cartable

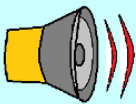
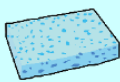
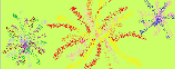
A6- Grilles de communication du module scolaire niveau CE1-CE2

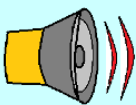
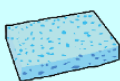
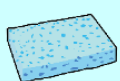
	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
Maître/maîtresse !	Prénom enseignant	 je voudrais dire	 j'ai fini !	 j'ai une idée
 j'ai besoin d'aide	 peux-tu m'expliquer stp ?	 peux-tu répéter ?	 Oui	 Non
 je ne sais pas	 je ne comprends pas	 je n'y arrive pas	 je n'ai pas entendu	 je me suis trompé
 question	 Le temps	 Français	 Mathématiques	 Outils

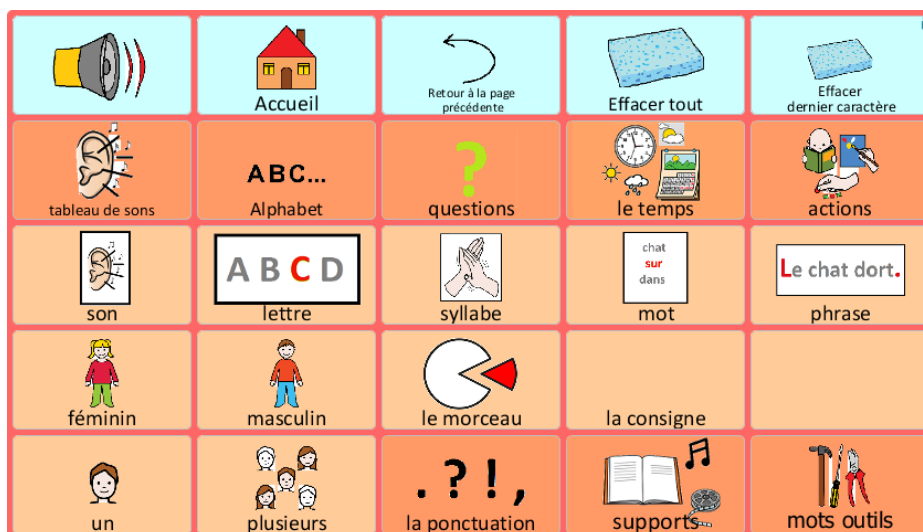
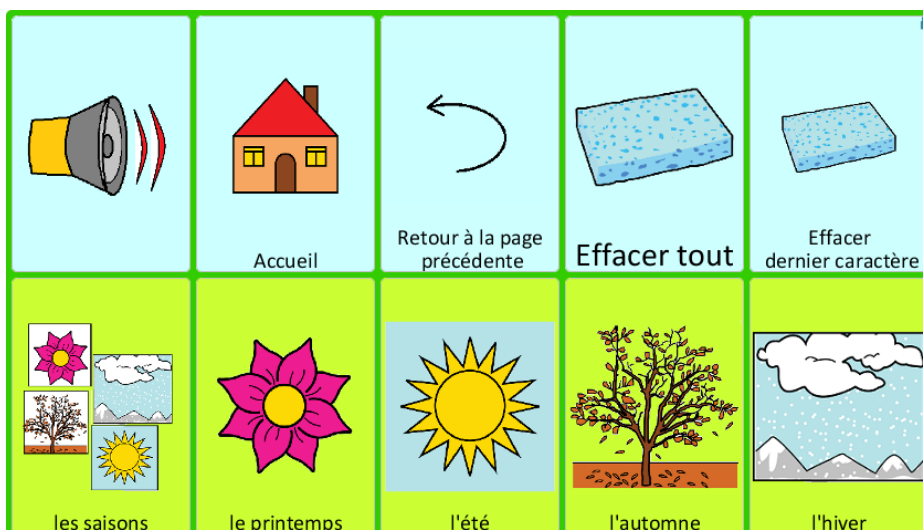
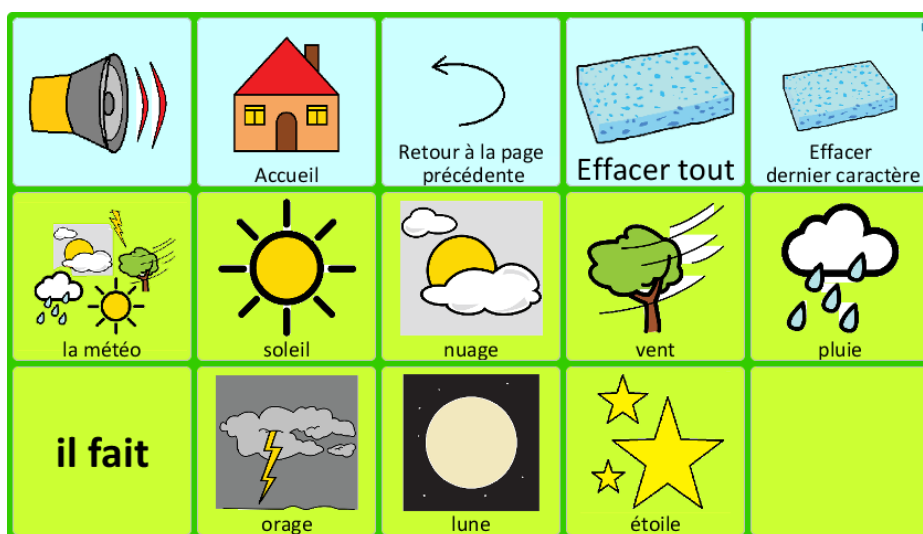
	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 la journée	 la semaine	 les mois	 l'heure	 la météo
 hier	 aujourd'hui	 demain	 maintenant	 les saisons
 le passé	 le présent	 le futur	 après	 avant
 l'école	 la récréation	 la fin de l'école	 les vacances	LUNDI 28 MARS la date

	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 le matin	 le midi	 l'après-midi	 le soir	 la nuit
 début	 fin			 le jour

	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 semaine	 jour	le	les	la
 lundi	 mardi	 mercredi	 jeudi	 vendredi
 samedi	 dimanche	 le week-end		

	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 le mois	 janvier	 février	 mars	 avril
 l'année	 mai	 juin	 juillet	 août
 le calendrier	 septembre	 octobre	 novembre	 décembre

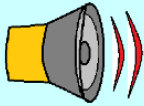
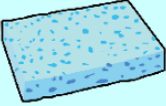
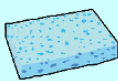
	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 heure	 la petite aiguille			 quand ?
 minute	 la grande aiguille			 quelle heure est-il ?
 midi	 pile			



	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère		
f	s	ch	a	e	i	o
v	z	j	u	é	è	an
p	t	c	on	ou	r	l
b	d	g	in	oi	m	n

	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère	
a	b	c	d	e	f
g	h	i	j	k	l
m	n	o	p	q	r
s	t	u	v	wxyz	
é	an	on	oi		...r
è	in	ou	eu		...l

o	au	eau
aux	eaux	

	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
W	X	Y	Z	

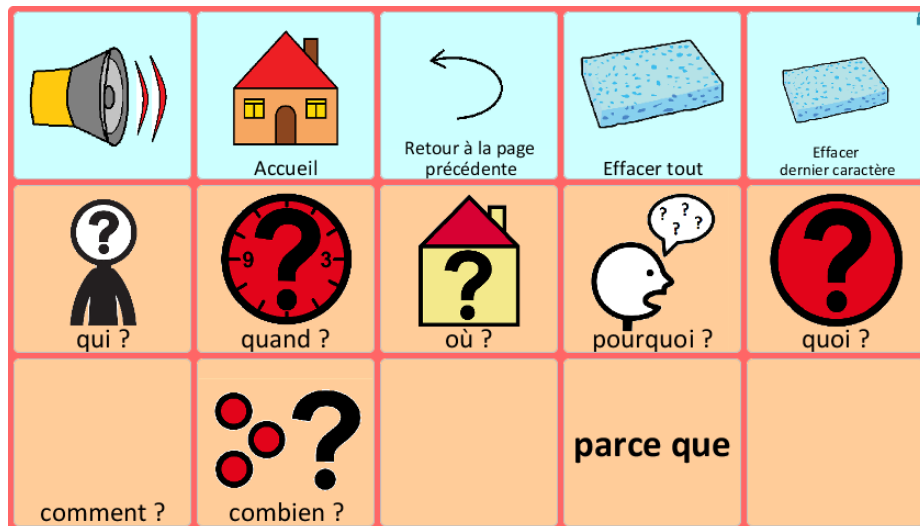
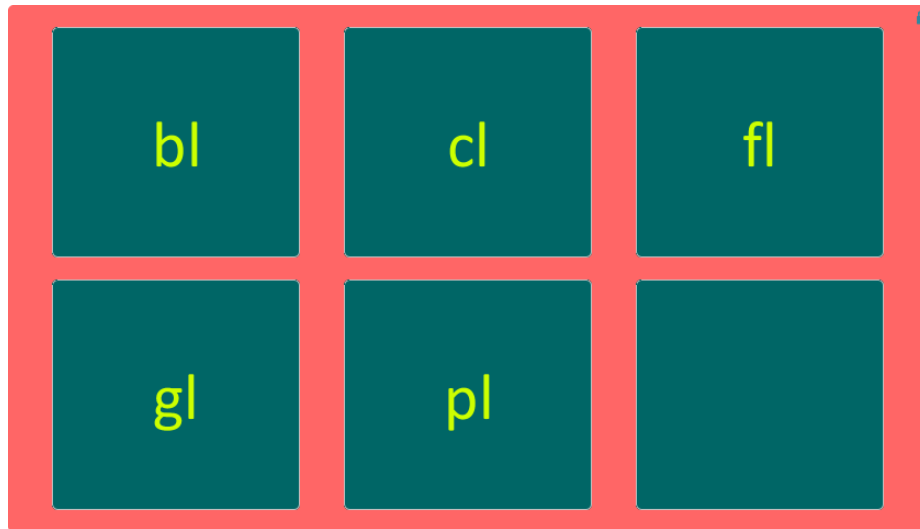
an	en
am	em

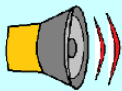
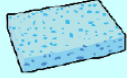
on	om
----	----

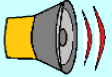
è	ai	et
ê	ei	ë

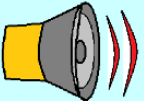
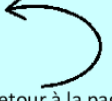
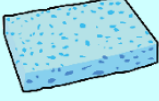
in	un	im
ain	ein	aim

br	cr	dr
fr	gr	pr
tr	vr	



	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 lire	 écrire	 écouter	 dire	 raconter
 travailler	 chercher	 dessiner	 colorier	 chanter
 le sujet	 le verbe			

	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 le livre	 l'histoire	 le théâtre	 le conte	 la poésie
 les personnages	 l'image	 l'acteur	 la chanson	 le dictionnaire
 la page	 la ligne		 le film	 la BD
 le titre	 l'auteur	 la lettre	 le journal	 la recette

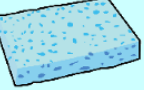
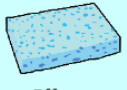
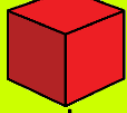
	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
•	?	!	,	
m M minuscule		m M majuscule		

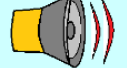
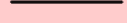
	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
0	1 	2 	3 	4 
5 	6 	7 	8 	9 
+	-	X	÷	
=	unité	dizaine	centaine	
1 2 3 ... nombres	$\begin{array}{r} 1 = 8 + 2 \\ 3 = 7 \end{array}$ calcul	 Formes	 géométrie	 mesures

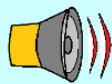
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	...	le chiffre	le nombre			 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère

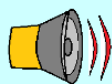
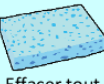
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
100	1 000			le nombre		 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère

	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
$+$ $-$ $\times$ l'opération	 compter	 ranger	de	 le quart
 j'ajoute	 j'enlève	 je multiplie	 je partage	 le tiers
 je pose	 la retenue	$<$ inférieur à	$>$ supérieur à	 la moitié
 petit	 plus petit que	 paire	 impaire	 le double
 GRAND	 plus GRAND que	 avant	 après	 le triple

	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 carré	 cercle	 rectangle	 triangle	un
 cube	 sphère	 pavé	 pyramide	une

	Accueil	Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 droit	 courbe			
 la longueur	 la largeur	 côté	 angle	 angle droit
		le milieu	 parallèle	 perpendiculaire
tracer	 mesurer			

	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 la mesure/taille	 le poids	 le prix	 le temps	 heure
 km	 kg	 euros	 demi-heure	 minute
 m	 g	 pièces	 quart d'heure	 seconde
 cm	 litre	 pile	 la grande aiguille	 la petite aiguille

	 Accueil	 Retour à la page précédente	 Effacer tout	 Effacer dernier caractère
 le stylo	 le crayon gris	 la gomme	 la règle	 la peinture
 les feutres	 les crayons de couleurs	 la colle	 les ciseaux	 le pinceau
 le cahier	 le classeur	 le livre	 la feuille	 la pochette plastique
 la synthèse vocale	 le cahier de communication	 le tableau	 l'ordinateur	 le cartable

Résumé : La paralysie cérébrale (PC) est consécutive à des lésions cérébrales siégeant dans un cerveau encore en développement. Elle engendre des troubles moteurs et des troubles associés qui peuvent toucher la sphère de la communication et générer des atteintes de la parole de sévérité variable. Un recours aux outils de communication alternative et augmentative (CAA) est alors proposé. Parmi ceux-ci figurent les logiciels de communication. L'utilisateur élabore son message à partir de grilles de pictogrammes, de lettres ou de mots. En milieu scolaire, le contenu de ces aides techniques limite les interactions des élèves utilisateurs d'outils de la CAA en raison d'un manque de vocabulaire adapté. L'objectif de ce mémoire a donc été d'élaborer des grilles de communication spécifiques afin de favoriser leurs interactions. Leur création résulte de la synthèse d'investigations menées au travers de questionnaires destinés aux enseignants spécialisés et d'observations de situations écologiques filmées. L'analyse des programmes scolaires officiels de l'Education Nationale et l'expérience professionnelle d'enseignants, d'orthophonistes et d'ingénieurs de laboratoire d'électronique ont également contribué à l'élaboration de ces grilles. Ce travail réaffirme l'importance d'un partenariat pluridisciplinaire pour renforcer la qualité des apprentissages et des interactions en milieu scolaire.

Mots clés : paralysie cérébrale, Communication Alternative et Augmentative (CAA), logiciel de communication, interactions scolaires, aides à la communication

Abstract: Cerebral palsy (CP) is secondary to injuries in a developing brain. It causes motor disorders and associated disorders which can affect the sphere of communication and generate speech disorders of variable severity. A recourse to tools of alternative and augmentative communication (AAC) is proposed, among these are communication software. The user formulates a message with grids of symbols, letters or words. At school, the content of these technical supports limits the interactions of students using these AAC tools because of a lack of adequate vocabulary. The objective of this work was the elaboration of specific communication grids in order to promote the student's interaction. Their creation comes from the analysis of questionnaires dedicated to specialized teachers and the observation of filmed situations. Also, their creation has been possible thanks to the collaboration between speech therapists, laboratory electronic engineers and teachers, as well as the analysis of official school programs of Education Nationale. This work strengthens the importance of a multidisciplinary partnership to enhance the quality of learning and interactions at school.

Keywords: cerebral palsy, alternative and augmentatives communication (AAC), communication software, school interactions, communication aid's