



HAL
open science

**Analyse des gestes spontanés à visée communicative
chez quatre adolescents paralysés cérébraux dont
l'intelligibilité est réduite en dépit de troubles moteurs
prédominants : quand l'intention dépasse l'imperfection
de la réalisation**

Aurore Gastal

► **To cite this version:**

Aurore Gastal. Analyse des gestes spontanés à visée communicative chez quatre adolescents paralysés cérébraux dont l'intelligibilité est réduite en dépit de troubles moteurs prédominants : quand l'intention dépasse l'imperfection de la réalisation. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-01828214

HAL Id: dumas-01828214

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01828214>

Submitted on 3 Jul 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

MÉMOIRE DE RECHERCHE présenté pour l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE
ET DU GRADE DE MASTER 2 D'ORTHOPHONIE

Présenté et soutenu le 22 juin 2018 par

GASTAL Aurore

Née le 06 octobre 1991 à Montpellier

**ANALYSE DES GESTES SPONTANÉS À VISÉE
COMMUNICATIVE CHEZ QUATRE ADOLESCENTS
PARALYSÉS CÉRÉBRAUX DONT L'INTELLIGIBILITÉ
EST RÉDUITE EN DÉPIT DE TROUBLES MOTEURS
PRÉDOMINANTS :**

Quand l'intention dépasse l'imperfection de la réalisation

Directrice de Mémoire : **VERNOUX-VIVES Sylvie,**

orthophoniste

Co-directrice de Mémoire : **LAMOUR Marianne,**

orthophoniste

Nice

2018

MÉMOIRE présenté en vue de l'obtention du
**CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE
ET DU GRADE MASTER 2 D'ORTHOPHONIE**

Par

GASTAL Aurore
Née le 06 octobre 1991 à Montpellier

**ANALYSE DES GESTES SPONTANÉS À VISÉE
COMMUNICATIVE CHEZ QUATRE
ADOLESCENTS PARALYSÉS CÉRÉBRAUX DONT
L'INTELLIGIBILITÉ EST RÉDUITE EN DÉPIT DE
TROUBLES MOTEURS PRÉDOMINANTS :**
Quand l'intention dépasse l'imperfection de la réalisation

Directrice de Mémoire : **VERNOUX-VIVES Sylvie,**
orthophoniste

Co-directrice de Mémoire : **LAMOUR Marianne,**
orthophoniste

Nice

2018

REMERCIEMENTS

Mes premiers remerciements s'adressent à mes directrices et co-directrices de Mémoire, Sylvie Vernoux-Vives et Marianne Lamour pour leur accompagnement et la profonde bienveillance dont elles ont fait preuve tout au long de ce travail de fin d'études. Vos encouragements et vos conseils ont été précieux.

Je remercie l'ensemble du personnel de l'Institut d'Education Motrice Rossetti de Nice pour leur contribution dans la mise en place et la réalisation des enregistrements vidéo. Plus particulièrement, mes pensées s'adressent à Joëlle et Elodie pour leur investissement. Je remercie profondément les adolescents qui ont permis à ce mémoire de prendre vie, vous êtes des exemples de courage et des guerriers des temps modernes.

Je remercie également mes maîtres de stage pour leur bienveillance et leur compréhension. Géraldine, Isolina, Valérie et Marianne, vous êtes d'extraordinaires orthophonistes.

Je remercie mes petites nièces chéries, Chloé et Eléna, qui, du haut de leurs trois et cinq ans, ont fait preuve d'une patience sans borne. C'est promis, Tata arrêtera de dire « Non, pas maintenant, on jouera au jeu des bananes plus tard ... J'ai trop de travail vous savez ... ». Je remercie également ma sœur, Claire, pour son soutien psychologique et mon frère, Florent, génie de l'informatique !

Mes remerciements s'adressent maintenant à toi, oh oui toi, enfin ... toi, tes 22 chevaux, tes 32 poneys, ta maison d'accueil pour chat d'appartement niçois ... Tu le sais bien, tout ça va bien au-delà de la réalisation de ce mémoire ! Merci pour ton soutien sans faille depuis tellement d'années, merci pour nos balades à dos de cheval si précieuses, merci, merci, merci !!! Florette et Coqueline t'embrassent !

Il est maintenant temps de vous remercier les filles ... Flora, Lorette, Anne-Maëlle ... vivre cette aventure sans vous n'aurait pas été possible. Flora, tu es impressionnante de maturité et de courage ; Anne-Maëlle, tu rayannes d'optimisme et de générosité et toi, Lorette, tu n'as pas idée à quel point tu as apporté ta pierre à l'édifice. Je crois pouvoir le dire : j'ai trouvé, il y a cinq ans et sur les premières marches de l'amphi, des amies pour la vie !

Mes profonds remerciements s'adressent maintenant à mes parents, Bruno et Laure, mais également à mes grands-parents sans qui de telles études n'auraient pas été possibles. Je remercie également Muriel et Marie-France qui ont fait voyagé mon mémoire en Irlande et en Angleterre ! Mes plus profondes pensées s'adressent à toi, Seb, tu es bien plus fort que tu ne le penses et tu es un pilier pour moi, depuis tant d'années ...

Et n'oublions pas,

« C'est souvent la dernière clé du trousseau qui ouvre la porte ... »

LISTE DES ABRÉVIATIONS

BECD : Batterie d'évaluation clinique de la dysarthrie

DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

GMFCS: Gross Motor Function Classification System

IEM : Institut d'éducation motrice

IMC : Infirmité motrice cérébrale

IMOC : Infirmité motrice d'origine cérébrale

MACS : Manual Ability Classification system

PC : Paralysie cérébrale

PMG : Posturo-mimo-gestualité

PC : Paralysie cérébrale

SCPE: Surveillance of Cerebral Palsy in Europe

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	3
LISTE DES ABRÉVIATIONS	4
SOMMAIRE.....	5
INTRODUCTION	9
PARTIE THÉORIQUE.....	11
I. LES GESTES : UNE CERTAINE REALITE OU UNE REALITE CERTAINE ?	12
1.1 Bases historiques, culturelles et anatomo-fonctionnelles.....	12
1.1.1 Définitions et code culturel commun	12
1.1.2 Phylogénèse et ontogénèse des gestes	13
1.1.3 Motricité et langage : Des réseaux cérébraux communs ?.....	14
1.2 Les gestes à visée communicative.....	15
1.2.1 Les gestes prennent sens au cœur de la communication.....	15
1.2.2 Etude des gestes au carrefour de nombreuses disciplines.....	16
1.2.3 Multimodalité de la communication	17
1.3 Classifications théoriques des gestes.....	18
1.3.1 Contexte historique.....	18
1.3.2 Dichotomie gestes non verbaux/gestes co-verbaux	18
1.3.3 Classifications gestuelles structurelles et fonctionnelles.....	19
a) Une approche fonctionnelle globale : La classification d'Ekman et Friesen	19
b) La sémiologie des quasi-linguistiques français.....	21
c) Le continuum gestuel de Kendon.....	22
d) La typologie des gestes manuels de McNeill : Une référence internationale	23
II. LE DEVELOPPEMENT GESTUEL CHEZ L'ENFANT.....	25
2.1 Un certain contexte d'apparition.....	25
2.1.1 Prérequis à la communication et au langage et importance des premières interactions.....	25
2.1.2 Apports des théories pragmatiques : Actes de Langage et intentionnalité.....	27
2.1.3 Les gestes déictiques de pointage	29
2.2 Typologie des « autres gestes »	31
2.2.1 Natures des gestes.....	31
2.2.2 Fonctions des gestes	33
2.2.3 Comportements gestuels : Quand leur présence dépasse l'acquisition du langage.....	34
2.3 Développement langagier atypique et communication troublée : Quels impacts sur la modalité gestuelle.....	35
2.3.1 Populations concernées	35
2.3.2 Evaluations existantes des compétences gestuelles	36
2.3.3 Le geste, partie prenante d'un projet de communication alternative et augmentée.....	38
III. L'ADOLESCENT PARALYSE CEREBRAL DONT L'INTELLIGIBILITE EST REDUITE : QUELLE PLACE ALLOUEE A LA MODALITE GESTUELLE ?.....	39
3.1 La paralysie cérébrale	39
3.1.1 Définitions actuelles et Historique.....	39
3.1.2 Classifications et données épidémiologiques.....	40
a) Classification topologique et classification selon la symptomatologie neurologique prédominante.....	41
b) Le Gross Motor Function Classification System	43
c) Le Manual Ability Classification System.....	43
3.1.3 Etiologies et diagnostic.....	44
3.2 Prédominance des troubles moteurs : Quels impacts sur le développement de l'enfant paralysé cérébral.....	44
3.2.1 Des troubles moteurs prédominants	44
3.2.2 Conséquences des troubles moteurs sur le développement de l'enfant	45
3.2.3 Présence possible de troubles associés.....	46
3.3 Cas particulier de la dysarthrie.....	47

SOMMAIRE

3.3.1	<i>Dysarthrie et stratégies compensatoires</i>	47
3.3.2	<i>Quelles répercussions sur la communication</i>	48
3.3.3	<i>Evaluation de la dysarthrie</i>	49
PARTIE PRATIQUE		50
I.	PROBLEMATIQUE ET OBJECTIFS	51
II.	MATERIEL ET METHODE	53
1.	<i>Population d'étude</i>	53
2.	<i>Matériel et méthode</i>	55
2.1	<i>Contexte d'expérimentation et données préalables</i>	55
2.1.1	<i>Notes d'information et recueil d'autorisation de droit à l'image</i>	55
2.1.2	<i>Sélection des situations d'enregistrement</i>	56
2.1.3	<i>Conditions d'enregistrement</i>	56
2.2	<i>Préalables à l'analyse des données</i>	57
2.2.1	<i>Transcriptions littérales</i>	57
a)	Représentation pictographique de la scène filmée	57
b)	Modalités de transcription littérale.....	58
2.2.2	<i>Collecte des données en tableaux</i>	59
2.3	<i>Exploitation des données par objectifs</i>	61
2.3.1	<i>Identification des natures de gestes spontanés à visée communicative et de leur contexte de réalisation</i>	61
a)	Identification des natures de gestes spontanés à visée communicative	61
b)	Identification du contexte de réalisation des gestes spontanés à visée communicative.....	62
2.3.2	<i>Identification de la fonction des gestes spontanés à visée communicative</i>	63
2.3.3	<i>Création d'une ébauche de grille d'évaluation de la modalité gestuelle au regard des analyses structurelle et fonctionnelle des gestes</i>	63
III.	RESULTATS.....	64
3.1	<i>Natures et contexte de réalisation des gestes spontanés à visée communicative</i>	64
3.1.1	<i>Natures des gestes spontanés à visée communicative</i>	64
a)	Adolescent 1	66
b)	Adolescent 2	68
c)	Adolescent 3	70
d)	Adolescent 4	72
3.1.2	<i>Identification du contexte de réalisation des gestes spontanés à visée communicative</i>	74
a)	Part des gestes spontanés à visée communicative dans l'ensemble des réalisations motrices.....	74
•	Adolescent 1	76
•	Adolescent 2	77
•	Adolescent 3	78
•	Adolescent 4	79
b)	Part des gestes spontanés à visée communicative dans l'ensemble des comportements communicatifs.....	79
•	Adolescent 1	81
•	Adolescent 2	82
•	Adolescent 3	83
•	Adolescent 4	84
c)	Echanges initiés par l'adolescent ou par l'interlocuteur : une différence en matière de gestes ?	85
d)	Analyse du contexte de production des affirmations et des négations.....	85
3.2	<i>Analyse de la fonction des gestes spontanés à visée communicative</i>	87
•	Adolescent 1	88
•	Adolescent 2	89
•	Adolescent 3	89
•	Adolescent 4	90
3.3	<i>Synthèse des résultats de l'ensemble de la population d'étude : Vers la création d'une ébauche de grille d'analyse des comportements gestuels</i>	91
DISCUSSION ET LIMITES		94
CONCLUSION		104
BIBLIOGRAPHIE		105
TABLE DES ILLUSTRATIONS		114

ANNEXES	117
ANNEXE I : SCHEMATISATION DE L'ENONCE MULTICANAL (COQUET, 2012).....	118
ANNEXE II : CLASSIFICATION D'EKMAN ET FRIESEN (1972), DETAIL DE LA CATEGORIE DES ILLUSTRATEURS	119
ANNEXE III : SEMIOLOGIE DES QUASI-LINGUISTIQUES FRANÇAIS (DAHAN & COSNIER, 1977).....	120
ANNEXE IV : SYNTHÈSE DES COMPORTEMENTS GESTUELS ET PROSODIQUES (BARRIER, 2009)	121
ANNEXE V : CORRESPONDANCE ENTRE LES FORMES ET LES FONCTIONS DES GESTES CONVENTIONNELS CHEZ L'ENFANT DE MOINS DE TROIS ANS (GUIDETTI, 2003)	122
ANNEXE VI : GRILLE EVALUATION COMMUNICATION POLYHANDICAP (CATAIX-NEGRE, 2017)	123
ANNEXE VII : ECHELLE D'INTELLIGIBILITE DE LA PAROLE DE TARDIEU-HANSEN	124
ANNEXE VIII : MODALITES D'ADAPTATION DE LA BECD (AUZOU ET ROLLAND-MONNOURY, 2006) POUR L'ADOLESCENT PARALYSE CEREBRAL NON LECTEUR.....	125
ANNEXE IX : PROTOCOLE D'EVALUATION DE LA DYSARTHRIE ADOLESCENT 1	127
ANNEXE X : PROTOCOLE D'EVALUATION DE LA DYSARTHRIE ADOLESCENT 2	129
ANNEXE XI : PROTOCOLE D'EVALUATION DE LA DYSARTHRIE ADOLESCENT 3	131
ANNEXE XII : PROTOCOLE D'EVALUATION DE LA DYSARTHRIE ADOLESCENT 4.....	133
ANNEXE XIII : NOTES D'INFORMATIONS A L'ATTENTION DES PARENTS ET DU PERSONNEL DE L'IEM ROSSETTI DE NICE	135
ANNEXE XIV : EMPLOI DU TEMPS, ENREGISTREMENTS VIDEO	137
ANNEXE XV : SYSTEME DE CODAGE PRECEDANT LES TRANSCRIPTIONS LITTERALES	138
ANNEXE XVI : REPRESENTATION PICTOGRAPHIQUE DE LA SCENE FILMEE EXEMPLE ADOLESCENT N°4 SEANCE DE KINESITHERAPIE 1.....	139
ANNEXE XVII : EXTRAIT DE TRANSCRIPTION LITTERALE	141
ANNEXE XVIII : EXTRAITS DES TABLEAUX DE COLLECTE DES DONNEES	142
ANNEXE XIX : EXEMPLE DE SURLIGNAGE DES TRANSCRIPTIONS LITTERALES	145
ANNEXE XX : TABLEAU « IDENTIFICATION DE LA NATURE DES GESTES SPONTANES A VISEE COMMUNICATIVE ET DE LEUR CONTEXTE DE REALISATION ».....	146
ANNEXE XXI : REPRESENTATIONS GRAPHIQUES DES NATURES DES GESTES COMMUNICATIFS – ADOLESCENT 1	147
ANNEXE XXII : REPRESENTATIONS GRAPHIQUES DES NATURES DES GESTES COMMUNICATIFS– ADOLESCENT 2	149
ANNEXE XXIII : REPRESENTATIONS GRAPHIQUES DES NATURES DES GESTES COMMUNICATIFS – ADOLESCENT 3	150
ANNEXE XXIV : REPRESENTATIONS GRAPHIQUES DES NATURES DES GESTES COMMUNICATIFS – ADOLESCENT 4	152
ANNEXE XXV : REPRESENTATIONS GRAPHIQUES - PART DES GESTES A VISEE COMMUNICATIVE DANS L'ENSEMBLE DES REALISATIONS MOTRICES ADOLESCENT 1	154
ANNEXE XXVI : REPRESENTATIONS GRAPHIQUES - PART DES GESTES A VISEE COMMUNICATIVE DANS L'ENSEMBLE DES REALISATIONS MOTRICES ADOLESCENT 2.....	156
ANNEXE XXVII : REPRESENTATIONS GRAPHIQUES - PART DES GESTES A VISEE COMMUNICATIVE DANS L'ENSEMBLE DES REALISATIONS MOTRICES ADOLESCENT 3.....	157
ANNEXE XXVIII : REPRESENTATIONS GRAPHIQUES - PART DES GESTES A VISEE COMMUNICATIVE DANS L'ENSEMBLE DES REALISATIONS MOTRICES ADOLESCENT 4.....	159
ANNEXE XXIX : REPRESENTATIONS GRAPHIQUES - PART DES GESTES DANS L'ENSEMBLE DES COMPORTEMENTS COMMUNICATIFS.....	161
ANNEXE XXX : REPRESENTATIONS GRAPHIQUES - PART DES GESTES DANS L'ENSEMBLE DES COMPORTEMENTS COMMUNICATIFS.....	163
ANNEXE XXXI : REPRESENTATIONS GRAPHIQUES - PART DES GESTES DANS L'ENSEMBLE DES COMPORTEMENTS COMMUNICATIFS.....	164
ANNEXE XXXII : REPRESENTATIONS GRAPHIQUES - PART DES GESTES DANS L'ENSEMBLE DES COMPORTEMENTS COMMUNICATIFS.....	166
ANNEXE XXXIII : TABLEAUX DETAILLES DES « AUTRES REponses »	168
ANNEXE XXXIV : SYNTHÈSE ET DETAIL DES DIFFERENTES FONCTIONS DE GESTES A VISEE COMMUNICATIVE – ADOLESCENT 1	169
ANNEXE XXXV : SYNTHÈSE ET DETAILS DES DIFFERENTES FONCTIONS DE GESTES A VISEE COMMUNICATIVE – ADOLESCENT 2	170
ANNEXE XXXVI : SYNTHÈSE ET DETAILS DES DIFFERENTES FONCTIONS DE GESTES A VISEE COMMUNICATIVE – ADOLESCENT 3	171

SOMMAIRE

ANNEXE XXXVII : SYNTHÈSE ET DÉTAILS DES DIFFÉRENTES FONCTIONS DE GESTES À VISÉE COMMUNICATIVE – ADOLESCENT 4	172
---	-----

INTRODUCTION

« Il y a bien d'autres choses à considérer que l'absence de parole ou l'aspect parfois incompréhensible de celle-ci ».

Suzanne Borel-Maisonny

La communication est universelle et omniprésente. Mais si la parole occupe une place prépondérante dans nos échanges, elle ne peut résumer à elle seule un tel processus. Ainsi, et de façon plus ou moins consciente, c'est notre corps tout entier qui se met en action dès lors que nous nous plaçons en situation d'interaction communicative. Regarder notre interlocuteur, répondre à une question en un hochement de tête, soupirer lorsque quelque chose nous déplaît ou encore exprimer, pouce en l'air, que tout va bien sont d'autant d'exemples pour attester de la présence de signaux non verbaux. Les gestes, réalisations motrices manuelles mais également céphaliques et plus largement corporelles ont particulièrement attiré notre attention. Leurs différentes caractéristiques ont été largement étudiées chez l'adulte posant ainsi les bases de l'analyse des gestes au sein de la communication. Dans le domaine développemental, les recherches sont en pleine expansion et l'importance des gestes dans le développement langagier est maintenant démontré. Si dans le champ de la pathologie l'étude des gestes communicatifs est un domaine sous-exploité, leur analyse au sein d'une évaluation globale de la communication l'est tout autant. Cette dernière vise essentiellement à rendre compte de la production gestuelle dès lors que le sujet présente une altération des capacités de communication, qu'elle soit consécutive ou intrinsèque à la pathologie. Du reste, certains travaux sont destinés à prôner l'importance des gestes au sein de projets de communication alternative et augmentée. Dès lors, comment pourrait-on caractériser la production gestuelle communicative chez des sujets dont la motricité est entravée ? Et, si la modalité gestuelle œuvre aux côtés de la modalité verbale, comment pourrait-on qualifier la production gestuelle d'individus présentant une altération de l'intelligibilité de la parole ?

La conjonction de ces deux questionnements nous a conduits à analyser la production de gestes spontanés chez le sujet présentant une paralysie cérébrale, laquelle désigne un ensemble de troubles permanents du développement du mouvement et de la

posture également susceptibles d'altérer la réalisation motrice de la parole. De façon plus précise, s'il a été observé que la paralysie cérébrale pouvait modifier la qualité des interactions entre le jeune enfant et son entourage durant la petite enfance, aucune étude ne vise à rendre compte de la production gestuelle à l'adolescence, qui plus est lorsque le sujet présente une altération de l'intelligibilité de la parole.

Au regard de la littérature actuelle, notre exposé théorique rendra compte des gestes spontanés à visée communicative, tant en ce qui concerne leur contexte de réalisation que les diverses façons de les analyser. Puis, nous verrons en quoi les gestes jouent un rôle prépondérant dans le domaine développemental, typique ou atypique. Enfin, nous percevrons combien il semble intéressant d'analyser la modalité gestuelle chez l'adolescent paralysé cérébral.

Par l'analyse d'enregistrements vidéo de situations hautement écologiques, la seconde partie de notre exposé s'attachera à rendre compte de la production de ces gestes chez quatre adolescents paralysés cérébraux en en identifiant la nature, le contexte de réalisation et les fonctions revêtues. La synthèse des résultats permettra l'élaboration d'une ébauche de grille d'analyse des comportements gestuels chez l'adolescent paralysé cérébral, grille qui pourra être intégrée à l'évaluation des capacités de communication en contexte orthophonique.

Partie I
PARTIE THÉORIQUE

I. Les gestes : Une certaine réalité ou une réalité certaine ?

1.1 Bases historiques, culturelles et anatomo-fonctionnelles

1.1.1 Définitions et code culturel commun

Selon Elisabeth Cataix-Nègre, « les gestes sont les mouvements corporels naturels qui font partie intégrante de notre langage non verbal, ils accompagnent la parole au cours de l'interaction. Chacun a sa façon de gesticuler liée à sa culture et à la situation » (*Cataix-Nègre, 2017, p. 219*). Cette définition, précise et succincte mais d'une grande clarté, aborde les termes essentiels qui nous accompagneront tout au long de notre propos.

Les gestes, objets de notre étude, regroupent des mouvements dont la réalisation, soumise à des contraintes physiques, émane de la partie haute du corps de l'individu : la tête, le buste, les épaules, les bras et les mains (*Boutet, Sallandre, Fusellier-Souza, 2010*). Ils diffèrent des changements posturaux dont le but recherché est l'absence de tension. Ainsi, c'est par une conjonction de conditions que les mouvements deviennent gestes, oeuvrant alors aux côtés des dimensions verbales et vocales de la communication (*Ferre, 2011*).

Bien souvent confondus avec les gestes par méconnaissance de ce qui les distingue, les signes sont des « gestes conventionnalisés qui prennent valeur de code » (*Cataix-Nègre, 2017, p. 220*). La langue des signes en tant que système codifié et doté d'une syntaxe unique en est l'exemple-même (*Bertin, 2010*). Soumis à un apprentissage explicite, les signes dont la valeur est hautement symbolique entretiennent un lien étroit avec les mots. Pour toutes ces raisons, les signes seront exempts de notre analyse. Notons toutefois que demeurent, dans la littérature scientifique, de nombreuses confusions quant à leurs distinctions, entraînant ainsi une absence de précision notable. Questionnons-nous maintenant sur la place des gestes dans le langage d'un point de vue historique.

Avec le temps et dès la Grèce Antique, les définitions du langage n'ont eu de cesse d'évoluer. L'Encyclopédie, sous la plume de Diderot en 1755, définissait le langage comme un système linguistique qui intègre parole et gestualité de manière organisée (*Ferre, 2011*). Si les théorisations alliaient déjà gestes et parole au sein-même du langage,

il ne sera que pleinement ancré dans la communication deux siècles plus tard (*Ferre, 2011*), se généralisant ainsi à tout système de signes apte à servir de moyen de communication. Une vision multimodale du langage naît progressivement où modalités verbale et non verbale se rejoignent et s'enrichissent mutuellement pour servir la communication entre deux individus. Grâce à elle, linguistique et gestuelle s'assemblent et forment des énoncés multicanaux (*Coquet, 2012*). Toutefois, peut-on réellement parler de code culturel commun en matière de geste ?

La capacité de production de gestes en situation d'interaction à visée communicative est indépendante de la culture d'appartenance de l'individu. C'est une caractéristique universelle de la communication chez l'Homme. A contrario, parce que les gestes sont soumis à des facteurs socio-culturels et sont en dépendance étroite avec l'environnement dans lequel le sujet évolue, la nature et l'étendue du répertoire gestuel diffèrent (*Bernardis & Gentilucci, 2006 ; Dahan & Cosnier, 1977*) Par ailleurs, parler d'universalité interroge sur le caractère inné ou acquis des gestes. Si d'aucuns s'accordent à penser que l'Homme possède une capacité innée à produire des gestes, cette dernière se modifierait et s'enrichirait au gré des rencontres sociales, des expériences linguistiques et des richesses culturelles propres à chacun (*Montfort & Montfort-Juarez, 2011*). Voyons en quoi la connaissance de l'évolution des gestes chez l'homme permet de mieux comprendre dans quel champ théorique nous situons et situons nos propos.

1.1.2 Phylogénèse et ontogénèse des gestes

En ce qui concerne l'histoire évolutive des espèces, autrement appelée phylogénèse, plusieurs théories se sont succédé quant à l'origine du langage. Les plus récentes relatent l'existence d'un système de communication à prédominance gestuelle dont le langage, dans son acception actuelle, n'en serait qu'un dérivé (*Bernardis & Gentilucci, 2006*). Une analogie peut-être en ce sens effectuée avec le développement du langage oral chez le jeune enfant, c'est-à-dire au cours de l'ontogénèse, où ce dernier aurait évolué par rapprochement des membres supérieurs vers l'organe de la parole par excellence : la bouche (*Corballis, 2003*).

Ce lien étroit entre gestes et langage oral en devenir a été attesté à plusieurs reprises (*Frak & Nazir, 2014*). Plus encore, les gestes joueraient un rôle prépondérant dans le développement langagier comme en témoignent de nombreux travaux mettant en

évidence l'antériorité des gestes sur les premiers mots (*Guidetti, 2003*). Parce que les données théoriques portant sur le développement gestuel chez le jeune enfant en contexte d'acquisition du langage semblent fournir de précieuses informations pour notre objet d'étude, elles seront développées au cours de notre exposé théorique. En tout état de cause, chercher à comprendre le fonctionnement et le développement des gestes à visée communicative ne peut se réaliser pleinement sans aborder les données relatives à l'étude du fonctionnement cérébral sous-jacent à ce sujet. Il s'agit plus précisément de se questionner sur les liens cérébraux qu'entretiennent motricité et langage. Ces données ont alors pour vocation d'enrichir la connaissance de la composante gestuelle au sein de la communication.

1.1.3 Motricité et langage : Des réseaux cérébraux communs ?

Etroitement liée au développement des techniques d'exploration fonctionnelle, l'étude des liens entre motricité et langage est récente. Dès les années 1980, les premiers travaux à ce sujet ont démontré des corrélations d'ordre temporel entre prononciation de mots et exécution de gestes (*Levelt, Richardson, et La Heij, 1985 ; McNeill, 1992*). Puis, les travaux visant à attester l'existence de relations neurobiologiques entre gestes et parole se sont succédé. Pour certains, gestes et parole appartiendraient à deux systèmes de communication distincts (*Hadar, Wenkert-Olenik, Krauss et Soroker, 1998 ; Levelt et al, 1985*) tandis que pour d'autres l'existence d'un système de communication unique prévaudrait en raison d'un rattachement aux mêmes processus de pensée (*McNeill, 1992*). La neuropsychologie et la neurophysiologie accèdent cette seconde hypothèse, notamment par les travaux réalisés dans le domaine de l'aphasiologie où étaient fréquemment observées des apraxies idéomotrices en contexte d'aphasie par lésions corticales gauches (*Heath, Roy, Black et Westwood, 2001*).

Le champ des neurosciences a enrichi les liens entre motricité et langage. Les études de Bernardis et Gentilucci (*2006*) attestent d'un lien indéniable entre faire et communiquer notamment par l'analyse de spectrogrammes vocaux et celles portant sur les neurones miroirs réalisées par Rizzolatti et Arbib (*1998*) accèdent une fois de plus cette thèse. L'ensemble de ces travaux, pour la plupart dénués de preuves neurophysiologiques, doivent être poursuivis notamment par l'utilisation accrue de techniques d'exploration fonctionnelle. Bien qu'effectuées en marge du reste, des études

portant sur le fonctionnement cérébral en matière de réalisation du mouvement ont été réalisées chez le chimpanzé. Un fonctionnement analogue a été retrouvé entre la zone F5 chez le chimpanzé et la zone de Broca chez l'homme concluant ainsi que cette dernière jouerait un rôle majeur mais non exclusif dans la compréhension et la production gestuelles (*Gentilucci & Corballis, 2006*). Le présent exposé nous permet maintenant de développer la place des gestes au sein du processus de communication.

1.2 Les gestes à visée communicative

1.2.1 Les gestes prennent sens au cœur de la communication

La communication est une notion d'une grande complexité. Elle puise ses fondements dans des perspectives multidimensionnelles : sociétale, philosophique, interactionnelle. En témoigne l'adage suivant formulé par l'École de Palo Alto et plus particulièrement par Watzlawick : « Nous ne pouvons pas ne pas communiquer » (*as cited in Barrier, 2009, p.11*). Si de prime abord, communiquer pourrait se résumer à un simple partage d'informations entre deux individus, prendre en compte la façon dont ses informations sont transférées est essentiel. En effet, ces dernières sont vectorisées par le biais de multiples canaux (*Cataix-Nègre, 2017*) et le langage oral y occupe une place prépondérante. Toutefois, résumer la communication à sa seule présence serait en occulter toute sa richesse. En effet, en situation d'interaction à visée communicative, les indices corporels sont chargés de signification et il n'est pas rare d'observer qu'en absence de langage oral, le récepteur s'emparera de l'expressivité des signaux émis par l'interlocuteur afin d'accéder à un certain degré de compréhension de la situation. Voyons maintenant quelles sont les conditions requises pour parler de geste à visée communicative.

La linguistique distingue gestes pratiques et gestes sémiotiques. Porter un livre, déplacer une chaise sont d'autant actions réalisées au moyen de mouvements corporels dotées d'un référent unique. Contrairement aux gestes pratiques, les gestes sémiotiques sont des manifestations posturo-mimo-gestuelles conscientes ou inconscientes qui ne prennent sens qu'au sein d'une situation d'interaction communicative entre au moins deux individus (*Dahan & Cosnier, 1977*). Cependant, la simple présence de deux individus ne suffit pas à créer un environnement communicatif et l'interaction se doit de

revêtir un caractère particulier. Selon Goffman, elle « comprend l'influence réciproque que les partenaires exercent sur leurs actions respectives lorsqu'ils sont en présence physique immédiate les uns des autres. Ainsi l'interaction peut s'effectuer par une action directe et/ou une communication » (*Goffman, 1973, p.23*). Cette citation met en évidence que communication suppose interaction tandis que la réciproque ne pourrait s'énoncer.

1.2.2 Etude des gestes au carrefour de nombreuses disciplines

Si la philosophie au siècle des Lumières aborde le langage comme aptitude purement humaine, les premières études ayant les gestes pour réel objet d'étude ont connu un déclin considérable au 19^{ème} siècle. La raison majeure de ce désintérêt réside en la présence de vifs débats autour de la langue des signes conduisant à son interdiction pendant près d'un siècle (*Kendon, 2004*). Ce n'est qu'en 1970, sous l'impulsion des Sciences du Langage que l'étude des gestes et plus largement celle de la communication non verbale a été progressivement réintroduite.

De nombreuses disciplines ont eu les gestes pour objet d'étude. Cosnier les a regroupées sous le terme de « mouvement interactionniste » où linguistique et sociologie y occupent une place prépondérante. Du reste, les notions de multicanalité et d'interactivité y sont majoritairement représentées (*Cosnier, 1996*). Parmi ces disciplines, la posturo-mimo-gestualité, développée dans les années 1980 sous l'influence d'une vision multimodale et multidimensionnelle de la communication, offre une vision moderne d'analyse de l'utilisation du corps à des fins communicatives. Elle puise ses fondements dans la psychologie de la communication non verbale (*Cosnier & Brossard, 1984*) et entretient des liens étroits avec le domaine de la pragmatique (*Colletta, 2011*) dont, nous le verrons, les apports théoriques dans le domaine du développement de l'enfant sont indéniables. En outre, la posturo-mimo-gestualité offre une analyse plus globale en la matière puisqu'elle analyse l'ensemble des signaux chargés d'intentionnalité qu'ils soient manuels ou céphaliques et intègre expressions du visage, regards et modifications posturales (*Pavelin, 2002*). Nous verrons combien cette vision globale semble pertinente pour notre objet d'étude.

1.2.3 Multimodalité de la communication

La multimodalité de la communication émane du domaine de l'anthropologie et plus particulièrement des travaux américains de Birdwhistell en 1968 et Hall en 1971 (*Ferre, 2011*). Enrichie par le développement des nouvelles technologies visant à étudier la communication au moyen d'enregistrements vidéo, cette dernière a progressivement fait l'objet de travaux en linguistique, d'abord Outre-Atlantique puis en France aux abords des années 2000. Précurseurs en matière de communication non verbale, les travaux de Cosnier et Brossard en faisaient déjà état en 1984 (*Cosnier & Brossard, 1984*). Grâce à cette vision multimodalitaire, le traitement de la parole et des signaux corporels est perçu comme un processus unique et simultané, tant sur les versants expressif que réceptif (*Kendon, 1980*). Dans cette perspective, l'énoncé est produit par la conjonction des signaux verbaux et non verbaux et l'ensemble de ses constituants ont été regroupés par F. Coquet (*2012*) au sein d'une schématisation de l'énoncé multicanal présentée en annexes (*Annexe I*). Cette dernière met en évidence que les gestes occupent une place indéniable au sein d'une mécanique complexe. Elle atteste également de la présence de très nombreuses composantes interagissant les unes avec les autres pour former un ensemble cohérent et harmonieux. Outre les apports de la linguistique, de la psychologie du développement et des sciences cognitives (*Colletta, 2011*), les travaux des neurosciences ont permis d'analyser le statut cognitif alloué à la production de gestes représentationnels co-verbaux (*Mc Neill, 1992 ; McNeill, 2000*). Le versant réceptif demeure sous étudié à ce jour en ce qui concerne l'ensemble des gestes, qu'ils soient représentationnels, compris au sens de non déictiques, ou non ainsi que les expressions faciales (*Colletta, 2011*). Certains travaux ont néanmoins enrichi la compréhension des énoncés multicanaux en étudiant le contenu inférentiel des propos émis verbalement par l'interlocuteur en situation de communication (*Lascarides et Stone, 2009*).

En ce qui concerne l'acquisition et le développement du langage chez le jeune enfant, l'avènement des théories de la communication multimodale a permis une refonte des considérations émises jusqu'alors. Nous verrons au sein de la seconde partie de notre exposé théorique en quoi la production de gestes n'est plus uniquement considérée comme précurseur du langage (*Colletta, 2011*). Ce recueil théorique permettra également d'attester que l'enfant continue de développer et d'enrichir son répertoire gestuel, au-delà de l'acquisition du langage (*Guidetti, 2011*). S'il est maintenant possible de percevoir

dans quel contexte un geste peut être émis, en identifier la nature et la fonction devient fondamental. Voyons cela au travers des classifications gestuelles existantes.

1.3 Classifications théoriques des gestes

1.3.1 Contexte historique

Les premières tentatives visant à classer les différents types de gestes selon leurs natures ont pris la forme de recueils d'observations comme en témoignent les travaux de Wundt dans les années 1880. Portant sur l'analyse des gestes produits par les personnes déficientes auditives, ces études ont également établi des comparaisons entre populations primitives et populations « civilisées » inscrivant l'expertise de Wundt dans une dimension ethnologique (*Dahan & Cosnier, 1977*). Les termes employés par l'auteur ont été partiellement repris au sein des classifications, ils seront donc explicités ultérieurement.

Le plus ancien répertoire de gestes établi date de 1941 et a été réalisé par Efron. Il fait essentiellement état de gestes conventionnels produits sans adjonction de parole, autrement appelés emblèmes. D'autres natures de gestes ont été relatées selon leur degré d'appartenance aux domaines co-verbal ou non verbal. Ces travaux ont été tardivement reconnus pour leur caractère novateur dans les années 1970 et ont ouvert la voie à la création de classifications descriptives des gestes à visée communicative (*Dahan & Cosnier, 1977*).

1.3.2 Dichotomie gestes non verbaux/gestes co-verbaux

Nous l'avons vu, le degré d'appartenance des gestes aux domaines co-verbal ou non verbal est une des préoccupations majeures des auteurs analysant les différentes natures de gestes. De plus, parce qu'un geste ne s'analyse qu'au regard de son contexte de réalisation, des explications méritent d'être apportées à ce propos. En premier lieu, c'est le degré d'autonomie qui distingue gestes non verbaux et gestes co-verbaux. Un geste est dit non-verbal lorsqu'il est réalisé sans adjonction de parole, il est alors porteur d'autonomie maximale. Plus encore, les gestes non verbaux tels qu'ils sont présentés ici ne doivent pas être assimilés à ceux présents au sein de la communication non verbale. Ils recouvrent davantage les réalisations motrices inscrites dans une action et orientées vers

un but (*Ferre, 2011*). Selon McNeill, auteur de la classification de référence en matière de gestes communicatifs (1992 ; 2008), deux types de gestes non verbaux recouvrent cette acception : les adaptateurs et les gestes-action. Hors cas particuliers, tous deux ne présentent aucun lien avec le sujet de l'échange.

Les adaptateurs, premiers gestes non verbaux, sont dits de « confort ». Visant la plupart du temps la satisfaction d'un besoin corporel, ils sont produits en marge du discours et ne sont pas porteurs d'information. Ils ont le plus souvent une forte valence affective ou émotionnelle comme lorsqu'une femme replace sa mèche de cheveux (*Ferre, 2011*). Leur présence au sein des classifications gestuelles est discutée bien que certains auteurs aient démontré leur importance au sein des situations de communication notamment dans les tours de parole (*Scharp, Tompkins & Iverson, 2007*). Les gestes-actions, seconds gestes non verbaux ont pour seule motivation la réalisation d'une action. En contexte de conduite automobile, l'action réalisée, décomposable en schèmes moteurs, en est un exemple. De plus, dès lors qu'il s'agit de rendre compte des gestes spontanés à visée communicative, les gestes-actions sont soit exclus de l'analyse soit relevés et adjoints à la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices (*Ferre, 2011*).

A contrario, les gestes co-verbaux regroupent l'ensemble des mouvements dont la réalisation spécifique prend naissance au sein de l'interaction à visée communicative. Ils mettent en jeu différentes parties du corps et renvoient aux manifestations posturo-mimo-gestuelles produites par les protagonistes au cours de l'échange verbal. Ils appartiennent à ce qu'il est convenu d'appeler la communication non verbale (*Ferre, 2011*). Ce sont précisément ces gestes qui composent les classifications théoriques que nous allons développer à présent. A titre indicatif, notons que ces dernières, bien qu'applicables à l'étude du jeune enfant, ont été élaborées à partir d'observations chez l'adulte.

1.3.3 Classifications gestuelles structurelles et fonctionnelles

a) Une approche fonctionnelle globale : La classification d'Ekman et Friesen

Cette classification créée en 1969 par les psychologues américains Ekman et Friesen est dite fonctionnelle. Elle s'inscrit dans une démarche globale de compréhension

de l'individu en interaction avec autrui. Elle fait suite aux travaux princeps d'Efron et en est partiellement inspirée. Bien qu'elle rende compte des comportements non verbaux au sens large (regards, expressions faciales, postures, mouvements corporels et plus spécifiquement ceux relevant d'une production manuelle), elle constitue véritablement la première classification de gestes produits en contexte d'interaction communicative (*Ekman & Friesen, 1972*). Compte tenu de notre objet d'étude, seuls les mouvements manuels seront développés ici. La typologie gestuelle définie par ces auteurs (*Ekman & Friesen, 1972*) tient compte d'éléments fonctionnels tels que l'origine, le codage et l'usage des gestes qu'il convient de définir succinctement.

Si *l'origine* renvoie aux notions d'inné et d'acquis en faisant référence à la culture et la classe sociale de l'individu, le *codage* renvoie au principe de correspondance entre le comportement et sa signification. Il peut être iconique si son apparence est visiblement perceptible ou arbitraire. *L'usage*, quant à lui, évoque le contexte dans lequel est produit le geste, c'est-à-dire le niveau de conscience de l'émetteur, son effet escompté sur le récepteur, son caractère partagé ou idiosyncratique ou encore son degré de rattachement à la situation de communication. Les auteurs distinguent trois types de gestes manuels :

Les emblèmes : produits de façon consciente tant en contexte communicatif qu'au sein d'interactions quelconques, ils font partie des comportements gestuels non verbaux. Ils sont le fruit d'un réel consensus au sein d'une communauté linguistique. Résumables en un mot ou une expression, ils traduisent une signification et une réalité clairement interprétables. Produits lorsque la communication orale est empêchée, ils peuvent également compléter, modifier ou reprendre littéralement les propos énoncés oralement. Leur production est fonction de la culture d'appartenance de l'individu et les emblèmes nécessitent un apprentissage implicite tout comme les illustreurs développés ci-dessous (*Ekman & Friesen, 1972*). Ils peuvent également faire intervenir d'autres parties du corps tels que des mouvements de tête, certaines mimiques faciales ou encore des ajustements posturaux. Formuler un « non » par orientation de la tête de gauche à droite en est un exemple.

Les illustreurs : Fortement liés au discours, ils renforcent, contredisent ou remplacent les propos énoncés verbalement. Au service du locuteur la plupart du temps, ils lui permettent d'asseoir ses compétences oratoires. Pour la plupart, le codage est iconique. Comme les emblèmes, ils sont produits avec un certain degré de conscience bien que

d'intensité moindre et ne se réduisent pas aux simples mouvements manuels. Ces derniers ne sont produits qu'en contexte communicatifs et uniquement par l'émetteur. Du reste, ils ne disposent pas d'une traduction en mots précise contrairement aux emblèmes et leur fréquence d'apparition dépend de la motivation, des émotions et de l'état psychique du sujet. En outre, leur présence augmente en cas d'incompréhension de la part du récepteur. Les auteurs ont réalisé une description plus poussée de ces derniers en formulant l'existence de 8 types d'illustrateurs comprenant notamment le geste de pointage (*Annexe II*).

Les adaptateurs : Il s'agit de mouvements relativement inconscients dont le but est de satisfaire un besoin, personnel ou corporel, une action, une émotion, une activité instrumentale. Ils peuvent en outre alimenter le lien phatique unissant émetteur et récepteur. Peu socialement acceptables, ils sont majoritairement produits lorsque le sujet est seul. Ekman et Friesen (1972) en distinguent trois sous-types qu'il convient de développer. Les *auto-adaptateurs*, autocentrés, sont liés à un organe sensoriel, une activité d'ingestion ou une recherche d'hygiène. Il s'agit par exemple de l'acte de se gratter la tête. Ils sont dénués de visée communicative bien que pouvant apparaître lorsque le sujet est en position d'écoute. Ils sont davantage produits lorsque le contenu ou le contexte a une forte valence affective ou émotionnelle et la fuite du regard de l'interlocuteur peut témoigner de son identification. Les *adaptateurs-objets* quant à eux sont réalisés au moyen d'objet dont l'usage en est détourné. C'est par exemple le cas lorsque le sujet joue avec un trousseau de clé présent au fond de sa poche. Enfin, les *adaptateurs de changement* ou hétéro-adaptateurs seraient appris au cours de la petite enfance. Ils regroupent notamment les mouvements de protection en cas de danger et sont fonction des capacités d'adaptation du sujet à son environnement. Concernant l'ensemble des catégories précédemment développées, les auteurs mettent en évidence la non exclusivité d'un geste à une catégorie ou une sous-catégorie précises soulignant ainsi l'importance de prendre en compte le contexte de réalisation.

b) La sémiologie des quasi-linguistiques français

S'inspirant des travaux d'Ekman et Friesen (1972), les linguistes français Dahan et Cosnier ont proposé en 1976 leur propre classification, mêlant cette fois-ci structures et fonctions des gestes à visée communicative (*Dahan & Cosnier, 1977*). Ces derniers sont

envisagés dans leurs dimensions tant non verbale que co-verbale. Au sein même de leur classification, les auteurs distinguent huit catégories de gestes dont les dénominations sont fortement inspirées des fonctions du langage théorisées par Jakobson. Seules les catégories abordant des points non explicités jusqu'alors seront reprises ici et le lecteur pourra trouver en annexes l'intégralité de la classification (*Annexe III*).

En ce qui concerne les quasi-linguistiques, assimilables aux emblèmes décrits par Ekman et Friesen (1972), les auteurs distinguent les statiques des dynamiques. Cet apport de précision nous semble intéressant dès lors qu'il s'agit d'analyser l'ensemble des réalisations motrices inscrites dans la communication et plus encore nous le verrons lorsque l'on se situe dans le contexte de troubles moteurs. De plus, la gestualité expressive, abordée par les auteurs, consiste en l'expression des ressentis du sujet, elle peut également faire intervenir les expressions faciales. Le haussement d'épaules pour signifier le doute ou l'incertitude en est un exemple. Parce que ces auteurs sont les premiers à en faire état, cette catégorie mérite toute notre attention.

c) Le continuum gestuel de Kendon

Adam Kendon, psychologue expérimental londonien, est mondialement connu pour ses contributions en matière d'analyse des comportements gestuels à visée communicative. Il est l'éditeur fondateur du journal *Gesture*, une référence en matière de publications sur le sujet et est l'auteur de la première véritable classification structurée des gestes à visée communicative théorisée en 1988. Mondialement connue et reconnue, cette classification a été reprise telle quelle par McNeill (*McNeill, 2008*) bien que ce dernier ait créé la classification faisant actuellement référence en matière de typologie des gestes communicatifs.

Le continuum de Kendon représente les gestes sur un axe horizontal allant du geste le moins conventionnel au plus conventionnel. La dimension langagière y est omniprésente en ce qui concerne les gesticulations et décroît pour enfin disparaître lorsqu'il est question de manifestations issues de la langue des signes (*Marschark, 1994*). Le lecteur pourra en trouver une représentation ci-dessous. Rappelons qu'un geste est dit conventionnel lorsque production et compréhension sont partagées par une même communauté linguistique. Ils sont, selon Kendon, totalement substituables à la parole (*as cited in Guidetti, 2003*).

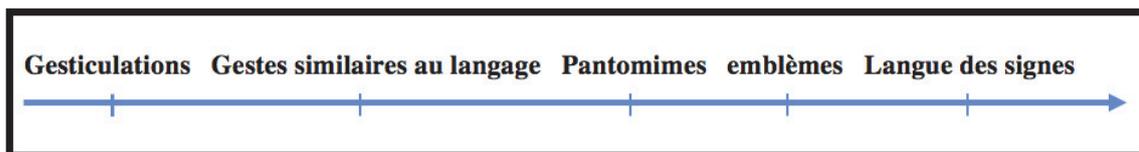


Figure 1 : Continuum de gestes co-verbaux de Kendon (as cited in Guidetti, 2003)

Les **gesticulations** sont des réalisations manuelles spontanées et involontaires produites en cooccurrence avec la parole. Leur présence au sein du continuum est vivement critiquée et certains auteurs proposent de les considérer davantage comme composantes du discours (*McNeill, 2008*).

Les **gestes similaires au langage**, intégrés sporadiquement dans le discours, sont capables de se substituer à un mot. Ils n'ont pas de caractère conventionnel à proprement parler. Le jeune enfant ouvrant la bouche pour signifier son désir d'avoir encore de la nourriture en est un exemple.

Les **pantomimes** sont des réalisations motrices imitatives dénuées de parole. Ce sont les gestes auxquels les jeunes enfants ont recours durant leur enfance à l'image du coiffage au moyen d'une brosse imaginaire.

Les **emblèmes** tels qu'ils sont mentionnés ici recouvrent intégralement la définition développée au sein de la classification d'Ekman et Friesen (*1972*) précédemment explicitée.

La **langue des signes** fait référence au système codifié constitué de signes et disposant d'une syntaxe à part entière.

d) La typologie des gestes manuels de McNeill : Une référence internationale

Devenue classification de référence (*McNeill, 1992*), cette typologie structurelle envisage les gestes à visée communicative de par les relations qu'ils entretiennent avec la parole. Les catégories de gestes que voici sont au nombre de six :

Les **battements** : Egalement appelés bâtons, sont intégrés aux illustateurs par Ekman et Friesen. Ils sont caractérisés de co-verbaux. Réaliser un mouvement de montée/descente

du bras à l'image d'une scansion de l'énoncé oral nous paraît en être une bonne illustration. Selon McNeill, les battements permettraient un découpage rythmé des propos émis (2000).

Les butterworths : Contrairement aux précédents, ils sont davantage anarchiques et sont produits par l'interlocuteur lorsque son propos s'obscurcit.

Les déictiques : Il s'agit des gestes de pointage variables en direction. Ils indiquent un référent, plus ou moins abstrait.

Les emblèmes : Ce sont des gestes conventionnels assimilables à la définition d'Ekman et Friesen (1972) explicitée précédemment. On y retrouve par exemple le geste d'applaudissement.

Les iconiques : Il s'agit de gestes dont la forme fait référence à des traits emblématiques de l'objet ou du sujet en question, c'est le cas par exemple lorsque les doigts de nos deux mains se touchent pour former une sphère. Il peut également s'agir de gestes symbolisant une action et font alors appel au mime. Notons qu'emblèmes et iconiques sont parfois confondus en raison du caractère conventionnel possiblement attribuable aux iconiques.

Métaphoriques : Leur référent est purement abstrait et portent davantage la grammaticalité du discours. Le geste signifiant « et après », produit par le déplacement de la main vers la droite en est un exemple.

L'ensemble des classifications exposées ci-dessus semble fournir de précieux renseignements dès lors qu'un projet d'analyse des gestes spontanés à visée communicative est entrepris. En outre, la qualité de l'analyse dépendra du degré de compréhension fine de l'ensemble de leurs constituants. Par ailleurs, parce que les termes diffèrent substantiellement d'une classification à l'autre, les synthèses se font rares. Vous trouverez toutefois en annexes un tableau récapitulatif des gestes référentiels et prosodiques émis par Guy Barrier (*Annexe IV*), expert français en analyse gestuelle (Barrier, 2009). Ce dernier a également proposé une représentation de ces gestes en considérant leur valeur informative au sein de la communication et le lien que le geste entretient avec le référent. Par ce que cette illustration nous paraît claire et synthétique, nous avons souhaité la présenter ici.

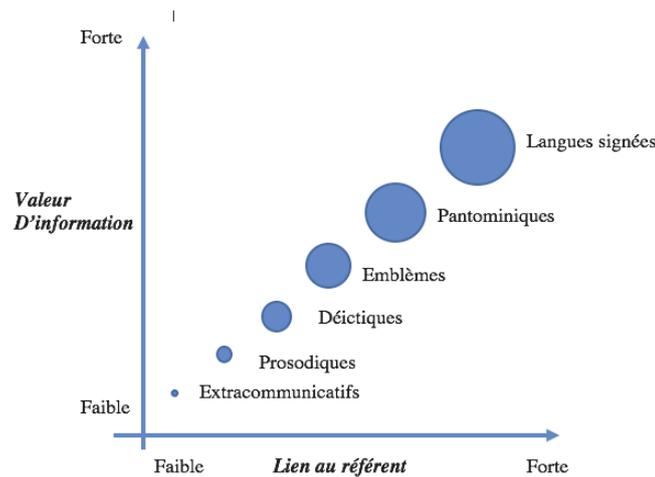


Figure 2 : Valeur d'information et lien au référent des différents types de geste (Barrier, 2009)

Cette première partie a permis de situer les gestes au regard des différents courants théoriques, des diverses influences, de divers domaines. Plus précisément, ce sont leurs natures qui ont été identifiées mais aussi leur contexte de réalisation. Toutefois, l'ensemble de ces données émane d'observations réalisées chez l'adulte. Il convient alors de se demander ce qu'il en est du fonctionnement gestuel chez l'enfant : Comment les gestes se développent-ils ? Qu'apportent-ils au développement langagier ? Comment évoluent-ils lorsque l'enfant grandit ou encore comment se manifestent-ils chez l'enfant dont la communication est troublée ? Autant de questions qui méritent d'être à présent abordées.

II. Le développement gestuel chez l'enfant

2.1 Un certain contexte d'apparition

2.1.1 Prérequis à la communication et au langage et importance des premières interactions

Le développement de la communication chez le jeune enfant a fait l'objet de nombreuses recherches ces quarante dernières années et certains auteurs, comme D. Crunelle, ont formulé l'existence de prérequis à la communication que sont l'attention conjointe, le pointage, l'imitation, l'acquisition des tours de rôle et le babillage (*as cited*

in Guidetti, 2003). Le recours aux mimes et aux gestes, symboliques idiosyncratique, vient compléter ces compétences de base (Rousseau, 2008). Les théories du développement ont mis en avant l'importance des gestes dans le développement des capacités de communication. Pour Piaget, ils participent au développement du symbolisme aux côtés du langage oral et des capacités d'imitation (as cited in Vauclair et Cochet, 2016). Selon Vygotsky, les gestes s'intègrent au discours et participent aux actes sociaux de communication. Fort de ces travaux, Bruner souligne l'importance des interactions précoces entre l'enfant et son entourage proche et plus précisément l'interprétation des actes communicatifs de l'enfant par la figure maternelle. En quête de signification, la mère accueille les gestes, mimiques, vocalisations et postures de l'enfant, les nomme et lui permet grâce aux situations d'attention conjointe, de développer le langage. Le concept d'attention conjointe a initialement été développé par Bruner (Scaife & Bruner, 1975) et consiste en le partage d'expérience, par l'enfant et son partenaire de communication en contexte d'interaction, d'un seul et même référent visuel, animé ou non (Guidetti, 2003). Les prémices d'attention conjointe sont observées, dès la première année de vie de l'enfant, par de simples regards portés à un référent commun puis la communication sera progressivement vectrice d'une réelle intentionnalité grâce notamment à l'apparition du geste de pointage (Vauclair et Cochet, 2016). Autant de notions essentielles qui méritent d'être développées.

Pour Vygotsky comme pour Bruner, l'enfant développe son langage dans l'interaction aux côtés de l'adulte. La qualité de la relation est alors essentielle et les situations répétitives et imitatives le sont tout autant. Elles permettront à l'enfant de s'approprier et d'intérioriser les outils et signes langagiers, relatifs à une culture donnée. L'adulte, à l'image d'un tuteur, va servir de modèle à l'enfant lui permettant de se développer au sein d'une relation dissymétrique où l'un sait et l'autre apprend. Il en est de même pour l'acquisition de gestes symboliques qui nous intéresse encore davantage (Guidetti, 2011). Selon Vygotsky, deux étapes sont nécessaires et concernent toute fonction du développement culturel : l'étape interpsychologique, correspondant à ce qui se joue entre les protagonistes de l'échange et l'étape intrapsychologique qui consiste en l'intériorisation du fruit de la relation par l'enfant lui-même. Selon Vygotski, le passage d'une fonction à une autre correspond au caractère universel de toute fonction psychique et marque le passage d'un processus social à un processus individuel. C'est dans cette dynamique que cet auteur a théorisé la zone proximale de développement, la définissant

comme l'écart existant entre ce que l'enfant est capable de faire seul et ce qu'il est capable de réaliser avec aide de l'adulte. Cette réalité mouvante va permettre à l'enfant de progresser dans ses acquisitions et gravir les stades développementaux. Cette théorie de la zone proximale de développement a été appliquée par Bruner au développer langagier en mettant l'accent sur les épisodes d'action et d'attention conjointe que l'enfant réalise avec l'adulte (*Bruner, 2015*). Ces interactions constituées d' « échanges habituels qui fournissent un cadre pour l'interprétation concrète de l'intention de communication entre mère et enfant » (*Guidetti, 2003*) sont appelées « formats » ou « routines interactives » par Bruner. Par la répétition régulière et la flexibilité des situations, l'adulte va interpréter les productions de l'enfant et y apporter une certaine standardisation. Ces échanges quotidiens vont permettre à l'enfant d'accroître ses capacités d'imitation et de pointage essentielles au développement de l'attention conjointe et plus largement à celui du langage. Ainsi, durant les deux premières années de vie de l'enfant, le développement communicatif prime sur le développement langagier aux sens grammatical et lexical du terme. Grâce à son entourage, le jeune enfant affine perceptions et compréhension des intentions communicatives de l'environnement : il prépare l'émergence d'un langage structuré en devenir (*Romski & Sevcik, 2005*).

2.1.2 Apports des théories pragmatiques : Actes de Langage et intentionnalité

A l'image du développement langagier, la modélisation est tout aussi essentielle en ce qui concerne le développement gestuel. En effet, les productions gestuelles de l'enfant sont corrélées en fréquence à celles des parents durant les périodes pré-linguistique et linguistique (*Rowe, Ozcaliskan & Goldin-Meadow, 2008*). Bien que développées de façon antérieure aux théories du développement, les théories pragmatiques linguistiques, rendant compte de la relation entre les signes et leurs usagers, semblent offrir un éclairage nouveau aux propos précédemment explicités. De plus ces dernières ont servi de base à l'attribution des fonctions gestuelles observés chez le jeune enfant. En ce sens, ne pas les développer reviendrait à occulter les fondements mêmes de l'étude fonctionnelle de ces gestes. Toutefois, notons que les actes de langage tels qu'ils vont être présentés ne font pas toujours l'unanimité (*Armengaud, 2007*). Au sein de ce courant de pensée, la théorie des actes de langage développée par Austin en 1962 et complétée par Searle en 1969 et 1979 recouvre les trois concepts suivants (*Guidetti, 2003*) : le concept d'acte, celui de

contexte et celui de performance. Si le premier consiste à dire que parler est avant tout produire une action, le deuxième précise que la compréhension de l'acte ne peut se réaliser qu'en considérant les indices contextuels, c'est-à-dire les notions spatio-temporelles et l'identité des protagonistes de l'échange. Le concept de performance fait quant à lui référence aux compétences communicatives du locuteur composées de savoirs et de maîtrise des règles régissant l'échange. De plus, cette théorie envisage la réalisation effective d'un énoncé par la production de trois types d'actes que sont l'acte locutoire, le « dire », l'acte illocutoire, la visée du message, et l'acte perlocutoire qui témoigne de l'effet produit sur le destinataire de façon plus ou moins intentionnelle. L'ensemble de ces actes ne sont toutefois pas retrouvés dans chacune des productions émises (*Guidetti, 2003*). Par exemple, « bravo » destiné à féliciter quelqu'un, ne possède qu'un contenu illocutoire.

Si dans cette perspective, produire un énoncé revient à accomplir un acte social, il convient de s'interroger sur la fonction de ces actes. La typologie émise par Searle et Vanderveken en 1985 comprend cinq types d'usage du langage et se basent sur leur visée illocutoire (*Searle & Vanderveken, 1985*). Ils distinguent : les *assertifs* dont le contenu propositionnel, se voulant véridique, engage le locuteur (exemple : affirmer, prédire, conclure), les *directifs* qui prient l'interlocuteur de réaliser quelque chose (demander, prier, conseiller), les *expressifs* qui informent de l'état psychologique du locuteur. Sont également retrouvés les *promissifs* qui reflètent une injonction de faire et les *déclarations* qui entraînent une modification de statut de ce à quoi les propos émis font référence. La théorie des actes de langage précédemment énoncée nous permet maintenant de développer la notion d'intentionnalité, essentielle dès lors que l'individu se place en situation de communication. De plus, cette dernière étant au cœur de l'acte social réalisé par le locuteur lors de la production d'un énoncé, elle occupe une place centrale dans les théories des actes de langage notamment lorsqu'il s'agit de dissocier actes locutoire et illocutoire. Par ailleurs, l'intentionnalité est au cœur des classifications gestuelles et la définition de l'emblème, développée par Ekman et Friesen en est le meilleur exemple (*Ekman & Friesen, 1972*).

L'intentionnalité est un concept complexe à définir. La percevoir selon la réunion de deux caractéristiques entretenant un lien étroit l'une envers l'autre que sont d'une part la présence d'un comportement dont la finalité est perceptible et d'autre part

l'objectivation du but atteint par le locuteur semble la manière la plus judicieuse de l'aborder. Pas toujours perceptible de prime abord, des auteurs comme Greenfield, se sont intéressés à l'intentionnalité chez le jeune enfant dont les habiletés de communication sont en cours de développement. Selon elle, l'aspect dynamique des interactions et les différentes formes que peuvent prendre les messages émis, c'est-à-dire verbaux ou non verbaux, permettent de la percevoir de la manière la plus juste possible. Puisque les interactions sont dynamiques et que les intentions subissent des modifications et ajustement constants, l'intentionnalité se doit d'être appréhendée dans la durée. Selon Greenfield, l'adulte, en reformulant les dires de l'enfant, participe à l'attribution de ses intentions (*as cited in Guidetti 2003*). Cette interprétation fournie par l'adulte est à dissocier de l'intentionnalité respective de l'enfant et de l'adulte, chacun envisagé comme être intentionnel à part entière (*Guidetti, 2011*). Le caractère inné ou acquis de l'intentionnalité ne fait actuellement pas consensus dans la littérature. Pour certains comme Trevarthen en 1979, elle serait innée tandis que pour d'autres elle se développerait en cooccurrence à l'acquisition du langage (*as cited in Guidetti, 2003*). Nous allons maintenant voir en quoi l'acquisition du geste déictique de pointage et ses différentes fonctions jouent un rôle prépondérant dans l'accès à l'intentionnalité chez l'enfant.

2.1.3 Les gestes déictiques de pointage

Le geste de pointage est réalisé par l'enfant dans sa forme prototypique aux alentours d'un an (*Behne, Liskowski, Carpenter & Tomasello, 2012*). Il s'intègre dans un ensemble de gestes appelés « déictiques » aux côtés des gestes de « donner » et de « montrer » (*Guidetti, 2011*) et constitue 60% des gestes produits par l'enfant à cet âge (*Vauclair et Cochet 2016*). Voyons comment se dernier se met en place au cours du développement. Dès l'âge de quatre mois, en situation écologique semi-dirigée, des comportements de pré-pointages dénués de réelle intention communicative ont été mis en évidence (*Blake, O'Rourke & Borzellino, 1994*). Ces derniers s'accompagnent de vocalisations et d'échanges visuels croissant selon l'âge et le développement de la motricité. En outre, l'importance d'activités manuelles précoces n'est plus à démontrer, tant dans le développement gestuel que langagier (*Locke, Bekken, Mcminlarson & Wein, 1995*). En ce qui concerne l'origine du geste de pointage, la littérature oppose deux points de vue. Si pour Vygotsky, ce type de geste résulterait de tentatives de préhension avortées réalisées

par l'enfant et interprétées à tort par l'adulte comme une réelle demande (*as cited in Guidetti 2003*), pour d'autres, ce geste produit par l'enfant aux côtés de vocalisations serait vecteur d'une réelle intention communicative, disposant d'un référent identifiable et partagé. (*Franco & Butterworth, 1996*). L'étude des fonctions revêtues par la production de ce geste de pointage ainsi que l'analyse des configurations manuelles réalisées par l'enfant à ce propos fournissent des éléments intéressants qu'il convient de développer maintenant.

Le geste de pointage peut revêtir deux fonctions distinctes. Il est dit proto-impératif lorsqu'il constitue une réelle formulation de demande de la part de l'enfant qui se réalise par instrumentalisation du partenaire de communication, devenu « agent de l'action » (*Vauclair et Cochet 2016*). L'enfant qui souhaite obtenir un objet en le montrant du doigt en est une illustration. La compréhension de l'adulte en contexte est donc essentielle (*Camaioni, Perucchini, Bellagamba & Colonesi, 2004*). A contrario, le pointage proto-déclaratif, plus évolué, est réalisé dans un but de partage d'attention ou d'information avec autrui et induit la présence d'un référent commun (*Camaioni, 1997*). Faisant davantage appel aux états mentaux d'autrui, il est observé plus tardivement que le précédent, soit chez des enfants de 12-15 mois (*Camaioni et al, 2004*). Le pointage d'un objet que l'adulte cherche en est un exemple. Plus précisément, ce second pointage est dit « déclaratif-informatif » lorsqu'il est vecteur d'information et qu'il y a partage de référent commun (*Tomasello, Carpenter & Liszkowski 2007*), l'adulte devient en outre « agent de contemplation » (*Vauclair et Cochet 2016*). L'analyse morphologique de ces deux types de gestes permet également de les distinguer. Si le geste proto-impératif est le plus souvent réalisé par l'utilisation de la main « pleine », selon une étude effectuée auprès de 26 enfants âgés de 1 à 3 ans, le proto-déclaratif est produit par extension de l'index et repli des autres doigts (*Cochet et Vauclair, 2010*). Enfin, en contexte de développement langagier, explosion lexicale et fréquence de production de gestes proto-déclaratifs sont étroitement corrélés. Ces données permettent d'attester le rôle prépondérant de ce type de geste en tant que prérequis non seulement de la communication mais aussi du langage. Ils renforcent également les liens existant entre motricité et langage (*Vauclair et Cochet 2016*). Si les gestes de pointage sont d'apparition précoce, voyons quels autres types de gestes sont retrouvés dans les premières années de vie de l'enfant.

2.2 Typologie des « autres gestes »

2.2.1 Natures des gestes

L'enfant produit d'autres types de gestes au cours de sa deuxième année de vie. Contrairement aux gestes de pointage, ils se caractérisent par la présence d'un référent et d'un signifié stables (Guidetti, 2003). Parce que pouvant être traduits par « là » ou « regarde là », les déictiques ont toutefois été inclus dans la plupart des classifications gestuelles chez l'adulte (Ekman & Friesen, 1972). En ce qui concerne la production des autres types de gestes, des variations interculturelles ont pu être observées chez le jeune enfant. Par exemple, les enfants italiens produiraient davantage de gestes que les enfants américains au même âge (Capirci, Iverson & Pizzuto, 1996). L'ensemble de ces études méritent toutefois d'être nuancées au vu de la faiblesse de l'échantillon recruté mais également de par la présence de variations interindividuelles (Guidetti, 2003). Les autres gestes qui « représentent quelque chose » (Guidetti, 2011) sont retrouvés dans la littérature sous des vocables et des descriptions pouvant différer considérablement les uns des autres. Au sein de notre étude, nous avons fait le choix de développer de façon quasi exclusive le regroupement de gestes établi par Guidetti, spécialiste en pragmatique du développement chez l'enfant. Cette dernière distingue trois catégories de gestes selon leur nature : Les *prédicats* sont produits par l'enfant pour témoigner des caractéristiques d'un objet ou d'une situation. Il s'agit par exemple de l'agitation des mains pour signifier que quelque chose est trop chaud. Ces gestes seraient voués à disparaître lorsque l'enfant dispose des mots pour dire. Différents des premiers, Les *gestes nominaux* sont produits dans le but d'imiter un mouvement ou une action et sont majoritairement retrouvés en contexte de jeu symbolique. Tout comme les prédicats, leur présence diminuera avec l'acquisition du langage. Il s'agit par exemple de l'imitation du poisson par projection labiale. La troisième catégorie regroupe les *gestes conventionnels*. Leur réalisation est le fruit d'un consensus culturel et ne sont pas voués à disparaître. Également nommés « routines gestuelles » par Bates (Bates, Thal, Whitesell, Fenson & Oakes, 1989), on y retrouve les hochements de tête pour signifier l'accord ou le désaccord, l'applaudissement, le « au revoir ». A 16 mois, la part des gestes conventionnels dans l'ensemble des gestes produits à cet âge est de 39% en contexte de jeu libre (Iverson, Capirci & Caselli, 1994).

Si la plupart des études présentes dans la littérature traitent des gestes conventionnels, d'autres ont mis en évidence la présence de certains gestes en contexte de développement langagier ou encore ont axé leurs recherches sur le caractère transitoire des gestes produits par le jeune enfant (*Guidetti, 2011*). Ceci étant, l'enfant francophone, entre 16 et 36 mois, et parallèlement à un langage qui se façonne et ne cesse de s'enrichir, développe un répertoire gestuel dédié à soutenir voire pallier ses productions (*Guidetti, 2002*). Axant ses recherches sur le caractère transitoire des gestes, McNeill (*1998*) a proposé de distinguer ces derniers selon leur caractère conventionnel. Cette dichotomie est appuyée par le constat suivant : plus l'enfant avance en âge et enrichit son lexique, moins il a recours à des gestes conventionnels. Ainsi, sont retrouvés de manière prépondérante, des gestes iconiques et des « bâtons » dont les caractéristiques ont été explicitées lors de la présentation des différentes classifications gestuelles chez l'adulte. Bien que la dichotomie gestes non-verbaux/gestes co-verbaux ait été explicitée dans la première partie de notre exposé théorique concernant la gestualité chez l'adulte (*McNeill, 1992 ; Ferre, 2011*), voyons en quoi cette dernière a également intéressé le domaine développemental (*Goldin-Meadow, 1998*).

De prime abord, parler de communication gestuelle suppose de considérer le lien entretenu entre production de gestes et production de mots. La production de gestes enrichit non seulement le message verbal mais aussi plus largement l'interaction communicationnelle en lui conférant notamment davantage de flexibilité (*Guidetti, 2011*). Il ne s'agit plus ici de statuer sur les différentes natures de gestes mais davantage de se placer dans une perspective visant à comprendre leur contexte de production. Les gestes co-verbaux ont été particulièrement développés par Iverson à l'aube de l'an 2000 (*Iverson, Capirci, Longobardi & Caselli, 1999*). Ce dernier, dont les travaux font consensus a distingué trois types de gestes. Lorsque geste et mot recouvrent la même réalité, le geste est dit « équivalent ». C'est par exemple lorsque l'enfant dit « oui » en hochant la tête. Si geste et parole ne s'envisagent pas l'un sans l'autre, le geste est dit « complémentaire », l'enfant pointe du doigt une poupée et dit « poupée ». A contrario, si le geste produit revêt une sémantique différente des propos énoncé verbalement, le geste sera dit « supplémentaire » comme lorsque l'enfant dit « encore » en hochant la tête.

En ce qui concerne la fréquence des gestes produits, une étude menée chez des enfants francophones âgés de 16, 24 et 36 mois lors d'interactions duales font état des

résultats suivant au regard de messages d'acquiescements ou de refus : 76 % de messages verbaux, 15% exclusivement gestuels et 9% mixtes (*Guidetti, 2005*). Si les productions verbales augmentent avec l'âge, la communication gestuelle stricte et mixte perdure au-delà de l'acquisition du langage. Toutefois, la production gestuelle pure décroît avec l'âge, passant de 75% à 16 mois à 13% à deux ans et même 8% à trois ans. Les gestes d'acquiescement et de refus prédominent sur un mode équivalent au message oral et sont absents chez l'enfant de 16 mois ne produisant pas de « oui » verbal. De plus, les enfants de 2 et 3 ans ne produisent pas de gestes sur une modalité « supplémentaire ». Si l'ensemble de ces résultats atteste de la présence d'une modalité gestuelle opérationnelle de façon antérieure à la modalité verbale (*Frak & Nazir, 2014*), la combinaison gestes/mots permettrait au jeune enfant de pallier la maîtrise imparfaite du lexique, de la phonologie et de l'articulation, laquelle étant en plein développement. En outre, le recours aux gestes permet à l'enfant plus âgé une plus grande fluidité et une meilleure flexibilité dans les échanges (*Guidetti, 2011*) et la présence de combinaisons gestes/mots de type supplémentaire chez l'enfant constitue un prédicteur de l'apparition d'énoncés constitués de deux mots (*Capirci et al., 1996 ; Iverson et al. 1999*). Tout ceci concourt à affirmer que la production gestuelle réalisée entre 0 et 2 ans facilite l'acquisition langagière. A fortiori, l'ensemble de ces travaux a contribué au développement de techniques orthophoniques basées sur la multimodalité de la communication.

2.2.2 Fonctions des gestes

Les études visant à analyser les fonctions des gestes produits par l'enfant font suite à celles opposant gestes conventionnels/non conventionnels pour cette même population d'étude (*McNeill, 1998*). En France, plus précisément, ce sont des enfants âgés de 16 à 36 mois qui en ont été la cible sous un angle pragmatique (*Guidetti, 2002*). Quatre actes de langage sur cinq ont été recensés : les assertifs, les directifs, les promissifs ou engagements et les expressifs. De façon détaillée, les auteurs affirment que la fonction du geste conventionnel produit varie selon le contexte. On parlera par exemple de fonction assertive si un hochement de tête de haut en bas est produit par l'enfant en réponse à une question de type « est-ce un cochon ? ». A contrario, le geste sera qualifié d'expressif si l'enfant répond à la question « est-ce que tu vas bien ? ». De la même manière, un pointage sera directif s'il est produit en réponse à une demande et qu'il est dirigé vers un objet ou encore sera qualifié de promissif si le pointage est réalisé dans le but d'une saisie

ultérieure. Toujours pour cette même population d'étude, les auteurs affirment que la fonction assertive représente près de 85% des gestes produits contre un peu plus de 10% pour les directifs et 5% pour les expressifs. L'expression des engagements reste très minoritaire. Parce que fonctions des gestes sont extrêmement dépendantes de leur contexte de réalisation, elles ne seront pas davantage développées ici. Toutefois, en 2003, Guidetti a réalisé un tableau mettant en correspondance formes et fonctions des gestes conventionnels chez l'enfant de moins de trois ans (*Guidetti, 2003*), par sa clarté et son aspect synthétique nous l'avons reproduit en annexe (*Annexe V*). Si nous pouvons maintenant dire que le jeune enfant produit des gestes de natures et de fonctions variées, voyons maintenant ce qu'il en est chez l'enfant plus âgé.

2.2.3 Comportements gestuels : Quand leur présence dépasse l'acquisition du langage

Loin de disparaître une fois le langage développé, la gestualité co-verbale continue de s'observer et de s'enrichir au gré de l'enfance. Ces transformations accroissent le potentiel communicatif de l'enfant (*Colletta, Pellenq & Guidetti, 2010*) et de l'adulte en devenir (*Coquet, 2012*). Les gestes produits viennent compléter des énoncés de plus en plus complexes syntaxiquement (*Capirci & Volterra, 2008*). Plus encore, ces derniers seront davantage produits en marge du contenu propositionnel à l'image, bien que restrictive, des gesticulations (*McNeill, 2000*). Voyons cela de façon plus détaillée.

Si dès deux ans, le répertoire gestuel de l'enfant s'enrichit en contenant davantage de gestes conventionnels (*Guidetti, 2002*), de récents travaux plaident en faveur d'une modification progressive de la mimogestualité, parallèlement à l'enrichissement du langage et ce jusqu'à l'âge adulte (*Colletta, 2011*). En témoigne l'apparition de gestes plus abstraits dès l'âge de cinq ans (*McNeill, 1992*). Dorénavant, les gestes accompagnent la parole, à l'image des « bâtons » (*Ekman & Friesen, 1972*) et participent à la cohérence du discours (*Colletta, 2011*). L'analyse de récits spontanés chez des enfants de 6 à 10 ans a mis en évidence un enrichissement des signaux extralinguistiques à mesure que les énoncés se complexifiaient linguistiquement. Vraisemblablement, la posturo-mimogestualité aide l'enfant à développer son statut de narrateur (*Colletta, 2004 ; Colletta, 2009*). Une étude ultérieure menée chez l'adulte a également mis en évidence l'effet de l'âge (*Colletta, Millet, Pellenq, 2010*). Concernant maintenant la nature et le pourcentage

de gestes émis au sein du discours, des modifications sont notables : les gestes représentationnels, c'est-à-dire « différents des gestes déictiques » et produits majoritairement chez le jeune enfant, n'occupent plus que la moitié de la production des gestes co-verbaux. En outre, d'un point de vue fonctionnel, ces derniers endossent un rôle davantage pragmatique et permettent au sujet de commenter les propos émis oralement. L'analyse de leur production renforce l'hypothèse d'un enrichissement de la cohérence du discours comme en témoigne la présence d'anaphores gestuelles et de gestes matérialisant la structure du récit (*Colletta, 2011*). Des résultats analogues ont été retrouvés chez des sujets italiens et américains (*Capirci et al., 2010*). Si le répertoire gestuel se modifie au cours de l'enfance, comment peut-il être envisagé dès lors que l'enfant présente une pathologie entravant ses capacités communicatives ?

2.3 Développement langagier atypique et communication troublée : Quels impacts sur la modalité gestuelle

2.3.1 Populations concernées

Les troubles spécifiques du langage oral peuvent entraîner l'apparition de troubles de la communication (*Romski & Sevcik, 2005*) tout comme d'autres pathologies dont la sémiologie intrinsèque fait état de ce type de déficit. La mise en place de moyens de communication alternative ou augmentée peut offrir des perspectives intéressantes en ce sens. Chez l'enfant, les pathologies concernées sont d'étiologies très diverses : génétique comme la Trisomie 21 ou le syndrome d'Angelman, congénitale comme la paralysie cérébrale et les déficits sensoriels, développementale comme les troubles spécifiques du langage oral, ou encore psychologique. En outre, les troubles du spectre autistique comportent dans leur sémiologie une altération des capacités de communication et un trouble des interactions sociales (*American Psychiatric association [APA], 2015*). La présence de troubles associés à de telles pathologies tels que la déficience intellectuelle sont également des éléments à considérer avec la plus grande attention.

Si de nombreuses études traitent de la communication chez l'enfant atypique, l'analyse précise des comportements spontanés à visée communicative reste marginale. Le champ de l'autisme est sans doute le plus exploité à ce sujet. Les études ont préférentiellement analysé de gestes de pointage (*Bigouret & Plaza, 2011*) notamment

parce qu'ils entretiennent un lien étroit avec les capacités d'attention conjointe, altérées dans la pathologie (*Bigouret & Plaza 2011*). Une étude menée chez des enfants autistes âgés d'un à trois ans témoigne de la présence de gestes conventionnels typiques en dépit de fluctuations de réalisation. En outre, les productions gestuelles décroissent dès l'âge de 23 mois sans noter de réelles performances en langage oral (*Bernard, Guidetti, Adrien, Barthélémy, 2002*). Explorons maintenant la place des gestes en contexte d'évaluation de la communication chez l'enfant.

2.3.2 Évaluations existantes des compétences gestuelles

L'évaluation de la communication est complexe et multifactorielle. Pour être exhaustive, elle doit être réalisée de façon pluridisciplinaire. L'observation du sujet et la prise en compte des données nosologiques et étiologiques sont essentiels. Les capacités du sujet seront également à dissocier de ses réelles aptitudes (*Cataix-Nègre, 2017*). La méthodologie, comprenant un recueil de corpus, rendra compte des comportements communicatifs du sujet de façon multimodale (*Coquet, 2012*). Le contexte de réalisation des productions sera particulièrement analysé. Ainsi, l'ensemble des observations réalisées au moyen de grilles et d'échelles permettra d'établir un profil de communication dont découlera la mise en place d'un projet adapté. Une telle analyse devra s'effectuer de façon précise, précoce mais également répétée afin d'éviter tout « sur handicap ». (*Cataix-Nègre, 2017*).

Les évaluations existantes, constituées de questionnaires et de grilles, sont réalisées en partenariat avec les familles. A ce jour, aucune grille ne rend compte de manière exclusive de la modalité gestuelle. Quatre objectifs essentiels sont visés : Identifier les comportements de l'enfant afin de reconnaître ses tentatives de communications, les interpréter le plus justement possible, mettre en place un projet individualisé et des aides progressives, évaluer l'évolution au long cours. Le contenu diffère peu d'une grille d'évaluation de la communication à l'autre. Les grilles intègrent, de façon marginale, l'analyse de la modalité gestuelle bien que son intérêt ait été démontré dans l'autisme (*Bernard et al., 2002*). Voyons, dès à présent, certains exemples de grilles existantes.

La grille d'Évaluation dynamique de la communication non symbolique, initialement créée pour l'enfant autiste (*Loncke & Snell, 2000*), s'adresse plus largement aux enfants présentant des troubles sévères de la communication. Elle se présente sous la

forme d'un questionnaire dont les sous-parties reprennent les objectifs d'évaluation énoncés ci-dessus. L'évaluation gestuelle y occupe une place minoritaire : difficultés potentielles de l'enfant concernant leurs réalisations, manifestations de désirs, modes d'expression (Cataix-Nègre, 2017). L'expression de demandes, besoins et émotions est mentionnée et peut être enrichie par les dires des parents. Toutefois, les réponses ne peuvent être prédites et l'absence de référence aux classifications gestuelles existantes rendent l'analyse moins précise. La question suivante semble le plus s'approcher de notre objet d'étude : « Quand il exprime quelque chose, comment donne-t-il des indices pour montrer à quoi il fait allusion ? Pointage ? regards ? gestes ? ». La précision des renseignements dépend étroitement du degré de connaissances théorico-pratiques de l'examineur. En outre, l'intentionnalité, vectrice de communication, occupe une place prépondérante dans l'analyse (« regarde-t-il vers l'interlocuteur, « fait-il preuve d'insistance, « diversifie-t-il ses expressions non verbales pour atteindre ses buts »). La lisibilité des comportements communicatifs, c'est-à-dire la facilité à les comprendre et les interpréter, est à renseigner, tout comme le caractère conventionnel des signaux émis. La compréhension du sujet à l'égard des signaux extralinguistiques est également analysée. Dans le champ de l'autisme également, la grille de Wetherby (Wetherby, 1986), adaptée en France en 1989 par M.F Livoir Petersen, analyse la fonctionnalité de la communication non verbale chez le jeune enfant. Les gestes, conventionnels ou non, sont identifiés au travers d'une situation de jeu semi-dirigée (Fernandes, 2001). Dans le même ordre d'idée, la grille d'évaluation de la communication pour le polyhandicap (Annexe VI ; Cataix-Nègre, 2017), bien que succincte, permet de lier modes et fonctions qu'elles soient symboliques ou non. Remplie par l'équipe pluridisciplinaire, elle permet d'attester de la présence du geste de pointage et de gestes plus ou moins conventionnels au sein des relations, actions, demandes et routines sociales que le sujet met en œuvre en contexte de communication. Elle cible également la présence d'un engagement corporel en ce qui concerne, plus spécifiquement, le membre supérieur.

Enfin, la batterie d'Evaluation du langage oral 2-6 ans créée par F. Coquet, P. Ferrand et J. Roustit (2009) propose une évaluation de l'enfant tout-petit avec peu ou pas de langage. Elle vise à rendre compte des capacités pragmatiques et communicatives. Le premier module intitulé « accueil » recense les réponses de l'enfant et notamment les modalités non verbales de type mimiques, regards, postures, gestes et vocalisations qu'elles soient adaptées socialement ou non. Le second, intitulé « jeu libre », compare les

productions non verbales de l'enfant selon l'âge : Gestes à valeur déictique, gestes symboliques conventionnels, gestes descriptifs, postures et mimes etc. Une grille synthétique contient des exemples de gestes possiblement attendus tels que le salut de la main ou le doigt sur la bouche signifiant « chut ». D'autres renseignent sur les capacités d'imitation gestuelle en contextes plus ou moins familiers mais aussi sur la compréhension et l'expression de gestes sociaux (bonjour, au revoir etc.), la présence de gestes symboliques, expressifs ou référentiels. Une grille à destination des parents complète les observations de l'orthophoniste (*Vannetzel & Coudougnan, 2011*). D'autres grilles, comme le Rossetti Infant-Toddler Language Scale (*Rossetti, 1990*), le MacArthur Communicative Development Inventories (*Reilly, 1993*), existent à l'international mais ne sont pas traduites en langue française. Elles pourraient permettre de pallier les manquements précédemment relevés (*Capone & McGregor, 2004*). Pour l'heure, voyons succinctement la place des gestes au sein d'un projet de communication alternative et augmentée.

2.3.3 Le geste, partie prenante d'un projet de communication alternative et augmentée

D'apparition récente, La communication alternative et augmentée :

Recouvre 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. Elle vient compenser ou remplacer un manque ou une grande déficience de parole, un défaut de langage impactant la communication, pour la faciliter sous ses deux versants réceptif et expressif. La CAA inclut des systèmes sans aides techniques comme les tableaux d'objets, d'images ou de lettre, ou l'informatique la plus sophistiquée actuellement disponible (*Cataix-Nègre, 2017, p.16*).

Bien que la CAA ne constitue pas notre objet d'étude, notons toutefois l'existence de dispositifs d'aides à la communication basés intégralement ou en partie sur l'apprentissage de gestes. Le MAKATON en est l'exemple même. Instaurée en France en 1995, cette méthode allie parole, gestes issus de la langue des signes et pictogrammes.

Elle s'adresse à tout enfant présentant des besoins complexes de communication, sans distinction de pathologie. Le COGHAMO, quant à lui, a été conçu par M. Magis et M.G Tytgat à la fin des années 1980. Plus restrictif que le MAKATON, il offre la possibilité aux sujets porteurs d'un handicap moteur voire d'un polyhandicap d'exprimer leurs besoins quotidiens (Tytgat, 2014).

C'est indéniable : les gestes occupent une place prépondérante dans le développement langagier. Loin de se tarir au cours de l'enfance, leur production continue de s'observer. Les gestes sont alors davantage co-verbaux et conventionnels jusqu'à atteindre formes et fonctions connues à l'âge adulte. C'est un fait, les productions gestuelles sont à l'image des productions verbales du sujet. Ainsi, dès lors que la communication est entravée, et ce pour diverses raisons, leur production devient atypique. Si les gestes peuvent faire partie intégrante d'un projet de communication alternative et augmentée, leur analyse au sein d'une évaluation globale de la communication est fondamentale. Elle reste toutefois sous-exploitée. Voyons maintenant de façon détaillée notre population d'étude, à savoir la paralysie cérébrale, mais également en quoi elle peut générer des troubles de la communication. Nous aurons alors un aperçu global du cadre dans lequel s'inscrit notre étude.

III. L'adolescent paralysé cérébral dont l'intelligibilité est réduite : Quelle place allouée à la modalité gestuelle ?

3.1 La paralysie cérébrale

3.1.1 Définitions actuelles et Historique

La paralysie cérébrale est un terme qui recouvre un ensemble de troubles permanents du développement du mouvement et de la posture, responsables de limitations d'activité. Ces derniers sont imputables à des lésions non progressives survenues durant le développement du cerveau du fœtus, du nouveau-né et/ou du nourrisson et entraînent secondairement des troubles musculo-squelettiques. Les troubles moteurs s'accompagnent souvent de troubles sensitifs, perceptifs, cognitifs, communicationnels, comportementaux, épileptiques (Rosenbaum et al., 2007). Cette définition, émise en contexte d'avancées scientifiques dans le domaine de la neurobiologie développementale,

résulte d'une expertise menée par des spécialistes canadiens, américains et anglais réunis en 2006. Convaincus de l'importance d'harmoniser ce concept à l'international, tant sur sa dénomination que sur les points qui en constituent sa définition, les auteurs espèrent à long terme que tous les partenaires gravitant autour de sujets atteints de paralysie cérébrale parlent un langage commun.

Historiquement, les travaux du neurologue anglais John Little en 1843 ont ouvert la voie à l'étude de cet ensemble de troubles spécifiques, grâce à la découverte du syndrome de Little se caractérisant par une paralysie des membres inférieurs du nourrisson né en contexte d'accouchement difficile. A la fin du 19^{ème} siècle, Freud établira la première classification symptomatique en décrivant la spasticité et les syndromes extrapyramidaux. En 1947, le terme de Paralysie Cérébrale accompagné des premiers travaux apparaissent Outre-Manche, tandis qu'en France les premiers suivis voient le jour, sous l'impulsion de Guy Tardieu. Ce dernier a nommé les manifestations résultantes de l'atteinte cérébrale survenue dans les premiers temps de la vie, infirmité motrice cérébrale (IMC). Ni héréditaires, ni évolutives, ces lésions étaient envisagées sans handicap intellectuel (*Revol, 1998*). Ultérieurement, le terme d'IMOC a été créé par le Dr Kohler pour rendre compte des enfants présentant en sus un déficit intellectuel, le handicap devient plurifactoriel (*Chevrie-Muller & Narbona, 1996*). Plus encore, le terme de polyhandicap sera envisagé en cas d'atteintes multiples, hétérogènes et d'une extrême sévérité entraînant une perte majeure d'autonomie.

3.1.2 Classifications et données épidémiologiques

Actuellement, la prévalence globale de la paralysie cérébrale est estimée entre 2 et 3.5 pour 1000 naissances. En France la PC, touchant davantage les garçons prématurés (*Johnston & Hagberg, 2007*), concerne une naissance sur 450, soit 1800 nouveau-nés chaque année. Au total, il s'agit de 125 000 personnes atteintes dans notre pays (*Marret, Rondeau, & Vanhulle, 2017*). Différentes classifications de la paralysie cérébrale existent et permettent de rendre compte des déficits du sujet atteint. Elles se complètent pour décrire le plus précisément possible le profil de ce dernier et s'inscrivent dans une visée comparative, prédictive et évaluative, fournissant de précieux renseignements en contexte de prise en soin thérapeutique. Par ailleurs, certains troubles pouvant être latents chez le jeune enfant, des réévaluations régulières s'avèrent profondément nécessaires

(*Rosenbaum et al., 2007*). Etant entendu que la singularité du sujet doit être prise en compte, le recours à l'une ou l'autre des classifications dépendra du contexte et de l'objectif visé. Par ailleurs, les dénominations présentes dans ces classifications sont soumises à l'approbation de l'évaluateur, en témoignent les différentes acceptions recouvertes par le terme de diplégie spastique (*Rosenbaum et al., 2007*). Observons maintenant le contenu et les spécificités de ces classifications.

a) Classification topologique et classification selon la symptomatologie neurologique prédominante

Les professionnels médicaux ont fréquemment recours à une classification fondée sur les symptômes cliniques observés chez le sujet atteint de paralysie cérébrale. Communément, quatre formes distinctes sont admises dont l'association reste possible en clinique : *les formes spastiques* regroupent des perturbations de la posture et du mouvement par augmentation des contractions musculaires associée à une hypertonie ainsi que des atteintes manifestes du système pyramidal. Les secondes, dites *dyskinétiques* se traduisent par une fluctuation du tonus musculaire associée à des mouvements involontaires, incontrôlés, parfois stéréotypés et marqués par leur fréquence importante d'apparition. Une atteinte des noyaux gris centraux est initialement retrouvée. Les troisièmes sont mixtes et résultent d'une combinaison prégnante de formes spastique et dyskinétique. Enfin les *formes ataxiques* témoignent de l'association d'une coordination volontaire défectueuse et d'un syndrome de type cérébelleux. Cette classification est particulièrement utilisée lorsqu'il s'agit d'établir des comparaisons d'enfants atteints de paralysie cérébrale, au niveau européen notamment, comme en témoignent les systèmes de classification utilisés par l'observatoire de surveillance de la paralysie cérébrale en Europe (*Sellier, de la Cruz & Cans, 2000*). Le SCPE a développé un arbre décisionnel particulièrement pertinent présenté ci-dessous (*as cited in Marret, Rondeau, & Vanhulle, 2017*). Notons que si cette dernière comporte certains éléments topologiques, la quadriplégie n'y est pas mentionnée.

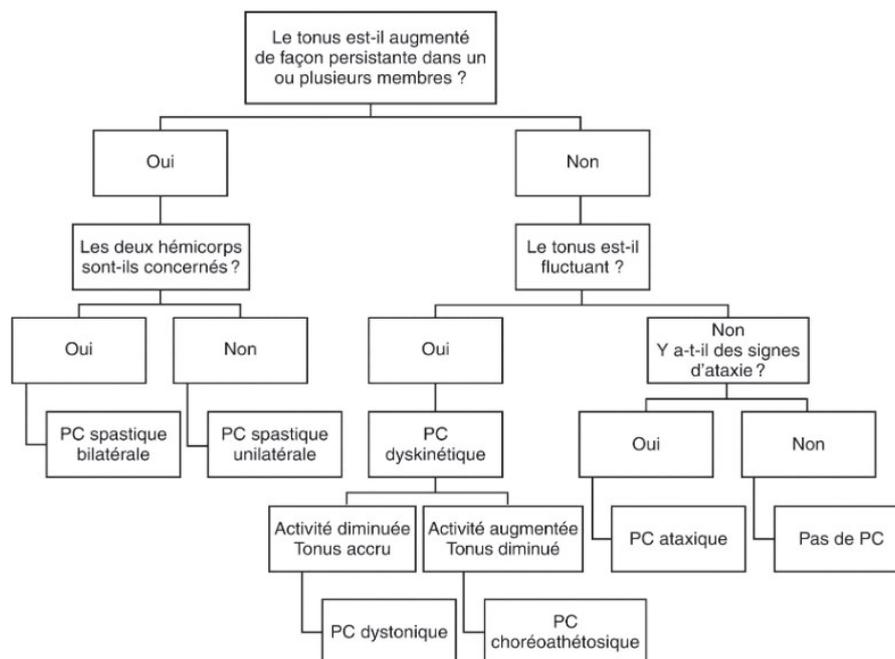


Figure 3 : Arbre décisionnel du SCPE : Sous-types de paralysies cérébrales en fonction de la symptomatologie neurologique. (as cited in Marret, Rondeau, & Vanhulle, 2017)

Cette classification s’associe communément à une classification dite topologique. Ainsi, on parlera de diplégie si l’atteinte concerne les membres inférieurs, d’hémiplégie s’il s’agit d’un hémicorps atteint, et de quadriplégie/tétraplégie en cas d’atteinte des quatre membres. Notons d’une part, que la tétraplégie, de nature extrapyramidale, regroupe des tableaux d’athétose, de dystonies et/ou de dyskinésies, d’autre part, la maladie de Little, faisant partie intégrante des paralysies cérébrales, s’exprime sous la forme d’un tableau clinique de diplégie spastique (Truscelli & Aufénil, 2011). A titre informatif, notons que le terme de « paralysie » au sens strict du terme est bien souvent utilisé excessivement. En effet, l’atteinte des membres est le plus souvent partielle, incomplète et il serait davantage d’usage de parler d’hémi-parésie (Brin, Courier, Lederlé & Masy, 2011). Ces classifications permettent d’émettre des hypothèses quant à l’autonomie des sujets atteints de paralysie cérébrale, notamment en matière de pronostic de marche avec recours ou non à des aides techniques. Ainsi, les sujets hémiplégiques n’auraient recours à une aide à la marche qu’à hauteur de 6% contre 24% en cas de tétraplégie (Marret, Rondeau, & Vanhulle, 2017). Ces données sont à modérer car l’autonomie tient également compte de la nature des déficits présentée par le sujet atteint ainsi que des potentielles compensations mises en place.

b) Le Gross Motor Function Classification System

La troisième classification développée place davantage l'autonomie du sujet au centre des préoccupations. Elle étudie la motricité globale et considère la gravité des atteintes liées à la paralysie cérébrale d'un point de vue fonctionnel (*Palisano et al., 1997*). Particulièrement utilisée à l'international, elle comprend cinq niveaux. Le niveau 1 fait état de capacités de marche sans limitation du mouvement ni difficultés. Si dans le niveau 2, la marche est possible sans aide technique mais avec restrictions du mouvement à l'extérieur, le niveau 3 se définit par l'utilisation d'aides techniques à la marche. Le *niveau 4*, quant à lui, définit un sujet se déplaçant seul mais avec de très grandes difficultés et au moyen d'un fauteuil roulant électrique qu'il gère de façon autonome. Le dernier niveau fait état d'une autonomie sévèrement compromise quelle que soit l'aide technique utilisée.

c) Le Manual Ability Classification System

Cette troisième et dernière échelle, fonctionnelle, est plus récente que les précédentes (*Krumlinde-Sundholm, 2013*). Sa conception vise à rendre compte des capacités manuelles du sujet atteint de paralysie cérébrale. Elle est née du constat suivant : il est impossible d'établir un parallèle entre la gravité des troubles de la motricité globale et ceux liés à la motricité fine chez un même sujet atteint. Le MACS vient alors en complément du GMFCS et s'adresse à des enfants âgés de 4 à 18 ans. Cette échelle est davantage envisagée par ses concepteurs comme un recueil de données destiné à faire état des performances du sujet en termes de manipulation d'objets et ce dans le cadre d'activités de la vie quotidienne. Ces précieux renseignements permettent aux professionnels de santé de proposer des actions plus proches des besoins et capacités de l'enfant. L'échelle comprend cinq niveaux permettant de faire état des capacités de préhension du sujet ainsi que de la mobilité au niveau des membres supérieurs dont voici le détail. Le niveau 1 relate une manipulation fonctionnelle d'objet et une aisance de réalisation. Le niveau 2 fait état d'une manipulation fonctionnelle relative avec légère altération de la qualité et/ou de la vitesse d'exécution. Si dans le niveau 3 les objets sont manipulés avec difficulté et l'enfant a recours à un tiers pour se préparer et agir sur ces derniers, dans le niveau 4 les manipulations sont restreintes en qualité et en quantité.

Enfin, dans le niveau 5, l'habileté à manipuler les objets est sévèrement altérée, en dépit de leur facilité d'utilisation.

3.1.3 Etiologies et diagnostic

La paralysie cérébrale est liée à des lésions précoces congénitales ou acquises survenues sur le cerveau durant les périodes anténatale, périnatale ou postnatale (*Truscelli & Aufénil, 2011*). Les étiologies sont multiples. Durant la période anténatale, des facteurs de risque génétique, épigénétique et environnemental ont pu être identifiés. Les causes peuvent être inflammatoires, virales, parasitaires, microbiennes, toxiques ou encore exogènes entraînant des embryopathies et des fœtopathies (*Marret, Rondeau, & Vanhulle, 2017*). 14.5% des paralysies cérébrales ont été identifiées en période périnatale (*Graham, Ruis, Hartman, Northinton & Fox, 2008*). Si des phénomènes d'anoxie peuvent en être responsables, la prématurité occupe une place prépondérante (*Cans, 2005*). Selon l'étiologie et la période de survenue de la PC, des lésions de la substance blanche ou de la substance grise corticale peuvent être préférentiellement objectivées (*Marret, Rondeau, & Vanhulle, 2017*). A ce jour, 10% des paralysies cérébrales seraient de cause inconnue (*Revol, 1998*). Les premiers retards de développement et les troubles du tonus apparaissent dès le troisième mois de vie et constituent les premiers signes d'alerte. Ils sont corrélés à la gravité des atteintes (*Revol, 1998*). Le diagnostic, relativement tardif, sera permis par le recueil des données cliniques et la réalisation d'examens cérébraux morphologiques et fonctionnels. Prudemment annoncé, il comportera des propositions thérapeutiques et un réel plan d'accompagnement de l'enfant et de sa famille (*Marret, Rondeau, & Vanhulle, 2017*).

3.2 Prédominance des troubles moteurs : Quels impacts sur le développement de l'enfant paralysé cérébral

3.2.1 Des troubles moteurs prédominants

De prime abord, la présence de troubles moteurs, prégnante et constante, caractérise le tableau neuropathologique de la paralysie cérébrale (*Rosenbaum et al., 2007*). De façon plus détaillée, c'est la composante motrice qui est atteinte dans ses trois versants : mouvement, posture et coordination des deux. Le médecin MPR ainsi que le chirurgien

orthopédiste vont procéder à l'examen de la fonction motrice notamment par l'analyse des raideurs d'origines neurologique et articulaire. L'étude de déformations susceptibles de dégrader encore davantage la fonction motrice occupera une place prépondérante. Les propositions d'adaptation ou de compensation seront évoquées au regard des potentialités d'apprentissage de l'enfant mais également de sa croissance (*Marret, Rondeau, & Vanhulle, 2017*). Ces troubles moteurs, inhérents à la pathologie, entraînent une réduction quantitative et qualitative des expériences sensorimotrices essentielles à un développement harmonieux (*Truscelli & Aufferil, 2011*). Autant de conséquences qui méritent d'être approfondies.

3.2.2 Conséquences des troubles moteurs sur le développement de l'enfant

60% des enfants atteints de paralysie cérébrale présenteraient des besoins complexes de communication. Plus qu'une cause univoque, il est davantage question d'une intrication de troubles de types altération de l'intelligibilité de la parole, déficience intellectuelle, trouble du langage ou encore troubles associés d'origines diverses (*Marret, Rondeau, & Vanhulle, 2017*). Si les enfants âgés de deux ans et demi sont actifs et autonomes dans leurs relations avec l'entourage familial, les travaux dans le domaine de la pathologie font état de résultats bien différents. En effet, l'étude des interactions précoces chez l'enfant paralysé cérébral a permis d'attester d'une importante passivité dans les échanges communicatifs (*Pennington & McConachie, 2001*). Plus encore, si le nombre d'échanges initiés par l'enfant est réduit, une pauvreté quantitative et qualitative à ce sujet a été attestée. Face à cela, l'entourage adopterait une attitude inverse en renforçant verbalement et physiquement les interactions dans le but de rééquilibrer les échanges (*Pennington & McConachie, 1999*).

Dans le domaine de la pragmatique, les actes de langage émis par les protagonistes de l'échange ont également été analysés. Si l'enfant au développement typique est capable d'avoir recours à des fonctions communicatives variées telles que les remerciements, la pose de questions, la formulation de commentaires divers (*Wetherby, Cain, Yonclas, Walker, 1988*), les résultats divergent chez le jeune enfant paralysé cérébral. Ces derniers seraient capables, à deux ans et demi, de produire des réponses de type oui/non et des remerciements mais aucune demande ni ordre. L'entourage, quant à lui, formulerait des actes de communication de haut niveau tels que des demandes d'attention conjointe,

d'objets ou d'informations. C'est ainsi que s'observe une certaine inadéquation entre ce que l'enfant est capable de produire et les demandes formulées par l'adulte à son égard (*Pennington & McConachie, 2001*). Si ces résultats attestent d'une altération de la qualité des interactions dès le plus jeune âge chez l'enfant paralysé cérébral, voyons en quoi les troubles moteurs peuvent entraîner des troubles majeurs de la communication et du langage. La présence d'un trouble moteur de la parole de type dysarthrie peut également en être la cause (*Cockerill et al., 2014*). Parce que la communication fait appel à des signaux de natures variées, leur réalisation, qu'elle soit verbale ou non verbale, peut être empêchée par la présence des troubles moteurs ou de leurs conséquences entraînant ainsi une réduction des expériences sensorimotrices. De plus, la motricité étant entravée dans ses différentes composantes et à des degrés divers, il n'est pas rare d'observer un défaut d'initiation du mouvement, une irrégularité de la réalisation, des variations de vitesse, d'amplitude et de force. Pour toutes ces raisons, la réalisation de gestes à visée communicative ne semble pas déroger à la règle (*Pennington, 2008*). Les gestes produits sont alors soumis à l'interprétation de l'adulte et peut varier d'une personne à l'autre.

3.2.3 Présence possible de troubles associés

Parce que le langage est fortement lié aux capacités de communication du jeune enfant, son développement peut être altéré. Un déficit intellectuel (*Odding, Roebroek & Stam, 2006*) tout comme la présence de troubles des fonctions supérieures, non spécifiques à la PC, peuvent accentuer les incapacités de l'enfant de son degré d'autonomie.

De plus, Les travaux portant sur les troubles spécifiques du langage oral montrent un lien étroit entre qualité du langage oral et qualité de la communication chez le jeune enfant, sans occulter le contexte dans lequel interagit l'enfant et l'importance de la composante affective (*Billard, 2007*). Le DSM-5 permet aux professionnels de santé dont l'orthophoniste occupe une place prépondérante de statuer sur la présence de ce type de trouble spécifique. Par définition, un trouble spécifique du langage est diagnostiqué en tenant compte des quatre points fondamentaux suivants : la persistance du trouble, sa sévérité, sa précocité et la présence de critères d'exclusion (*APA, 2015*). Sur ce dernier point particulièrement, le diagnostic de trouble spécifique du langage oral chez l'enfant paralysé cérébral ne peut être posé puisque la présence du dysfonctionnement moteur

d'origine neurologique explique en grande partie la présence susceptible d'un langage déviant. Il en est de même lorsqu'une dysarthrie imputable à un dysfonctionnement moteur de la parole est objectivée chez ces enfants. Toutefois, une nuance est apportée à ces critères d'exclusion présents dans le DSM5 (APA, 2015) puisque les auteurs font mention de la remarque suivante : un diagnostic additionnel de trouble spécifique du langage oral peut toutefois être envisagé si la gravité des troubles objectivés est supérieure à celle attendue par la pathologie en elle-même (Avenet, Lemaître, Vallée, 2016). Si les troubles moteurs globaux et inhérents à la paralysie cérébrale peuvent entraîner des atteintes majeures du langage et de la communication, notons que ces atteintes peuvent également concerner la réalisation motrice de la parole et sont appelées dysarthrie. Cette dernière est à dissocier de la présence possible d'une dyspraxie bucco-faciale consistant en un trouble de la planification et de l'organisation des gestes moteurs requis pour produire une parole fluide. Ces deux types de troubles peuvent également s'adjoindre complexifiant ainsi le diagnostic et les pistes rééducatives (Allexandre, 2004). Voyons en quoi la dysarthrie peut constituer une entrave supplémentaire à la communication.

3.3 Cas particulier de la dysarthrie

3.3.1 Dysarthrie et stratégies compensatoires

En cas de paralysie cérébrale, les troubles moteurs peuvent affecter diverses composantes de la parole : respiration, phonation, articulation (Pennington, 2008). En outre, alimentation et déglutition peuvent être entravés en cas d'altération de la motricité bucco-faciale (Allexandre, 2004). En somme, ces troubles comprenant la dysarthrie altèrent l'intelligibilité de la parole et la fluidité du discours à des degrés divers (Billard, 2007). Bien que le terme de dysarthrie semble utilisé préférentiellement en cas de pathologie acquise lors d'atteintes centrale ou périphérique, son emploi est retrouvé dans la littérature en contexte de paralysie cérébrale. La majorité des travaux consacrés à la dysarthrie ont été réalisés chez l'adulte dans un contexte neurodégénératif (Nordberg, Miniscalco, Lohmander, Himmelmann, 2013). Une revue de la littérature effectuée en 2005 aux Pays-Bas atteste de la présence de dysarthrie dans 80% des cas de paralysie cérébrale recensés ces quarante dernières années dans le pays (Odding et al., 2006). Cette dernière existe à des degrés divers, du trouble léger à sévère. Bien que ce trouble ne soit

pas spécifique d'un tableau clinique particulier, il est corrélé à la gravité des atteintes motrices globales et serait sous-observé en cas de dyskinésie (Cockerill *et al.*, 2014). En cas d'atteinte majeure de la parole, un projet de communication alternative et augmentée est très souvent observé (Billard, 2007). Par ailleurs, une dysarthrie sévère peut également entraîner une réduction des capacités langagières tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif (Pennington, 2008). Enfin, les dysfonctionnements perceptifs retrouvés le plus souvent chez l'enfant dysarthrique sont les suivants : une hypernasalité constante, une voix soufflée, une parole monotone, une intensité réduite et un manque de contrôle de la parole dans sa composante rythmique (Fox, Boliek, 2012). Voyons maintenant en quoi la dysarthrie altère les capacités de communication.

3.3.2 Quelles répercussions sur la communication

Le degré d'intelligibilité de l'enfant paralysé cérébral est au cœur des préoccupations familiales (Pennington, 2008). Les résultats d'une étude menée chez le jeune enfant quadriplégique sans déficience intellectuelle ou sensorielle ont montré que le degré d'intelligibilité était corrélé à la qualité des interactions (Pennington & McConachie, 2001). Des études ultérieures sont à entreprendre afin d'attester de la présence de corrélations entre gravité des atteintes motrices et gravité de l'intelligibilité mettant ainsi l'autonomie du sujet au cœur des préoccupations. Des résultats analogues n'ont pas été démontrés lorsque le sujet a recours à un code de communication alternatif de type pictogrammes ou encore à la production de gestes spontanés. En témoigne une analyse approfondie des fonctions de communication de type initiation d'échanges ou encore apports d'informations nouvelles. Toutefois les auteurs de cette étude s'accordent sur un point : bien utilisé, le recours à des moyens alternatifs de communication pourrait permettre d'accroître les potentialités de communication de l'enfant (Pennington & McConachie, 2001). Si l'évaluation des capacités de communication est essentielle, elle n'en demeure pas moins complexe. Elle consiste en une observation minutieuse des moyens mis en place spontanément par l'enfant pour communiquer mais étudie également la portée de ces tentatives, c'est-à-dire la fonction des actes communicatifs. Le caractère informatif des productions doit également être pris en compte (Pennington, 2008). En ce sens, l'évaluation écologique s'avère la plus pertinente en vue de rendre compte des actes communicatifs de l'enfant paralysé cérébral, lesquels étant le plus souvent qualifiés d'idiosyncratiques. Par ailleurs, le nombre de productions non verbales

à visée communicative semble corrélé au degré d'atteinte de l'intelligibilité de la parole. Enfin, puisque communiquer est avant tout interagir avec une ou plusieurs personnes, l'analyse du contexte s'avérera pertinente. Les données alors collectées devront être enrichies par les dires de l'entourage à ce propos. Ce recueil pourra s'établir par le biais de questionnaires et/ou la mise en place d'entretiens semi-dirigés (*Pennington, 2008*).

3.3.3 Evaluation de la dysarthrie

En l'état actuel de la recherche internationale, aucun protocole d'évaluation de la dysarthrie chez l'enfant n'a été validé scientifiquement (*Pennington, 2008*). Si l'évaluation doit idéalement faire appel à des tests standardisés, l'analyse qualitative est la plus souvent observée en clinique. A l'étranger, certains protocoles analysant l'intelligibilité de la parole chez l'enfant existent dans la littérature. S'ils sont riches quantitativement, leur fidélité et leur validé sont soumises à controverses. A ce titre, McCauley souligne les trois points essentiels suivants : un manque d'études dans le domaine de la dysarthrie chez l'enfant, une variabilité des troubles au fil du temps et les difficultés d'obtention d'une pleine coopération de la part du jeune enfant. Par ailleurs, s'il n'est que rarement possible de distinguer le type de dysarthrie, il est également très complexe de faire nettement la différence entre dysarthrie et dyspraxie verbale (*McCauley & Strand, 2008*). Du reste, la présence de troubles associés tel qu'un déficit de l'attention peut nuire à la passation des tests (*Pennington, 2008*). McCauley et son équipe encouragent le développement de tests fiables et insistent pour que le clinicien ait recours aux tests jugés les plus fiables et fasse preuve d'une grande analyse clinique. Faute de mieux, le clinicien pourra également faire appel à des mesures subjectives à condition d'analyser les données obtenues avec prudence (*McCauley & Strand, 2008*). Actuellement en France, la batterie d'évaluation clinique de la dysarthrie fait référence sans distinction de pathologies. Elle s'adresse à l'adolescent et à l'adulte lecteur (*Auzou et Rolland-Monnoury, 2006*). Des adaptations, bien que nuisant quelque peu à l'analyse quantitative, peuvent être réalisées chez l'enfant et l'adolescent non lecteur. Ainsi il peut être opportun de remplacer les tâches de lecture par des tâches de descriptions de scène imagée ou encore recourir à l'analyse d'un corpus conversationnel. A titre indicatif, mentionnons que le protocole informatisé MonPage est en cours d'élaboration. Etabli en langue française, il accorde une place prépondérante à l'analyse acoustique trop peu considérée au sein des batteries jusqu'à présent (*Lévêque et al., 2016*).

Partie II
PARTIE PRATIQUE

I. Problématique et objectifs

Si les liens entre motricité et langage tendent à être démontrés, de nombreux courants de pensée ont eu pour objet d'étude les gestes spontanés à visée communicative. Actuellement, ces derniers font partie intégrante d'énoncés multicanaux et l'analyse de leur contexte de réalisation occupe une place prépondérante. L'identification de leurs natures a été permise grâce au développement de diverses classifications qui se sont succédé au cours du temps. Bien que celle de McNeill fasse référence (1992), les précédentes participent à l'exhaustivité d'une telle analyse. En outre, le continuum de Kendon permet de classer les gestes selon leur caractère conventionnel et leur autonomie de production, sous-tendant la dichotomie geste non verbal/geste co-verbal.

Dans le domaine développemental, les gestes permettent le développement des capacités de symbolisation et donc par extension du langage et de la communication. Premier à apparaître, vers l'âge d'un an, le geste déictique de pointage participe au développement de l'intentionnalité. Vers deux ans, il sera rejoint par d'autres gestes disposant de référents et de signifiés stables. Plus que de simples prérequis, ces gestes perdureront au-delà de l'acquisition du langage. Parallèlement à l'enrichissement des énoncés verbaux, les gestes se modifient, se complexifient, deviennent plus abstraits et sont davantage produits en modalité co-verbale. La pragmatique du développement, inspirée de la théorie des actes de langage d'Austin et Searle, offre un éclairage nouveau à l'analyse fonctionnelle des gestes (Searle & Vanderveken, 1985). Dans le champ de la pathologie, et plus précisément en cas d'altération des capacités de communication, l'étude des gestes reste un domaine sous-exploité. Seul fait attesté : les troubles de la communication rejaillissent sur la modalité gestuelle. Actuellement, il n'existe aucune grille analysant exclusivement la production gestuelle. L'évaluation des capacités de communication, bien qu'abordant la modalité gestuelle, manque de précision à son égard. Du reste, l'apprentissage explicite de codes gestuels peuvent faire partie intégrante d'un projet de communication alternative et augmentée comme en témoignent les programmes Makaton et Coghomo.

La paralysie cérébrale, qui comprend en son sein une l'altération de la composante motrice, peut altérer la qualité des interactions précoces entre l'enfant et son entourage et par extension entraîner un déficit des capacités de communication. A ce propos, un rôle

passif dans les échanges communicatifs a été démontré chez le jeune enfant ainsi qu'une pauvreté quantitative et qualitative de ces derniers. En outre, la présence de troubles moteurs nuirait au développement des premières expériences sensori-motrices. Du reste, la présence d'un trouble de la réalisation motrice de la parole, appelée dysarthrie, est très souvent retrouvé. Elle peut entraver les capacités de communication et dans une moindre mesure les capacités langagières. Le sujet pourra alors avoir recours spontanément à la modalité gestuelle afin d'accroître son potentiel communicatif.

Cherchant à savoir de quelle manière les adolescents paralysés cérébraux dont l'intelligibilité est réduite produisent des gestes spontanés à visée communicative en dépit de troubles moteurs prédominants, les objectifs de notre étude sont les suivants :

Un objectif principal :

- Identifier la nature et le contexte de réalisation des gestes spontanés à visée communicative produits

L'objectif principal analysera précisément la part des gestes spontanés à visée communicative dans l'ensemble des réalisations motrices puis dans l'ensemble des comportements communicatifs. Les gestes seront également étudiés au regard de la dichotomie suivante : échange communicatif initié par l'adolescent vs échange communicatif initié par l'interlocuteur et des précisions seront apportées en ce qui concerne la production d'affirmations et de négations en distinguant modalité gestuelle (non verbale et co-verbale) et modalité verbale.

Un double objectif secondaire :

- Identifier, au regard de la théorie des Actes de langage et des travaux dans le domaine de la pragmatique du développement, les diverses fonctions revêtues par les gestes produits.

Cet objectif, cherchant à obtenir davantage de précision quant à la réalisation des gestes, est intimement dépendant des données précédemment obtenues, lesquelles constituent l'objectif principal.

- Procéder à la synthèse des résultats précédemment obtenus (objectif principal et objectif secondaire n°1) en réalisant une ébauche de grille d'analyse des comportements gestuels à visée communicative à destination de la communauté orthophonique et s'adressant plus largement à tout professionnel oeuvrant auprès du sujet atteint de paralysie cérébrale.

Cet objectif vise à pallier l'absence d'évaluation détaillée de la composante gestuelle au sein de l'évaluation globale des capacités de communication

II. Matériel et méthode

1. Population d'étude

La population d'étude a été recrutée au sein de l'Institut d'Education Motrice de NICE. Les compétences gestuelles de l'enfant se modifiant au cours de l'enfance (*Colletta, 2004 ; Colletta, 2009*), notre choix a été porté sur le recrutement d'adolescents présentant une paralysie cérébrale sans distinction d'étiologie ni de tableau clinique. Le degré d'intelligibilité de la parole a été un critère prépondérant de sélection. Au moyen de l'échelle d'intelligibilité de la parole de Tardieu-Hansen (*Annexe VII*), nous avons sélectionné des adolescents dont le seuil d'intelligibilité allait de 2 (trouble de parole évident pour tous mais n'empêchant pas l'intelligibilité complète) à 3 (seul l'entourage comprend l'expression de l'adolescent). Aucun adolescent disposant d'un projet de communication gestuel de type Makaton© ou Coghano n'a été retenu.

Au vu des critères d'inclusion et de non-inclusion présentés ci-dessus, notre population a été constituée de quatre adolescents âgés de 11 ans 7 mois à 17 ans. Une synthèse des informations relatives à notre échantillon est présentée ci-dessous. Des informations relatives aux degrés d'autonomie, tant globale qu'alimentaire, des sujets ont été adjointes. Dans un souci de respect d'anonymat, les adolescents ont été numérotés de 1 à 4 et cette notation perdurera tout au long de l'étude.

	1	2	3	4
Date de naissance	25/07/2003	13/08/2003	05/01/2001	23/05/2006
Age (lors de l'expérimentation)	15 ans 5 mois	14 ans 4 mois	17 ans	11 ans 7 mois
Sexe	M	F	M	M
Etiologie de la paralysie cérébrale	Syndrome congénital d'origine inconnue (résultats en faveur d'une origine métabolique)	AVC in utero avec lésions ischémiques anténatales bilatérales	Encéphalite survenue à 11 mois (Atteinte des noyaux gris centraux et de la substance blanche)	Encéphalopathie épileptogène avec plusieurs états de mal
Tableau clinique	Tétraplégie spastique	Tétraplégie spastique (prédominante sur membres inférieurs et membre supérieur gauche)	Tétraplégie / tétraparésie dystonique	Hémiplégie avec atteinte relative des quatre membres
Projet de communication	Communication orale	Communication orale et tablette tactile (CAA)	Communication orale	Communication orale
Autonomie motrice générale	Déplacements en fauteuil roulant électrique	Déplacements en fauteuil roulant électrique	Déplacements en fauteuil roulant électrique	Préservée en dépit des troubles moteurs
Autonomie à l'alimentation	Entravée : aide humaine procédant à la mise en bouche	Préservée en dépit des troubles moteurs	Entravée : aide humaine procédant à la mise en bouche	Préservée en dépit des troubles moteurs

Tableau 1 : Synthèse des informations relatives à la population d'étude

Afin de parfaire les connaissances relatives aux degrés d'intelligibilité de la parole des adolescents et de statuer sur la sévérité des troubles arthriques présentés, une évaluation de la dysarthrie a été réalisée pour chacun d'entre eux. La plupart des adolescents n'étant pas lecteurs, nous avons procédé à une adaptation de la batterie d'évaluation Clinique de la dysarthrie, faisant référence actuellement en France (*Auzou & Rolland-Monnoury, 2006*). Quatre épreuves ont été retenues dans le cadre de notre étude. Les modalités et les diverses cotations ont été présentées en annexes (*Annexe VIII*). Le score perceptif, permettant de quantifier le degré d'altération de la parole, a été réalisé au moyen d'une description de scène imagée issue de la batterie d'Evaluation des fonctions cognitives linguistiques (*Orellana, 2005*). Un score élevé atteste d'une dysarthrie importante. Le score d'intelligibilité, qui permet de statuer sur le degré de dysarthrie, a été obtenu par la seule réalisation d'enregistrements conversationnels et un ratio de la cotation initiale a été réalisé. A titre indicatif, plus le score est bas, plus la dysarthrie est sévère. L'analyse phonétique n'a pas été modifiée et a été réalisée au moyen d'épreuves de répétition de complexité croissante. Un score élevé témoigne d'altérations importantes. Enfin, le GRBAS a été effectué, sans modification et au moyen d'un enregistrement conversationnel de quelques minutes.

Le tableau présenté ci-dessous fait état des scores obtenus pour chacun des adolescents de notre population d'étude. Le détail par adolescent est présenté en annexes (*Annexes IX à XII*). Seul l'adolescent n°4 présente un degré de dysarthrie modéré.

		1	2	3	4
Score perceptif /20		14	11	16	10
<i>Détail</i>	Qualité vocale /4	1	0	3	0
	Réalisation phonétique /4	4	4	3	3
	Prosodie /4	3	0	3	2
	Intelligibilité /4	3	4	3	3
	Caractère naturel /4	3	3	4	2
Score d'intelligibilité /8		3	3	2	5
<i>Degré de dysarthrie</i>		Sévère	Sévère	Sévère	Modéré
Analyse phonétique					
<i>Détail</i>	Réalisation phonétique isolée /33	8	16	19	4
	Répétition de mots simples /88	21	53	27	10
	Répétition de mots complexes /30	23	28	29	25
GRBAS I					
<i>Détail</i>	Sévérité globale	0	0	2	0
	Raucité	0	0	1	0
	Souffle	0	0	2	0
	Voix faible, hypofonctionnelle, hypophonique	0	0	0	0
	Voix forcée, étranglée, serrée, hyperfonctionnelle	1	0	2	0
	Voix instable avec variation de la qualité vocale	1	0	2	1

Tableau 2 : Scores obtenus après évaluation du degré d'intelligibilité de la parole et de la sévérité de la dysarthrie

2. Matériel et méthode

L'expérimentation a été menée au sein de l'Institut d'Education Motrice Rossetti à NICE. Il offre aux adolescents un suivi global individualisé (éducatif, scolaire, médical et paramédical), du lundi au vendredi, en semi-internat. L'analyse des comportements gestuels à visée communicative des quatre adolescents paralysés cérébraux a été réalisée au moyen d'enregistrements vidéo. Voici le contexte d'expérimentation.

2.1 Contexte d'expérimentation et données préalables

2.1.1 Notes d'information et recueil d'autorisation de droit à l'image

Après avoir obtenu l'accord de la direction de l'IEM Rossetti en ce qui concerne la réalisation d'enregistrements vidéo, nous avons recueilli les diverses autorisations signées de droit à l'image concernant les adolescents de notre population d'étude. Une note d'information à destination de leurs parents a été rédigée et leur accord a été obtenu. Les professionnels concernés par les situations d'analyse ont été informés du projet et l'ont accueilli favorablement. Les notes d'informations réalisées sont consultables en annexes

(*Annexes XIII*). Les adolescents ont été verbalement informés de la mise en place d'un projet d'analyse de la communication et l'ont accueillie favorablement. Les détails n'ont pas été explicités afin de favoriser la spontanéité des échanges.

2.1.2 Sélection des situations d'enregistrement

Afin de rendre compte des productions de gestes spontanés à visée communicative, nous avons sélectionné des situations hautement écologiques dont voici le détail :

Les prises de repas : Réalisées au sein du self de l'établissement, leur caractère convivial a motivé une telle sélection. Selon leur degré d'autonomie globale et alimentaire, les adolescents peuvent bénéficier de l'aide d'encadrants familiaux.

Les prises en soin kinésithérapiques : Axées sur les compétences motrices des adolescents et qui plus est en contexte de soin et de relation duelle, elles diffèrent des précédentes.

Les ateliers cuisine : Contrairement aux précédentes, il s'agit d'activités semi-dirigées, encadrées par un éducateur et réalisées en petit groupe d'adolescents. Les échanges communicatifs et les réalisations motrices inscrites dans une action y sont nombreux.

Une quatrième situation d'analyse (cour de récréation) a été abandonnée au cours de l'expérimentation pour des raisons diverses.

2.1.3 Conditions d'enregistrement

L'expérimentation a eu lieu durant une semaine, du 8 au 12 janvier 2018, à l'exception de l'enregistrement vidéo d'un atelier cuisine réalisé le mardi 19 décembre pour l'adolescent n°3. De brefs enregistrements vidéo ont été réalisés le mardi 19 décembre afin de sensibiliser les adolescents à la présence de la caméra et du caméraman. Du reste, les emplois du temps dont le détail a été placé en annexes (*annexe XIV*) ont été consultés et aucune situation artificielle n'a été créée pour les besoins d'étude. Ainsi, nous n'avons pas disposé d'enregistrement pour les adolescents 1 et 4 en ce qui concerne l'atelier cuisine ni pour l'adolescent n°2 en contexte de prise en soin kinésithérapique.

Les enregistrements vidéo ont été réalisés au moyen d'un caméscope (Sony Handycam HDR-cx130). La caméra a été tenue en main par le caméraman, à l'exception

des deux repas de l'adolescent 4 où la présence de la caméra engendrait des troubles attentionnels importants. Du reste, le positionnement neutre du cameraman a été de mise.

Privilégiant la spontanéité et la richesse des échanges, les situations ont été intégralement filmées. La durée des enregistrements est variable comme en témoigne le tableau ci-dessous. Les repas et les prises en soin kinésithérapiques ont été réalisés deux fois chacun afin de prendre en compte de possibles variabilités intra-individuelles et contextuelles.

	1	2	3	4
Repas	25'	25'	26'	21'
	32'	32'	22'	24'
Prises en soin kinésithérapiques	34'		23'	34'
	25'		30'	35'
Ateliers cuisine		50'	1 H 11'	

Tableau 3 : Durées des enregistrements vidéo

2.2 Préalables à l'analyse des données

2.2.1 Transcriptions littérales

Chaque situation filmée a été transcrite littéralement afin d'obtenir une base de données la plus fiable possible. Un tel fonctionnement vise à restituer le maximum d'éléments comportementaux afin d'observer la manière dont ils forment un tout lors d'un événement interactionnel. Ce choix, bien que chronophage, a été motivé dans un souci de recherche de la plus grande objectivité. Certaines séquences ont fait l'objet de visionnages répétés dès lors qu'une ambiguïté était relevée.

a) Représentation pictographique de la scène filmée

Afin de permettre au lecteur de se projeter dans la scène telle qu'elle a été filmée par le cameraman, chaque transcription littérale a été précédée d'une représentation pictographique de la scène filmée. Par ailleurs, nous avons réalisé un codage, mêlant code pictographiques, code couleur, codes alphabétique et numérique, présenté en annexes (*Annexe XV*). La transcription littérale est également précédée d'un bref résumé littéral de la scène filmée et fait état de l'identification de chaque protagoniste de l'échange. Vous

trouverez un exemple en annexe restituant la séance de kinésithérapie n°1 concernant l'adolescent n°4 (*Annexe XVI*).

b) Modalités de transcription littérale

L'ensemble des éléments perceptibles visuellement a été transcrit et la dimension factuelle a été au cœur de nos préoccupations. Ces derniers se composent de la totalité des éléments moteurs et langagiers des adolescents mais aussi de tous ceux émanant des protagonistes de l'échange (personnes référentes, autres adolescents, personnes extérieures à la scène) dès lors que ces comportements induisaient une quelconque réaction chez les adolescents. Les séquences ont été découpées de la façon suivante : Lorsque les comportements moteurs et langagiers ont été émis en relative synchronie (comme par exemple les différentes réalisations motrices qui composent une action), ils ont été séparés d'une virgule ; a contrario, s'ils n'appartenaient pas au même groupement d'action et ont été réalisés en diachronie, ils ont été séparés par une barre oblique.

Les réalisations motrices ont été notifiées en tenant compte des composantes suivantes :

Les parties du corps concernées : Membres supérieurs ou inférieurs droits ou gauches, mains, pieds, doigts avec précision de la nature de ces derniers dès que cela s'est avéré pertinent. La tête, le buste, le torse, les fesses ont été d'autant d'éléments anatomiques notés.

Le type d'action réalisé, comme par exemples boire, manger, saisir, lancer.

L'orientation des parties du corps concernées : droite, gauche mais également dans l'axe c'est-à-dire face à soi, ou encore levé, abaissé, à mi-hauteur.

La force du mouvement réalisé qui fait appel non seulement à des verbes mais également à des qualificatifs : saisi, agrippé, légèrement tenu, tenu fermement.

L'amplitude : Forte, faible, maximale (pour l'ouverture buccale notamment)

La qualité de la préhension : Main ouverte, semi-ouverte, fermée par exemple.

La qualité de la réalisation motrice : Le mouvement est-il franc, saccadé, immobile ?

Cette dernière composante renvoie à la nature des réalisations motrices. Nous en distinguons quatre sortes :

Les réalisations motrices orientées vers un objet ou un élément du contexte : Il s'agit des réelles réalisations d'actions, comme par exemple la saisie d'un verre ou la tenue d'une cuillère en bois, mais également des mouvements permettant le retour à un positionnement d'origine.

Les réalisations motrices relatives aux comportements physiologiques et réflexes de type toux ou bâillement.

Les réalisations motrices dont l'intention est soumise à caution. Nous avons intégré dans cette rubrique les mouvements involontaires et/ou anarchiques caractéristiques de la sémiologie des troubles possiblement présents en cas de paralysie cérébrale (hyper-extension dorsale et/ou cervicale, réflexes exacerbés, hypotonies ou hypertonies corporelle et faciale).

Les réalisations motrices inscrites dans une situation de communication. Elles ont permis l'identification ultérieure des gestes spontanés à visée communicative.

La transcription littérale comprend également les regards, les mimiques faciales et corporelles, les sourires et les rires faisant partie intégrante de l'interaction. Leur amplitude, orientation et toute autre dimension qualitative jugée pertinente a été notée (regards brefs, furtifs, intenses, fuyants). Les comportements langagiers, quant à eux, ont été retranscrits en privilégiant la forme au fond. Par cela nous entendons les formulations permettant d'attester d'une demande mais également la présence de structures phrastiques affirmatives, interrogatives, négatives. Vous trouverez en annexes un exemple de transcription littérale pour l'adolescent 4 en ce qui concerne la scène de kinésithérapie n°1 (*Annexe XVII*).

2.2.2 Collecte des données en tableaux

Dans le but d'exploiter les données préalablement collectées au sein des transcriptions littérales, nous avons créé trois tableaux distincts comprenant exclusivement les comportements de l'adolescent analysé. Ceux relatifs aux

interlocuteurs ont été consultés afin d'enrichir les précédents ou lever une ambiguïté. Les tableaux se présentent de la façon suivante :

Les deux premiers tableaux ont été créés dans le but de distinguer les comportements à visée communicative initiés par l'adolescent de ceux initiés par l'interlocuteur.

Le premier tableau (de couleur verte) intitulé « comportements communicatifs initiés par l'adolescent » a permis de distinguer les productions interrogatives des affirmatives. Des sous-rubriques précisent la nature des comportements communicatifs. Une distinction a été réalisée entre modalité verbale exclusive, modalité gestuelle exclusive ou concordance des deux.

Le second tableau (de couleur jaune) intitulé « comportements communicatifs initiés par l'interlocuteur » permet de distinguer si l'adolescent réalise un comportement communicatif en réponse à une question préalablement posée par l'interlocuteur ou non. Dans ce second cas la rubrique s'intitule « manifestations inscrites dans l'échange ». Les sous-rubriques précisent la nature des comportements communicatifs, comme présenté ci-dessus. Enfin, une rubrique supplémentaire a été adjointe permettant de statuer sur la nature d'autres réponses potentielles (qu'elles soient exprimées en réponse à une question ou non).

Le troisième tableau (de couleur orange) vise à rendre compte des comportements non communicatifs. Il est composé de trois sous-rubriques : La première recense les réalisations motrices dites de repos, elle regroupe les comportements physiologiques ou réflexes, les réalisations motrices dont l'intention est soumise à caution et celles qui permettent à l'adolescent le retour à un positionnement corporel d'origine (exemple : membre supérieur droit posé sur la table). La seconde répertorie les réalisations motrices autocentrées tels que les mouvements de grattage qui constitueront l'identification des futurs gestes de contact (*Ekman et Friesen, 1972*) et dont la présence au sein des classifications gestuelles demeure discutée. La troisième rubrique recense l'ensemble des réalisations motrices inscrites dans une action mais également les regards présents au sein d'interaction non communicatives.

La conjonction de ces trois tableaux a permis de rendre compte de l'ensemble des réalisations motrices des adolescents et d'obtenir des données quantitatives pour chacune des rubriques. Le lecteur pourra obtenir un aperçu concret de ces tableaux et de leur remplissage concernant la séance de kinésithérapie n°1 pour l'adolescent n°4 en annexes (*Annexe XVIII*). Cette méthodologie a été reproduite à l'identique pour les 16 enregistrements vidéo réalisés. Un surlignage manuel des transcriptions littérales comportant un code couleur identique à celui des tableaux a été réalisé en parallèle du remplissage des tableaux, offrant davantage de lisibilité. Un exemple a été exposé en annexe (*Annexe XIX*).

2.3 Exploitation des données par objectifs

2.3.1 Identification des natures de gestes spontanés à visée communicative et de leur contexte de réalisation

a) Identification des natures de gestes spontanés à visée communicative

L'analyse structurelle a été réalisée par l'exploitation des données issues des tableaux 1 et 2 et concernant exclusivement les colonnes « réalisations motrices » et « paroles et réalisations motrices conjointes ». Leur contenu fait référence aux gestes spontanés à visée communicative produits par les adolescents. Une telle analyse a permis d'identifier la nature des gestes de manière analytique, situation par situation, pour chacun des adolescents. Afin d'accroître la lisibilité des données, leur contenu, ainsi que celui concernant le contexte de réalisation des gestes, ont été transposés au sein d'un nouveau tableau dont la représentation est exposée en annexes (*Annexe XX*). L'analyse structurelle a été réalisée au regard des classifications gestuelles existantes. Des représentations graphiques ont été réalisées en guise de synthèse pour tous les adolescents puis par adolescent et des tableaux quantitatifs ont été créés afin de proposer une analyse détaillée par situation. Des renseignements qualitatifs ont été adjoints aux données quantitatives en ce qui concerne les différentes composantes des réalisations motrices (amplitude du mouvement, mouvement statique ou dynamique, caractère plus ou moins typique du geste produit).

b) Identification du contexte de réalisation des gestes spontanés à visée communicative

Le contexte a initialement été analysé en identifiant la part des gestes spontanés à visée communicative dans l'ensemble des réalisations motrices. Des données quantitatives ont été obtenues pour l'intégralité des situations filmées et des synthèses ont été créées sous forme de tableaux et de graphiques. L'analyse a été réalisée au moyen du tableau n°3 (bannière orange) intitulé « comportements non communicatifs présents lors de l'interaction » (*Annexe XVIII*). Les distinctions présentes dans le tableau 3 ont été conservées (réalisations motrices inscrites dans une actions, réalisations motrices de « repos », gestes d'auto-contact). Le nombre de gestes communicatifs produits a été collecté au sein des tableaux 1 et 2 précédemment explicités. Nous avons également procédé à l'identification structurelle des réalisations motrices autocentrées constituant les gestes d'auto-contact. Ils ont été identifiés à partir du tableau 3 (colonne 2) et un tableau de recueil de résultats a été créé.

Secondairement, nous avons procédé à l'analyse de la part des gestes spontanés à visée communicative dans l'ensemble des comportements communicatifs. Plus précisément, nous avons distingué les gestes non verbaux des gestes co-verbaux. Nous avons quantifié les prises de parole, en tant que contenus verbaux informatifs, et les « autres types de réponses » dont la nature fera l'objet d'une analyse détaillée. Les données recueillies ont été extraites des tableaux 1 et 2 de collecte des données (*Annexe XVIII*) et une transposition au sein du nouveau tableau les a rendues plus lisibles (*Annexe XX*). L'ensemble des relevés a permis l'obtention de données quantitatives et des synthèses graphiques ont été réalisées. Une analyse détaillée a été effectuée en ce qui concerne la nature et la fréquence des « autres réponses » produites par chaque adolescent et dans chaque situation. Elle suit le même mode de collecte de données. Puis, nous avons procédé à l'analyse quantitative des gestes en distinguant ceux initiés par l'adolescent de ceux initiés par l'interlocuteur. Les données ont été recueillies au sein des tableaux 1 et 2 pour toutes les situations et tous les adolescents.

Afin de parfaire notre analyse nous avons procédé à l'analyse détaillée du contexte de production des emblèmes affirmatifs et négatifs au regard des productions verbales « oui » et « non ». L'ensemble des productions ne concerne que les réponses fournies par l'adolescent dès lors que l'interlocuteur a procédé à la formulation d'une question. En ce

qui concerne les emblèmes, la collecte des données quantitatives a été réalisée au moyen du tableau créé précédemment pour identifier la nature des gestes (*Annexe XX*). Le tableau 2 (jaune) a été consulté pour identifier les « oui » et « non » verbaux. Le traitement des données a été réalisé par enfant sans distinction de situation et une synthèse a été réalisée.

2.3.2 Identification de la fonction des gestes spontanés à visée communicative

L'analyse fonctionnelle des gestes a été réalisée grâce aux analyses structurelle et contextuelle précédemment effectuées. L'identification de la fonction des gestes a été réalisée de manière analytique, au regard de la typologie des actes de langage de Searle et Vanderveken (1985) mais également grâce aux données issues des travaux de Guidetti chez le jeune enfant (Guidetti, 2003).

2.3.3 Création d'une ébauche de grille d'évaluation de la modalité gestuelle au regard des analyses structurelle et fonctionnelle des gestes

Afin de parvenir à la création d'une ébauche de grille d'évaluation de la modalité gestuelle, nous avons procédé à la synthèse des résultats précédemment obtenus (natures, fonctions et contexte de réalisation des gestes), tant quantitatifs que qualitatifs. Seuls les résultats généraux, c'est-à-dire les graphiques et données chiffrées relatives à l'ensemble des adolescents ont été consultés. La grille fait en premier lieu apparaître la dichotomie geste non verbal/geste co-verbal qui place le geste au cœur de son contexte de réalisation, puis mentionne les différentes natures de gestes observées au regard des fonctions objectivées. Les natures des gestes ont été classées selon leur fréquence d'apparition concernant la fonction assertive. Seule la classe des gestes similaires au langage, recouvrant intégralement la fonction directive, déroge à la règle. Elle a été placée après les emblèmes de par sa présence majoritaire retrouvée lors de l'analyse structurelle. Certaines cases ont été grisées afin de mentionner au lecteur que de tels comportements n'ont pas été objectivés au sein de notre analyse. Une notation tenant compte de la fréquence d'apparition des gestes a été proposée.

III. Résultats

Les données obtenues font apparaître les résultats sous forme de scores bruts. Certaines d'entre elles ont été analysées en faisant apparaître des pourcentages. L'ensemble des résultats s'inscrit dans une analyse descriptive des comportements gestuels à visée communicative.

3.1 Natures et contexte de réalisation des gestes spontanés à visée communicative

3.1.1 Natures des gestes spontanés à visée communicative

Les adolescents ont produit, toutes situations confondues, 263 gestes spontanés à visée communicative et ces derniers sont de natures différentes comme en atteste le graphique présent ci-dessous. Les déictiques (33.7%) et les emblèmes (30.8%) sont majoritairement représentés. Sont également retrouvés les gestes similaires au langage (22.4%), puis de façon plus marginale, les expressifs (6.8%), les gestes d'interpellation (6.5%) et les iconiques (0.8%). Voyons de façon détaillée quelles réalités recouvrent l'ensemble de ces natures de gestes.



Figure 4 : Représentation graphique des différentes natures de gestes spontanés à visée communicative

Les **déictiques** sont les gestes de pointage identifiés lorsque la réalisation motrice fait intervenir un des deux membres supérieurs, index tendu et dirigé vers une personne ou un objet en contexte d'interaction communicative. Ils font écho à la typologie structurale de McNeill devenue classification de référence (1992). Le détail de production des

déictiques fait mention de différentes réalisations : une production accrue de déictiques « purs » caractérisés par la typicité de leur réalisation (94.2% des déictiques) mais également de façon marginale 1 déictique « céphalique », c'est-à-dire produit par avancée de la tête vers l'objet référentiel, et 4 déictiques « assimilés » où l'adolescent procède à un pointage en direction d'une personne avec un objet tenu en main (4.7%).

Les **emblèmes**, qui sont des gestes conventionnels, regroupent ici différentes productions. Ils sont également présents au sein de la classification structurelle de référence (*McNeill, 1992*). Parmi eux, les gestes de négations (orientation de la tête de gauche à droite) et d'affirmations (orientation de la tête de haut en bas) sont majoritairement représentés (respectivement, 54.3% et 34.6% des emblèmes). De façon minoritaire, sont également retrouvés : les gestes de victoires (3.7% ; réalisés les bras en l'air), les gestes de salut (2.5% ; par orientation de la main de gauche à droite vers l'interlocuteur, membre supérieur relativement tendu et orienté vers le haut, ils symbolisent le « coucou » ou l'« au revoir »), les représentations digitales chiffrées (2.5%), l'envoi d'un bisou (1.2%) et l'applaudissement (1.2%).

Les **gestes similaires au langage** font exclusivement référence à l'ouverture et la fermeture buccales en contexte d'alimentation, ils signifient « encore ». Ils sont produits à hauteur de 22.8%.

Les **expressifs** regroupent diverses manifestations : productions de rires (61.1% des expressifs ; faisant intervenir des réalisations motrices manuelles orientées vers le visage), haussements d'épaules signifiant l'incertitude (22.2%), compréhensions subites (5.6% ; produites par brusque recul de la tête vers l'arrière), exaspérations (5.6% ; identifiées lorsque le sujet lève les yeux au ciel) et doutes (5.6% ; produits par orientation de la main vers le front et les yeux). Ces réalisations ont été identifiées en tant que gestes expressifs selon la terminologie de Dahan et Cosnier (1977).

Les **gestes d'interpellation** font référence aux réalisations motrices faisant intervenir un membre supérieur levé voire dirigé vers l'interlocuteur. Ils peuvent signifier un appel, la manifestation d'une présence ou encore une demande. Ils sont produits à hauteur de 6.7% au regard de l'ensemble des gestes communicatifs.

Les **iconiques** regroupent les symbolisations d’une action selon la classification de référence de McNeill (1992). Seulement deux ont été identifiés (0.8%) : Un mouvement symbolisant le déroulé d’une pâte feuilletée et l’action de manger pour un animal par réalisation d’ouverture et de fermeture manuelle répétée. Le graphique ci-dessous offre au lecteur une vue d’ensemble des diverses représentations retrouvées pour chaque nature de gestes communicatifs.

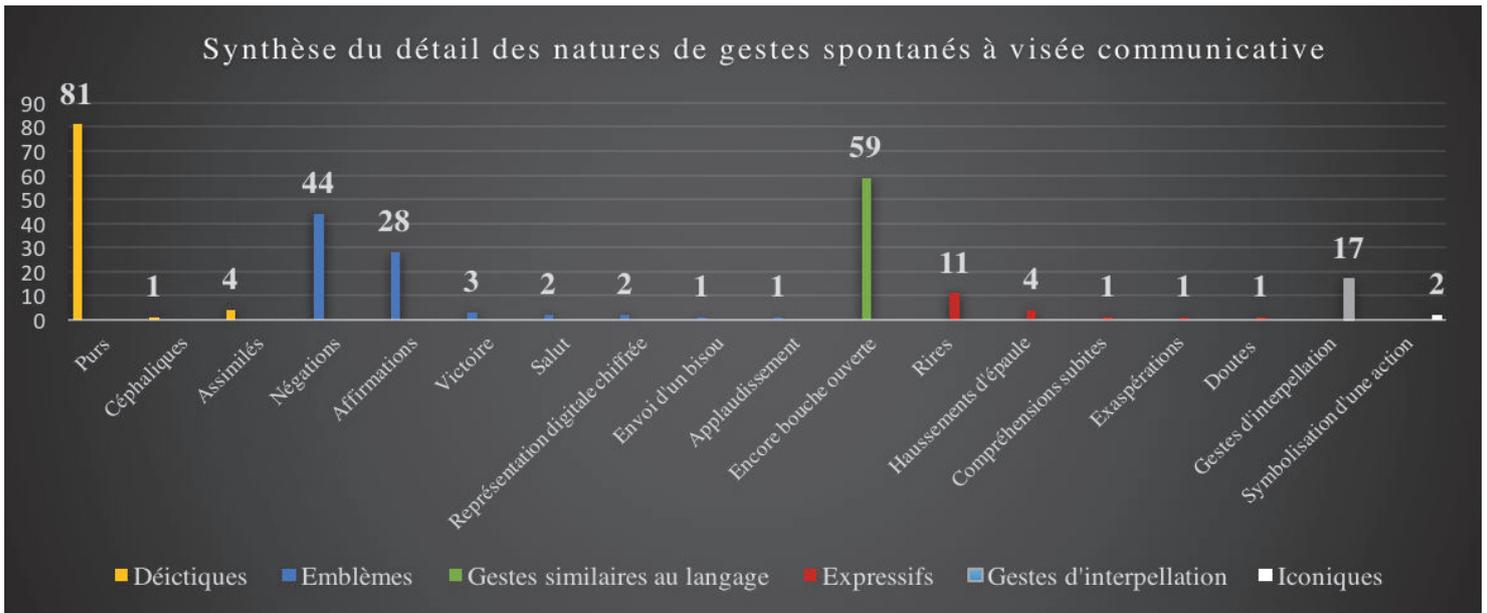


Figure 5 : Représentation détaillée des natures de gestes communicatifs

Les résultats suivants font état de différences interindividuelles. Des résultats qualitatifs attestent de variations d’amplitude, de précision et de typicité en ce qui concerne la réalisations motrices des gestes.

a) Adolescent 1

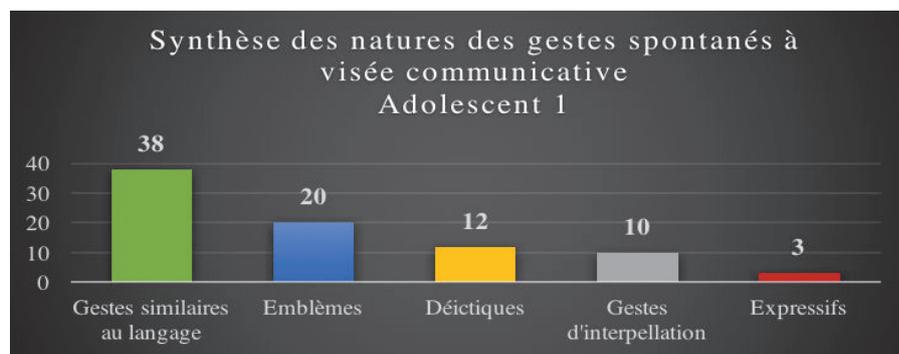


Figure 6 : Représentation graphique des différentes natures de gestes spontanés à visée communicative - Adolescent 1

Toutes situations confondues, l'adolescent n°1 a produit 83 gestes spontanés à visée communicative. 5 natures de gestes ont pu être distinguées. Parmi elles, les gestes similaires au langage (45.8%) sont les plus nombreux. Puis, par ordre de fréquence, ont été identifiés les emblèmes (24.1%), les déictiques (14.5%), les gestes d'interpellation (12%) et les expressifs (3.6%).

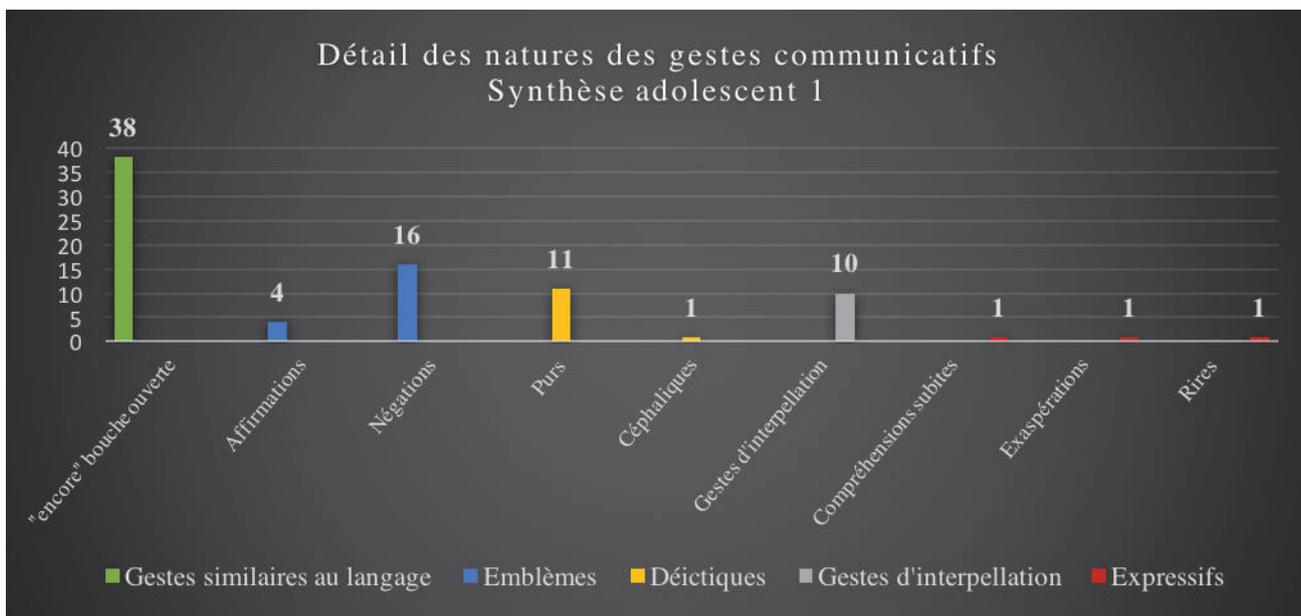


Figure 7 : Représentation détaillée des natures de gestes communicatifs - Adolescent 1

Les résultats présentés ci-dessous permettent d'affirmer que les gestes similaires au langage sont exclusivement représentés par des « encore » bouche ouverte et que les emblèmes sont majoritairement constitués de négations (80%). Si les déictiques sont produits de façon « pure » à 91.7%, une production céphalique a été identifiée (8.3%). Du reste, l'adolescent n°1 est le seul à produire des gestes expressifs de « compréhension subite » et d'« exaspération ». Les résultats présentés ci-dessous attestent de différences selon les situations filmées. Seuls les résultats les plus prégnants seront développés et le lecteur pourra consulter en annexes les représentations graphiques pour chacune des situations d'analyse (*Annexe XXI*).

	Repas 1	Repas 2	Kiné 1	Kiné 2	Total
Gestes similaires au langage	9 soit 45%	29 soit 65.9 %	0	0	38
'Encore' bouche ouverte	9	29	0	0	38
Emblèmes	3 soit 15%	4 soit 9.1 %	12 soit 80%	1 soit 25%	20
Affirmations	0	0	3	1	4
Négations	3	4	9	0	16
Déictiques	4 soit 20%	3 soit 6.8 %	2 soit 13.3%	3 soit 75%	12
Purs	3	3	2	3	11
Céphaliques	1	0	0	0	1
Gestes d'interpellation	4 soit 20%	6 soit 13.6 %	0	0	10
Expressifs	0	2 soit 4.6 %	1 soit 6.7 %	0	3
Compréhension subite	0	1	0	0	1
Exaspération	0	1	0	0	1
Rires	0	0	1	0	1
Total	20	44	15	4	83

Tableau 4 : Natures de gestes - Détail par situation - Adolescent 1

Les gestes similaires au langage représentés par le « encore » bouche ouverte ne sont produits qu’au sein des repas et y sont surreprésentés (45% lors du repas 1, 65.9% lors du repas 2). Les emblèmes sont présents dans toutes les situations filmées avec un maximum de production au sein de la séance de kinésithérapie n°1 (80%). Les déictiques sont également retrouvés dans chaque situation avec un maximum atteint lors de la situation de kinésithérapie n°2 (75%). Les gestes d’interpellation ne sont retrouvés qu’en contexte d’alimentation avec une supériorité notable lors du repas 1. Enfin, les expressifs ne sont perçus qu’au sein du repas 2 et de la séance de kinésithérapie n°1.

En ce qui concerne les réalisations motrices en elles-mêmes, les gestes similaires au langage sont tous produits par intervention exclusive de la bouche ouverte puis fermée. La plupart des déictiques sont peu précis bien que l’index tendu soit objectivé (poing ouvert et doigts tendus). Les déictiques sont le plus souvent dynamiques, c’est-à-dire produits par mouvements répétés du membre supérieur. Ils sont produits avec le membre supérieur droit et attestent de la latéralité de l’adolescent. La production d’emblèmes, qu’ils soient affirmatifs ou négatifs, témoigne du même constat ainsi que d’une altération de l’amplitude du mouvement. Les gestes d’interpellation sont, quant à eux, produits pour la plupart avec le membre supérieur bien tendu et orienté vers le haut.

b) Adolescent 2



Figure 8 : Représentation graphique des différentes natures de gestes spontanés à visée communicative - Adolescent 2

Toutes situations confondues, l’adolescent n°2 a produit 67 gestes spontanés à visée communicative. 5 natures de gestes ont été distinguées avec une prépondérance d’emblèmes (43.3%) et de déictiques (41.8%). Les gestes d’interpellation représentent 9% des gestes produits tandis que les expressifs (4.5%) et les iconiques sont

marginale produits (1.5%). Aucun geste similaire au langage n'a été produit. Les résultats détaillés présentés ci-dessous fournissent davantage d'informations.

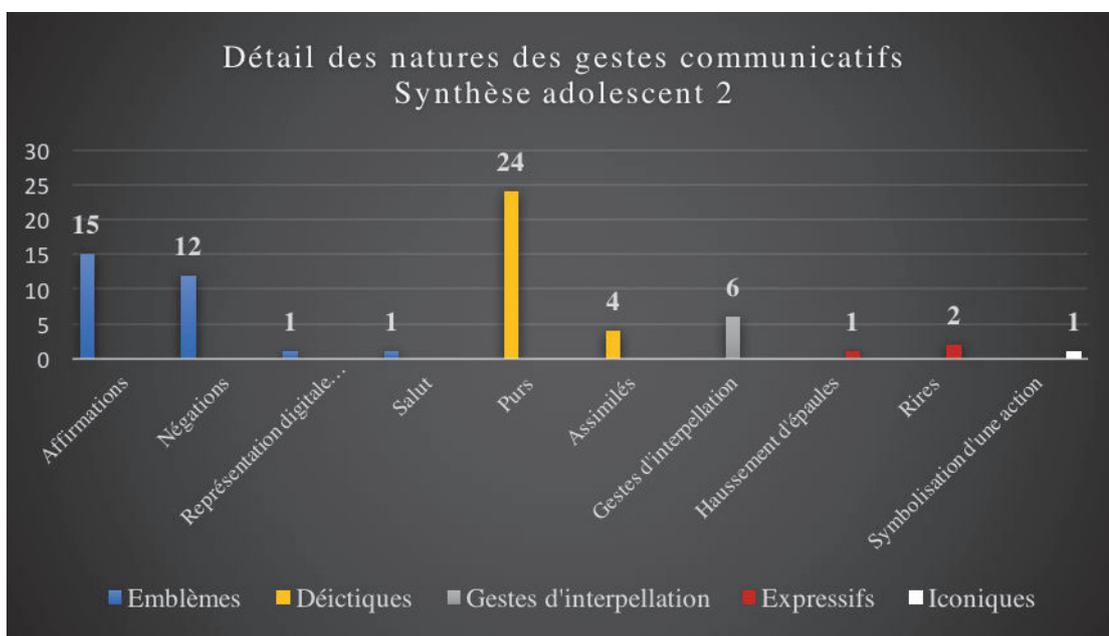


Figure 9 : Représentation détaillée des natures de gestes communicatifs - Adolescent 2

Les emblèmes produits sont majoritairement constitués d'affirmations (51.7% des emblèmes) et de négations (41.4%). Une représentation digitale chiffrée (3.4%) et un geste de salut (3.4%) sont relevés. Les déictiques sont majoritairement composés de productions typiques (85.7% des déictiques) et les « assimilés » sont produits à hauteur de 14.3%. Parmi les expressifs, des productions motrices de « rires » (66.7% des expressifs) et un haussement d'épaules (33.3% des expressifs) sont identifiés. Cet adolescent est un des rares à produire un iconique symbolisant une action (le déroulé d'une pâte feuilletée). Les résultats présentés ci-dessous attestent de différences selon les situations filmées. Seuls les résultats les plus prégnants seront développés et le lecteur pourra consulter en annexes les représentations graphiques pour chacune des situations d'analyse (*Annexe XXII*).

	Repas 1	Repas 2	Atelier cuisine	Total
Emblèmes	7 soit 70%	7 soit 41.2%	15 soit 37.5%	29
<i>Affirmations</i>	6	4	5	15
<i>Négations</i>	1	2	9	12
<i>Représentation digitale chiffrée</i>	0	0	1	1
<i>Salut</i>	0	1	0	1
Déictiques	3 soit 30%	6 soit 35.3%	19 soit 47.5%	28
<i>Purs</i>	1	4	19	24
<i>Assimilés</i>	2	2	0	4
<i>Gestes d'interpellation</i>	0	4 soit 23.5%	2 soit 5%	6
Expressifs	0	0	3 soit 7.5%	3
<i>Haussements d'épaules</i>	0	0	1	1
<i>Rires</i>	0	0	2	2
Iconiques	0	0	1 soit 2.5%	1
<i>Symbolisation d'une action</i>	0	0	1	1
Total	10	17	40	67

Tableau 5 : Natures de gestes - Détail par situation - Adolescent 2

Les emblèmes, présents dans toutes les situations, sont quasi exclusivement constitués d'affirmations (51.7%) et de négations (41.4%). La production de déictiques purs est majoritaire (85.7% des déictiques) bien que soient observés des déictiques assimilés (14.3% des déictiques) pour lesquels l'adolescent tient un objet en direction de son interlocuteur. Les gestes d'interpellation sont absents du repas n°1 et leur présence est supérieure au sein du repas n°2 (23.5% vs 5% en atelier cuisine). L'atelier cuisine est le seul pourvoyeur de gestes expressifs constitués d'un haussement d'épaules et deux manifestations de rires. Enfin, le seul iconique produit émane de l'atelier cuisine.

D'un point de vue morphologique, les emblèmes sont produits avec une diminution de l'amplitude du mouvement et peuvent être dynamiques. Les déictiques sont produits avec précision et par intervention exclusive du membre supérieur droit, attestant de la latéralité de l'adolescent. Les gestes d'interpellation sont précis (membre supérieur bien tendu et orienté vers le haut).

c) Adolescent 3

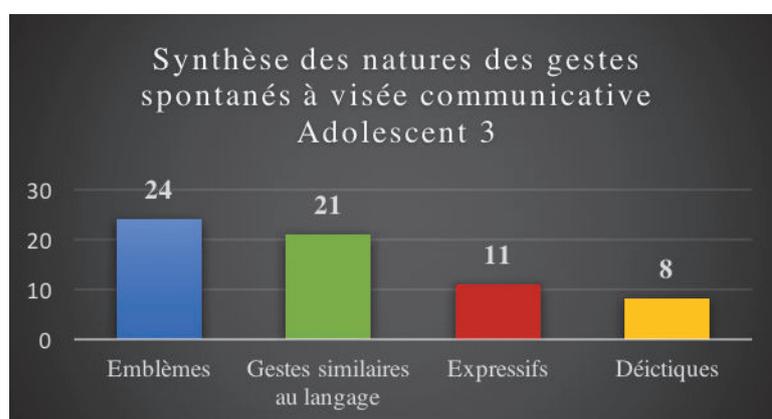


Figure 10 : Représentation graphique des différentes natures de gestes spontanés à visée communicative - Adolescent 3

Toutes situations confondues, l'adolescent n°3 a produit 64 gestes spontanés à visée communicative. 4 natures de gestes ont pu être distinguées avec une prépondérance d'emblèmes (37.5%), et de gestes similaires au langage (32.8%). Les expressifs (17.2%) et les déictiques (12.5%) sont moins représentés. Les résultats détaillés présentés ci-dessous fournissent davantage d'informations.

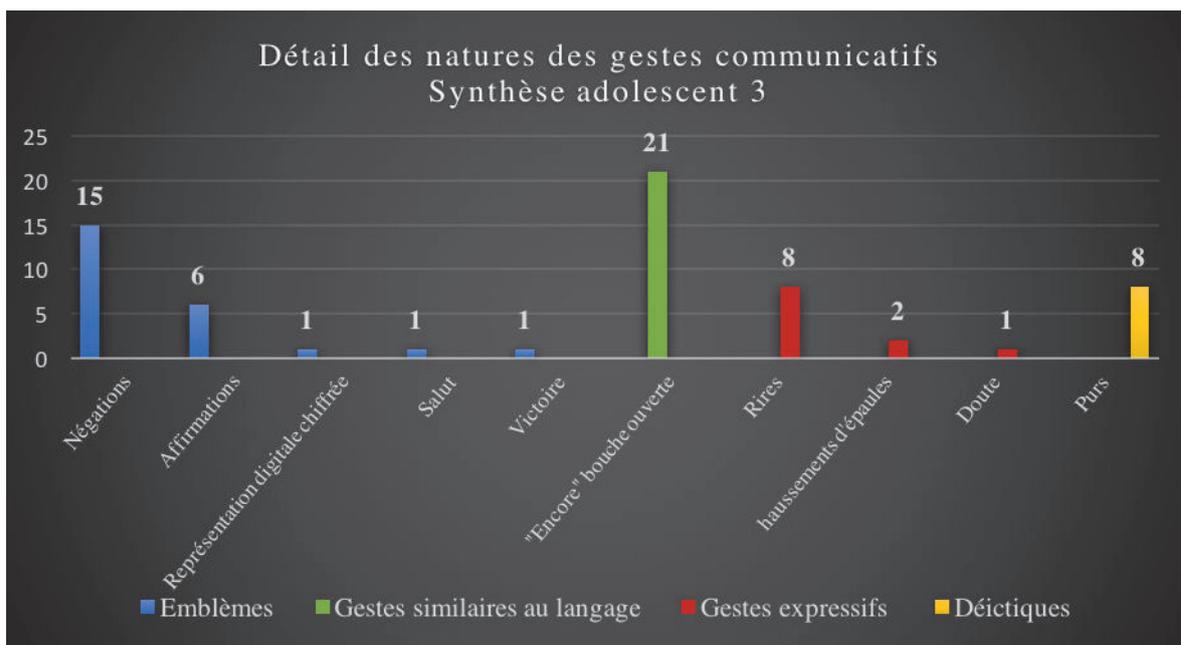


Figure 11 : Représentation détaillée des natures de gestes communicatifs - Adolescent 3

Les emblèmes sont majoritairement composés de négations (65.5% des emblèmes) et d'affirmations (25%). Les gestes similaires au langage sont exclusivement constitués des « encore » produits bouche ouverte. Les expressifs, produits en nombre conséquent, sont constitués de rires (72.7% des expressifs), d'haussements d'épaules (18.2%) et de la seule manifestation de doute observée lors de notre analyse (9.1%). Du reste, tous les déictiques sont produits de façon typique. Les résultats présentés ci-dessous attestent de différences selon les situations filmées. Seuls les résultats les plus prégnants seront développés et le lecteur pourra consulter en annexes les représentations graphiques pour chacune des situations d'analyse (*Annexe XXIII*).

	Repas 1	Repas 2	Kiné 1	Kiné 2	Atelier cuisine	Total
Emblèmes	0	12 soit 46.2%	1 soit 50%	4 soit 66.7%	7 soit 36.9%	24
<i>Négations</i>	0	8	0	4	3	15
<i>Affirmations</i>	0	4	0	0	2	6
<i>Représentation digitale chiffrée</i>	0	0	0	0	1	1
<i>Salut</i>	0	0	0	0	1	1
<i>Victoire</i>	0	0	1	0	0	1
Gestes similaires au langage	9 soit 81.9%	12 soit 46.2%	0	0	0	21
<i>"Encore" bouche ouverte</i>	9	12	0	0	0	21
Expressifs	2 soit 18.1%	2 soit 7.6%	0	0	7 soit 36.9%	11
<i>Rires</i>	1	0	0	0	7	8
<i>Haussements d'épaules</i>	0	2	0	0	0	2
<i>Doute</i>	1	0	0	0	0	1
Déictiques	0	0	1 soit 50%	2 soit 33.3%	5 soit 26.2%	8
<i>Purs</i>	0	0	1	2	5	8
Total	11	26	2	6	19	64

Tableau 6 : Natures de gestes - Détail par situation - Adolescent 3

La production d’emblèmes varie selon les situations. Ils sont absents du repas n°1 et sont faiblement représentés au sein de la séance de kinésithérapie n°1 (un seul geste de victoire). Les négations sont produites massivement (66.7% des emblèmes dans le repas 2, 100% dans la séance de kinésithérapie n°2 et 42.9% dans l’atelier cuisine). L’atelier cuisine permet d’identifier un geste de salut et une représentation digitale chiffrée. Tous les gestes similaires au langage ont été produits en contexte d’alimentation. L’atelier cuisine a également permis d’identifier le plus de gestes expressifs et ces derniers sont tous représentés par des réalisations motrices conjointes à la production de rires. Les déictiques sont relativement sous-représentés et sont absents en contexte d’alimentation (repas 1 et 2). Ils sont tous produits de façon prototypique (100% de déictiques purs) et sont davantage produits au sein de l’atelier cuisine.

D’un point de vue morphologique, les emblèmes (affirmations et négations) sont réalisés avec une amplitude moindre et peuvent être dynamique. Le salut est réalisé avec le poing fermé. Les déictiques sont peu conventionnels, tantôt produits avec le poing fermé et dirigé vers le référent, tantôt poing ouvert et doigts tendus sans prédominance de l’index tendu. Tous les déictiques font intervenir le membre supérieur gauche, ceci témoigne de la dominance manuelle de l’adolescent n°3.

d) Adolescent 4



Figure 13 : Représentation graphique des différentes natures de gestes spontanés à visée communicative - Adolescent 4

Toutes situations confondues, l’adolescent n°4 a produit 49 gestes spontanés à visée communicative et 5 natures ont été identifiées. Les déictiques sont surreprésentés (77.6%) et les emblèmes sont présents à hauteur de 16.3%. Les expressifs, les gestes

d'interpellation et les iconiques sont minoritaires (chacun 2%). Les résultats détaillés présentés ci-dessous fournissent davantage d'informations.

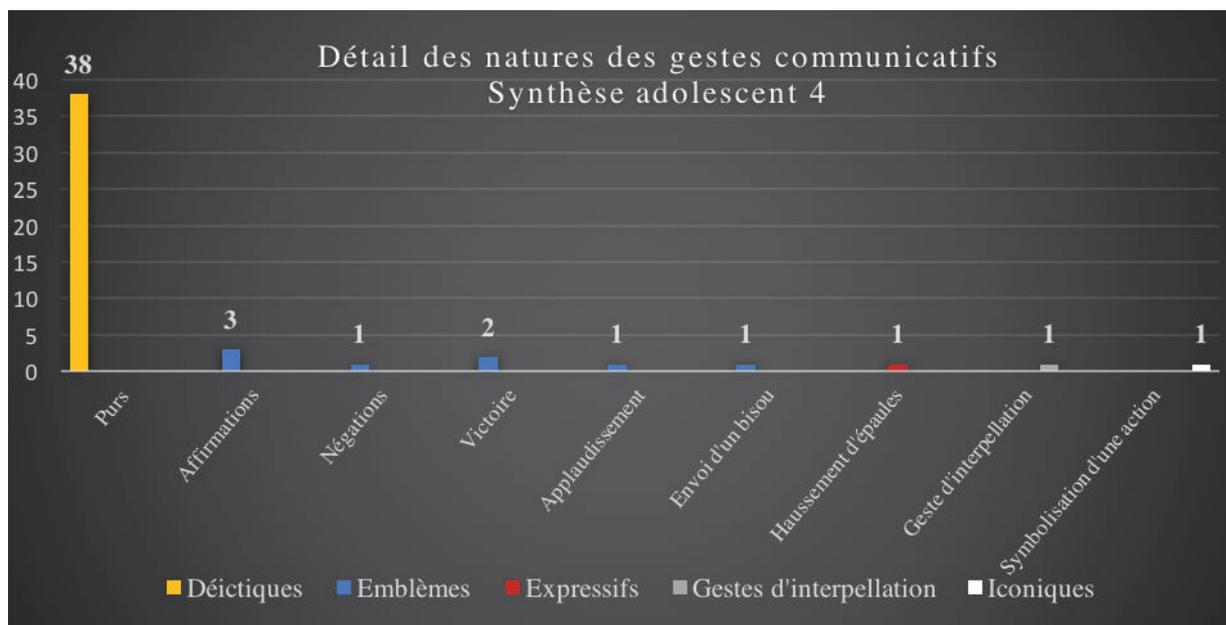


Figure 14 : Représentation détaillée des natures de gestes communicatifs - Adolescent 4

L'ensemble des déictiques est produit de façon conventionnelle. Les emblèmes sont peu nombreux et ne font que peu apparaître de tendance de production : 37.5% d'affirmations, 12.5% de négations, 25% de productions de victoire et respectivement 12.5% pour l'applaudissement et l'envoi d'un bisou. Le haussement d'épaules constitue le seul geste expressif et un seul iconique est produit (action de manger pour un animal). Les résultats présentés ci-dessous attestent de différences selon les situations filmées. Seuls les résultats les plus prégnants seront développés et le lecteur pourra consulter en annexes les représentations graphiques pour chaque situations analysées (*Annexe XXIV*).

	Repas 1	Repas 2	Kiné 1	Kiné 2	Total
Déictiques	8 soit 61.5 %	14 soit 100%	4 soit 50%	12 soit 85.8%	38
Purs	8	14	4	12	38
Emblèmes	4 soit 30.8%	0	3 soit 37.5%	1 soit 7.1%	8
Affirmations	0	0	3	0	3
Négations	1	0	0	0	1
Victoires	2	0	0	0	2
Applaudissements	0	0	0	1	1
Envoi d'un bisou	1	0	0	0	1
Expressif	0	0	1 soit 12.5%	0	1
Haussement d'épaules	0	0	1	0	1
Gestes d'interpellation	1 soit 7.7%	0	0	0	1
Iconiques	0	0	0	1 soit 7.1%	1
Symbolisation d'une action	0	0	0	1	1
Total	13	14	8	14	49

Tableau 7 : Natures de gestes - Détail par situation - Adolescent 4

Si les déictiques sont majoritairement produits, c'est au sein de la séance de kinésithérapie n°1 qu'ils sont en plus petit nombre (61.5%). Du reste, les emblèmes sont absents lors du repas n°2 et produits en nombre conséquent lors du repas n°1 (30.8% des gestes produits). Seule la séance de kinésithérapie n°1 est pourvoyeuse d'affirmations et la seule négation concerne le repas n°1 où des productions de victoires et l'envoi d'un bisou sont également retrouvés. Le seul expressif est retrouvé en séance de kinésithérapie et concerne un haussement d'épaules. Du reste, le seul geste d'interpellation provient du repas n°1 tandis que le seul iconique concerne la séance de kinésithérapie n°1.

En ce qui concerne les réalisations motrices en elles-mêmes, une faiblesse d'amplitude du mouvement est retrouvée en ce qui concerne la production d'emblèmes affirmatifs. Les déictiques sont, pour la plupart, produits de façon typique bien que des productions poing ouvert et doigts tendus sans supériorité de l'index aient pu être observées. Certains d'entre eux sont dynamiques et les déictiques sont produits de façon indifférenciée par le membre supérieur gauche et le membre supérieur droit.

3.1.2 Identification du contexte de réalisation des gestes spontanés à visée communicative

a) Part des gestes spontanés à visée communicative dans l'ensemble des réalisations motrices

Les adolescents ont produit, toutes situations confondues, 7284 réalisations motrices. Parmi elles, seulement 263 sont le reflet de la modalité gestuelle (3.6 %). Les autres réalisations motrices sont de trois types :

Les **réalisations motrices inscrites dans une action**. Elles représentent la grande majorité des productions motrices soit 83.1%.

Les **réalisations motrices de « repos »** (12.8%) comprenant de façon indifférenciée les comportements physiologiques ou réflexes, les réalisations motrices dont l'intention est soumise à caution c'est-à-dire tous les mouvements involontaires et/ou anarchiques caractéristiques de la sémiologie des troubles possiblement présents en cas de paralysie cérébrale mais également les réalisations motrices permettant à l'adolescent le retour à un positionnement corporel d'origine.

Les **réalisations motrices autocentrées** (0.4%) représentant les futurs gestes d'auto-contact.

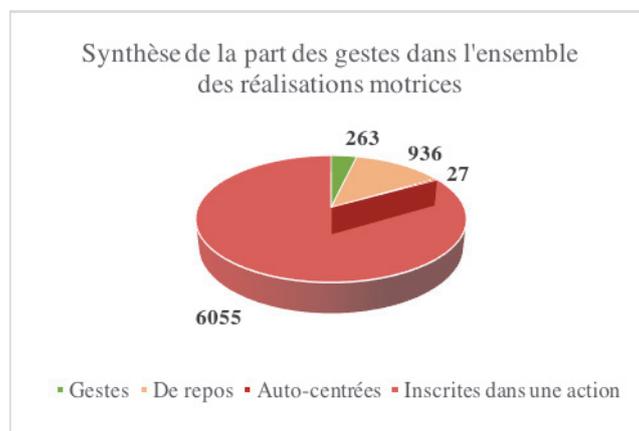


Figure 15 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices

Les réalisations motrices autocentrées ont été plus spécifiquement analysées et le tableau ci-dessous en fait état. Elles ont permis d'identifier les gestes d'auto-contact qui sont, selon la classification d'Ekman et Friesen (1972) des mouvements relativement inconscients dont le but est de satisfaire un besoin, personnel ou corporel. Leur présence au sein des classifications gestuelles à visée communicative étant discutée, nous avons fait le choix de les distinguer des gestes communicatifs. 100% des gestes d'auto-contact constituent des mouvements de grattage. Bien que peu présents, ils sont produits par tous les adolescents mais ne sont pas retrouvés au sein de chaque situation d'analyse.

Adolescent 1	Repas 1	Repas 2	Kiné 1	Kiné 2		Total:
Nombre	0	2	1	3		6
Natures		Mouvements de grattage	Mouvements de grattage	Mouvements de grattage		
Adolescent 2	Repas 1	Repas 2			Atelier cuisine	
Nombre	0	2			0	2
Natures		Mouvements de grattage				
Adolescent 3	Repas 1	Repas 2	Kiné 1	Kiné 2	Atelier cuisine	
Nombre	0	0	0	2	10	12
Natures				Mouvements de grattage	Mouvements de grattage	
Adolescent 4	Repas 1	Repas 2	Kiné 1	Kiné 2		
Nombre	1	0	5	1		7
Natures	Mouvements de grattage		Mouvements de grattage	Mouvements de grattage		

Tableau 8 : Représentation détaillée des gestes d'auto-contact

Les résultats suivants font état de la part des gestes communicatifs dans les réalisations motrices, par adolescent de façon synthétique, puis de manière plus détaillée. Le lecteur pourra consulter en annexes les représentations graphiques pour chacune des situations d'analyse (*Annexes XXV à XXVIII*).

• Adolescent 1

Toutes situations confondues, l'adolescent n°1 a produit 83 gestes spontanés à visée communicative soit 7 % de l'ensemble des réalisations motrices. Le reste, par ordre de fréquence, est composé de réalisations motrices inscrites dans une action (62.2%), de réalisations motrices de repos (25.3%) et de réalisations motrices autocentrées (0.5%) comme en témoigne la représentation graphique ci-dessous.

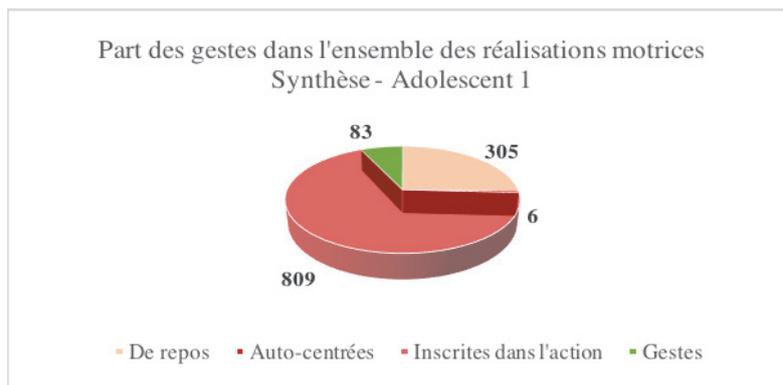


Figure 16 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices - Adolescent 1

De façon plus détaillée, c'est au sein du repas n°2 que les gestes communicatifs sont les plus représentés (10.3%) puis, par ordre de fréquence, dans la séance de kinésithérapie n°1 (7.8%) et le repas n°1 (6.8%). La séance de kinésithérapie n°2 ne recense qu'1.4% de gestes communicatifs. Les réalisations motrices inscrites dans une action ont été les plus nombreuses en quantité au sein du repas n°2 (318) mais davantage représentée en fréquence au sein du repas n°1 (84.6%). Les réalisations motrices de repos sont majoritairement représentées au sein des séances de kinésithérapies (respectivement 50% et 41.6%). Au sein d'un même contexte, la fréquence de productions des gestes peut varier. L'intégralité des résultats ont été collectés au sein du tableau ci-dessous :

	Repas 1	Repas 2	kiné 1	Kiné 2	Total
De repos	25 soit 8.6%	62 soit 14.6%	97 soit 50%	121 soit 41.6%	305 soit 25.3%
Auto-centrées	0	2 soit 0.5%	1 soit 0.4%	3 soit 1%	6 soit 0.5%
Inscrites dans l'action	247 soit 84.6%	318 soit 74.6%	81 soit 41.8%	163 soit 56%	809 soit 67.2%
Gestes	20 soit 6.8%	44 soit 10.3%	15 soit 7.8%	4 soit 1.4%	83 soit 7%
Total	292	426	194	291	1203

Tableau 9 : Résultats détaillés - Part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices - Adolescent 1

• Adolescent 2

Toutes situations confondues, l'adolescent n°2 a produit 67 gestes spontanés à visée communicative soit 5.6% des réalisations motrices. Le reste, par ordre de fréquence, est composé de réalisations motrices inscrites dans une action (87.4%), de réalisations motrices de repos (6.8%) et de réalisations motrices autocentrées (0.2%) comme en témoigne la représentation graphique ci-dessous.

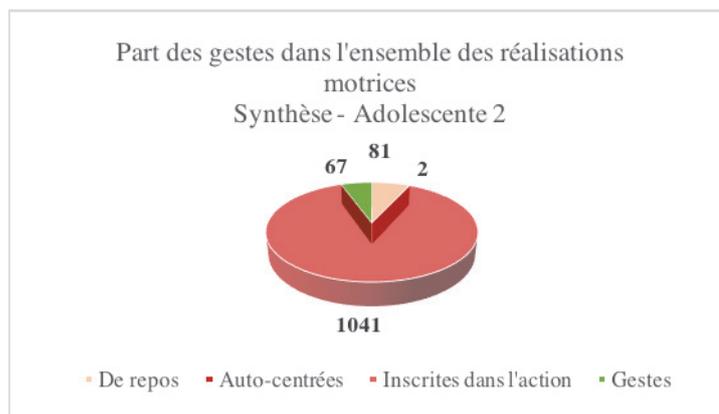


Figure 17 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices - Adolescent 2

De façon détaillée, c'est au sein de l'atelier cuisine que les gestes communicatifs sont les plus représentés (10.3%), puis, par ordre de fréquence, dans le repas n°2 (4.5%) et enfin dans le repas n°1 (2.4%). La fréquence de productions gestuelles peut varier tant au sein d'un même contexte que d'une situation à l'autre. Les réalisations motrices inscrites dans une action ont été les plus nombreuses au sein du repas n°1, tant en nombre qu'en fréquence (390 gestes soit 93.1%). Elles occupent également une place majeure dans les autres situations (91.1% pour le repas n°2, 77.6% pour l'atelier cuisine). L'intégralité des résultats ont été collectés au sein du tableau ci-dessous :

	Repas 1	Repas 2	Atelier cuisine	Total
De repos	19 soit 4.5%	15 soit 3.9%	47 soit 12.1%	81 soit 6.8%
Auto-centrées	0	2 soit 0.5%	0	2 soit 0.2%
Inscrites dans l'action	390 soit 93.1%	350 soit 91.1%	301 soit 77.6%	1041 soit 87.4%
Gestes	10 soit 2.4%	17 soit 4.5%	40 soit 10.3%	67 soit 5.6%
Total	419	384	388	1191

Tableau 10 : Résultats détaillés - Part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices - Adolescent 1

• **Adolescent 3**

Toutes situations confondues, l'adolescent n°3 a produit 64 gestes spontanés à visée communicative soit 2.9% des réalisations motrices. Le reste, par ordre de fréquence, est composé de réalisations motrices inscrites dans une action (84.7%), de réalisations motrices de repos (11.9%) et de réalisations motrices autocentrées (1%) comme en témoigne la représentation graphique ci-dessous.

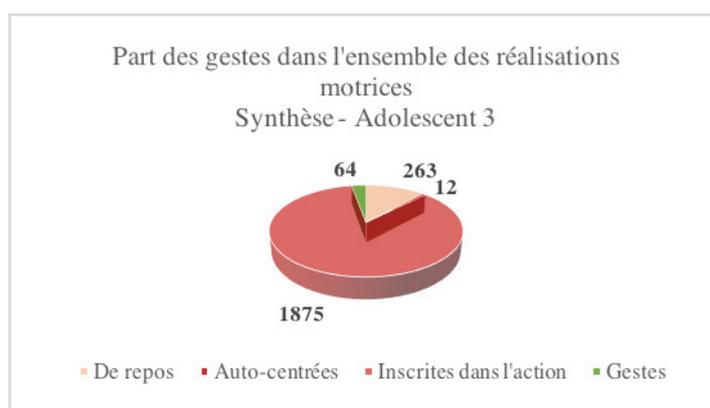


Figure 18 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices - Adolescent 3

De façon détaillée, c'est au sein du repas n°2 que les gestes communicatifs sont les plus représentés (9.9%). Les gestes spontanés à visée communicative sont, pour les autres situations, très sous-représentés (aux alentours de 2%). Les réalisations motrices inscrites dans une action sont surreprésentées au sein des situations (pas moins de 70%) avec une prépondérance observée au sein de la séance de kinésithérapie n°1 (93.5%). L'intégralité des résultats ont été collectés au sein du tableau ci-dessous :

	Repas 1	Repas 2	kiné 1	Kiné 2	Atelier cuisine	Total
De repos	21 soit 4.9%	2 soit 0.8%	24 soit 6%	49 soit 12.6%	167 soit 22.7%	263 soit 11.9%
Auto-centrées	0	0	0	2 soit 0.6%	10 soit 1.4%	12 soit 1%
Inscrites dans l'action	396 soit 92.6%	234 soit 89.3%	372 soit 93.5%	332 soit 85.3%	541 soit 73.4%	1875 soit 84.7%
Gestes	11 soit 2.5%	26 soit 9.9%	2 soit 0.5%	6 soit 1.5%	19 soit 2.5%	64 soit 2.9%
Total	428	262	398	389	737	2214

Tableau 11 : : Résultats détaillés - Part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices - Adolescent 3

• **Adolescent 4**

Toutes situations confondues, l'adolescent n°4 a produit 49 gestes spontanés à visée communicative soit 1.8 % des réalisations motrices. Le reste, par ordre de fréquence, est composé de réalisations motrices inscrites dans une action (87.2 %), de réalisations motrices de repos (10.7 %) et de réalisations motrices autocentrées (1.8 %) comme en témoigne la représentation graphique ci-dessous.

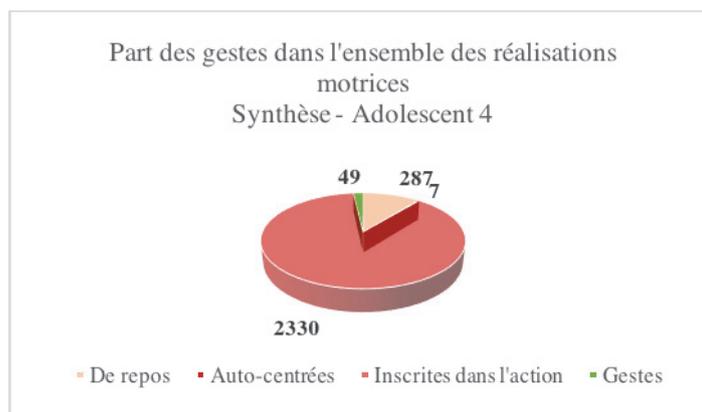


Figure 19 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices - Adolescent 4

De façon détaillée, bien que les gestes soient peu présents, c'est au sein de la séance de kinésithérapie qu'ils ont été le plus objectivés (2.5%). Les réalisations motrices inscrites dans une action sont surreprésentées au sein des diverses situations (pas moins de 81.8%) avec une prépondérance de réalisation en séance de kinésithérapie n°2. L'intégralité des résultats ont été collectés au sein du tableau suivant :

	Repas 1	Repas 2	kiné 1	Kiné 2	Total
De repos	74 soit 10.9%	81 soit 10.6%	111 soit 16.3%	21 soit 3.9%	287 soit 10.7%
Auto-centrées	1 soit 0.2%	0	5 soit 0.7%	1 soit 0.1%	7 soit 0.3%
Inscrites dans l'action	591 soit 87%	670 soit 87.6%	554 soit 81.8%	515 soit 93.5%	2330 soit 87.2%
Gestes	13 soit 1.9%	14 soit 1.8%	8 soit 1.2%	14 soit 2.5%	49 soit 1.8%
Total	679	765	678	551	2673

Tableau 12 : Résultats détaillés - Part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices - Adolescent 4

b) Part des gestes spontanés à visée communicative dans l'ensemble des comportements communicatifs

Les adolescents ont produit, toutes situations confondues, 1364 comportements communicatifs. Parmi eux, seulement 263 reflètent les productions gestuelles (19.3%).

Les gestes produits peuvent être divisés en deux catégories : les gestes non-verbaux, produits sans adjonction de parole, et les gestes co-verbaux. Cette analyse synthétique a mis en évidence une supériorité de production des gestes non verbaux (12.6%) sur les co-verbaux (6.7%). Les autres comportements communicatifs sont constitués de contenu verbal propositionnel (paroles) mais également de ce que nous avons appelé « autres réponses ». Des graphiques détaillés par situation sont présents en annexes (*Annexes XXIX à XXXII*). La représentation graphique suivante permet de visualiser la prépondérance des manifestations verbales (73%) dans l'ensemble des comportements communicatifs.

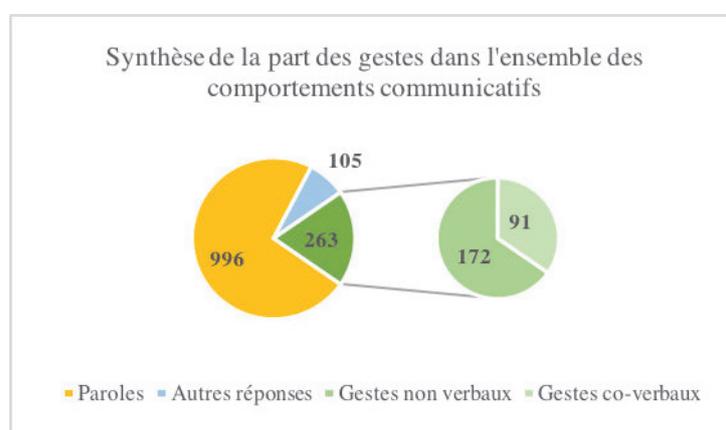


Figure 20 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs

Les « autres réponses » constituent 7.7% de l'ensemble des comportements communicatifs. Une analyse détaillée a permis de statuer sur leurs natures. Ainsi les « autres réponses » sont composées d'absence de réponse (51.5%), de rires (22.7%), de sourires (20.6%) et marginalement de souffle (3.1%) et de simples regards (2.06%). Leur distribution est détaillée en annexes (*Annexe XXXIII*) et met en évidence les éléments suivants : l'adolescent n°3 a produit le plus d' « autres réponses » soit 41.3% de l'ensemble des « autres réponses » produites, avec une majorité d' « absence de réponse » (76.5% de ses autres réponses). Du reste, l'adolescent 1 produit préférentiellement des sourires (47.8%), l'adolescent 2 des rires (58.8%) et l'adolescent 4 des absences de réponse (94.4%). Les résultats suivants rendent compte de variations interindividuelles.

• Adolescent 1

Toutes situations confondues, une prépondérance de production de gestes non verbaux (14.2% de l'ensemble des comportements communicatifs) sur les gestes co-verbaux (5.1%) a été objectivée. Du reste, l'adolescent 1 recourt préférentiellement à la modalité verbale (75.1%). 5.6% d'autres réponses ont été produites. L'ensemble de ces résultats est représenté graphiquement :

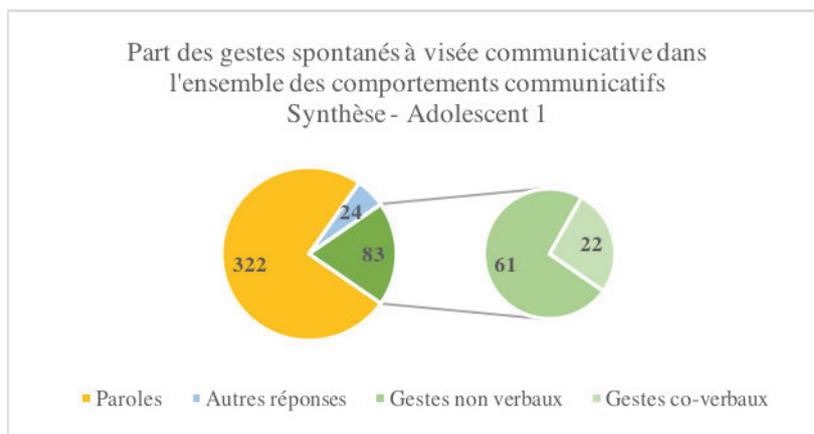


Figure 21 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs - Adolescent 1

De façon détaillée, cette supériorité de production des gestes non-verbaux n'est pas retrouvée lors de la séance de kinésithérapie n°2 (seulement 4 co-verbaux). Si les productions verbales sont surreprésentées au sein des séances de kinésithérapie (plus de 90%), elle est inférieure à la modalité gestuelle (et plus particulièrement non verbale : 47.2% vs 35.1%) au sein du repas n°2. Du reste, si la séance de kinésithérapie n°1 objective un maximum de productions communicatives (181), ce n'est au sein du repas 2 que le maximum de productions gestuelles est atteint. Le tableau ci-dessous reprend l'intégralité des résultats :

	Repas 1	Repas 2	Kiné 1	Kiné 2	Totaux
Paroles	34 soit 49.2%	26 soit 35.1%	163 soit 90.1%	99 soit 94.3%	322 soit 75.1%
Gestes non verbaux	15 soit 21.8%	35 soit 47.2%	11 soit 6.1%	0	61 soit 14.2%
Gestes co-verbaux	5 soit 7.2%	9 soit 12.1%	4 soit 2.2%	4 soit 3.8%	22 soit 5.1%
Autres réponses	15 soit 21.8%	4 soit 5.6%	3 soit 1.6%	2 soit 1.9%	24 soit 5.6%
Totaux	69	74	181	105	429

Tableau 13 : Résultats détaillés - Part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs - Adolescent 1

• Adolescent 2

Toutes situations confondues, l'adolescent n°2 produit davantage de gestes non-verbaux (32.5% vs 23.3% de co-verbaux). Plus globalement, la modalité gestuelle est utilisée préférentiellement au sein des situations (55.8%). Sous-représentées, les productions verbales ne constituent que 26.7% des comportements communicatifs et les autres réponses sont produites à hauteur de 17.5%. L'ensemble de ces résultats est représenté graphiquement ci-dessous :

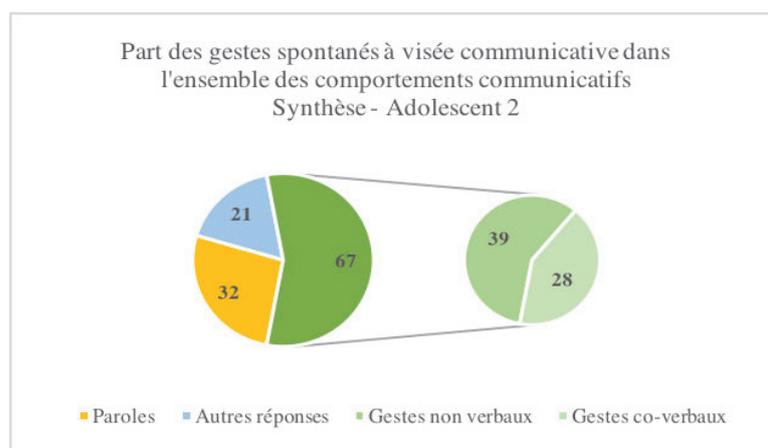


Figure 22 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs - Adolescent 2

De façon détaillée, la modalité gestuelle est surreprésentée quelle que soit la situation. Seul l'atelier cuisine montre une supériorité de production des gestes co-verbaux sur les non verbaux (31.9% vs 28.8% de co-verbaux). Du reste, c'est au sein du repas n°2 que les gestes non verbaux sont les plus nombreux (44.4%). La modalité verbale, sous-représentée, suit la distribution suivante : 33.3% pour le repas n°1, 25.6% pour l'atelier cuisine et 22.2% pour le repas n°2. Les autres réponses occupent une place remarquable et particulièrement en ce qui concerne le repas n°1 où elles sont produites à hauteur de 29.6%. En dépit de variations fréquentielles, les deux repas ne mettent en évidence aucune autre distinction. Le tableau ci-dessous reprend l'intégralité des résultats :

	Repas 1	Repas 2	Atelier cuisine	Totaux
Paroles	9 soit 33.3%	6 soit 22.2%	17 soit 25.6%	32 soit 26.7%
Gestes non verbaux	8 soit 29.7%	12 soit 44.4%	19 soit 28.8%	39 soit 32.5%
Gestes co-verbaux	2 soit 7.4%	5 soit 18.6%	21 soit 31.9%	28 soit 23.3%
Autres réponses	8 soit 29.6%	4 soit 14.8%	9 soit 13.7%	21 soit 17.5%
Totaux	27	27	66	120

Tableau 14 : Résultats détaillés - Part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs - Adolescent 2

• Adolescent 3

Toutes situations confondues, l'adolescent n°3 recourt préférentiellement à la modalité verbale (75.5%). En ce qui concerne la modalité gestuelle, une supériorité de production de gestes non-verbaux (11.3% des comportements communicatifs) sur les gestes co-verbaux (3.5%) est objectivée. Du reste, l'adolescent a produit 9.7% « autres réponses ». L'ensemble de ces résultats est représenté au sein du graphique suivant :

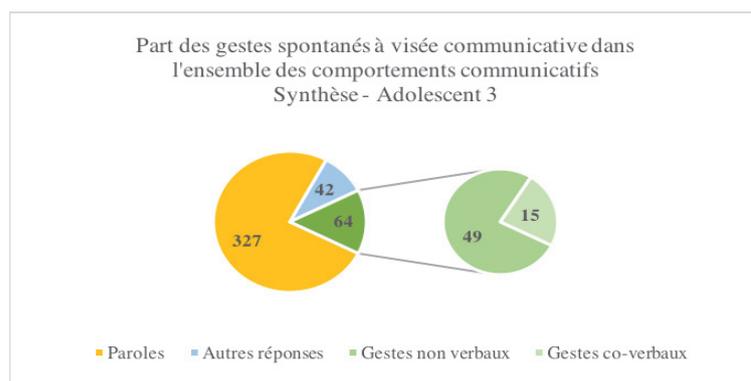


Figure 23 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs - Adolescent 3

De façon détaillée, la prépondérance de production des gestes non-verbaux sur les co-verbaux témoigne de variations selon les situations. Si les repas et l'atelier cuisine suivent la tendance générale, une tendance inverse est observée au sein des séances de kinésithérapie où les gestes non verbaux sont mêmes absents lors de la première séance. Du reste, aucun geste co-verbal n'a été identifié au sein du repas 1. Du reste, les productions verbales sont surreprésentées au sein du repas 1 (42.9%), des deux séances de kinésithérapie (respectivement 96.9% et 90.3%) et de l'atelier cuisine (74.8%). Le repas 2 est le seul à faire apparaître une supériorité de la modalité gestuelle sur la modalité verbale. L'atelier cuisine est pourvoyeuse du plus grand nombre de productions communicatives, et les productions gestuelles sont les plus nombreuses au sein du repas n°2. Le tableau ci-dessous reprend l'intégralité des résultats :

	Repas 1	Repas 2	Kiné 1	Kiné 2	Atelier cuisine	Totaux
Paroles	12 soit 42.9%	18 soit 36%	62 soit 96.9%	102 soit 90.3%	133 soit 74.8%	327 soit 75.5%
Gestes non verbaux	11 soit 39.2%	20 soit 40%	0	2 soit 1.8%	16 soit 10%	49 soit 11.3%
Gestes co-verbaux	0	6 soit 12%	2 soit 3.1%	4 soit 3.5%	3 soit 1.7%	15 soit 3.5%
Autres réponses	5 soit 17.9 %	6 soit 12%	0	5 soit 4.4%	26 soit 13.5%	42 soit 9.7%
Totaux	28	50	64	113	178	433

Tableau 15 : Résultats détaillés - Part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs - Adolescent 3

• Adolescent 4

Toutes situations confondues, une légère prépondérance de production des gestes co-verbaux (6.8%) sur les non verbaux (6%) a été objectivée bien que la modalité verbale ait été préférentiellement utilisée par l'adolescent 4 (82.5%). Les « autres réponses » sont produites à hauteur de 4.7%. L'ensemble de ces résultats est représenté graphiquement ci-dessous :

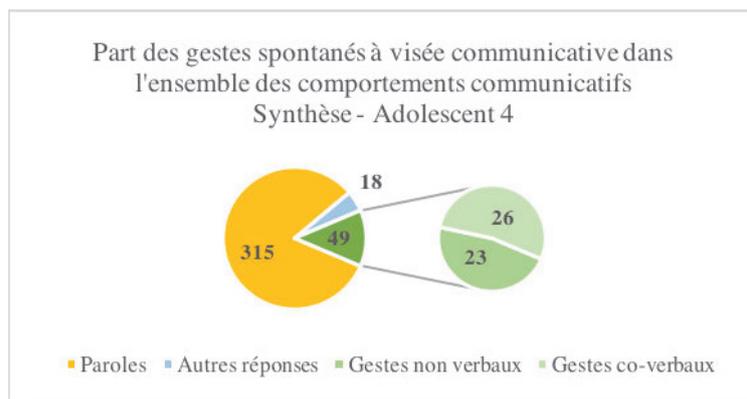


Figure 24 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs - Adolescent 4

De façon détaillée, cette prépondérance des gestes co-verbaux sur les non verbaux est présente de façon disparate dans les diverses situations. Les gestes co-verbaux sont majoritairement produits au sein du repas n°1 (18%) et de la séance de kinésithérapie n°2 (6.5%) tandis qu'une tendance inverse est observée au sein du repas 2 et de la séance de kinésithérapie n°1. Du reste, la supériorité de production en modalité verbale est présente pour toutes les situations avec un maximum de 88.8% en séance de kinésithérapie n°2. La séance de kinésithérapie n°2 a, quant à elle, permis d'objectiver un maximum de productions communicatives (170). Le tableau ci-dessous reprend l'intégralité des résultats :

	Repas 1	Repas 2	Kiné 1	Kiné 2	Totaux
Paroles	37 soit 74%	61 soit 80.2%	66 soit 76.7%	151 soit 88.8%	315 soit 82.5%
Gestes non verbaux	4 soit 8%	10 soit 13.2%	6 soit 7%	3 soit 1.8%	23 soit 6%
Gestes co-verbaux	9 soit 18%	4 soit 5.3%	2 soit 2.3%	11 soit 6.5%	26 soit 6.8%
Autres réponses	0	1 soit 1.3%	12 soit 14%	5 soit 2.9%	18 soit 4.7%
Totaux	50	76	86	170	382

Tableau 16 : Résultats détaillés - Part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs - Adolescent 4

c) Echanges initiés par l'adolescent ou par l'interlocuteur : une différence en matière de gestes ?

Les gestes spontanés à visée communicative produits par les adolescents ont pu être observés dans deux contextes différents : soit l'adolescent initiait l'échange communicatif en produisant un geste, soit le geste était produit « en réponse » à un échange initié par interlocuteur. Toutes situations confondues, les adolescents ayant initié la conversation, ont produit 113 gestes soit 43.1% de l'ensemble des gestes produits. Ces résultats attestent d'une supériorité de productions gestuelles lorsque l'interlocuteur initie l'échange (56.9%). Le tableau ci-dessous permet d'observer des divergences de répartition selon les adolescents, toutes situations confondues. Ainsi, il est possible de remarquer que si les adolescents n°2 et n°3 suivent la tendance générale, les adolescents n°1 et n°4 font état de résultats inverses. Pour chacun des adolescents, l'écart entre les deux contextes de production gestuelle est notable (avec au minimum 17.4 % de différence entre gestes initiés et non-initiés pour l'adolescent n°4) pouvant atteindre 69.6% pour l'adolescente n°2.

Adolescent 1	Gestes inscrits dans un échange initié par l'adolescent	Gestes inscrits dans un échange initié par l'interlocuteur	Total
Nombre de geste	52	31	83
%	62.7%	37.3 %	
Adolescent 2	Gestes inscrits dans un échange initié par l'adolescent	Gestes inscrits dans un échange initié par l'interlocuteur	Total
Nombre de geste	10	56	66
%	15.2%	84.8 %	
Adolescent 3	Gestes inscrits dans un échange initié par l'adolescent	Gestes inscrits dans un échange initié par l'interlocuteur	Total
Nombre de geste	22	42	62
%	35.5 %	64.5 %	
Adolescent 4	Gestes inscrits dans un échange initié par l'adolescent	Gestes inscrits dans un échange initié par l'interlocuteur	Total
Nombre de geste	29	20	49
%	59.2 %	41.8 %	

Tableau 17 : Divergences de répartition des gestes initiés par l'adolescent ou par l'interlocuteur

d) Analyse du contexte de production des affirmations et des négations

Toutes situations confondues et sans distinction de modalité de production, les adolescents ont produit 288 affirmations et négations. Parmi elles, une prépondérance d'affirmations a été relevée (68.1%). L'analyse détaillée objective une production d'affirmations accrue en modalité verbale (86.7%). Les emblèmes « oui », c'est-à-dire les gestes d'affirmation produits par orientation de la tête de haut en bas, sont majoritairement produits en modalité non verbale (10.2%). Comme pour les affirmations, les négations sont supérieurement produites en modalité verbale (59.8%). Parmi l'ensemble des emblèmes « non », c'est-à-dire les gestes de négation produits par orientation de la tête de gauche à droite, une supériorité des gestes non verbaux (25%) est

également retrouvée (15.2%). L'analyse détaillée, par adolescent et toutes situations confondues, témoigne de variations interindividuelles :

Concernant l'adolescent n°1, la supériorité du verbal sur le gestuel n'est observée qu'en contexte de production affirmative (81%). Par ailleurs, les emblèmes, qu'ils soient affirmatifs ou négatifs sont davantage produits en modalité co-verbale (14.3% pour les affirmatifs et 50% pour les négatifs). Du reste, toutes modalités confondues, l'adolescent produit davantage d'affirmations (53.9%).

Concernant l'adolescent 2, la somme des emblèmes affirmatifs et négatifs produits témoigne d'une supériorité de la modalité gestuelle sur la modalité verbale (53.9% de gestes pour 46.2% de verbal) bien que cette supériorité n'ait été observée qu'en contexte de production négative (55.6%). Par ailleurs, les emblèmes, qu'ils soient affirmatifs ou négatifs sont davantage produits en modalités non verbale (57.1% pour les affirmatifs et 33.3% pour les négatifs) et toutes modalités confondues, l'adolescent produit davantage d'affirmatifs, bien que l'écart soit faible (21 affirmations et 18 négations).

Pour les adolescents 3 et 4, la modalité verbale prime sur la production d'emblèmes. Du reste, les emblèmes, qu'ils soient affirmatifs ou négatifs sont davantage produits en modalité non verbale avec une supériorité d'emblèmes négatifs (19.6% de négatifs vs 5.7% d'affirmatifs pour l'adolescent 3 et 10% de négatifs vs 3.3% d'affirmatifs pour l'adolescent 4). Du reste, l'adolescent n°4 produit exclusivement des emblèmes oui/non en modalité non-verbale. Le tableau ci-dessous reprend l'intégralité des résultats par adolescent, toutes situations confondues :

Adolescent 1	Co-verbal	Non verbal	Verbal	Total
OUI	3 soit 14.3%	1 soit 4.7%	17 soit 81%	21 soit 53,9 %
NON	9 soit 50%	7 soit 30%	2 soit 20%	18 soit 46,2 %
Total	12 soit 31%	8 soit 20,5%	19 soit 19%	39
Adolescent 2	Co-verbal	Non verbal	Verbal	Total
OUI	1 soit 4.8%	12 soit 57.1%	8 soit 44.1%	21 soit 53.9%
NON	2 soit 11.1%	6 soit 33.3%	10 soit 55.6%	18 soit 46.2 %
Total	3 soit 7.7 %	18 soit 46.2%	18 soit 46.2%	39
Adolescent 3	Co-verbal	Non verbal	Verbal	Total
OUI	2 soit 2.3%	5 soit 5.7%	81 soit 92%	88 soit 65.7 %
NON	3 soit 6.5%	9 soit 19.6%	34 soit 73.9%	46 soit 34.3 %
Total	5 soit 3.7%	14 soit 10.4 %	115 soit 85.8 %	134
Adolescent 4	Co-verbal	Non verbal	Verbal	Total
OUI	0 soit 0%	2 soit 3.3%	64 soit 96.7%	66 soit 86.8 %
NON	0 soit 0%	1 soit 10%	9 soit 90%	10 soit 13.2 %
Total	0 soit 0%	3 soit 3.9 %	73 soit 96.1 %	76

Tableau 18 : Répartition des affirmations et des négations

3.2 Analyse de la fonction des gestes spontanés à visée communicative

Les adolescents ont produit, toutes situations confondues, 263 gestes spontanés à visée communicative et ces derniers revêtent des fonctions différentes comme en atteste le graphique présent ci-dessous. Les assertifs, gestes dotés de contenus propositionnels véridiques, sont les plus représentés (51.4%). Puis par ordre de fréquence, les résultats font apparaître la fonction directive (40.2%), priant l'interlocuteur de réaliser quelque chose, la fonction expressive (7.7%), renseignant sur l'état du locuteur, et la fonction promissive (0.8%) constituant davantage une injonction de faire ou d'obtenir.

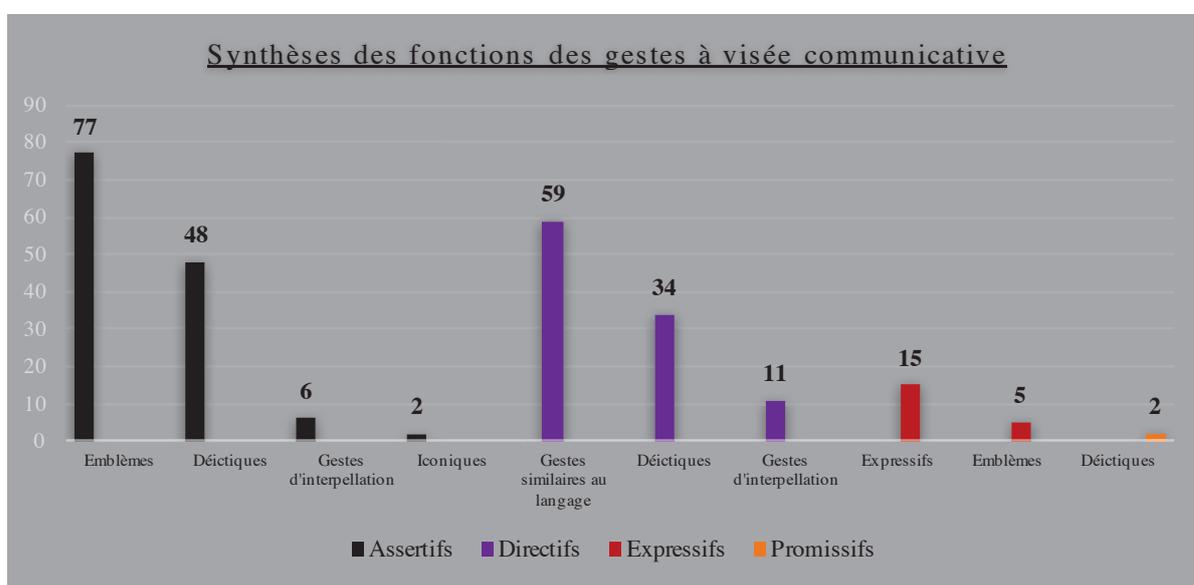


Figure 25 : Représentation graphique des différentes fonctions de gestes spontanés à visée communicative

Plus précisément, chaque fonction gestuelle comprend différentes natures de gestes. Il n'existe donc pas d'attribution univoque entre natures et fonction gestuelles. Quelques exceptions sont toutefois objectivées : Tous les gestes promissifs sont des déictiques bien que ces derniers soient très peu représentés (2), tous les gestes similaires au langage sont des directifs et par définition tous les gestes expressifs revêtent une fonction expressive. De la même façon, tous les gestes iconiques sont des assertifs, bien que peu représentés (2). Du reste, la classe des assertifs est majoritairement constituée d'emblèmes (57.9%) et de déictiques (36.1%), puis de façon marginale des gestes d'interpellation (4.5%) et des iconiques (1.5%). La classe des directifs contient tous les gestes similaires au langage (56.7%) et une grande proportion de déictiques (32.7%). Elle contient également des gestes d'interpellation (10.6%). La classe des expressifs contient l'ensemble des gestes expressifs (75%) mais également dans une proportion moindre des emblèmes (25%). Les

résultats font également état des constats suivants : les emblèmes sont pour la plupart des assertifs et les déictiques peuvent revêtir trois fonctions différentes selon leur contexte de réalisation : assertive, directive et marginalement promissive. Les gestes d'interpellation quant à eux sont tantôt assertifs, tantôt directs.

• **Adolescent 1**

L'adolescent n°1 a été le seul à produire des gestes promissifs, observés au sein du repas n°2 (déictique visant à obtenir un fromage tenu par l'interlocuteur). Toutes situations confondues, les directifs sont les plus représentés (55.4%) contrairement à la tendance générale. Puis une production d'assertifs (38.6%) est objectivée et dans une moindre mesure des expressifs et des promissifs. En outre, les expressifs sont exclusivement constitués de gestes expressifs. Les gestes composant les assertifs suivent une distribution proche de la tendance observée de façon générale, tant en contenu qu'en fréquence. Tous les gestes similaires au langage sont directifs et proviennent des deux repas filmés. Les directifs sont également composés des gestes d'interpellation et des déictiques. Du reste, Le repas n°1 ne recense que des gestes directifs (55%) et des assertifs (45%) alors que le repas n°2 met en évidence les quatre fonctions précédemment présentées, avec une supériorité de directifs (79.5%) sur les assertifs (11.4%). La séance de kinésithérapie n°1, bien qu'également composée d'expressifs, regroupe des gestes assertifs en fréquence très importante (93.3%). La séance de kinésithérapie n°2 est exclusivement composée d'assertifs avec davantage de déictiques que d'emblèmes. La représentation graphique ci-dessous rend compte de la répartition des différentes fonctions produites par l'adolescent n°1. Le détail par situation est présenté en annexes (*Annexes XXXIV*).

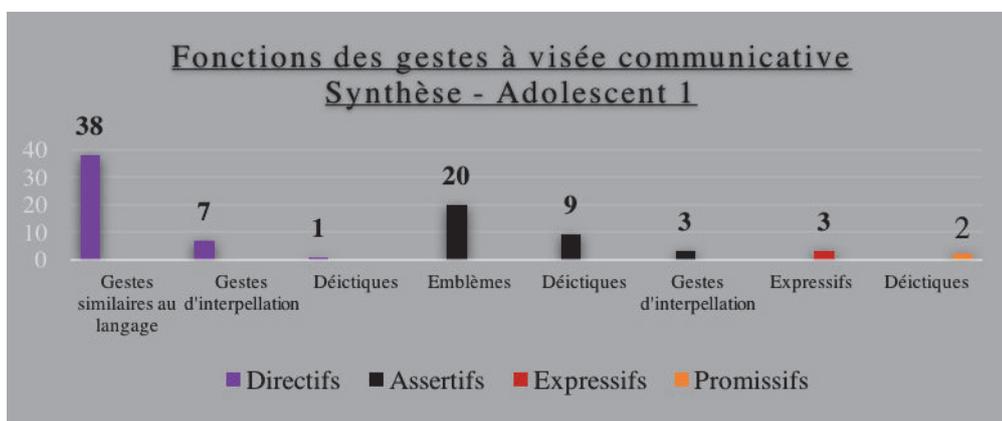


Figure 26 : Représentation graphique des différentes fonctions de gestes spontanés à visée communicative - Adolescent 1

• Adolescent 2

Toutes situations confondues, l'adolescent n°2 produit une majorité de gestes assertifs (58.2%). Les directifs sont également présents (37.3%) puis de façon minoritaire les expressifs (4.5%). Du reste, tous les emblèmes sont assertifs. Les assertifs sont majoritairement composés d'emblèmes (74.4%) et comprennent également des déictiques, des gestes d'interpellation et le seul iconique. Les directifs sont majoritairement composés de déictiques (84%), bien que quelques gestes d'interpellation soient retrouvés (16%). De façon plus détaillée, les fonctions expressives ne sont présentes qu'au sein de l'atelier cuisine (7.5% des gestes produits dans cette situation). La supériorité de production de gestes assertifs sur les gestes directifs est observée dans toutes les situations avec un écart majeur observé au sein du repas n°1 (90% d'assertifs pour 10% de directifs). Les emblèmes occupent une place majeure au sein des gestes revêtant la fonction assertive, et ce pour toutes les situations. Les déictiques sont surreprésentés lorsqu'ils sont porteurs de la fonction directive. Les gestes d'interpellation, bien qu'absents lors du repas 1, sont tantôt directifs, tantôt assertifs. La représentation graphique suivante atteste des différentes répartitions des fonctions gestuelles, toutes situations confondues. Le détail par situation est présenté en annexes (*Annexe XXXVI*).

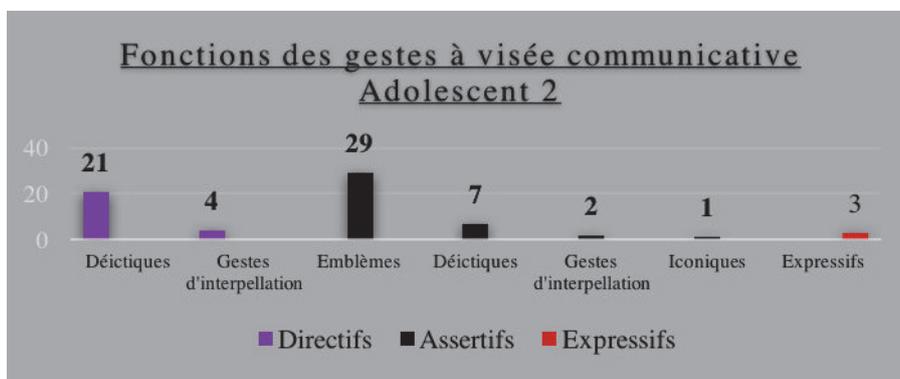


Figure 27 : Représentation graphique des différentes fonctions de gestes spontanés à visée communicative - Adolescent 2

• Adolescent 3

Toutes situations confondues, l'adolescent n°3 a produit une majorité de gestes directifs (43.5%). Les gestes assertifs sont également produits de façon importante (37.1%) tandis que les expressifs ne représentent que 19.4% et sont essentiellement constitués de gestes expressifs (un seul emblème). Les directifs sont essentiellement constitués de gestes similaires au langage (77.8%) et les assertifs exclusivement

constitués d’emblèmes. Du reste, tous les emblèmes produits sont assertifs et tous les déictiques sont directifs. Plus précisément, la supériorité des directifs sur les assertifs n’est pas retrouvée au sein de toutes les situations (seulement pour le repas n°1 et la séance de kinésithérapie n°1). Les gestes assertifs sont absents de la séance de kinésithérapie n°1 tout comme les expressifs en séance de kinésithérapie n°2. La représentation graphique suivante atteste des différences de répartition des fonctions gestuelles, toutes situations confondues. Le détail par situation est présenté en annexes (*Annexe XXXVI*).

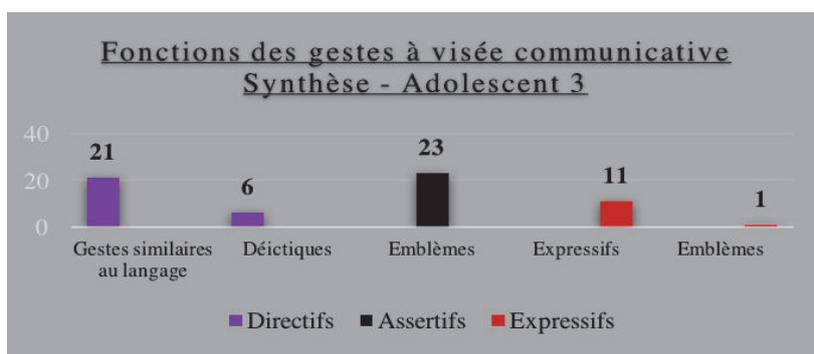


Figure 28 : Représentation graphique des différentes fonctions de gestes spontanés à visée communicative - Adolescent 3

• Adolescent 4

Toutes situations confondues, l’adolescent n°4 produit une majorité de gestes assertifs (77.6%). Les directifs (12.2%) et les expressifs (10.2%) sont nettement moins représentés. Les déictiques constituent l’intégralité des directifs et la majorité des assertifs. Du reste, tous les emblèmes sont des assertifs et cette classe regroupe également le seul geste d’interpellation et le seul iconique. Les expressifs sont majoritairement composés d’emblèmes (80%) bien qu’un geste expressif soit présent (20%). De façon plus précise cette supériorité des assertifs sur les directifs est retrouvée pour toutes les situations, sans exception et l’écart y est très important. Du reste, tous les emblèmes sont assertifs. Le seul geste d’interpellation est présent au sein du repas n°1 et revêt la fonction assertive. La représentation graphique suivante atteste de différences de répartition des fonctions gestuelles, toutes situations confondues et le détail par situation est présenté en annexes (*Annexe XXXVII*).

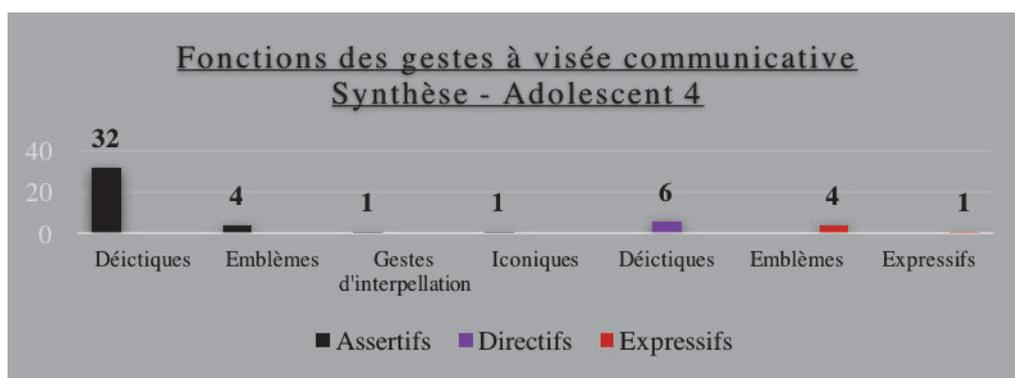


Figure 29 : Représentation graphique des différentes fonctions de gestes spontanés à visée communicative - Adolescent 4

3.3 Synthèse des résultats de l'ensemble de la population d'étude : Vers la création d'une ébauche de grille d'analyse des comportements gestuels

Toutes situations confondues, les quatre adolescents ont produit 263 gestes spontanés à visée communicative, soit 3.6% de l'ensemble des réalisations motrices. L'analyse structurale a permis d'identifier six natures de gestes d'une fréquence d'apparition variable. Les productions de déictiques (33.7% de l'ensemble des gestes communicatifs) et d'emblèmes (30.8%) ont été majoritairement observées. L'analyse contextuelle a mis en évidence une supériorité de production des gestes non verbaux (12.6% de l'ensemble des comportements communicatifs) sur les gestes co-verbaux (6.7%). Plus précisément, aucun geste similaire au langage n'a été retrouvé en modalité co-verbale. Du reste, la production de gestes d'affirmations et de négations, regroupées sous le vocable emblème offre une analyse intéressante bien que cette nature regroupe également d'autres réalisations telles que l'applaudissement ou le geste de « victoire ». Le premier objectif secondaire a permis de réaliser une analyse fonctionnelle des gestes produits tant au regard de leurs natures que de leur contexte de réalisation. Les résultats majeurs sont les suivants :

Les adolescents ont produit une majorité d'actes **assertifs** (51.4%). Ils se caractérisent par la présence de contenus propositionnels véridiques. Par définition, ils n'ont jamais été produits en modalité interrogative. Ils concernent une majorité d'emblèmes, regroupant l'intégralité des réalisations affirmatives et négatives, mais également la plupart des déictiques, les gestes d'interpellation lorsque leur réalisation fait état d'un acte de présence de type « Moi » ou « je suis là », et tous les gestes iconiques bien que ces derniers soient minoritairement représentés.

Les adolescents ont également produit des actes **directifs**, en nombre conséquent. Ils font référence à une demande d'information mais peuvent également être produits lorsque le sujet manifeste un désir ou un choix. Ces actes regroupent tous les gestes similaires au langage tels qu'ils ont été perçus lors de notre analyse (production du « encore » bouche ouverte), mais également certains gestes de pointage et certains gestes d'interpellation.

Bien moins représentés, les adolescents ont produit des actes **expressifs** regroupant la totalité des gestes expressifs et quelques emblèmes de types haussement d'épaules, rires, doutes. Ce type d'acte reflète les états mentaux du sujet.

Les actes **promissifs**, faisant référence à la production d'une demande d'objet visant son utilisation future, ont été bien de façon très marginale. Ils sont intégralement constitués de gestes déictiques de pointage.

Ces résultats ont également permis de formuler les trois constats suivants :

- Un acte assertif exclut par définition la production d'une question
- Un acte directif peut se manifester par la formulation d'une réponse
- Le geste déictique de pointage peut différer morphologiquement : il est la plupart du temps réalisé dans sa forme prototypique, faisant intervenir le membre supérieur tendu, le poing fermé et l'index tendu, mais peut également être réalisé par avancée céphalique ou encore être produit avec tenue d'un objet dirigé vers l'interlocuteur.

L'ensemble de ces constats concernant la modalité gestuelle a été réuni au sein d'une grille présentée ci-dessous. Elle fait en premier lieu état de la dichotomie geste non verbal/geste co verbal puis expose les différentes natures de gestes (colonnes) au regard des fonctions pouvant être revêtues (lignes). Les cases grisées font référence aux comportements gestuels non objectivés lors de notre analyse. Leur présence n'est toutefois pas exclue.

Production d'un geste spontané à visée communicative

C'est quoi ?	C'est un non verbal Il est produit sans adjonction de parole					C'est un co-verbal Il est accompagné de parole									
	Emblème « oui » (orientation de la tête de haut en bas)	Emblème « non » (orientation de la tête de gauche à droite)	Autres emblèmes : Appauvrissement Saut Représentation digitale chiffrée Erreur d'un biseau Manifestation de victoire	Geste de pointage (3)	Geste similaire au langage (Ex : « écoute » bouche ouverte)	Expressif : Haussement d'épaules Rires (type ping sur la table, se balancer) fortement Comprehension subite (voient recul de tête)	Geste d'interpellation « Moi » « Je suis là »	Iconique Ex : Symbolisation d'une action (mime)	Emblème « oui » (Orientation de la tête de haut en bas)	Emblème « non » (Orientation de la tête de gauche à droite)	Autres emblèmes : Appauvrissement Saut Représentation digitale chiffrée Erreur d'un biseau Manifestation de victoire	Geste de pointage	Expressif : Haussement d'épaules Rires (type ping sur la table, se balancer) fortement Comprehension subite (voient recul de tête)	Geste d'interpellation « Moi » « Je suis là »	Iconique Ex : symbolisation d'une action (mime)
Assentit = Poursuivre d'information (1)			Représentation digitale chiffrée Saut				« Moi » « Je suis là »				Représentation digitale chiffrée Saut		« Moi » « Je suis là »		
Directif C'est une demande d'information ou la manifestation d'un désir ou d'un choix (2)							« Et moi ? » « J'ai besoin d'aide »						« Et moi ? » « J'ai besoin d'aide »		
Expressif Relever les faits	Réponse à une question de type « est-ce que va va ? »	Réponse à une question de type « est-ce que va va ? »	Appauvrissement Manifestation de victoire Erreur d'un biseau					Réponse à une question de type « est-ce que va va ? »	Réponse à une question de type « est-ce que va va ? »	Appauvrissement Manifestation de victoire Erreur d'un biseau					
Premisif C'est une demande d'objet ou une manipulation															

- (1) Ce n'est jamais une question (2) Un directif peut être une réponse (3) Le geste de pointage peut également être céphalique ou être réalisé avec un objet en main dirigé vers l'interlocuteur

NB : Les cases grisées sont les manifestations non attendues, leur absence n'est toutefois pas exclue

→ Le remplissage de la grille pourra s'effectuer selon la notation suivante : **T** Toujours ; **S** Souvent ; **P** Parfois ; **PJ** Presque Jamais ; **J** Jamais

Partie III
DISCUSSION ET LIMITES

Grâce à l'analyse d'enregistrements vidéo de situations hautement écologiques, nous avons pu mettre en évidence la production de 263 gestes spontanés à visée communicative par les quatre adolescents ayant constitué notre population d'étude. En procédant à l'identification structurelle des gestes ainsi qu'à l'analyse de leur contexte de réalisation, notre objectif principal a été atteint. Six natures de gestes ont été identifiées et leur distribution met en évidence une prépondérance de production de gestes déictiques de pointage et d'emblèmes majoritairement composés d'affirmations et de négations. Au regard de l'ensemble des réalisations motrices, les gestes spontanés à visée communicative n'occupent qu'une place minoritaire. Au sein de la communication, notre analyse a permis d'objectiver le caractère secondaire de la modalité gestuelle par rapport à la modalité verbale. Produits préférentiellement de façon non verbale, le nombre de gestes croît dès lors que l'échange est initié par l'interlocuteur. Une analyse détaillée des productions d'affirmations et de négations fait état de résultats analogues.

En procédant à l'analyse fonctionnelle des gestes, nous avons enrichi les résultats obtenus précédemment. Réalisant ainsi la première partie de notre objectif secondaire. Au regard de la théorie des Actes de Langage (*Searle & Vanderveken, 1985*), quatre fonctions ont été identifiées avec une prépondérance d'actes assertifs, dotés de contenus propositionnels véridiques, et d'actes directifs, formulant pour la plupart de réelles demandes. Enfin, notre objectif secondaire a été pleinement atteint grâce à la réalisation d'une ébauche de grille d'évaluation des comportements gestuels à visée communicative. Loin d'être exhaustive, elle regroupe les caractéristiques les plus prégnantes objectivées au sein de notre étude. L'ensemble de nos résultats a également permis d'attester de la présence de variations interindividuelles et intra-individuelles. Toutefois, avant d'exposer en quoi la production gestuelle est adolescent-dépendante et situation-dépendante, nous nous devons d'exposer les choix qui nous ont permis de réaliser une telle analyse, si complexe soit-elle.

Notre étude, par son caractère novateur et sa visée purement descriptive, exclut la possibilité de comparer nos résultats à ceux précédemment obtenus dans la littérature scientifique. En dépit d'un tel constat, notre analyse a soulevé de multiples interrogations, nous conduisant parfois à réaliser des choix méthodologiques qui se doivent, eux, d'être expliqués de façon détaillée. Grâce aux classifications gestuelles élaborées à partir d'observations chez l'adulte, nous avons identifié de manière analytique les réalisations

motrices vectrices d'intention communicative. Parce qu'elle fait actuellement référence, la typologie de McNeill (1992) a été consultée en première intention. Grâce à elle, nous avons identifié les gestes déictiques de pointage, les emblèmes et les iconiques. Les haussements d'épaule, les manifestations motrices de compréhension subites, de rires, de doute ont été regroupées sous la terminologie des gestes expressifs auxquels Dahan et Cosnier (1977) ont fait explicitement référence au sein de leur théorisation des quasi-linguistiques français. Identifiés de la sorte, ils rendent compte des états mentaux du sujet. Bien que leur réalisation soit à la frontière entre production gestuelle et expression des émotions, les réalisations motrices, dépassant de simples manifestations faciales, ont suffi à justifier de leur présence au sein de notre analyse structurelle des gestes. En témoigne l'exemple d'un l'adolescent qui rit exagérément et se balance sur son fauteuil roulant en tapant du poing sur la table. Du reste, l'ouverture et la fermeture buccales observées en contexte d'alimentation et signifiant « encore » ont été identifiées sous le vocable « geste similaire au langage » dont fait état la théorisation de Kendon (*Kendon repris par Mc Neill 1992*). Une telle identification a été motivée par le caractère substituable au langage de ce type de geste et sa réalisation peu conventionnelle. Les manifestations motrices d'élévation et de tension du membre supérieur, produites dans un contexte de demande d'aide ou signifiant simplement « je suis là », n'ont pas été retrouvées au sein des classifications gestuelles existantes. Bien que nous ayons émis l'hypothèse qu'elles aient pu être intégrées aux emblèmes, nous les en avons dissociées faute de preuve et les avons nommées « gestes d'interpellation ».

Grâce à l'identification structurelle, les mouvements produits dans le cadre d'interactions communicatives sont devenus de réels gestes spontanés à visée communicative. Toutefois, si la paralysie cérébrale entraîne une altération du mouvement, de la posture ainsi que de leur coordination (*Marret, Rondeau, Van Hulle, 2017*), l'observation qualitative des gestes produits a permis de mettre en évidence des variations d'ordre morphologique. En effet, une diminution de l'amplitude du mouvement a été observée chez certains adolescents, notamment en ce qui concerne la production d'emblèmes d'affirmations et de négations, et les gestes déictiques de pointage ont été pourvoyeurs des variations les plus importantes. Bien qu'ils aient pu être produits de façon typique, c'est-à-dire par intervention du membre supérieur tendu vers l'objet référent, poing fermé et index tendu, la plupart d'entre eux ont été réalisés sans fermeture du poing et plus rarement sans supériorité de l'index tendu. En outre, un geste déictique a

été identifiée par réalisation céphalique et d'autres ont été nommés « assimilés » en référence à la production de tels gestes réalisés avec tenue d'un objet en main et dirigé vers l'interlocuteur. Si l'analyse fonctionnelle de ce type de geste a permis d'affirmer que les déictiques pouvaient être directifs, assertifs et plus marginalement promissifs, une étude ultérieure pourrait davantage envisager leur production selon la dichotomie proto-impératif/proto-déclaratif telle qu'elle a été explicitée par Camaioni (1997) et Vauclair & Cochet (2016) chez le très jeune enfant. En outre, s'il a pu être prouvé qu'il existait des différences morphologiques selon la fonction recouverte par ces types de gestes (Cochet & Vauclair, 2010), il convient de se demander si une distinction analogue est objectivable chez l'adolescent paralysé cérébral. Du reste, bien que l'aspect dynamique de certains gestes ne soit pas inhabituellement observé comme en témoigne la distinction statique/dynamique d'Ekman et Friesen (1975), cette composante a pris une résonance particulière en contexte de paralysie cérébrale puisque les gestes, parfois produits par mouvements successifs, comportaient également une certaine lenteur de réalisation. Un tel constat invite également à penser que ces différences sont le reflet des manifestations involontaires et/ou anarchiques inhérentes aux troubles de la fonction motrice observés dans certains tableaux cliniques de paralysie cérébrale. Du reste, il semblerait que, dans une vision holistique, ces variations de production n'aient pas nui à leur identification et plus largement à la compréhension de l'interlocuteur en tant que telles. En ce sens, l'analyse contextuelle offre de précieux éléments de compréhension comme en témoigne l'exemple suivant : ce n'est que par l'absence de référent partagé avec l'interlocuteur qu'il a été possible de dissocier certains gestes d'interpellation des gestes déictiques de pointage tant leur réalisations motrices étaient proches. L'analyse fonctionnelle a corroboré les hypothèses émises jusqu'alors en attestant que ces gestes d'interpellation constituaient de réelles demandes d'aide.

Dans une dynamique analogue, une seule réserve a été émise en ce qui concerne les réalisations motrices faisant intervenir la bouche, ouverte puis fermée, et interprétée comme un « encore ». Ces gestes, produits à de nombreuses reprises et n'ayant été observés qu'au sein des repas, ont été identifiés comme gestes similaires au langage. Ils n'ont par ailleurs été produits que par les adolescents dont l'autonomie motrice était entravée au point de faire appel à l'adulte pour s'alimenter (adolescents 2 et 3). Leur identification a été complexe à réaliser car nous nous sommes questionnés sur la façon dont ils étaient perçus et accueillis par l'interlocuteur. En réalité, c'est dans le regard de

l'autre qu'ils ont pris tout leur sens. Dès lors que l'interlocuteur regardait l'adolescent le produire, il procédait à l'avancée de la cuillère en direction de la bouche. Ainsi, ce geste signifiait pleinement « je voudrais que tu m'apportes la cuillère » ou encore « je suis prêt ». La réussite, à comprendre dans le sens de « portée du message communicatif », était alors pleinement dépendante du regard de l'autre, de sa compréhension du geste produit, qu'elle soit plus ou moins conscientisée. Elle dépend également des connaissances dont dispose l'interlocuteur en ce qui concerne le fonctionnement communicatif de l'adolescent. Ainsi, le concept d'intentionnalité, si complexe à définir (*Greenfield reprise par Guidetti, 2003*), a eu une résonance particulière pour nous. Plus encore il invite à se questionner, presque philosophiquement sur la réalité revêtue par un échec de communication. Il incite par ailleurs à promouvoir la sensibilisation des acteurs oeuvrant auprès des sujets paralysés cérébraux mais également, par extension, de toute personne interagissant auprès de sujets atteints dans leurs capacités de communication, en étant extrêmement attentif aux signaux non verbaux chargés d'intentionnalité. Dans le même ordre d'idée notre étude a permis, en marge des paroles et gestes produits, d'attester de la présence d'autres formes de « réponses ». Leurs manifestations sont diverses : absence de réponse, rires, sourires, souffles et simples regards. Leur identification a enrichi les connaissances relatives aux capacités de communication du sujet. L'ensemble des constats exposés jusqu'alors permettent de faire état des variations inter et intra-individuelles que nous avons pu objectiver au sein de notre étude. Grâce à l'analyse structurelle et fonctionnelle des gestes mais également au regard de leur contexte de réalisation, nous avons mis en évidence des profils de communication dont la pertinence mérite d'être développée. L'ensemble de ces données soulève de multiples interrogations et place l'entrave motrice au cœur des considérations.

Une entrave motrice très importante pouvait laisser supposer que la production gestuelle allait être minoritairement représentée. L'analyse des situations enregistrées en ce qui concerne l'adolescent n°1 discrédite cette hypothèse puisque cet adolescent, dont l'autonomie motrice est très entravée (tétraplégie spastique), a produit le plus de gestes. L'observation du contexte de réalisation des productions gestuelles a permis de mettre en évidence une supériorité des gestes non verbaux sur les co-verbaux. En dépit de ce constat, l'analyse de son profil communicatif témoigne d'une prépondérance de la modalité verbale sur la modalité gestuelle et accrédite le projet de communication orale mis en place jusqu'alors. Ces observations sont discordantes de celles collectées lors de

l'évaluation de la dysarthrie où seules des portions du discours étaient comprises par l'examineur, sans permettre une compréhension globale. Du reste, les résultats ainsi objectivés se doivent d'être reconsidérés puisque l'analyse structurale témoigne d'une production massive de gestes similaires au langage observée dans un contexte où l'autonomie alimentaire est entravée. Outre la présence de ce type de gestes, les emblèmes produits en nombre important par l'adolescent sont composés exclusivement d'affirmations et de négations. L'analyse gestuelle fonctionnelle témoigne d'une supériorité d'actes directifs sur les assertifs bien que les directifs soient majoritairement composés des gestes similaires au langage. Cette tendance est contraire à celles observées chez les autres adolescents de notre population d'étude. Par ailleurs, l'adolescent n°1 a produit davantage de gestes lorsqu'il a initié l'échange et il était le seul à produire des actes promissifs, qui constituent des demandes d'objet visant leur utilisation future. Ces données permettent d'attester du rôle actif de l'adolescent au sein des interactions communicatives mais également de capacités de communication orale relativement performantes, en dépit du fait qu'une dysarthrie sévère ait été objectivée. Le recours aux gestes semble accroître son potentiel communicatif bien que la présence massive des gestes similaires au langage nous a conduit à nuancer nos propos. Il pourrait être pertinent, dans ce contexte, d'analyser les actes de langage produits par l'adolescent en modalité orale, à l'image des travaux de Pennington et McConachie (2001) chez le très jeune enfant paralysé cérébral, afin d'objectiver une tendance analogue.

Bien que l'adolescent n°3, présentant une tétraplégie dystonique et une dysarthrie sévère, ait produit moins de gestes que l'adolescent n°1, il présente un profil de communication et un degré d'autonomie motrice et alimentaire proches de ceux observés chez ce dernier. Contrairement à lui, l'adolescent n°3 a produit davantage de gestes lorsque l'interlocuteur a été l'instigateur de l'échange. Au sein d'interactions communicatives, il fait donc preuve de davantage de passivité. Ce profil est en adéquation avec les résultats obtenus lors de l'évaluation de la dysarthrie où un score perceptif très élevé a été objectivé et où seuls quelques mots ont pu être occasionnellement déchiffrés. Tout comme l'adolescent n°1, la supériorité d'actes directifs est soumise à caution puisqu'ils sont majoritairement composés de gestes similaires au langage. De plus, l'écart entre gestes directifs et assertifs étant moindre, l'objectivation d'un tel mode de fonctionnement est, de surcroît, à nuancer.

L'adolescent n°2, dont l'entrave motrice globale et le degré de dysarthrie sont relativement proches (tétraplégie spastique) de ceux présentés par les adolescents n°1 et n°3, fait état d'un profil divergent. L'analyse des comportements communicatifs a mis en évidence un recours préférentiel à la modalité gestuelle et une production accrue de cette dernière dès lors que l'interlocuteur initiait l'échange. En outre, les gestes non verbaux ont été supérieurs aux gestes co-verbaux. L'analyse fonctionnelle a pu témoigner d'une supériorité de production d'actes assertifs marquée notamment par la présence d'emblèmes d'affirmations et de négations. L'ensemble de ces résultats permet d'affirmer que le recours à la modalité gestuelle améliore les capacités de communication de l'adolescent n°2 et donc que, par extension, les productions verbales sont sources d'effort. En outre, un tel constat accredit le projet de communication alternatif et augmenté mis en œuvre en contexte orthophonique par le recours à l'utilisation d'une tablette tactile. La modalité gestuelle se doit alors d'être considérée avec attention dès lors que le sujet présente des besoins complexes de communication.

Les gestes communicatifs produits par l'adolescent n°4 ont été particulièrement intéressants à analyser. Son profil de communication diffère des précédents en de nombreux points. Cet adolescent, qui a produit le plus de réalisations motrices inscrites dans une action, présente en outre la motricité globale la moins entravée (hémiplégié avec atteinte relative des quatre membres et déplacements sans aide technique). L'analyse des comportements communicatifs a mis en évidence un recours préférentiel à la modalité verbale et une production gestuelle très en deçà de celle objectivée chez les autres adolescents. Un tel constat est corroboré par les résultats obtenus lors de l'évaluation de la dysarthrie. En effet, l'adolescent n°4 est le seul à présenter une dysarthrie modérée. Ceci signifie plus précisément que l'interlocuteur accède à la compréhension des propos émis grâce à leur contexte de production. En outre, cet adolescent est le seul à produire une majorité de gestes co-verbaux bien que l'écart entre non verbaux et co-verbaux soit relativement faible. Bien qu'il n'ait pas été le seul à produire davantage de gestes dès lors qu'il initiait l'échange, l'analyse de son profil a mis en évidence un réel rôle actif au sein des interactions communicative et ce dans un contexte de préservation de l'autonomie alimentaire. L'analyse fonctionnelle des gestes aurait pu laisser penser qu'il produirait majoritairement des actes directifs. Or, une tendance inverse a été observée comme en témoigne un recours accru aux actes assertifs, c'est-à-dire chargés de contenus verbaux propositionnels. Un tel fonctionnement invite à analyser plus finement les productions

orales, notamment par l'analyse fonctionnelle des actes directifs et assertifs. Du reste, la production gestuelle, bien que sous-représentée chez cet adolescent, mais également la représentation accrue des gestes en modalité co-verbale permettent d'affirmer que la modalité gestuelle vise à soutenir ponctuellement les productions verbales.

De façon plus globale, l'analyse structurelle des gestes à visée communicative que nous avons réalisée fait état d'un fonctionnement divergent de celui observé au cours de l'enfance où modalité gestuelle et modalité verbale s'enrichissent mutuellement, comme l'a montré l'étude de Colletta (2011) et où les gestes complètent des énoncés de plus en plus complexes syntaxiquement (Capirci & Volterra, 2008). De la même manière, notre étude a mis en évidence une supériorité des gestes non verbaux sur les gestes co-verbaux permettant d'attester que la modalité gestuelle remplace le plus souvent la modalité verbale entravée de surcroît par les troubles de l'intelligibilité de la parole. De tels résultats attestent d'un fonctionnement divergent de celui observé au cours de l'enfance et où les gestes, davantage co-verbaux seraient produits en marge du discours (Colletta, Pellenq & Guidetti, 2010). En témoigne également l'absence de production de gesticulation (McNeill, 1992). Il pourrait être pertinent de comparer modalité gestuelle et modalité verbale en ce qui concerne leur contenu verbal propositionnel mais également de distinguer les gestes selon qu'ils sont produits sur un mode équivalent, complémentaire ou supplémentaire à l'image des travaux d'Iverson, Capirci, Longobardi & Caselli (1999). De plus, notre analyse structurelle a attesté d'une surreprésentation des gestes déictiques de pointage qui sont les premiers à apparaître vers l'âge d'un an (Behne, Liszkowski, Carpenter & Tomasello, 2012). Ils se caractérisent par l'absence de référent et de signifié stable (Vauclair et Cochet, 2016). Leur importante production au sein de notre analyse témoigne d'un fonctionnement atypique et ceci est corroboré par le fait, qu'en contexte développemental, les gestes devraient davantage être abstraits et conventionnels comme l'ont témoigné les études de Guidetti (2002) et de McNeill (1992). Les adolescents paralysés cérébraux, en recourant à la production d'emblèmes, dont la majeure partie est constituée de gestes d'affirmations et de négations, sont toutefois capables de produire des gestes conventionnels. Parce qu'ils sont totalement substituables au langage et que leur production a été mise en évidence en contexte de communication orale empêchée par Kendon en 1988 (as cited in Guidetti, 2003), leur présence était attendue. Par ailleurs, l'analyse détaillée des modes de communication préférentiellement utilisés par les adolescents paralysés cérébraux en ce qui concerne les productions affirmatives et

négatives, a non seulement pu mettre en évidence la supériorité de la modalité verbale sur la modalité gestuelle mais également une production accrue de gestes non verbaux. Une telle analyse pourrait fournir de précieux renseignements sur le mode de communication préférentiellement utilisé par l'adolescent paralysé cérébral mais permettrait également de statuer sur le caractère fonctionnel du « oui » et du « non » ainsi que de leur fiabilité qui constituent le prérequis d'une communication efficace (*Cataix-nègre, 2017*).

L'analyse des comportements gestuels à visée communicative a permis de mettre en évidence des variations de production selon les situations. En ce sens, les séances de kinésithérapie ont été les moins propices à la production de gestes. Une des explications pourrait résider dans le fait que ces situations ont pour but premier de mobiliser la fonction motrice. Si un maximum de production gestuelle a été retrouvé en atelier cuisine, un tel constat n'a été réalisé que pour l'adolescent n°2. De surcroît, s'il pouvait être possible de penser qu'une activité semi-dirigée de ce type, et qui plus est faisant intervenir non seulement un éducateur mais également d'autres adolescents, aurait pu être vectrice de comportements gestuels en plus grand nombre, de telles conclusions n'ont pu être formulées au regard de l'absence d'uniformité des durées des enregistrements vidéo. Des études ultérieures méritent d'être entreprises en accordant une place prépondérante à l'interlocuteur et à son rôle essentiel dans l'optimisation des compétences communicatives du sujet atteint de paralysie cérébrale.

Si la réalisation d'enregistrements vidéo a permis de rendre compte précisément et de façon exhaustive des comportements gestuels à visée communicative, elle a comporté, en son sein, des paramètres difficilement maîtrisables. En visant une objectivité maximale, nous avons eu recours à la réalisation de transcriptions littérales. Toutefois, pour des raisons matérielles et compte tenu du caractère chronophage d'une telle méthodologie, nous n'avons eu la possibilité de faire appel à un second codeur permettant l'obtention d'une fiabilité inter-évaluateur. Bien que nous ayons veillé à ce que le caméraman adopte un positionnement neutre, les moyens matériels dont nous disposions l'ont conduit à réaliser les enregistrements caméra en main. Il aurait pu être souhaitable de réaliser de tels enregistrements en l'absence de toute personne extérieure afin d'atteindre un degré maximal de spontanéité. Disposer de plusieurs caméras afin d'obtenir davantage d'angles de vue aurait également permis plus de précision.

La présente étude pourrait être complétée par la création d'un questionnaire destiné à recueillir les dires des parents. Si les situations sélectionnées ont été hautement écologiques, le recueil d'observations d'un tel fonctionnement à domicile devrait pouvoir rendre compte des moyens de communications préférentiellement utilisés par les sujets mais également de statuer sur leur caractère idiosyncratique ou conventionnel. A contrario, la création de situations semi-dirigées pourrait permettre d'analyser plus finement divers paramètres constitutifs de la modalité gestuelle. Du reste, une telle analyse devra être entreprise sur un échantillon de population plus grand afin d'attester de résultats analogues ou divergents. Les sujets paralysés cérébraux pourraient également être distingués selon leur âge, leur tableau clinique, leur degré d'autonomie communicative et/ou motrice. La fonction motrice globale pourrait être évaluée grâce au Gross Motor Function Classification System, particulièrement utilisé à l'international (Rosenbaum et al, 2007), et une attention particulière pourrait être accordée à la motricité manuelle en recourant au Manual Ability Classification System (Krumlinde-Sundholm, 2013). Enfin, en procédant à la création d'une ébauche de grille d'évaluation des comportements gestuels communicatifs, nous avons inscrit nos travaux dans une dynamique visant à replacer la composante gestuelle au cœur de l'évaluation globale des capacités de communication. Elle constitue une base de données intéressante qu'il conviendra d'enrichir au gré d'études ultérieures.

CONCLUSION

Notre mémoire avait pour objectif de rendre compte de la production de gestes spontanés à visée communicative chez quatre adolescents paralysés cérébraux dont l'intelligibilité de la parole est réduite, en dépit de troubles moteurs prédominants. Par son caractère novateur, cette étude s'est inscrite dans une analyse purement descriptive des comportements gestuels communicatifs.

Nous avons ainsi observé, au regard des classifications gestuelles existantes, les différentes natures des gestes produits ainsi que leur contexte de réalisation et une analyse fonctionnelle faisant référence à la théorie des Actes de Langage (*Searle & Vanderveken, 1985*) a permis d'enrichir les résultats obtenus.

Avec la prudence que nos effectifs et biais imposent, les analyses structurelle et fonctionnelle ont permis de rendre compte d'une prédominance de production de gestes déictiques de pointage et d'emblèmes. La plupart des gestes identifiés ont revêtu des fonctions assertives et directives. Si l'analyse du contexte de réalisation des comportements communicatifs a mis en évidence une supériorité de la modalité verbale sur la modalité gestuelle et ce en dépit d'altérations de l'intelligibilité de la parole, les gestes non verbaux ont été produits de façon prédominante en modalité non verbale. De tels résultats permettent de considérer que les gestes constituent de réels signaux communicatifs, qu'ils renforcent ou pallient l'expression orale. En créant une ébauche de grille d'évaluation des comportements gestuels, nous avons souhaité replacer le geste communicatif au sein de l'évaluation globale de la communication. De surcroît, notre analyse a permis de mettre en évidence des profils d'utilisation des signaux de communication dont les éléments constitutifs méritent d'être développés.

Nos travaux pourraient être poursuivis par l'étude d'échantillons de population plus conséquents mais également en ciblant davantage certaines particularités du sujet paralysé cérébral, tant en ce qui concerne la fonction motrice que le degré d'intelligibilité de la parole. Si l'analyse des comportements gestuels est extrêmement complexe, la prise en compte de ces signaux non verbaux est essentielle dès lors qu'il s'agit de faire état des capacités et potentialités du sujet présentant des besoins complexes de communication et permettra ainsi de proposer le projet de communication le plus adapté en contexte orthophonique.

BIBLIOGRAPHIE

- Alexandre, A. (2004). *Troubles de la motricité bucco-faciale et difficultés articulatoires et de parole chez l'enfant IMC: relations et intérêt d'une éducation commune et harmonieuse*. *Motricité Cérébrale: Réadaptation, Neurologie du Développement*, 25(2), 66-70.
- American Psychiatric Association. (2015). *DSM-5: manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*, 5e éd. Issy les Moulineaux, FR: Elsevier Masson (1re éd. 1952).
- Armengaud, F. (2007). *La pragmatique: «Que sais-je?» n° 2230*. Presses universitaires de France.
- Auzou, P., & Rolland-Monnoury, V. (2006). *BECD: batterie d'évaluation clinique de la dysarthrie*. Ortho éditions.
- Avenet, S., Lemaître, M. P., & Vallée, L. (2016). *DSM5 : quels changements pour les troubles spécifiques du langage oral?*. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 64(2), 81-92.
- Barrier, G. (2009). *La communication non verbale: comprendre les gestes: perception et signification* (Vol. 117). guy barrier.
- Bates, E., Thal, D., Whitesell, K., Fenson, L., & Oakes, L. (1989). *Integrating language and gesture in infancy*. *Developmental psychology*, 25(6), 1004.
- Behne, T., Liszkowski, U., Carpenter, M., & Tomasello, M. (2012). *Twelve-month-olds' comprehension and production of pointing*. *British Journal of Developmental Psychology*, 30(3), 359-375.
- Bernard, J. L., Guidetti, M., Adrien, J. L., & Barthélémy, C. (2002). *Etude des gestes conventionnels chez des enfants autistes à partir d'une analyse de films familiaux*. *Devenir*, 14(3), 265-281.
- Bernardis, P., & Gentilucci, M. (2006). *Speech and gesture share the same communication system*. *Neuropsychologia*, 44(2), 178-190.
- Bertin, F. (2010). *La langue des signes, une langue vivante comme les autres ? Petite*

BIBLIOGRAPHIE

- histoire d'une grande question linguistique*. La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation, (1), 13-19.
- Bigouret, F., & Plaza, M. *L'usage des gestes conventionnels chez l'enfant dont le langage est absent ou réduit*.
- Billard, C. (2007). *Dépistage des troubles du langage oral chez l'enfant et leur classification*. EMC, Psychiatrie/pédopsychiatrie, 37-201.
- Blake, J., O'Rourke, P., & Borzellino, G. (1994). *Form and function in the development of pointing and reaching gestures*. *Infant Behavior and Development*, 17(2), 195-203.
- Boutet, D., Sallandre, M. A., & Fusellier-Souza, I. (2010). *Gestualité humaine et langues des signes : entre continuum et variations*. *Langage et société*, (1), 55-74.
- Brin, F., Courrier, C., Lederlé, E., & Masy, V. (2011). *Dictionnaire d'orthophonie*. Ortho Edition.
- Bruner, J. (2015). *Le développement de l'enfant: savoir faire, savoir dire*. Presses universitaires de France.
- Camaioni, L. (1997). *The emergence of intentional communication in ontogeny, phylogeny, and pathology*. *European Psychologist*, 2(3), 216-225.
- Camaioni, L., Perucchini, P., Bellagamba, F., & Colonesi, C. (2004). *The role of declarative pointing in developing a theory of mind*. *Infancy*, 5(3), 291-308.
- Cans, C. (2005). *Epidémiologie de la paralysie cérébrale («Cerebral Palsy» ou CP)*. *Motricité Cérébrale: Réadaptation, Neurologie du Développement*, 26(2), 51-58.
- Capirci, O., Colletta, J. M., Cristilli, C., Demir, Ö. E., Guidetti, M., & Levine, S. (2010). *L'incidence de la culture et de la langue dans les récits parlés et les gestes d'enfants français, italiens et américains âgés de 6 et 10 ans*. *Lidil. Revue de linguistique et de didactique des langues*, (42), 139-158.
- Capirci, O., Iverson, J. M., Pizzuto, E., & Volterra, V. (1996). *Gestures and words during the transition to two-word speech*. *Journal of Child language*, 23(3), 645-673.

BIBLIOGRAPHIE

- Capirci, O., & Volterra, V. (2008). *Gesture and speech: The emergence and development of a strong and changing partnership*. *Gesture*, 8(1), 22-44.
- Capone, N. C., & McGregor, K. K. (2004). *Gesture development: A review for clinical and research practices*. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(1), 173-186.
- Cataix-Nègre, E. (2017). *Communiquer autrement: Accompagner les personnes avec des troubles de la parole ou du langage*. De Boeck Supérieur.
- Chevrie-Muller, C., & Narbona, J. (1996). *Le langage de l'enfant: aspects normaux et pathologiques* (Vol. 2). Masson.
- Cochet, H., & Vauclair, J. (2010). *Features of spontaneous pointing gestures in toddlers*. *Gesture*, 10(1), 86-107.
- Cockerill, H., Elbourne, D., Allen, E., Scrutton, D., Will, E., McNee, A., ... & Baird, G. (2014). *Speech, communication and use of augmentative communication in young people with cerebral palsy: The SH&PE population study*. *Child: care, health and development*, 40(2), 149-157.
- Colletta, J. M. (2004). *Le développement de la parole chez l'enfant âgé de 6 à 11 ans: corps, langage et cognition* (Vol. 254). Editions Mardaga.
- Colletta, J. M. (2009). *Comparative analysis of children's narratives at different ages: A multimodal approach*. *Gesture*, 9(1), 61-96.
- Colletta, J. M. (2011). *Le co-développement du langage et des gestes chez l'enfant âgé de trois ans et plus. Avancées récentes*. *Rééducation orthophonique*, 49(246), 59-71.
- Colletta, J. M., Millet, A., & Pellenq, C. (2010). *Multimodalité de la communication chez l'enfant*. LIDILEM, Univ. Stendhal.
- Colletta, J. M., Pellenq, C., & Guidetti, M. (2010). *Age-related changes in co-speech gesture and narrative: Evidence from French children and adults*. *Speech Communication*, 52(6), 565-576.
- Coquet, F. (2012). *Multicanalité de l'expression*. *Entretiens d'Orthophonie*, 97-114.
- Coquet, F., Ferrand, P., & Roustit, J. (2009). *EVALO 2-6*. Ortho édition.

BIBLIOGRAPHIE

- Corballis, M. C. (2003). *From mouth to hand: gesture, speech, and the evolution of right-handedness*. Behavioral and Brain Sciences, 26(2), 199-208.
- Cosnier, J., & Brossard, A. (1984). *La communication non verbale*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- Cosnier, J. (1996). *Les gestes du dialogue, la communication non verbale*. Psychologie de la motivation, 21, 129-138.
- Dahan, G., & Cosnier, J. (1977). *Sémiologie des quasi-linguistiques français*. Psychologie médicale, 9(11), 2053-2072.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1972). *Hand movements*. Journal of communication, 22(4), 353-374.
- Fernandes, M. J. (2001). *L'évaluation des compétences communicatives chez l'enfant autiste*. Rééducation orthophonique, 39(207), 37-51.
- Ferre, G. (2011). *Analyse multimodale de la parole*. Rééducation orthophonique, 246, 73-85.
- Fox, C. M., & Boliek, C. A. (2012). *Intensive voice treatment (LSVT LOUD) for children with spastic cerebral palsy and dysarthria*. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 55(3), 930-945.
- Frak, V., & Nazir, T. (2014). *Le langage au bout des doigts*.
- Franco, F., & Butterworth, G. (1996). *Pointing and social awareness: Declaring and requesting in the second year*. Journal of child language, 23(2), 307-336.
- Gentilucci, M., & Corballis, M. C. (2006). *From manual gesture to speech: A gradual transition*. Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 30(7), 949-960.
- Goffman, E. (1973). *La mise en scène de la vie quotidienne*. Tome 1. La présentation de soi. Paris: Minuit.
- Goldin-Meadow, S. (1998). *The development of gesture and speech as an integrated system*. New Directions for Child and Adolescent Development, 1998(79), 29-42.
-

- Graham, E. M., Ruis, K. A., Hartman, A. L., Northington, F. J., & Fox, H. E. (2008). A systematic review of the role of intrapartum hypoxia-ischemia in the causation of neonatal encephalopathy. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 199(6), 587-595.g
- Guidetti, M. (2002). *The emergence of pragmatics: forms and functions of conventional gestures in young French children*. *First Language*, 22(3), 265-285.
- Guidetti, M. (2003). *Pragmatique et psychologie du développement: comment communiquent les jeunes enfants*. Belin.
- Guidetti, M. (2005). *Yes or no? How young French children combine gestures and speech to agree and refuse*. *Journal of Child Language*, 32(4), 911-924.
- Guidetti, M. (2011). *La communication gestuelle chez le jeune enfant: prérequis et/ou précurseur du langage?*. *Rééducation orthophonique*, 49(246), 45-58.
- Hadar, U., Wenkert-Olenik, D., Krauss, R., & Soroker, N. (1998). *Gesture and the processing of speech: Neuropsychological evidence*. *Brain and language*, 62(1), 107-126.
- Heath, M., Roy, E. A., Black, S. E., & Westwood, D. A. (2001). *Intransitive limb gestures and apraxia following unilateral stroke*. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 23(5), 628-642.
- Iverson, J. M., Capirci, O., & Caselli, M. C. (1994). *From communication to language in two modalities*. *Cognitive development*, 9(1), 23-43.
- Iverson, J. M., Capirci, O., Longobardi, E., & Caselli, M. C. (1999). *Gesturing in mother-child interactions*. *Cognitive Development*, 14(1), 57-75.
- Johnston, M. V., & Hagberg, H. (2007). *Sex and the pathogenesis of cerebral palsy*. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(1), 74-78.
- Kendon, A. (1980). *Gesticulation and speech: Two aspects of the process of utterance*. *The relationship of verbal and nonverbal communication*, 25 (1980), 207-227.

BIBLIOGRAPHIE

Kendon, A. (2004). *Gesture: Visible action as utterance*. Cambridge University Press.

Krumlinde-Sundholm, L. (2013). *Le macs, un système de classification des capacités manuelles pour enfants paralysés cérébraux. Développement de l'échelle et preuves de validité et de fiabilité*. *Motricité Cérébrale: Réadaptation, Neurologie du Développement*, 34(1), 1-5.

Lascarides, A., & Stone, M. (2009). *Discourse coherence and gesture interpretation*. *Gesture*, 9(2), 147-180.

Levelt, W. J., Richardson, G., & La Heij, W. (1985). *Pointing and voicing in deictic expressions*. *Journal of Memory and Language*, 24(2), 133-164.

Lévêque, N., Laganaro, M., Fougeron, C., Delvaux, V., Pernon, M., Borel, S., & Catalano, S. (2016). *MonPaGe: un protocole informatisé d'évaluation de la parole pathologique en langue française*. *Revue Neurologique*, 172, A162-A163.n

Locke, J. L., Bekken, K. E., Mcminnlanson, L., & Wein, D. (1995). *Emergent control of manual and vocal-motor activity in relation to the development of speech*. *Brain and language*, 51(3), 498-508.

Loncke, F., & Snell, M. E. (2000). *A procedure for dynamic assessment of nonsymbolic and prelinguistic communication*. In 9th biennial conference of the International Society for Augmentative and Alternative Communication, Washington, DC.

Marret, S., Rondeau, S., & Vanhulle, C. (2017). *Pathologies cérébrales et séquelles. Comprendre la paralysie cérébrale et les troubles associés: Évaluations et traitements*, 5.

Marschark, M. (1994). *Gesture and sign*. *Applied Psycholinguistics*, 15(2), 209-236.

McCauley, R. J., & Strand, E. A. (2008). *A review of standardized tests of nonverbal oral and speech motor performance in children*. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 17(1), 81-91.

McNeill, D. (1992). *Hand and mind: What gestures reveal about thought*. University of Chicago press.

McNeill, D. (1998). *Speech and gesture integration. New Directions for Child and*

BIBLIOGRAPHIE

Adolescent Development, 1998(79), 11-27.

McNeill, D. (Ed.). (2000). *Language and gesture (Vol. 2)*. Cambridge University Press.

McNeill, D. (2008). *Gesture and thought*. University of Chicago press.

Monfort, M., & Monfort-Juarez, I. (2011). *Gestualité et troubles du langage*. *Rééducation orthophonique*, 49(246), 127-140.

Nordberg, A., Miniscalco, C., Lohmander, A., & Himmelmann, K. (2013). *Speech problems affect more than one in two children with cerebral palsy: Swedish population-based study*. *Acta paediatrica*, 102(2), 161-166.

Odding, E., Roebroeck, M. E., & Stam, H. J. (2006). *The epidemiology of cerebral palsy: incidence, impairments and risk factors*. *Disability and rehabilitation*, 28(4), 183-191.

Orellana, B. (2005). *Evaluation des fonctions cognitives linguistiques*. Ortho édition.

Palisano, R., Rosenbaum, P., Walter, S., Russell, D., Wood, E., & Galuppi, B. (1997). *Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy*. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 39(4), 214-223.

Pavelin, B. (2002). *Le geste à la parole*. Presses Univ. du Mirail.

Pennington, L., & McConachie, H. (1999). *Mother-child interaction revisited: communication with non-speaking physically disabled children*. *International journal of language & communication disorders*, 34(4), 391-416.

Pennington, L., & McConachie, H. (2001). *Predicting patterns of interaction between children with cerebral palsy and their mothers*. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 43(2), 83-90.

Pennington, L. (2008). *Cerebral palsy and communication*. *Paediatrics and Child Health*, 18(9), 405-409.

Reilly, J. S. (1993). *MacArthur Communicative Development Inventories*. San Diego,

CA.

- Revol, F. (1998). *Infirmités motrices d'origine cérébrale: Généralités*. Rééducation orthophonique, 36(193), 11-22.
- Rizzolatti, G., & Arbib, M. A. (1998). *Language within our grasp*. Trends in neurosciences, 21(5), 188-194.
- Romski, M., & Sevcik, R. A. (2005). *Augmentative communication and early intervention: Myths and realities*. Infants & Young Children, 18(3), 174-185.
- Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M., Bax, M., Damiano, D., ... & Jacobsson, B. (2007). *A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006*. Dev Med Child Neurol Suppl, 109(suppl 109), 8-14.
- Rossetti, L. M. (1990). *The Rossetti Infant-Toddler Language Scale: a measure of communication and interaction*. LinguiSystems.
- Rousseau, T. (2004). *Les approches thérapeutiques en orthophonie, tome 1, prise en charge orthophonique, trouble du langage oral*.
- Rowe, M. L., Özçalışkan, Ş., & Goldin-Meadow, S. (2008). *Learning words by hand: Gesture's role in predicting vocabulary development*. First language, 28(2), 182-199.
- Scaife, M., & Bruner, J. S. (1975). *The capacity for joint visual attention in the infant*. Nature, 253(5489), 265.
- Scharp, V. L., Tompkins, C. A., & Iverson, J. M. (2007). *Gesture and aphasia: Helping hands?*. Aphasiology, 21(6-8), 717-725.
- Searle, J. R., & Vanderveken, D. (1985). *Foundations of illocutionary logic*. CUP Archive.
- Sellier, E., de la Cruz, J., & Cans, C. (2010). *La surveillance de la paralysie cérébrale en Europe : le réseau SCPE*. BEH 16-17.
- Tomasello, M., Carpenter, M., & Liszkowski, U. (2007). *A new look at infant pointing*. Child development, 78(3), 705-722.

- Truscelli, D., & Aufénil, H. (2011). *Les infirmités motrices cérébrales: Réflexions et perspectives sur la prise en charge*. Elsevier Masson.
- Truscelli, D. (2008). *Pathologies cérébrales: troubles associés aux infirmités*. Motricité Cérébrale: Réadaptation, Neurologie du Développement, 29(1), 15-22.
- Tytgat, M. G. (2014). *Quand les méthodes alternatives se donnent la main*. Ortho magazine, (111), 23-26.
- Vannetzel, L., & Coudougnan, E. (2011). *Testons les tests : l'ÉVALO 2-6*. ANAE. Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant, (114), 395-398.
- Vauclair, J., & Cochet, H. (2016). *La communication gestuelle : Une voie royale pour le développement du langage*. Enfance, (4), 419-433.
- Wetherby, A. M. (1986). *Ontogeny of communicative functions in autism*. Journal of Autism and Developmental disorders, 16(3), 295-316.
- Wetherby, A. M., Cain, D. H., Yonclas, D. G., & Walker, V. G. (1988). *Analysis of intentional communication of normal children from the prelinguistic to the multiword stage*. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 31(2), 240-252.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Tableau 1 : Synthèse des informations relatives à la population d'étude.....	54
Tableau 2 : Scores obtenus après évaluation du degré d'intelligibilité de la parole et de la sévérité de la dysarthrie.....	55
Tableau 3 : Durées des enregistrements vidéo.....	57
Tableau 4 : Natures de gestes - Détail par situation - Adolescent 1	67
Tableau 5 : Natures de gestes - Détail par situation - Adolescent 2	69
Tableau 6 : Natures de gestes - Détail par situation - Adolescent 3	71
Tableau 7 : Natures de gestes - Détail par situation - Adolescent 4	73
Tableau 8 : Représentation détaillée des gestes d'auto-contact	75
Tableau 9 : Résultats détaillés - Part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices - Adolescent 1	76
Tableau 10 : Résultats détaillés - Part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices - Adolescent 1	77
Tableau 11 : : Résultats détaillés - Part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices - Adolescent 3	78
Tableau 12 : Résultats détaillés - Part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices - Adolescent 4	79
Tableau 13 : Résultats détaillés - Part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs - Adolescent 1	81
Tableau 14 : Résultats détaillés - Part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs - Adolescent 2.....	82
Tableau 15 : Résultats détaillés - Part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs - Adolescent 3.....	83
Tableau 16 : Résultats détaillés - Part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs - Adolescent 4.....	84

TABLE DES ILLUSTRATIONS

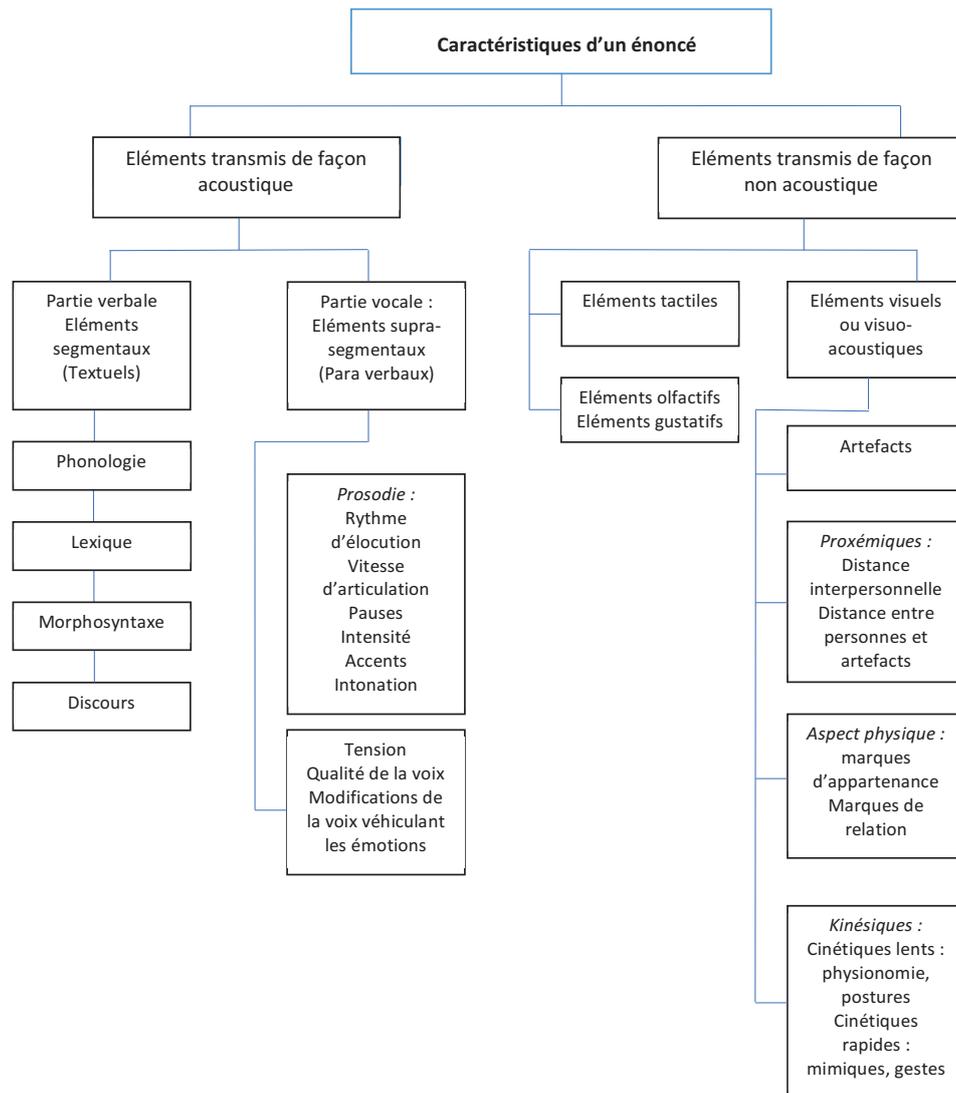
Tableau 17 : Divergences de répartition des gestes initiés par l'adolescent ou par l'interlocuteur .	85
Tableau 18 : Répartition des affirmations et des négations	86
Figure 1 : Continuum de gestes co-verbaux de Kendon (as cited in Guidetti, 2003).....	23
Figure 2 : Valeur d'information et lien au référent des différents types de geste (Barrier, 2009) ..	25
Figure 3 : Arbre décisionnel du SCPE : Sous-types de paralysies cérébrales en fonction de la symptomatologie neurologique. (as cited in Marret, Rondeau, & Vanhulle, 2017)	42
Figure 4 : Représentation graphique des différentes natures de gestes spontanés à visée communicative.....	64
Figure 5 : Représentation détaillée des natures de gestes communicatifs	66
Figure 6 : Représentation graphique des différentes natures de gestes spontanés à visée communicative - Adolescent 1.....	66
Figure 7 : Représentation détaillée des natures de gestes communicatifs - Adolescent 1	67
Figure 8 : Représentation graphique des différentes natures de gestes spontanés à visée communicative - Adolescent 2.....	68
Figure 9 : Représentation détaillée des natures de gestes communicatifs - Adolescent 2.....	69
Figure 10 : Représentation graphique des différentes natures de gestes spontanés à visée communicative - Adolescent 3.....	70
Figure 11 : Représentation détaillée des natures de gestes communicatifs - Adolescent 3	71
Figure 12 Représentation détaillée des natures de gestes communicatifs - Adolescent 3	71
Figure 13 : Représentation graphique des différentes natures de gestes spontanés à visée communicative - Adolescent 4.....	72
Figure 14 : Représentation détaillée des natures de gestes communicatifs - Adolescent 4.....	73
Figure 16 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices.....	75

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 18 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices - Adolescent 1	76
Figure 20 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices - Adolescent 2	77
Figure 22 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices - Adolescent 3	78
Figure 24 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des réalisations motrices - Adolescent 4	79
Figure 26 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs	80
Figure 27 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs - Adolescent 1	81
Figure 29 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs - Adolescent 2	82
Figure 31 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs - Adolescent 3	83
Figure 33 : Représentation synthétique de la part des gestes communicatifs dans l'ensemble des comportements communicatifs - Adolescent 4	84
Figure 37 : Représentation graphique des différentes fonctions de gestes spontanés à visée communicative	87
Figure 38 : Représentation graphique des différentes fonctions de gestes spontanés à visée communicative - Adolescent 1	88
Figure 39 : Représentation graphique des différentes fonctions de gestes spontanés à visée communicative - Adolescent 2	89
Figure 40 : Représentation graphique des différentes fonctions de gestes spontanés à visée communicative - Adolescent 3	90
Figure 41 : Représentation graphique des différentes fonctions de gestes spontanés à visée communicative - Adolescent 4	91

ANNEXES

Annexe I : Schématisation de l'énoncé multicanal (Coquet, 2012)



Annexe II : Classification d'Ekman et Friesen (1972), détail de la catégorie des illustreurs

Les 8 types d'illustreurs	Définitions
• Bâtons	Ils renforcent un mot ou une expression
• Idéographes	Ils reflètent le cheminement de la pensée
• Mouvements déictiques	Ils désignent un objet, un lieu
• Mouvements spatiaux	Ils décrivent une relation spatiale
• Mouvements rythmiques	Ils séquentent un événement
• Kinéto-graphes	Ils illustrent une action réalisée corporellement ou le mouvement d'un objet
• Pictographes	Il s'agit de la représentation picturale d'une image en l'absence de son référent
• Mouvements emblématiques	Il s'agit du recours à un emblème pour illustrer une production orale. Ceci s'effectue par répétition ou par omission du mot ou de la proposition concernée

Annexe III : Sémiologie des quasi-linguistiques français (*Dahan & Cosnier, 1977*)

Catégories de gestes	Définitions associées
<ul style="list-style-type: none"> • Quasi-linguistiques 	<p>Ils sont assimilables aux emblèmes tels qu'ils sont présentés dans la classification d'Ekman et Friesen. Ils sont autonomes dans leur réalisation et disposent d'une traduction directe. Ils peuvent également être retrouvés de façon co-verbale. Certains sont statiques, d'autres dynamiques.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La gestualité phonogène 	<p>Elle entretient un lien étroit avec les productions vocales émises par le sujet</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La gestualité paraverbale 	<p>Parmi elle, les auteurs distinguent les intonatifs et syntaxiques, qui ont pour rôle de rythmer le discours, et les illustratifs qui regroupent les gestes déictiques, les spatiographiques, les kinémimiques et les pictomimiques à l'image du découpage effectué par Ekman et Friesen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La gestualité régulatrice 	<p>Comme son nom l'indique, elle régule la situation d'interaction.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La gestualité phatique 	<p>Sa définition est à rapprocher du sens linguistique du terme dans le sens où elle fait référence au canal de communication</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La gestualité expressive 	<p>Elle fait état des ressentis du sujet et peut également faire intervenir les expressions faciales.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La gestualité métacommunicative 	<p>Il s'agit du discours gestuel émis au sujet du discours verbal produit.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La gestualité extracommunicative 	<p>Elle renvoie aux adaptateurs exposés par Ekman et Friesen au sein de leur classification.</p>

Annexe IV : Synthèse des comportements gestuels et prosodiques (*Barrier, 2009*)

Types de geste	Extra-communicatif	Prosodique	Déictique	Emblème	Iconique	Langue signée
Autres appellations	Phatiques, Autistiques, Adaptors	Rythmiques, bâtons	Pointeurs, désignatifs	Quasi-linguistiques autonomes	Pantomimiques Métaphoriques	
Intentionnalité	Non, inconsciente	Selon orateurs	Très forte	Oui	Oui	Complète
Qualité de structure	Non	Oui	Oui	Forte	Forte	Maximale forte
Besoin des mots	Non	Oui	Facultatif	Facultatif	Assez dépendants	Sans mots
Lien au référent	Aucun	Modéré	Fort	Fort	Très fort	Maximal
Visibilité	Faible	Selon orateurs	Très forte	Très forte	Forte	Maximale
Ambiguïté	Forte	Non	Non	Non	Faible	Non
Convention	Aucune	Non	Oui	Très forte	Faible	Totale

Annexe V : Correspondance entre les formes et les fonctions des gestes conventionnels chez l'enfant de moins de trois ans (Guidetti, 2003)

Formes / Fonctions	Assertifs	Directifs	Expressifs	Promissifs
Pointage	X	X	X	
Acquiescement	X	X	X	
Refus (formes diverses)	X	X	X	
Applaudir			X	
Au revoir	X			
Ça m'est égal (Haussement d'épaules)			X	
Silence		X		
Attention !				X
A moi (Pointage vers soi)	X			

**Annexe VI : Grille évaluation communication polyhandicap
(Cataix-Nègre, 2017)**

Signes de la personne	Fonctions et aptitudes de communication				Relation				Action			Info		Routines sociales							
	Identité	Relation	Action	Info	Relation	Action	Info	Relation	Action	Info	Relation	Action	Info	Relation	Action	Info					
Aucune réaction	Capacité d'interpeller	Dire sa présence	Manifeste s'il n'est pas compris	Prise de parole	Attirer l'attention	Dire son contentement	Refuser	Attendre	Demande d'action à l'entourage	Demande d'objet	Demande de personne	Faire un choix entre deux	Demander une info	Donner une info	Faire un commentaire	Bonjour	Au revoir	Oui	Non		
Cris																					
Pleurs																					
Agressivité																					
Autostimulation																					
Position																					
Orientation du corps																					
Orientation du visage																					
Regard																					
Orientation Membr. Supp																					
Mys généraux																					
Déplacement																					
Prendre par la main																					
Vocalisations																					
Mots approximatifs et sons																					
Toucher un objet																					
Montrer du doigt																					
Geste conventionnel identifié et reproductible																					
Signes complexes																					
Objets référence																					
Photos																					
Pictos																					

Annexe VII : Echelle d'intelligibilité de la parole de Tardieu-Hansen

Echelle d'intelligibilité de Tardieu-Hansen 5 stades d'intelligibilité cotés de 0 à IV

0 : absence totale de trouble.

Les déformations phonologiques dites de troisième année telles qu'observées dans le retard de parole (assimilation, dilation) ne sont pas prises en compte.

I : Les troubles sont seulement perceptibles par les professionnels (lors de l'examen orthophonique par la répétition de mots longs et difficiles) et non par le public.

II : Le trouble de parole est évident pour tout le monde mais n'empêche pas l'intelligibilité complète.

III : Seul l'entourage comprend l'expression de l'enfant.

IV : La parole est absente ou totalement inintelligible.

S'interroger alors sur la possibilité vocale pour interpeller et sur la capacité à répondre par « oui » et « non » par la voix, le geste ou la mimique.

Si aucun moyen de réponse compréhensible n'existe, l'objectif prioritaire sera de mettre en place des moyens de réponse clairs.

Annexe VIII : Modalités d'adaptation de la BECD (*Auzou et Rolland-Monnoury, 2006*) pour l'adolescent paralysé cérébral non lecteur

Score perceptif

Il quantifie le degré de dysarthrie

Score total sur 20 (5modules, chacun /4 : qualité vocale, réalisation phonétique, prosodie, intelligibilité, caractère naturel)

Réalisé à partir de la description de scène imagée issue de l'EFCL (*Orellana, 2015*)

Cotation soumise à l'appréciation de l'examinateur :

- 0 = pas d'anomalie
- 1 = anomalie discrète, uniquement repérable par un examinateur averti, ou anomalie rare
- 2 = anomalie modérée ou occasionnelle
- 3 = anomalie marquée ou fréquente
- 4 = anomalie sévère ou quasi-permanente

Un score total élevé atteste d'une dysarthrie importante

Score d'intelligibilité

Réalisé à partir d'un enregistrement conversationnel de quelques minutes

Cotation sur 8 points :

- 8 points = pas d'anomalie la parole est normale
- 6 points = la parole est intelligible mais anormale, le patient doit occasionnellement répéter
- 4 points = la parole est sévèrement altérée, pouvant être comprise la moitié du temps, le patient doit très fréquemment répéter.
- 2 points = quelques mots sont déchiffrables occasionnellement
- 0 point = la parole est totalement inintelligible.

Des scores intermédiaires sont possibles :

- 7 points : parole intelligible mais perte du caractère naturel
- 5 points : plusieurs mots échappent à la compréhension et sont devinés grâce au contexte, le patient doit souvent répéter
- 3 points : des portions du discours sont comprises sans pour autant permettre une compréhension globale de l'énoncé

Adaptation de la cotation initiale (réalisée par adjonction des épreuves de lecture de mots et de phrases, impossibles ici) par réalisation d'un ratio. La cotation est la suivante :

- De 6 à 7.5 = dysarthrie légère
- De 4 à 5.5 = dysarthrie modérée
- De 2 à 3.5 = dysarthrie sévère
- Moins de 2 = dysarthrie massive avec parole inintelligible

La cotation permet d'obtenir le degré de dysarthrie

Analyse phonétique

Epreuves de répétition de phonèmes isolés, de mots simples et de mots complexes (complexité croissante).

Passation identique à celle proposée dans la BECD

Cotation :

- Réalisation phonétique isolée : /33
- Répétition de mots simples : /88
- Répétition de mots complexes : /30

Plus le score est élevé plus les altérations sont importantes.

GRBAS I

Réalisé à partir de l'enregistrement conversationnel de quelques minutes

Cette épreuve évalue la qualité vocale selon les 6 paramètres suivants :

- G (grade) = Degré de sévérité globale des anomalies vocales
- R (rough) = Présence d'une raucité
- B (breath) = Présence d'un souffle sur la voix
- A (astheny) = voix faible, hypofonctionnelle, hypophonique
- S (strain) = voix en forçage, étranglée, serrée, hypofonctionnelle
- I (instability) = voix instable avec variation de la qualité vocale

Cotation :

- 0 = voix normale ou absence de trouble
- 1 = trouble léger
- 2 = trouble modéré
- 3 = trouble sévère

Annexe IX : Protocole d'évaluation de la dysarthrie Adolescent 1

□ Score Perceptif

1. Qualité vocale	1	14
2. Réalisation phonétique	4	14
3. Prosodie	3	14
4. Intelligibilité	3	14
5. Caractère naturel	3	14

SP / 20

□ RÉALISATION PHONÉTIQUE ISOLÉE

/ 33

Voyelles	a (de bas) +	o (de dos) +	
se couife → œ (de fleur) C:	œ (de fleur) C:	ɔ (de port) +	
	ø (de feu) +	y (de ruse) eu	ë (de bain) +
	ɛ (de nez) +	u (de nous) D	ā (de banc) +
	e (de fête) +	i (de lit) +	ō (de bon) +
Semi-voyelles	ja +	wa +	ɥi oui
Consonnes	pa +	ta +	ka .thə
	ha +	da +	ga thə.
	fa +	sa - ʒə	ʃa +
	va +	za +	ʒa ʒə
	ma +	na +	ʒa nia.
	la +	ra +	

□ MOTS SIMPLES

/ 88

râteau	r a t o	échasse	e a s
élu	e l	œuf	œ f
cheminée	ʃ œ m i n e	ligne	l i n
combine	ʃ œ i n	nous	n œ
gagnant	g a n t	occupe	œ y p
douceur	d œ s œ r	zona	z o n a
faute	f œ t	bague	b a œ
singe	ʃ œ ŋ	onde	œ d
neveu	n œ v œ	huche	œ œ
aise	œ z	égal	e g a l
appât	a p a	outil	œ t i l
gnon	gn œ	léger	l œ œ c
paix	p œ	Europe	œ r œ p
moral	m œ r a l	envie	œ v i
gère	g œ r	aube	œ b
tendon	t œ d œ ŋ	rein	r œ œ
azur	a z œ r	sac	s a œ
Yves	œ v œ	infâme	œ f a m
veuf	v œ f		

Consonnes				Voyelles				Observations
Occlusives Orales	p	t	k	i	y	u	<input type="checkbox"/> Substitution <input type="checkbox"/> Distorsion <input type="checkbox"/> Sonorisation <input type="checkbox"/> Assourdissement <input type="checkbox"/> Antériorisation <input type="checkbox"/> Postériorisation <input type="checkbox"/> Affaiblissement <input type="checkbox"/> Allongement <input type="checkbox"/> Nasalisation	
	b	d	g	e	æ	o		
Occlusives Nasales	m	n	ɲ	ɛ	œ	ɔ		
Fricatives	f	s	ʃ	a				
	v	z	ʒ	ɛ̃	ɔ̃	ø̃		
				Semi-Voyelles				
Liquide et Vibrante	l	r		w	j	ɥ		

MOTS COMPLEXES

/ 30

joie	ʒ	w	a								
fuite	f	ɥ	i	t							
douille	d	u	j								
clé	✓	l	e								
train	✓	r	ɛ̃								
flan	✓	f	l	ɔ̃							
vrai	✓	v	ɛ̃								
sphère	✓	ʃ	e	r							
score	✓	ɔ̃	r								
herbe	e	r	b								
opter	ɔ̃	p	t	e							
absent	a	b	s	ɔ̃							
calmer	k	a	l	m	e						
rester	r	e	s	t	e						
convée	k	ɔ̃	r	v	e						
admire	a	ɔ̃	i	r	e						
récolter	r	e	k	ɔ̃	l	t	e				
calciné	k	a	l	s	i	n	e				
arbre	a	r	b								
obstiné	ɔ̃	p	t	i	n	ɔ̃					
spectacle	✓	p	e	✓	ɛ̃	✓	a	✓			
exceptionnel	e	✓	s	e	✓	ɔ̃	n	e	l		
sarcastique	s	a	✓	ɛ̃	✓	a	✓	l	i	k	
expectative	e	✓	ɔ̃	e	✓	k	✓	a	t	i	v
exploit	e	✓	s	✓	p	✓	w	✓	a		

siphɛr

G.R.B.A.S. - I

0 = Normal 1 = Léger 2 = Modéré 3 = Sévère

G	R	B	A	S	I
0	0	0	0	2	2

□ **Score Perceptif**

1 . Qualité vocale	0 /4
2 . Réalisation phonétique	4 /4
3 . Prosodie	0 /4
4 . Intelligibilité	4 /4
5 . Caractère naturel	3 /4

SP 11/20

□ **RÉALISATION PHONÉTIQUE ISOLÉE**

16/33

Voyelles	a (de bas)	o (de dos) x e	è (de bain) œ
	œ (de fleur)	ɔ (de port) x	ā (de banc) a
	ɑ (de feu)	y (de russe) x e	ī (de bon)
	ɔ (de nez)	u (de nous)	
	e (de fête)	i (de lit) .é	
Semi-voyelles	ja	wa	ʃi oui
Consonnes	pa	ta	ka x ea
	ha	da assourdi	ga ka
	fa	sa x ha	ʃa x ha
	va Fa	za	ʒa x ha
	ma	na	ʒa na
	la ha	ra ka	

□ **MOTS SIMPLES**

53/88

dolescent 2

râteau	r a x o	rako	échasse	e x a x
élu	e x y		œuf	œ x
cheminée	x e x i n a i x 2		ligne	x l i n
combine	x x x i x œ i		nous	n x
gagnant	g a n t		occupe	o x x x
douceur	d o u x œ		zone	x o x a
faute	f a u t e		bague	b a g u
singe	s i n g e		onde	o n d e
neveu	n e v e u		huche	x x
aise	a i s e		égal	e g a l
appât	a p â t		outil	o u t i l
gnon	g n o n		léger	l é g e r c
paix	p a i x		Europe	e u r o p e
moral	m o r a l		envie	e n v i e
gère	g è r e		aube	a u b e
tendon	t e n d o n		rein	r e i n
azur	a z u r		sac	s a c
Yves	y v e s		infâme	i n f â m e
veuf	v e u f			

	Consonnes					Voyelles					Observations			
Occlusives Orales	p	+	F	i	++	k	+++	i	+	y		++	u	+
	b	++		d	++	g	++	e		a		o		
Occlusives Nasales	m	++		n	+	ɲ		ɛ		æ		ɔ	++	
	Fricatives	f	++		s	+++	ʃ	++	a					
v		++		z	++	ʒ	++	ɛ	+	ɔ	++	ə	++	
								Semi-Voyelles						
Liquide et Vibrante	l	++		r	+			w		j	+	ɥ	++	

☐ MOTS COMPLEXES

28 / 30

ML

joue	s	w	a
lute	f	u	i t
doute	d	u	✓
cié	✓	✓	c
train	✓	✓	✓
flan	✓	✓	d
vrai	✓	✓	e
sphère	✓	✓	c r
score	✓	k	o r
herbe	e	✓	✓
opter	o	✓	✓
absent	a	✓	✓
calmer	k	a	✓
rester	r	e	✓
corvée	k	o	✓
admirer	a	✓	✓
récolter	r	e	✓
calciné	k	a	✓
arbre	a	✓	✓
obstiné	o	✓	✓
spectacle	✓	✓	✓
exceptionnel	✓	✓	✓
sarcasque	✓	✓	✓
expectative	✓	✓	✓
exploit	✓	✓	✓

☐ G.R.B.A.S. - I

0 = Normal 1 = Léger 2 = Modéré 3 = Sévère

G	R	B	A	B	I
○	○	○	○	○	○

Annexe XI : Protocole d'évaluation de la dysarthrie Adolescent 3

☐ *Score Perceptif*

1 . Qualité vocale	3 /4	
2 . Réalisation phonétique	3 /4	
3 . Prosodie	3 /4	SP 16 / 20
4 . Intelligibilité	3 /4	
5 . Caractère naturel	4 /4	

☐ *RÉALISATION PHONÉTIQUE ISOLÉE*

19 / 33

Voyelles	a (de bas) +	o (de dos) +	
	œ (de fleur) +	ɔ (de port) -	
	ø (de feu) +	y (de ruse) -	ē (de bain) +
	e (de nez) +	u (de nous) -	ā (de banc) -
	ɛ (de fête) +	i (de lit) +	ñ (de bon) -
Semi-voyelles	ja -	wa +	qi -
Consonnes	pa -	ta -	ka +
	ha -	da -	ga +
	fa -	sa -	ʃa -
	va -	za -	ʒa -
	ma +	na +	na -
	la +	ra -	

☐ *MOTS SIMPLES*

27 / 88

râteau	✗ a r o [ato]	échasse	✗ f a [ega]
élu	o / y [eu]	œuf	œ f -
cheminée	l o n e [ʃœie]	ligne	l i n [lin]
combine	k œ b i [kœbiø]	nous	n [y]
gagnant	g a n [gajã]	occupe	œ k y p -
douceur	d œ [duzœ]	zone	z o n a [zoa]
faute	f œ [fut]	bague	b a g [bak]
singe	ʃ œ y [ʃēs]	onde	œ d -
neveu	n œ v [nœv]	huche	ʃ œ s [ʃus]
aise	œ z -	égal	e g a l
appât	a p a -	outil	œ t œ [oti]
gnon	g n œ [nœ]	léger	l œ z e [eze]
paix	p œ -	Europe	œ r œ p [œop]
moral	m o r a [moal]	envie	œ v i [œfi]
gère	z œ [zε]	aube	œ b -
tendon	t œ n œ [tœnœ]	rein	r œ [rē]
azur	a z œ r [azy]	sac	s a k -
Yves	i œ [if]	infâme	œ f a œ [œfak]
veuf	v œ f -		

Consonnes						Voyelles				Observations <input type="checkbox"/> Substitution <input type="checkbox"/> Distorsion <input type="checkbox"/> Sonorisation <input checked="" type="checkbox"/> Assourdissement <input checked="" type="checkbox"/> Antériorisation <input type="checkbox"/> Postériorisation <input type="checkbox"/> Affaiblissement <input type="checkbox"/> Allongement <input type="checkbox"/> Nasalisation	
Occlusives Orales	p	++	t		k	i	y	+++	u		++
	b	++	d		g	e	ø		o		
Occlusives Nasales	m	++	n	++	ɲ	+++	ɛ	œ			ɔ
Fricatives	f	++	s	++	ʃ	+++	a				
	v	++	z		ʒ		ɛ̃	ä	++		ã
							Semi-Voyelles				
Liquide et Vibrante	l	+	r	X		w		j	++	ɥ	++

[r] → absent du phonétisme

MOTS COMPLEXES

joie	ʒ	w	a	
fuite	f	ɥ	i	[fit]
douille	d	u	i	[dwi]
clé	k	l	e	[ke]
train	t	r	ɛ̃	
flan	f	l	ɑ̃	[fɑ̃]
vrai	v	r	e	[ve]
sphère	s	f	e	[fe]
score	s	k	ɔ	[ko]
herbe	ɛ̃	r	b	[ɛ̃b]
opter	ɔ	p	t	[obe]
absent	a	b	s	[abɛ̃]
calmer	k	a	l	[kale]
rester	r	e	s	[ɛtɛ]
convée	k	ɔ	r	[kove]
admirer	a	d	m	[amie]
récolter	r	e	k	[kolte]
calciné	k	a	l	[kale]
arbre	a	r	b	[ab]
obstiné	ɔ	p	s	[ɔpine]
spectacle	s	p	e	[spɛktakl]
exceptionnel	e	k	s	[ɛksɛpsjɔnel]
sarcastique	s	a	r	[sarkastik]
expectative	e	k	s	[ɛkspektativ]
exploit	e	k	s	[ɛksplwa]

/ 30

} fessation impossible
mon cotable

G.R.B.A.S. - /

0 = Normal 1 = Léger 2 = Modéré 3 = Sévère

G	R	B	A	S	I
2	1	2	0	2	2

3

Annexe XII : Protocole d'évaluation de la dysarthrie Adolescent 4

Score Perceptif

- 1 . Qualité vocale 0 / 4
- 2 . Réalisation phonétique 3 / 4
- 3 . Prosodie 2 / 4
- 4 . Intelligibilité 3 / 4
- 5 . Caractère naturel 2 / 4

SP 10 / 20

RÉALISATION PHONÉTIQUE ISOLÉE

4 / 33

Voyelles	a (de bas) +	o (de dos) +		
	œ (de fleur) +	ɔ (de port) α		
	ø (de feu) +	y (de ruse) +	ē (de bain) ~̃	
	e (de nez) +	u (de nous) +	ā (de banc) +	
	ɛ (de fête) +	i (de lit) +	ō (de bon) +	
Semi-voyelles	ja +	wa +	ɥi <i>ju</i>	
	Consonnes	pa +	ta +	ka +
		ha +	da +	ga +
fa +		sa <i>cha = schiste</i>	ʃa +	
va +		za +	ʒa +	
ma +		na +	ʝa +	
la +		ra +		

MOTS SIMPLES

10 / 88

râteau	r a t o	échasse	e a
élu	e l y	œuf	œ f
cheminée	ʃ a m i n e	ligne	l i n
combine	k b i n	nous	n u
gagnant	g a n t	occupe	o k y p
douceur	d u s œ r	zona	z o n a
faute	f o t	bague	b a g
singe	ʃ ɛ ʒ	onde	o n d
neveu	n ø v ø	huche	y ʃ
aise	e ʒ	égal	e g a l
appât	a p a	outil	o t i
gnon	ɲ o n	léger	l e ʒ e
paix	p œ	Europe	o r o p
moral	m o r a l	envie	e v i
gère	ʒ e r	aube	o h
tendon	t o n d o n	rein	r œ
azur	a z y r	sac	s a k
Yves	y v	infâme	e f a m
veuf	v œ f		

Consonnes					Voyelles					Observations <input checked="" type="checkbox"/> Substitution <input type="checkbox"/> Distorsion <input type="checkbox"/> Sonorisation <input type="checkbox"/> Assourdissement <input type="checkbox"/> Antériorisation <input type="checkbox"/> Postériorisation <input type="checkbox"/> Affaiblissement <input type="checkbox"/> Allongement <input type="checkbox"/> Nasalisation
Occlusives Orales	p		t	k	i	+I	y	u		
	b		d	g	e		ø	o		
Occlusives Nasales	m		n	ɲ + F	e	œ	ɔ			
Fricatives	f		s + I	ʃ + I	a					
	v + I	z	ʒ		ɛ	ɑ	õ + I			
					Semi-Voyelles					
Liquide et Vibrante	l		r		w		j	ç		

MOTS COMPLEXES

25/30

jolie	ʒ	w	a						
fuite	f	ç	i	t					
douille	d	u	ʃ						
clé	k	l	c						
train	r	z							
flan	f	l	d						
vrai	v	r	e						
sphère	s	ʃ	e	r					
score	s	k	ɔ	r					
herbe	e	r	b						
opter	ɔ	r	i	c					
absent	a	s	ɛ	ɛ̃					
calmer	k	a	m	e					
restier	r	e	t	e					
corvée	k	ɔ	r	v	e				
armer	a	m	i	r	e				
récolter	r	e	k	ɔ	t	e			
calciné	k	a	l	s	i	n	e		
arbre	a	b	r						
obstiné	ɔ	t	i	n	ɔ				
spectacle	s	p	e	k	t	a	k	l	
exceptionnel	e	s	p	e	k	ɔ	n	e	l
sarcastique	s	a	k	a	s	t	i	k	
expectative	e	s	p	e	r	a	t	i	v
exploit	e	s	p	w	ɛ̃				

Voix
Apparition d'un timbre ~~tr~~ soufflé et légèrement nasomé au fil de l'épreuve

G.R.B.A.S. - /

0 = Normal 1 = Léger 2 = Modéré 3 = Sévère

G	R	B	A	S	I
○	○	○	○	○	



Annexe XIII : Notes d'informations à l'attention des parents et du personnel de l'IEM Rossetti de NICE

Nice, le 14 décembre 2017

Madame, Monsieur,

Ce présent courrier a pour but de vous informer d'un projet à venir dans le cadre d'un Mémoire d'orthophonie. Ce dernier vise à observer la communication de votre enfant en ce qui concerne la production de gestes spontanés. Pour cela, des enregistrements vidéo seront réalisés dans diverses situations (self, prise en charge kinésithérapique, atelier cuisine, cour de récréation), au sein de l'IEM, durant les mois de janvier et février. Une phase préalable d'observation aura lieu courant du mois de décembre.

NB : Le film ne sera ni diffusé ni visionné par d'autres personnes.

Je vous en souhaite bonne réception et reste à votre disposition pour tout complément d'information.

Mlle GASTAL Aurore, étudiante en cinquième année d'orthophonie.

—

Mlle GASTAL Aurore
Etudiante en cinquième année d'orthophonie
Département d'orthophonie
Faculté de Médecine de Nice
Aurore.gastal@live.fr

Nice, le mardi 12 décembre 2017.

Objet : Note d'information à destination de salariés de l'Institut d'Education Motrice Rossetti.

Madame, Monsieur,

Le présent courrier a pour but de vous informer d'un projet à venir, réalisé au sein de l'établissement dans lequel vous oeuvrez en tant que professionnel.

Etudiante en cinquième année d'orthophonie, j'ai pour objectif de réaliser mon mémoire de fin d'étude au sein de l'IEM en vue de rendre compte de la production de gestes spontanés à visée communicative d'enfants et adolescents paralysés cérébraux dont l'intelligibilité est réduite. Ce mémoire est effectué sous la direction de Mme VIVES et Mme LAMOUR, toutes deux orthophonistes, intervenant au sein de l'IEM.

Aussi, la population d'étude remplissant les critères explicités ci-dessus est en cours de sélection.

Afin de mener à bien ce projet, des enregistrements vidéo vont être réalisés en vue d'une analyse précise de ces comportements gestuels spontanés. Cette dernière aura pour finalité de mieux comprendre la communication de l'enfant paralysé cérébral et par là même d'améliorer le bilan et la prise en soin orthophoniques d'un point de vue communicatif. A titre indicatif, trois situations écologiques ont été retenues : la récréation, le repas et la prise en soin kinésithérapique. Ces enregistrements se dérouleront courant décembre pour la phase pré-exploratoire et courant janvier pour la phase d'enregistrements effectifs. Dès cette semaine, je viendrais à votre rencontre afin d'obtenir, d'une part, l'adhésion des professionnels concernés et d'autre part de recueillir des informations nécessaires à la mise en œuvre de ce projet.

A posteriori, les résultats de la présente étude seront disponibles afin de vous permettre d'en prendre connaissance, si cela est votre souhait. Je m'engage également à présenter un compte-rendu oral de ce travail, une fois celui-ci achevé.

Je vous remercie pour l'attention que vous porterez à cette note d'information et me tiens à votre disposition pour tout complément d'information. Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, mes sentiments distingués.

Mlle GASTAL Aurore

Annexe XIV : Emploi du temps, enregistrements vidéo

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Matin		Kiné 4 8H45-9H30	Atelier cuisine 2 9H-10H15		
Midi	Repas 1	Repas 4	Repas 2	Repas 1 et repas 2	Repas 4
	Repas 3				Repas 3
Après-midi	Kiné 1 12H45-13H30	Kiné 1 13H30-14H15		Kiné 4 13H30-14H15	Kiné 3 13H30-14H15
		Kiné 3 14H15-15H			

Annexe XV : Système de codage précédant les transcriptions littérales

	Types de codage	Exemples de représentations pictographiques
Adolescent observé	*Couleur de la pastille : rouge *Codage numérique : de 1 à 4 (reprise des chiffres portés par les adolescents)	
Autres enfants/adolescents présents	*Couleur de la pastille : noire *Codage alphabétique : A, B	
Adultes « référents »	*Couleur de la pastille : verte *Symbole supplémentaire pour l'adulte référent principal (main) *Codage alphabétique : R (adulte référent principal), R2 et R3 pour les autres	R 
Présence de la caméra	*Couleur de la pastille : jaune (place du caméraman) *Symbole « caméra » : angle de vue de la caméra	 
Environnement matériel	*Diverses représentations pictographiques : lieu, matériel utilisé, mobilier *Notation écrite complétant les représentations pictographiques	

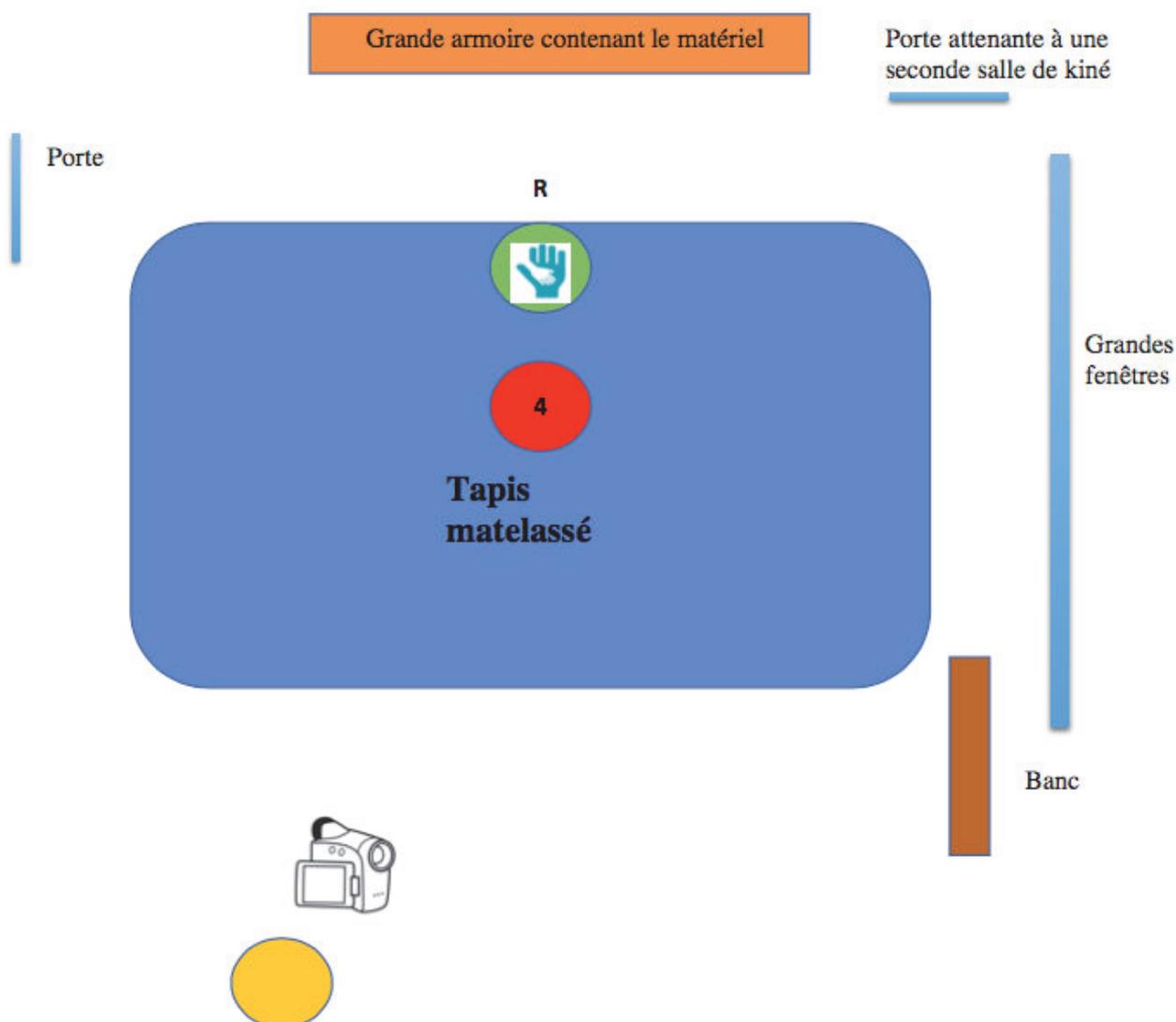
Annexe XVI : Représentation pictographique de la scène filmée Exemple adolescent n°4 séance de kinésithérapie 1

1. Le cadre d'analyse

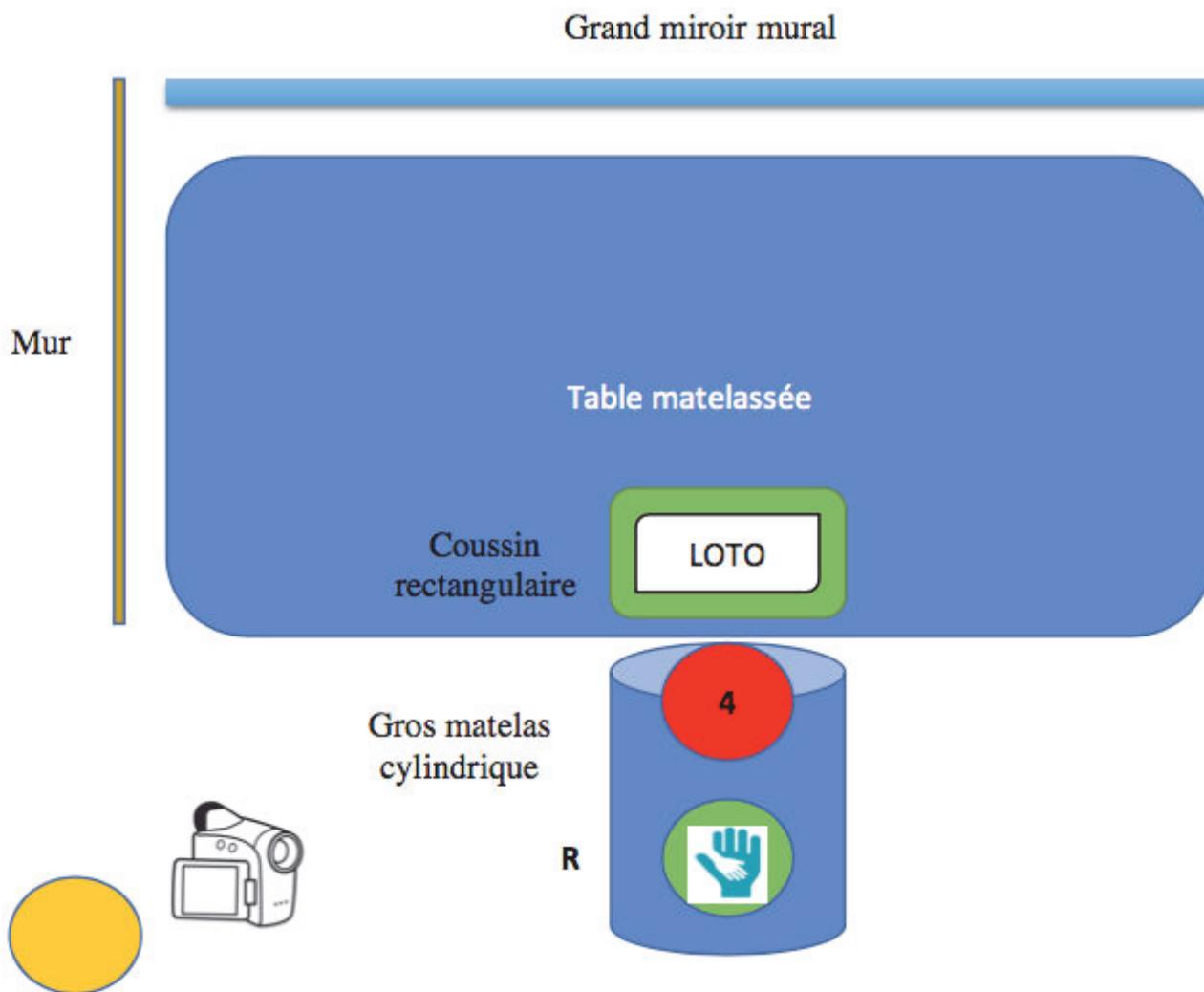
La séance de kiné se déroule dans une salle de kinésithérapie, sur un grand tapis matelassé posé à même le sol.

4 bénéficie de deux séances de kiné par semaine avec la même kiné.

Disposition de la salle de 0 à 23min40



Disposition de la seconde salle de 23min40 à la fin.



R = La kinésithérapeute
4= L'enfant analysé

Annexe XVII : Extrait de transcription littérale

Exemple adolescent n°4 séance de kinésithérapie 1

R et 4 sont assis, talons contre genoux, en face à face, sur un tapis matelassé / R donne des instructions à 4 et place devant le genou gauche de 4 un carré matelassé sur lequel est inscrit un numéro / 4 lève son genou gauche et le repose sur le carré, ses fesses se décollent de ses talons / R parle et saisit un deuxième carré qu'elle place devant le genou droit de 4, 4 le regarde, lève son genou droit et le pose sur le carré / R parle, 4 pose ses fesses sur ses talons et regarde les deux carrés posés au sol / 4 pose une main sur chaque carré + regard vers les carrés, R touche le bassin de 4 et lui donne une consigne / 4 pousse sur ses pieds et retire ses genoux des carrés / R prend les mains de 4, 4 retombe sur ses genoux, le haut du corps se fléchit / R parle, 4 lève légèrement ses mains en direction de la jonction des deux carrés et les manipule / R touche la jonction des deux carrés et parle, 4 s'assoit sur ses fesses et se recule, ses deux mains se posent sur le matelas / R parle à 4, met ses genoux sur les deux carrés pour lui montrer l'exercice, 4 la regarde et parle / 4 pousse sur ses jambes, décolle ses fesses des talons, pose sa main droite sur un des deux carrés et le pousse vers la gauche + paroles et sourires / R continue de parler, 4 pousse sur ses jambes, ses fesses se décollent des talons + regard vers la droite / R replace les deux carrés, R pose son genou gauche sur le carré de gauche, sa main gauche se décolle du sol ainsi que son genou droit / le genou de 4 se repose sur le carré droit / R parle et rapproche les deux carrés, 4 lève légèrement son genou gauche du carré et pose ses membres supérieurs sur les épaules de R face à lui / 4 se grandit, ses membres supérieurs tombent le long du corps, il a un genou sur chaque carré, R parle / 4 tend son membre supérieur droit en direction des carrés restants à sa droite / 4 touche les carrés et R saisit le paquet de carrés dans sa main gauche en se redressant, 4 accompagne le mouvement avec ses deux membres supérieurs en se redressant / la main gauche de 4 descend le long du corps, 4 continue de toucher les carrés avec sa main droite, R parle et saisit un des carrés pour le placer sur le carré de gauche situé au sol + parle / le membre supérieur droit de 4 descend le long du corps, 4 lève son genou gauche avec appui de la main droite sur le tapis matelassé, R place le nouveau carré sous le genou gauche de 4 et parle, 4 le repose / R parle, saisit un nouveau carré matelassé et le dirige en direction du genou gauche de 4 + parle / 4 lève son genou droit, R place le carré en dessous et 4 pose son genou ...

Annexe XVIII : Extraits des tableaux de collecte des données

Exemples adolescent n°4 séance de kinésithérapie 1

Situations exploitables (Code lettre)	4 Initie l'échange									
	C'est une question					Ce n'est pas une question				
	Par de la parole	Par des réalisations motrices (futurs gestes identifiés)	Par parole et réalisations motrices conjointes (futurs gestes identifiés)	Présence conjointe du regard vers l'interlocuteur ?	Par de la parole	Par des réalisations motrices (Futurs gestes identifiés)	Par parole et réalisations motrices conjointes (futurs gestes identifiés)	Présence conjointe du regard vers l'interlocuteur ?		
Quelles modalités ? Case cochée = OUI										
h2					X					
l2	X (demande de l'eau)									
w3					X					X
r4	X (« ça va ? »)			X						
n5										
k6	X (« pourquoi ? »)						X			
j9	X									
f10	X									
h10									X	
x10	X									

Situations exploitables (Code lettre)	I. L'interlocuteur initie l'échange									
	C'est une réponse à une question préalablement posée par l'interlocuteur					C'est un comportement communicatif qui s'inscrit dans l'échange				
Quelles modalités ? Case cochée = OUI	Par de la parole	Par des réalisations motrices (futurs gestes identifiés)	Par parole et réalisations motrices conjointes (futurs gestes identifiés)	Présence conjointe du regard vers l'interlocuteur ?	Autres réponses : -Seule présence du regard vers l'interlocuteur -Absence de réponse -tête	Par de la parole	Par des réalisations motrices (futurs gestes identifiés)	Par parole et réalisations motrices conjointement (futurs gestes identifiés)	Présence conjointe du regard vers l'interlocuteur ?	Autres réponses : -Seule présence du regard vers l'interlocuteur -absence de réponse -tête
J						X			X	
k						X (+ sourire)				
y	X (« oui »)									
i2						X				
k2				X	X (absence de réponse)					
l2						X				
m2						X				
n2							X (poing semi-fermé + index droit tendu en direction du lavabo, à quelques centimètres du sol)			
q2								X (pamle + lever du membre)		

Réalisations motrices de 4 ne s'inscrivant pas dans un échange communicatif			
Situations exploitables (Code lettre) Quelles modalités ? case cochée = OUI	Réalisations motrices de « REPOS »	Réalisations motrices autocentrées (Futurs gestes de contact)	Réalisations motrices (tête ou membres supérieurs + regards) inscrites dans une action
a			X (assis, talons contre genoux)
b			X (lever du genou gauche) X (genou reposé sur le carré matelassé) X (les fesses se décollent des talons)
c			X (regard vers le carré) X (lever du genou droit) X (genou posé sur le carré)
d			X (pose ses fesses sur ses talons) X (regard vers les deux carrés posés au sol)
e			X (pose une main sur chaque carré) X (regard vers les carrés)
f			X (pousse sur ses pieds et retire ses genoux des carrés)
g	X (flexion du haut du corps)		X (retombe sur ses genoux)
h			X (léger lever des mains en direction de la jonction des deux carrés) X (manipule les carrés)
i			X (s'assoit sur ses fesses) X (se recule)
k			X (ses deux mains se posent sur le matelas) X (pousse sur ses jambes) X (lève ses fesses des talons) X (pose sa main droite sur un des deux carrés)
l			X (pousse le carré vers la gauche) X (pousse sur ses jambes, ses fesses se décollent des talons) X (regard vers la droite)

Annexe XIX : Exemple de surlignage des transcriptions littérales

Extraits - Adolescent n°4 séance de kinésithérapie 1

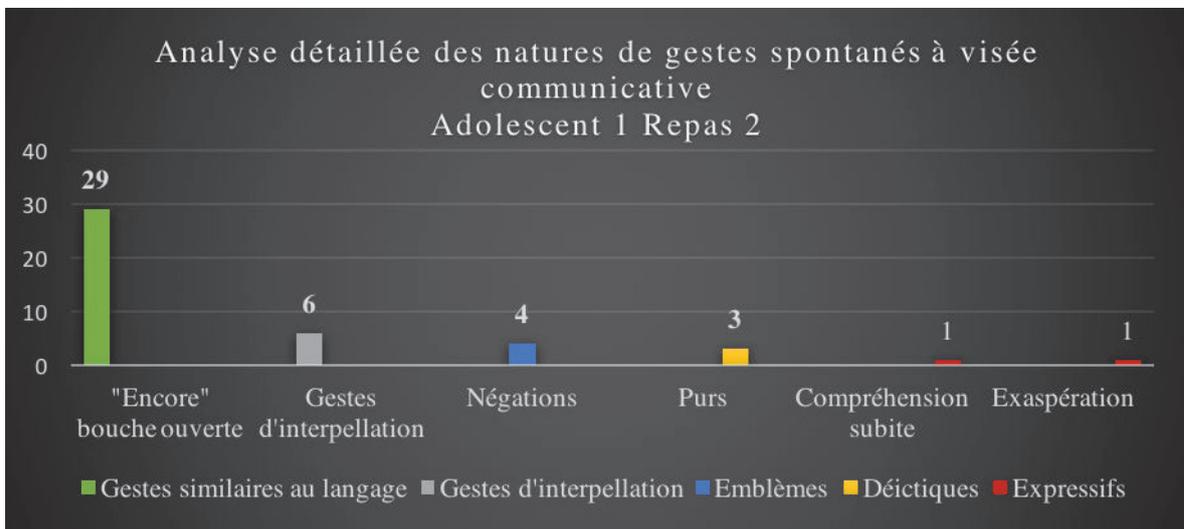
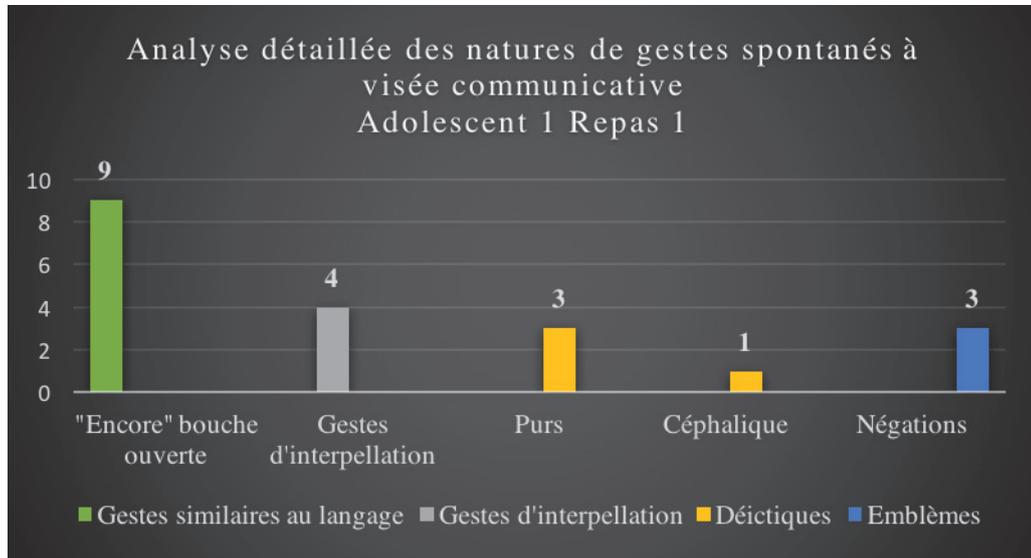
R et 4 sont assis, talons contre genoux, en face à face, sur un tapis matelassé / R donne des instructions à 4 et place devant le genou gauche de 4 un carré matelassé sur lequel est inscrit un numéro / 4 lève son genou gauche et le repose sur le carré, ses fesses se décollent de ses talons / R parle et saisit un deuxième carré qu'elle place devant le genou droit de 4, 4 le regarde, lève son genou droit et le pose sur le carré / R parle, 4 pose ses fesses sur ses talons et regarde les deux carrés posés au sol / 4 pose une main sur chaque carré + regard des carrés, R touche le bassin de 4 et lui donne une consigne / 4 pousse sur ses pieds et retire ses genoux des carrés / R prend les mains de 4, 4 retombe sur ses genoux, le haut du corps se fléchit / R parle, 4 lève légèrement ses mains en direction de la jonction des deux carrés et les manipule / R touche la jonction des deux carrés et parle, 4 s'assoit sur ses fesses et se recule, ses deux mains se posent sur le matelas / R parle à 4, met ses genoux sur les deux carrés pour lui montrer l'exercice, 4 la regarde et parle / 4 pousse sur ses jambes, lève ses fesses des talons, pose sa main droite sur un des deux carrés et le pousse vers la gauche + paroles et sourires / R continue de parler, 4 pousse sur ses jambes, ses fesses se décollent des talons + regard vers la droite / R replace les deux carrés, 4 pose son genou gauche sur le carré de gauche, sa main gauche se décolle du sol ainsi que son genou droit / le genou de 4 se repose sur le carré droit / R parle et rapproche les deux carrés, 4 lève légèrement son genou gauche du carré et pose ses membres supérieurs sur les épaules de R face à lui / 4 se grandit, ses membres supérieurs tombent le long du corps, il a un genou sur chaque carré, R parle / 4 tend son membre supérieur droit en direction des carrés restants à sa droite / 4 touche les carrés et R saisit le paquet de carrés dans sa main gauche en se redressant, 4 accompagne le mouvement avec ses deux membres supérieurs en se redressant / la main gauche de 4 descend le long du corps, 4 continue de toucher les carrés avec sa main droite, R parle et saisit un des carrés pour le placer sur le carré de gauche situé au sol + parle / le membre supérieur droit de 4 descend le long du corps, 4 lève son genou gauche avec appui de la main droite sur le tapis matelassé, R place le nouveau carré sous le genou gauche de 4 et parle, 4 le repose / R parle, saisit un nouveau carré matelassé et le dirige en direction du genou gauche de 4 + parle / 4 lève son genou droit, R place le carré en dessous et 4 pose son genou ...

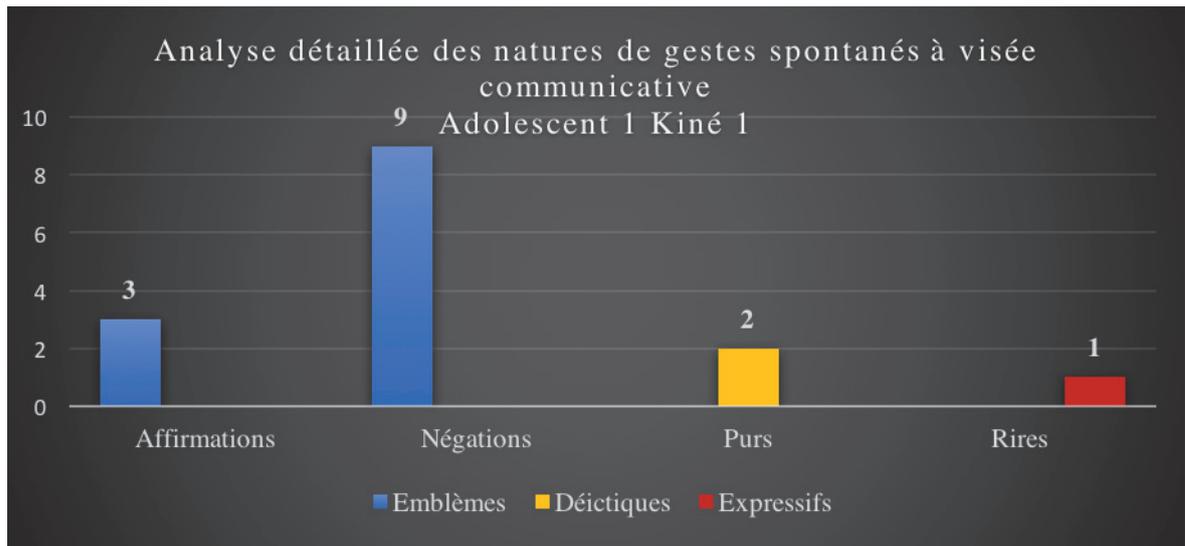
Annexe XX : Tableau « Identification de la nature des gestes spontanés à visée communicative et de leur contexte de réalisation »

Exemple Adolescent n°4 séance de kinésithérapie 1 (extrait)

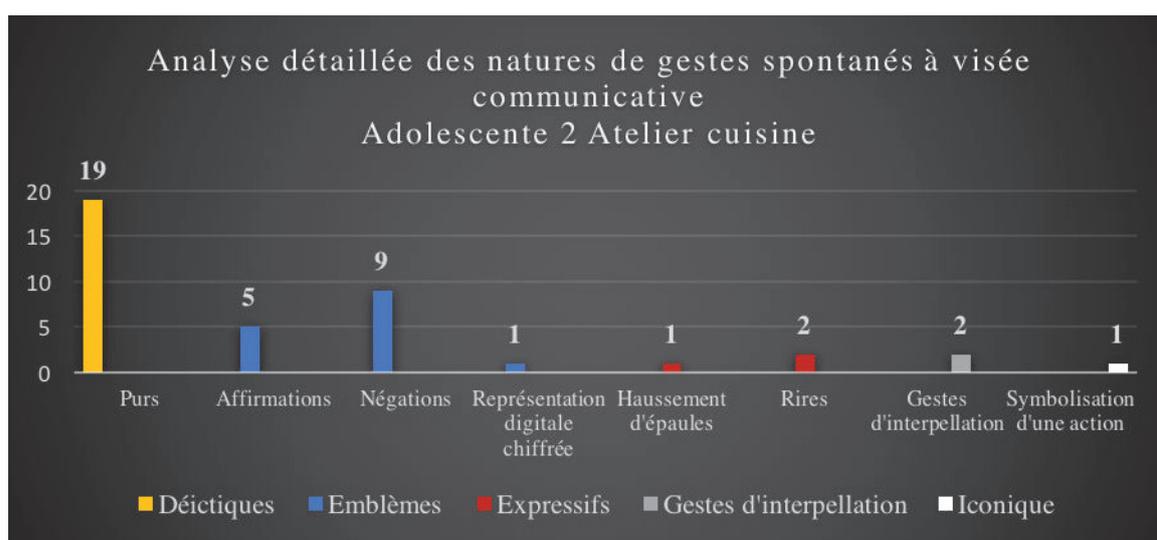
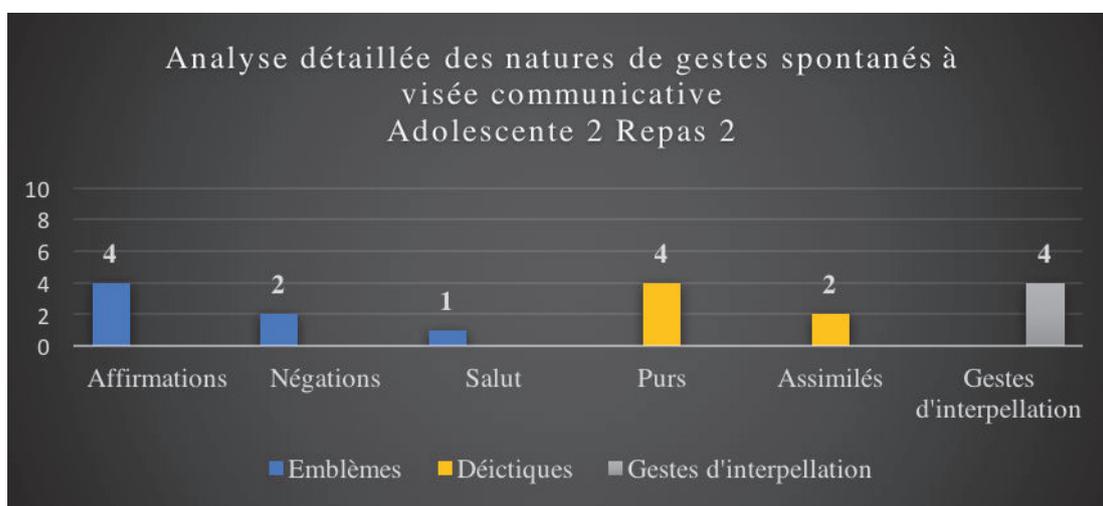
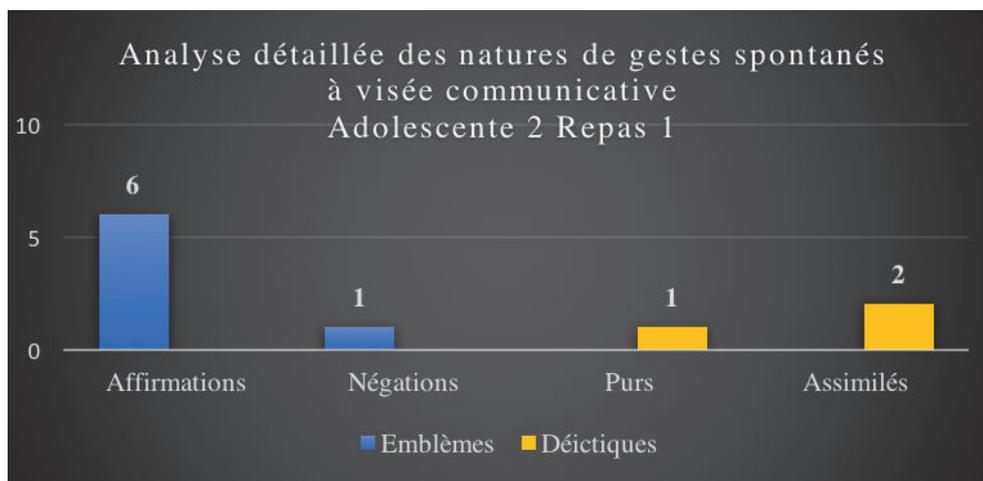
Séquences	Quelles réalisations motrices ?	Quelle correspondance gestuelle ?	Gestes co-verbaux ou non verbaux	Echange communicatif initié ou non par l'adolescent ?	Formulation d'une question/ d'une réponse, autre manifestation/manifestation inscrite dans l'échange	Présence du regard vers l'interlocuteur : oui/non	Remarques complémentaires (Mouvement répété, amplitude)
d3	parole + lever du membre supérieur droit, poing ouvert, doigts tendus, fermeture du poing en tendant l'index verticalement	Déictique	Co-verbal	initié	Autre manifestation	non	
f3	parole + ouverture du poing droit, doigts tendus en direction de la bouche, la paume de la main touche la bouche, la bouche fait un bisou sur la paume ; avancée du bras face à lui, poing ouvert, paume vers le ciel et « merci » + sourire	Emblème « envoi de bisou »	Co-verbal	initié	Autre manifestation	oui	
a5	(« je peux avoir de l'eau ? » + avancée du membre supérieur droit, tendu, poing fermé et index tendu en direction du verre	Déictique	Co-verbal	initié	Question	oui	
u6	lever du membre supérieur droit à mi-hauteur le membre supérieur droit, poing fermé, index et pouce tendus – le cuisinier va lui donner une couronne	Geste d'interpellation	Non verbal	initié	Autre manifestation	non	
p7	parole + lever des membres supérieurs en l'air, poing fermé, index tendu	Emblème « victoire »	Co-verbal	initié	Autre manifestation	non	
r7	« c'est qui la reine ? » + membre supérieur droit tendu face à lui, poing fermé et index tendu)	Déictique	Co-verbal	initié	question	oui	

Annexe XXI : Représentations graphiques des natures des gestes communicatifs – Adolescent 1

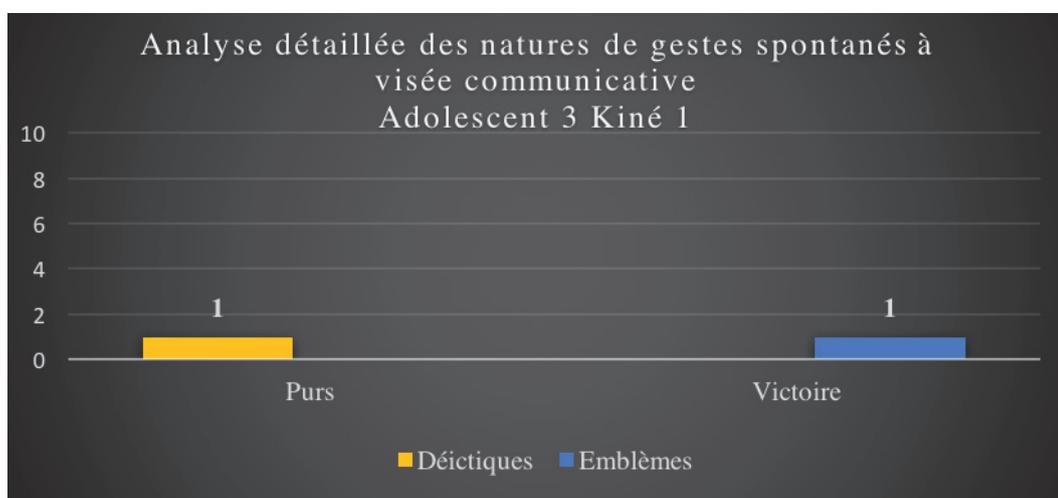
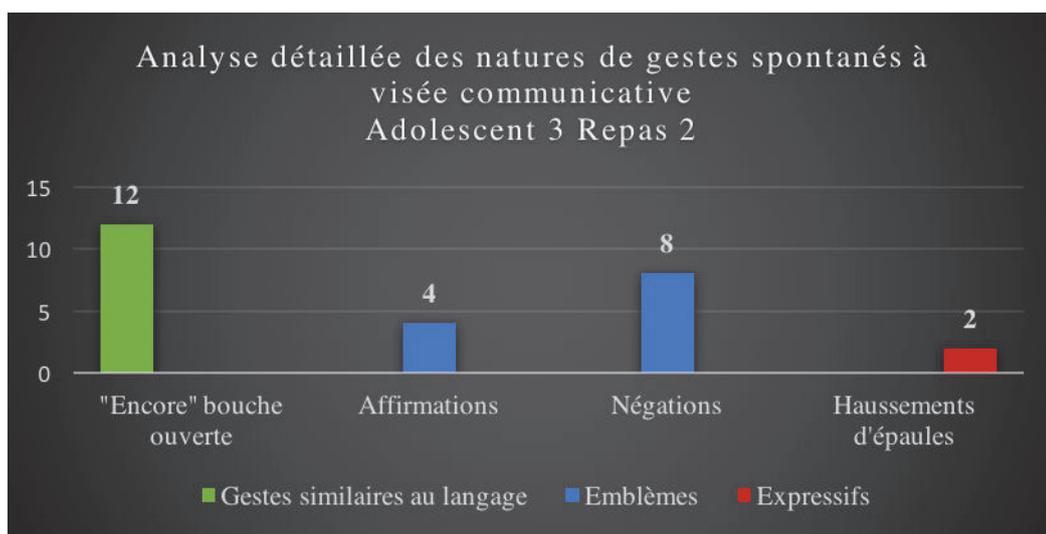
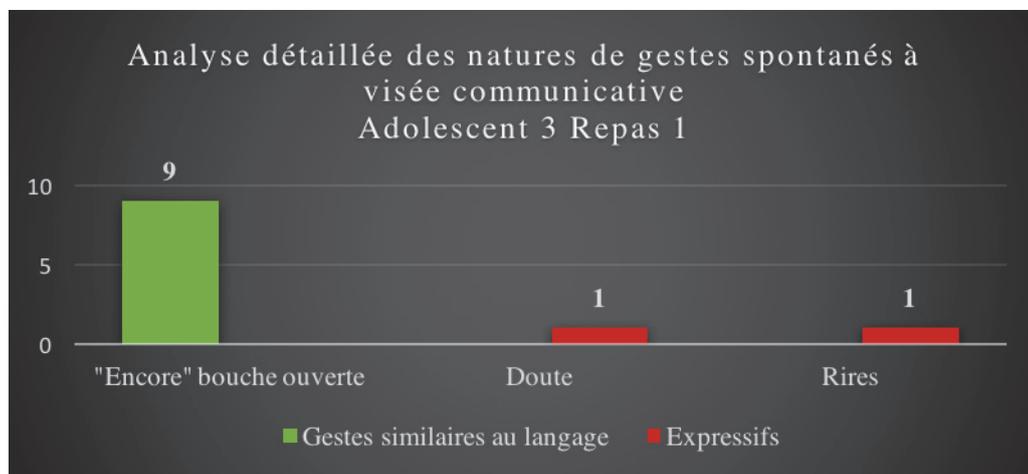


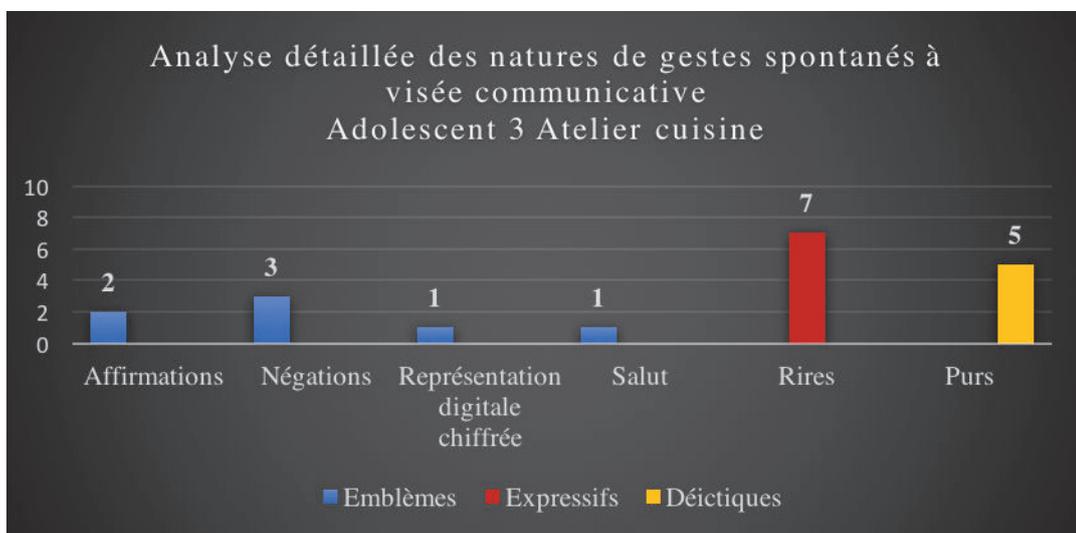
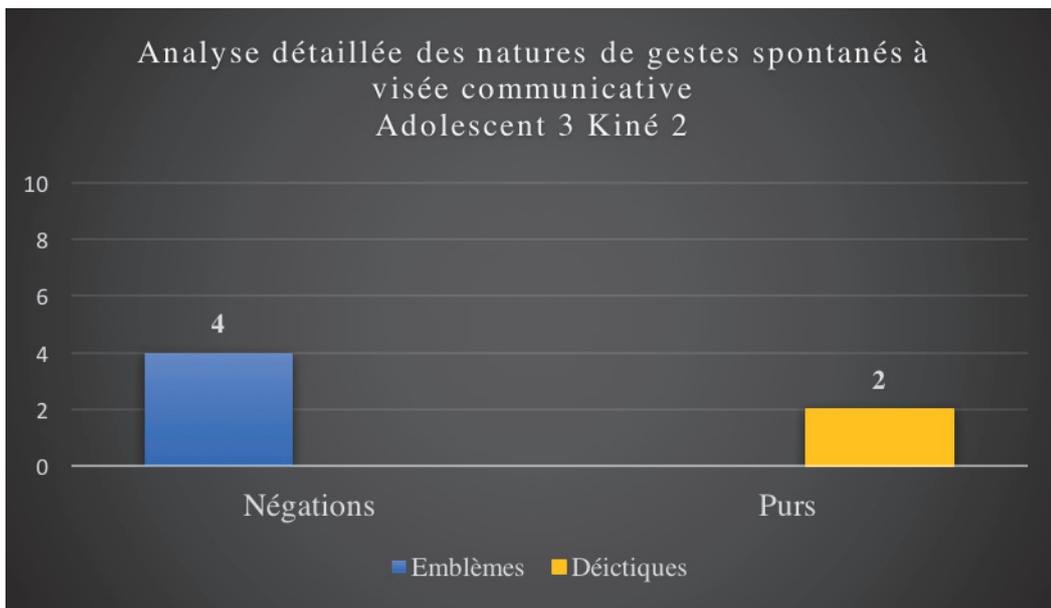


Annexe XXII : Représentations graphiques des natures des gestes communicatifs– Adolescent 2

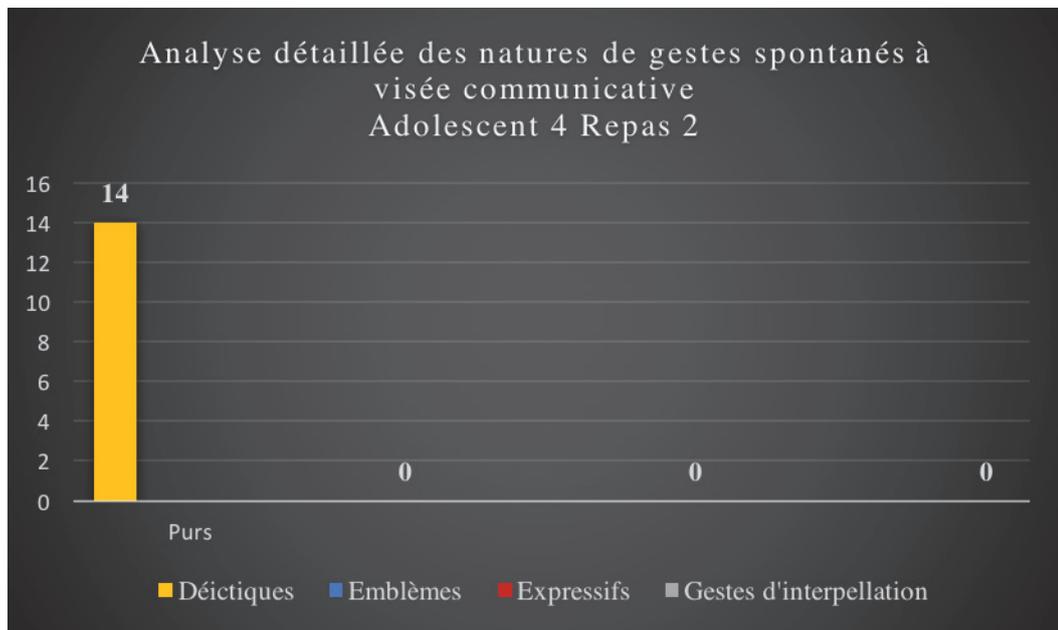
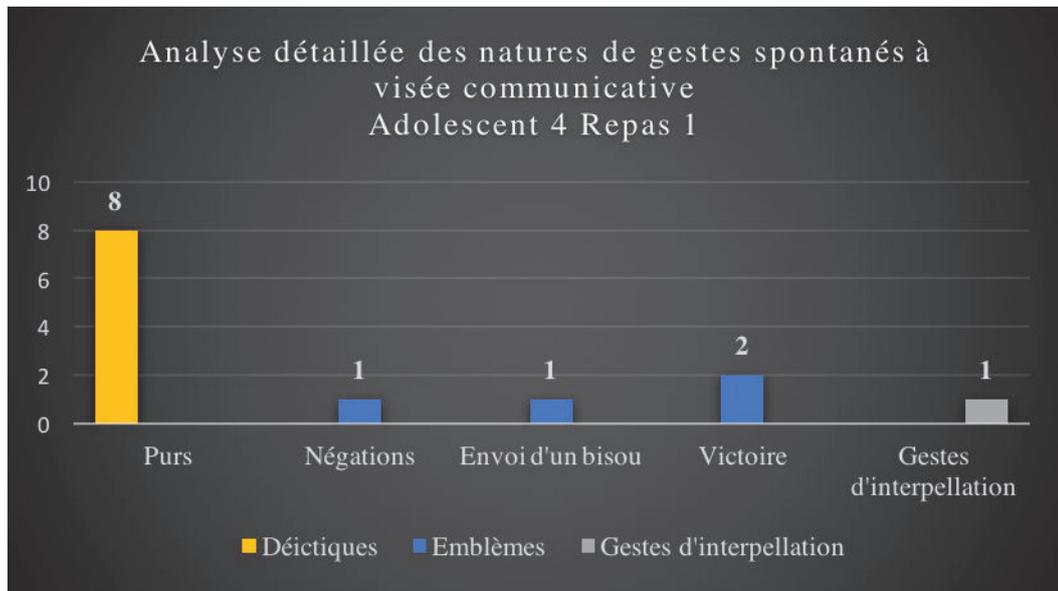


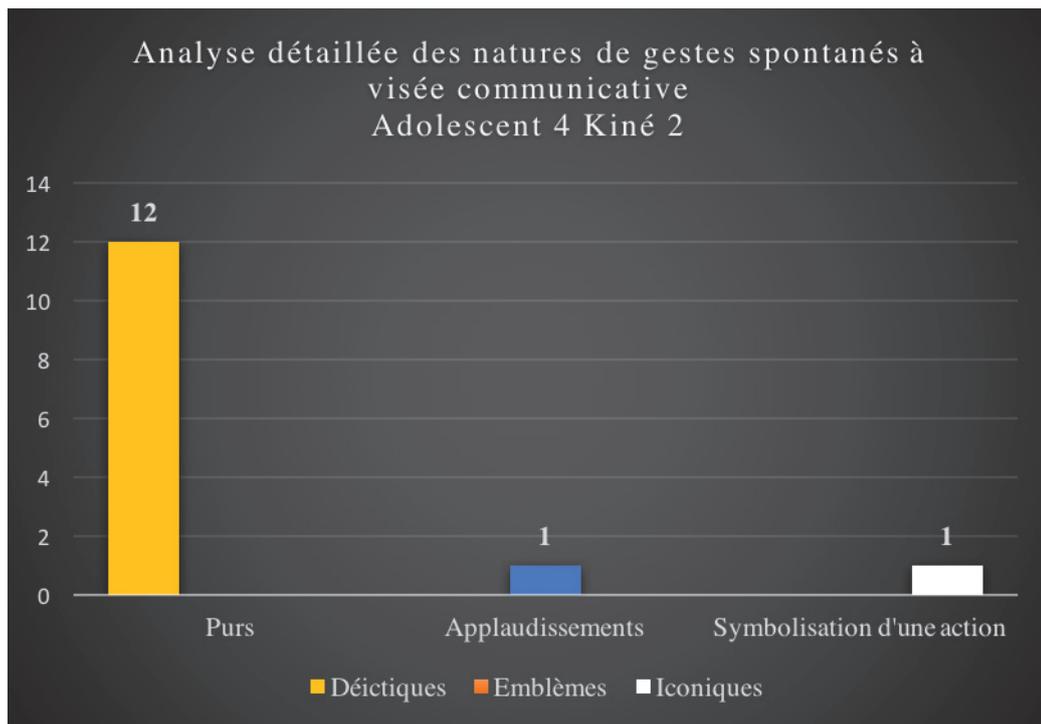
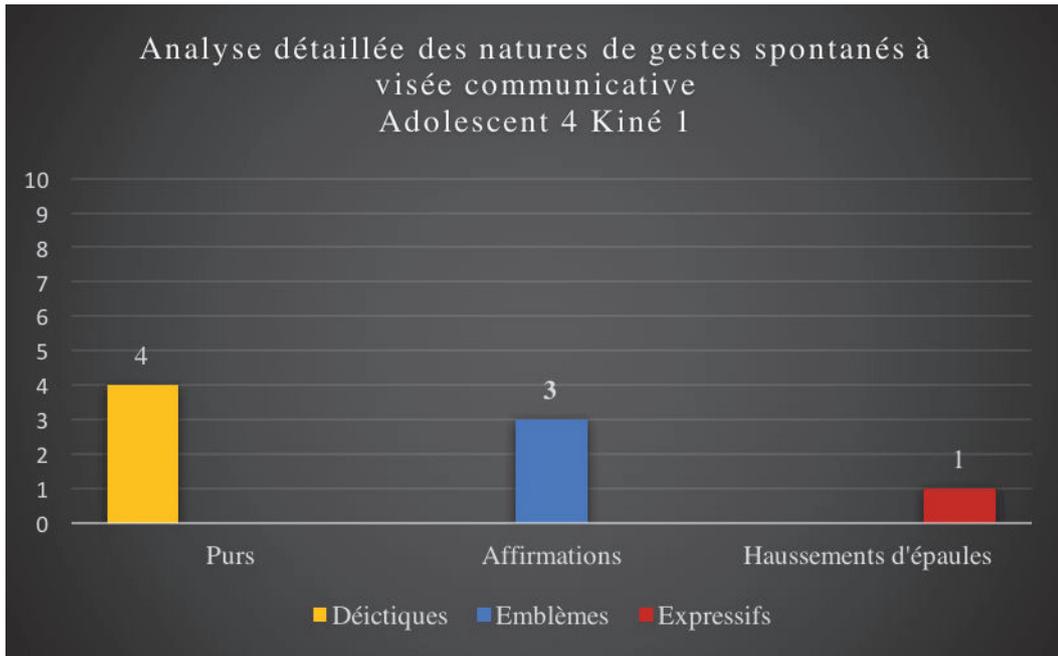
Annexe XXIII : Représentations graphiques des natures des gestes communicatifs – Adolescent 3



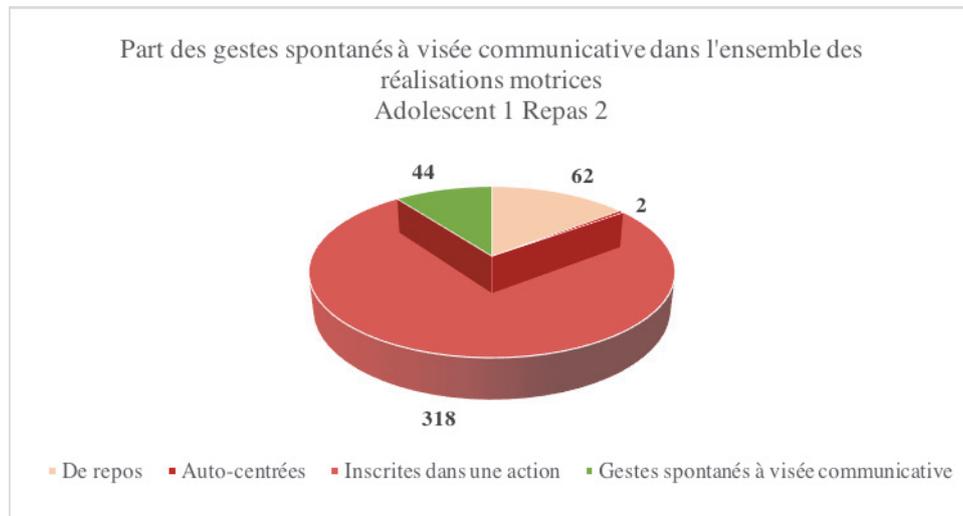
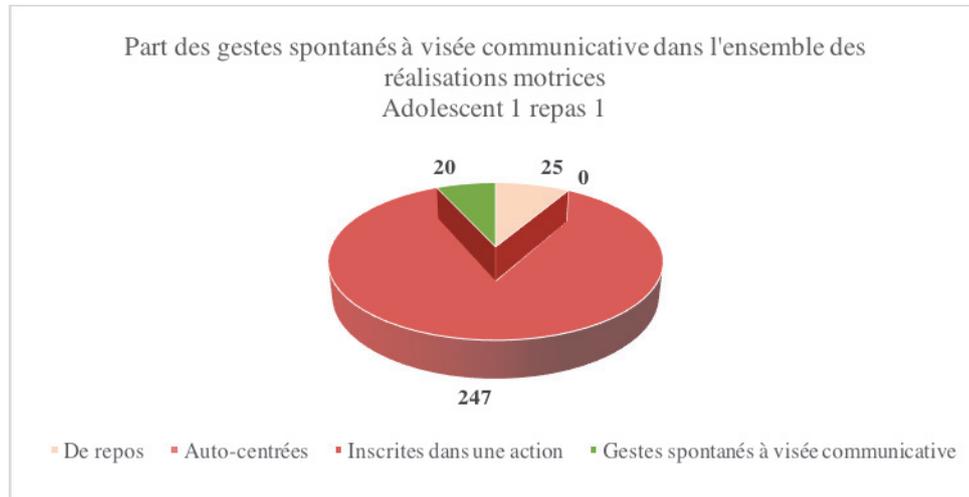


Annexe XXIV : Représentations graphiques des natures des gestes communicatifs – Adolescent 4

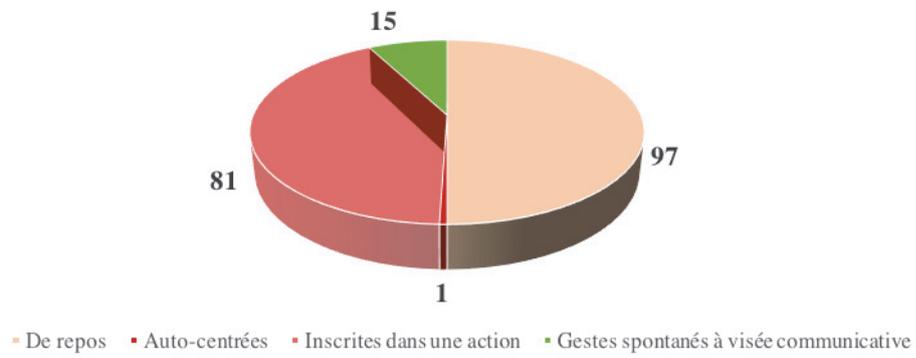




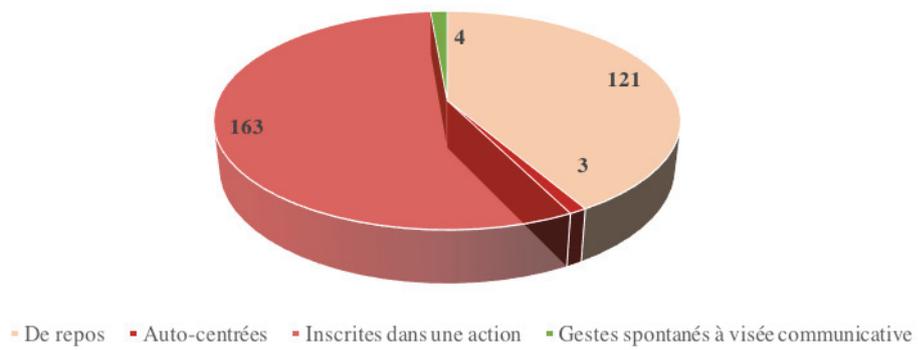
Annexe XXV : Représentations graphiques - Part des gestes à visée communicative dans l'ensemble des réalisations motrices Adolescent 1



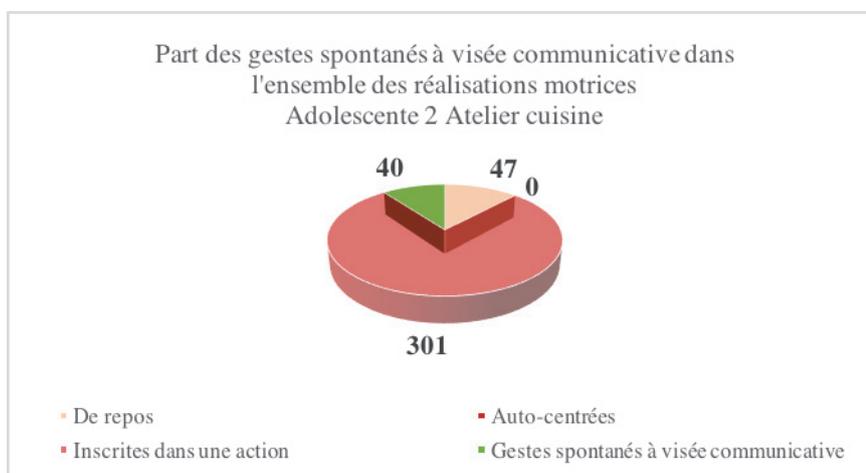
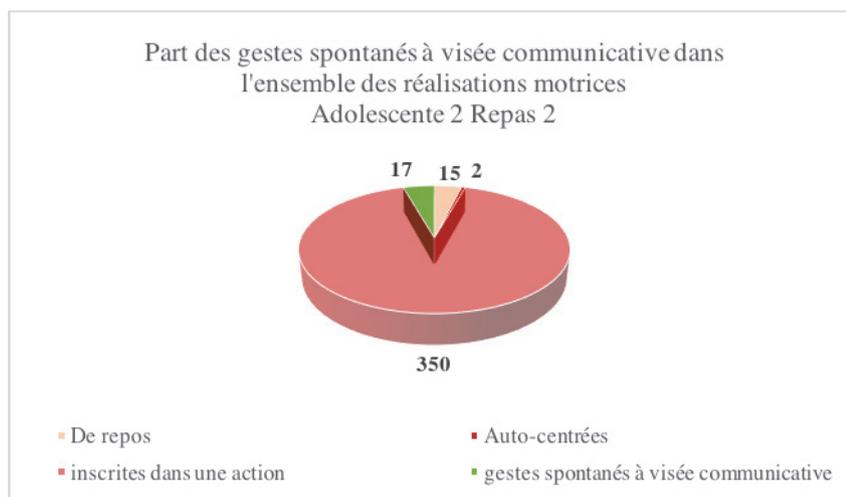
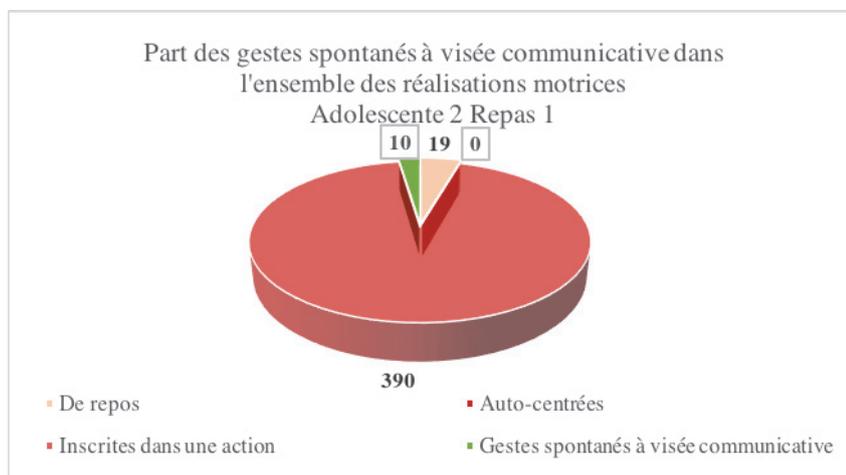
Part des gestes spontanés à visée communicative dans l'ensemble des réalisations motrices
Adolescent 1 kiné 1



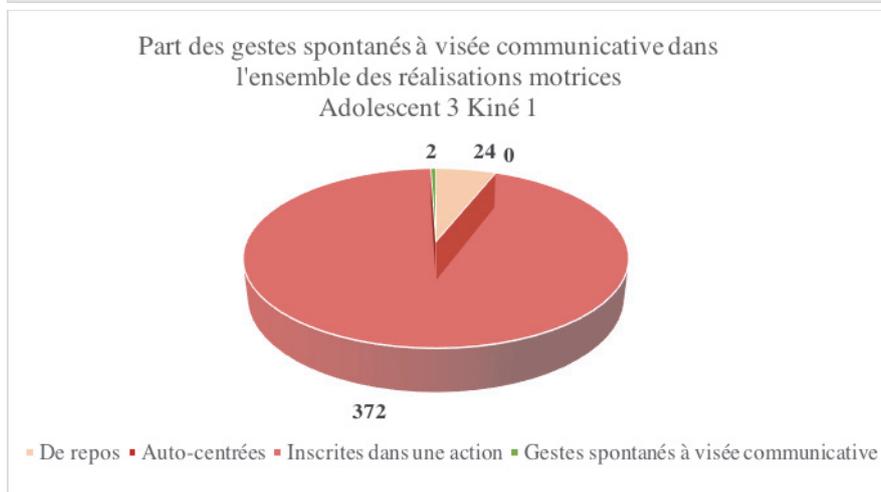
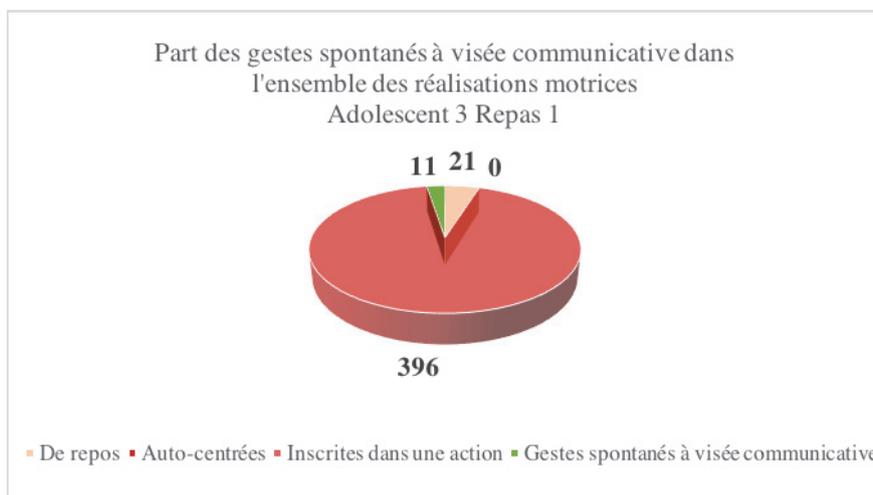
Part des gestes spontanés à visée communicative dans l'ensemble des réalisations motrices
Adolescent 1 kiné 2



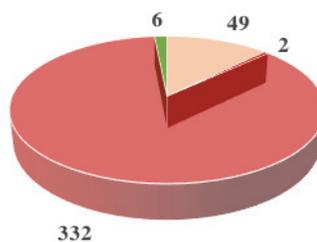
Annexe XXVI : Représentations graphiques - Part des gestes à visée communicative dans l'ensemble des réalisations motrices Adolescent 2



Annexe XXVII : Représentations graphiques - Part des gestes à visée communicative dans l'ensemble des réalisations motrices Adolescent 3

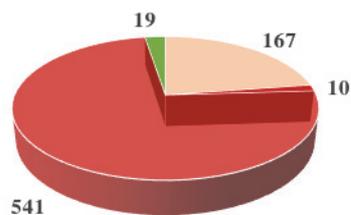


Part des gestes spontanés à visée communicative dans l'ensemble
des réalisations motrices
Adolescent 3 Kiné 2



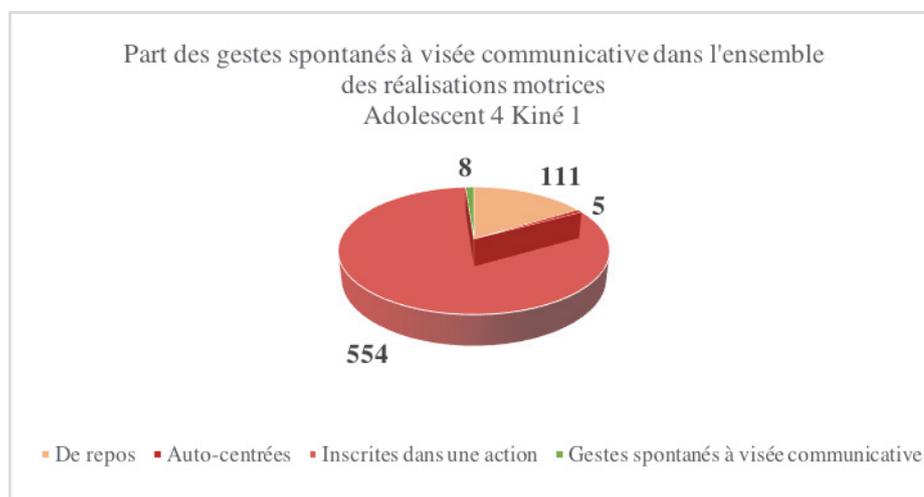
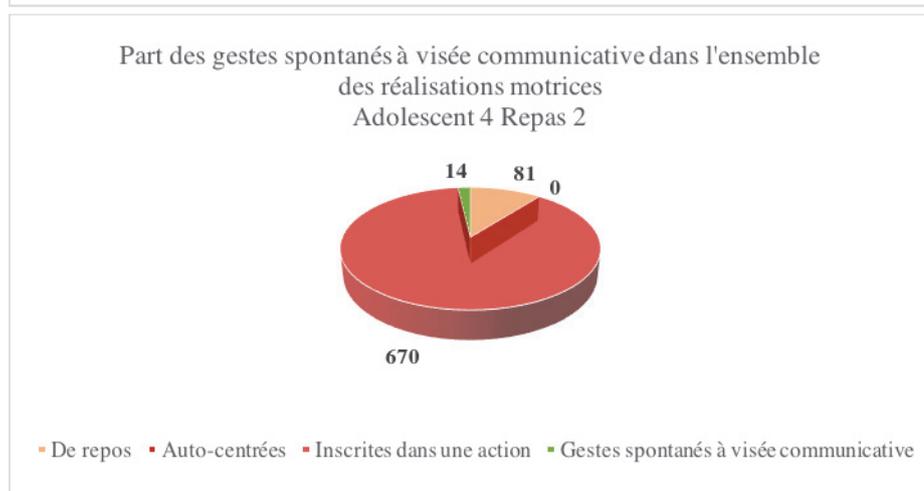
■ De repos ■ Auto-centrées ■ Inscrites dans une action ■ Gestes spontanés à visée communicative

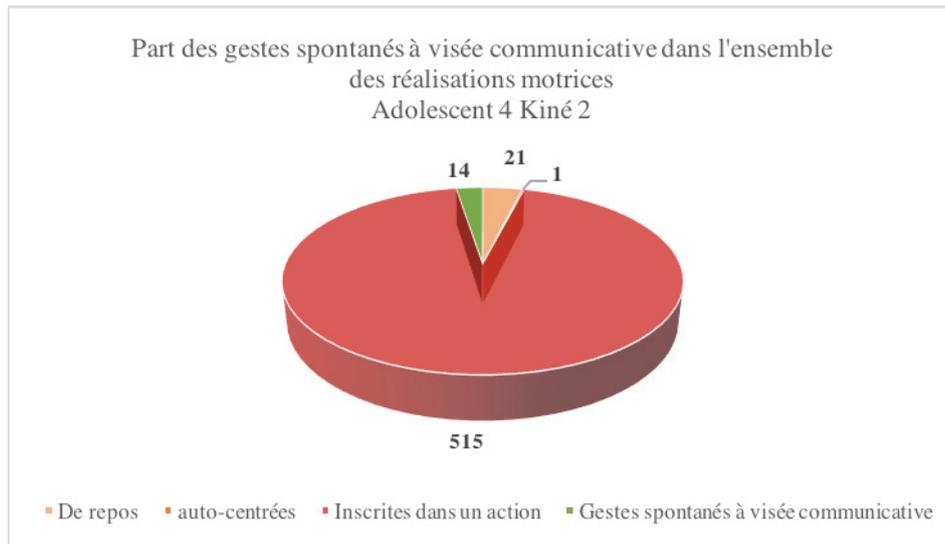
Part des gestes spontanés à visée communicative dans l'ensemble
des réalisations motrices
Adolescent 3 Atelier cuisine



■ De repos ■ Auto-centrées ■ Inscrites dans une action ■ Gestes spontanés à visée communicative

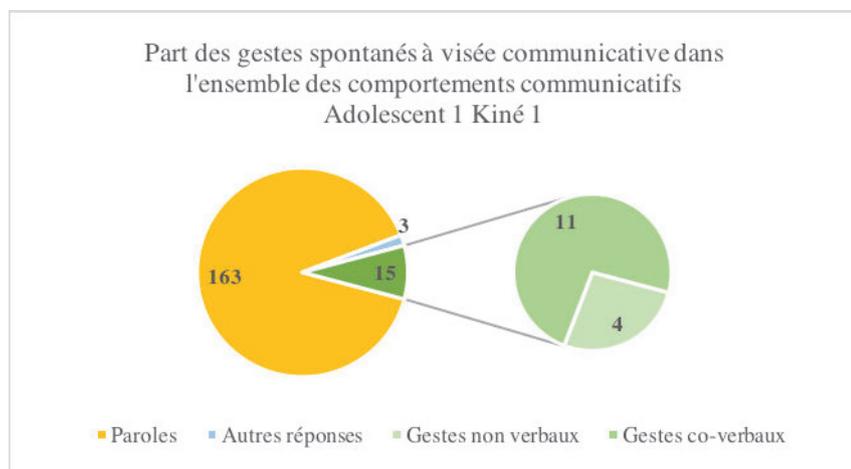
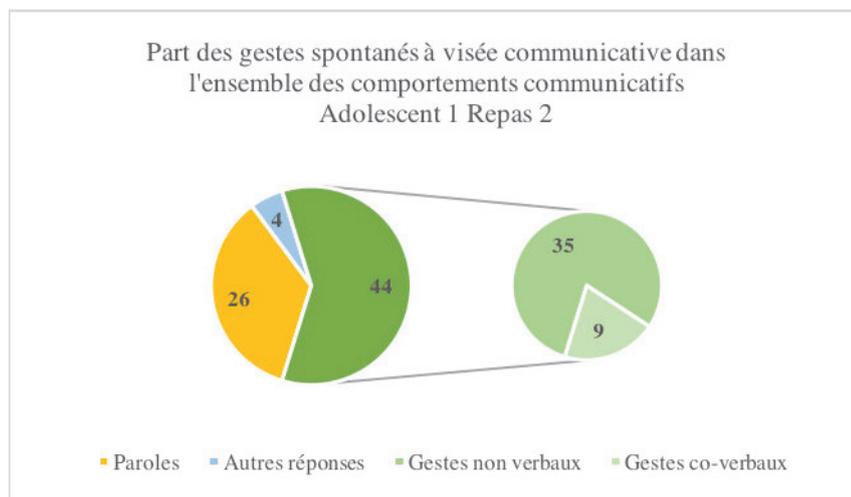
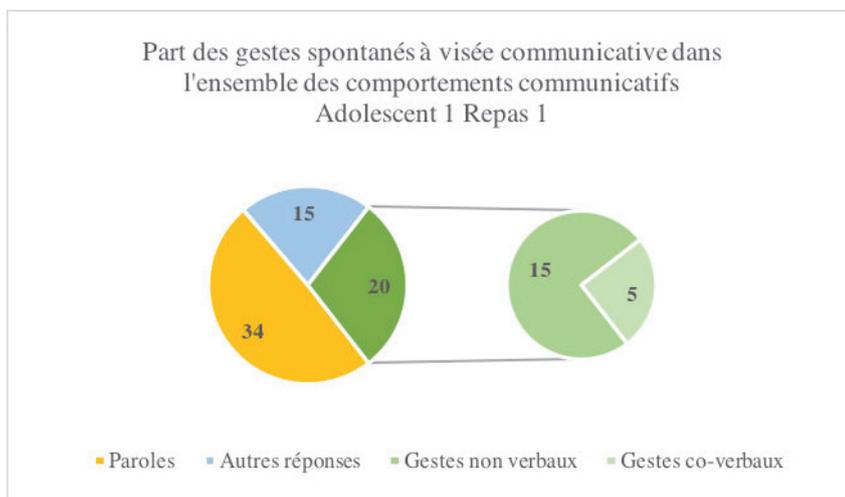
Annexe XXVIII : Représentations graphiques - Part des gestes à visée communicative dans l'ensemble des réalisations motrices Adolescent 4

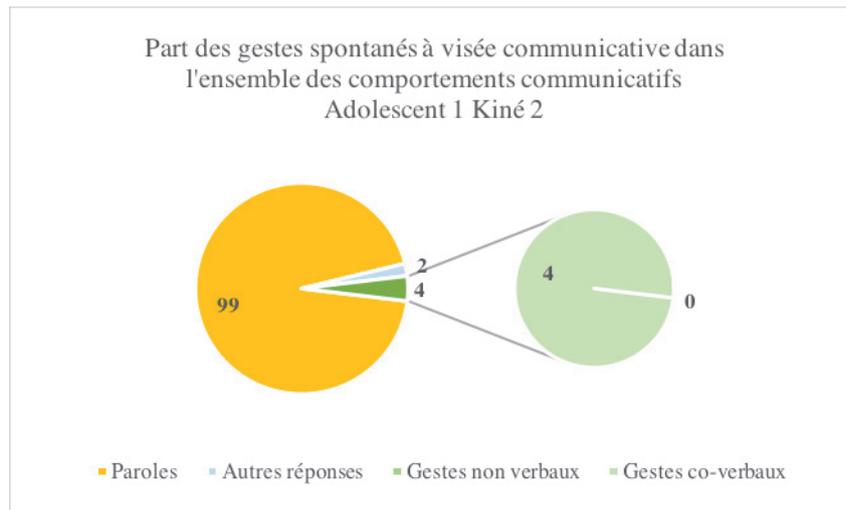




Annexe XXIX : Représentations graphiques - Part des gestes dans l'ensemble des comportements communicatifs

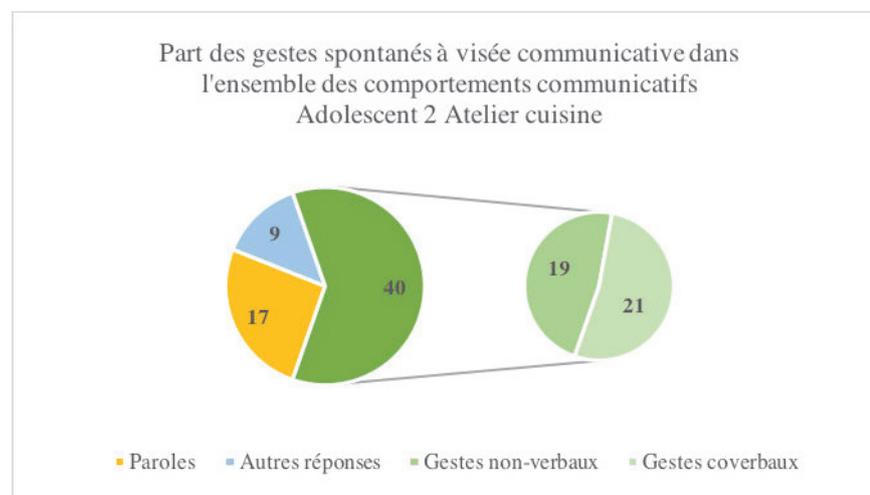
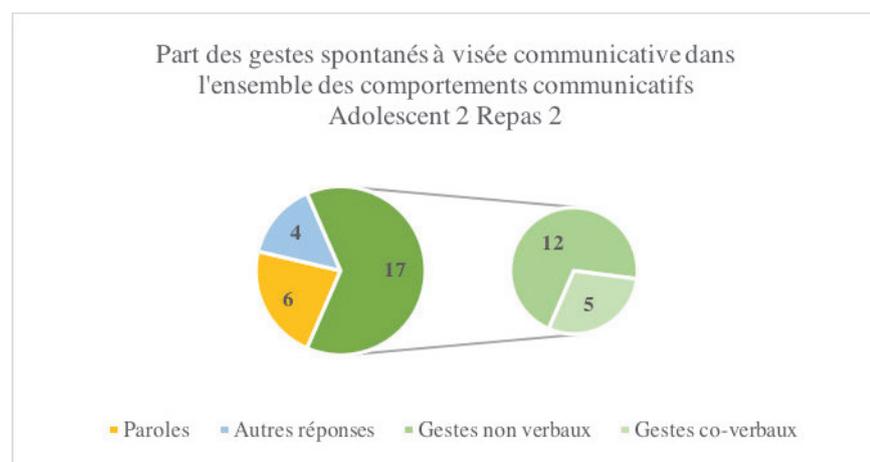
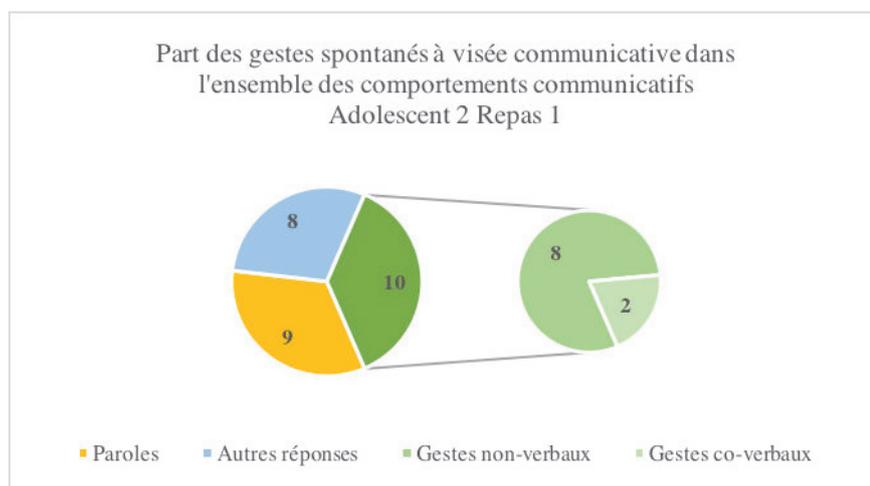
Adolescent 1





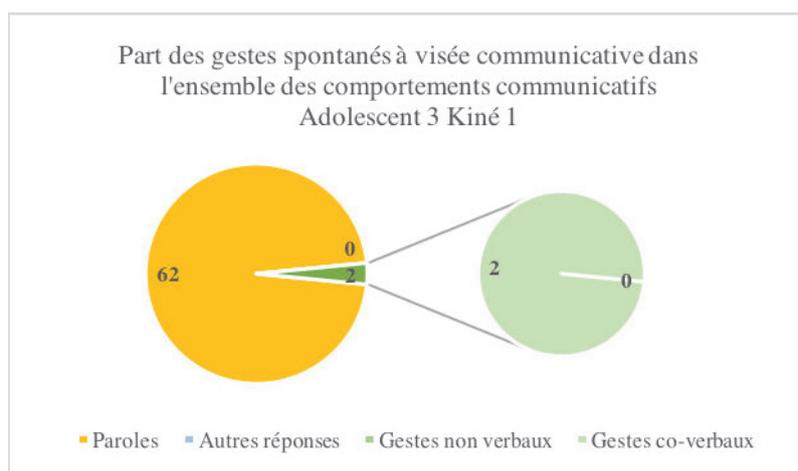
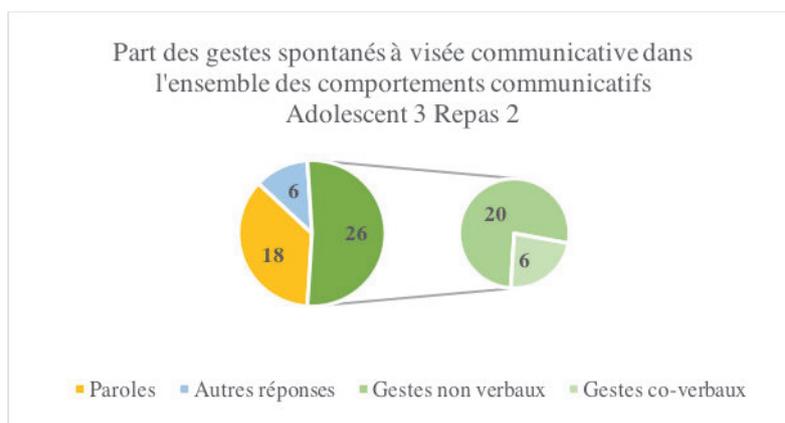
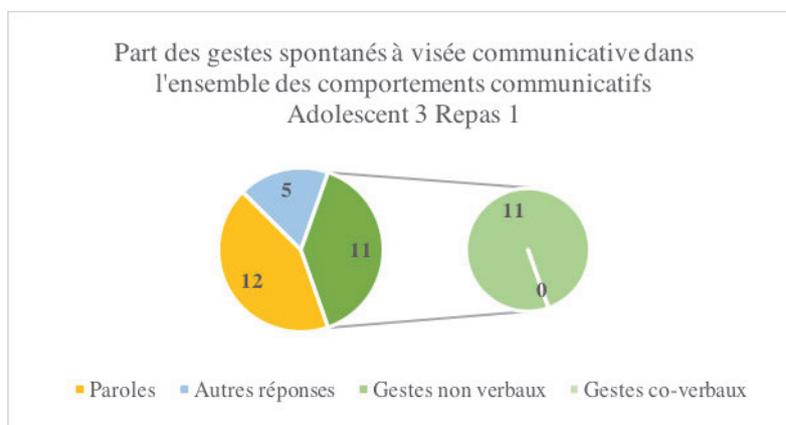
Annexe XXX : Représentations graphiques - Part des gestes dans l'ensemble des comportements communicatifs

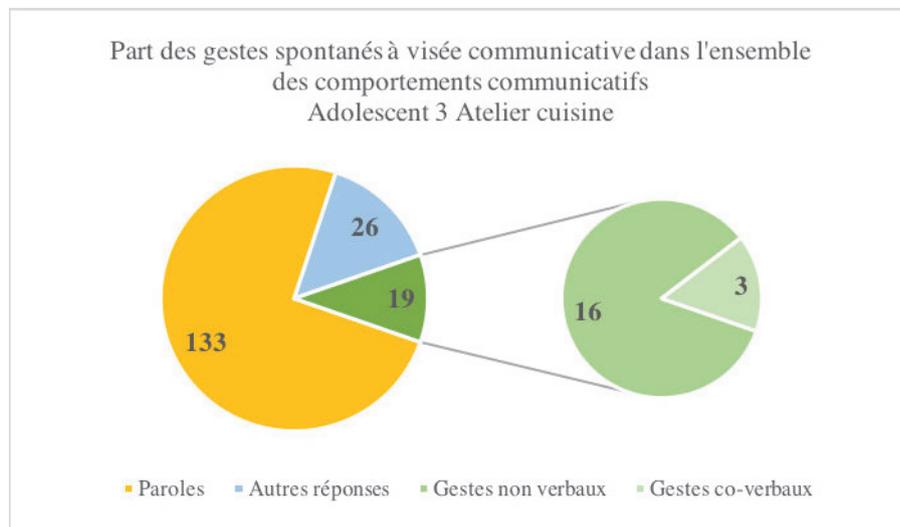
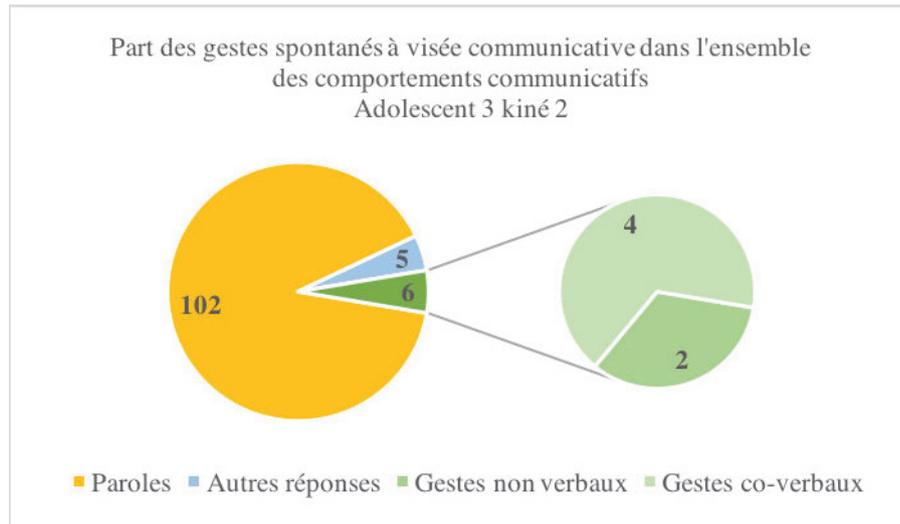
Adolescent 2



Annexe XXXI : Représentations graphiques - Part des gestes dans l'ensemble des comportements communicatifs

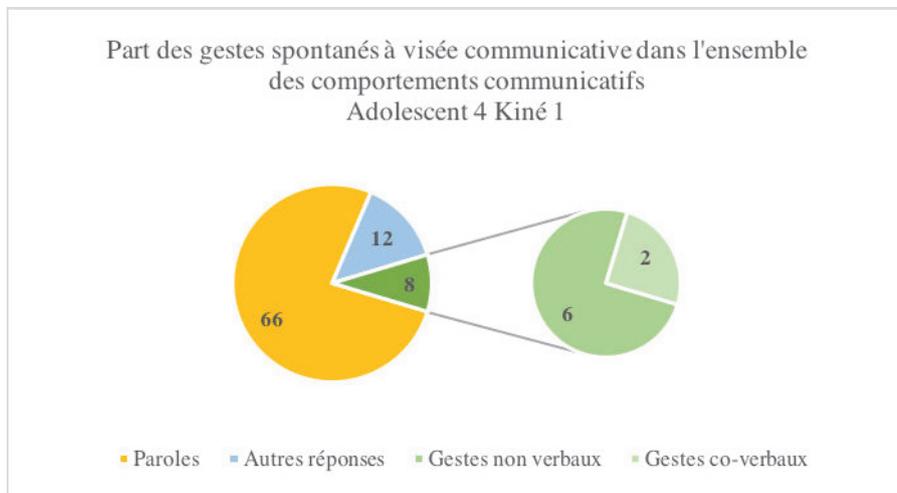
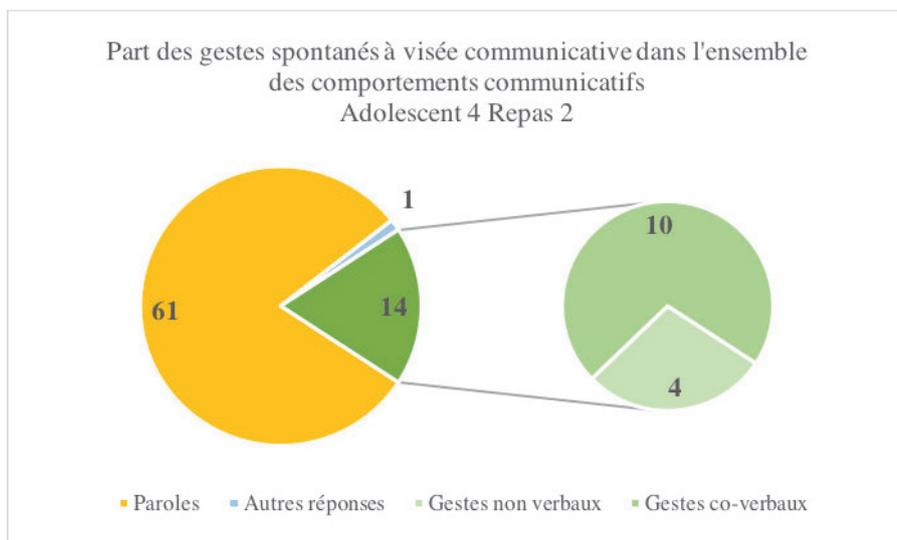
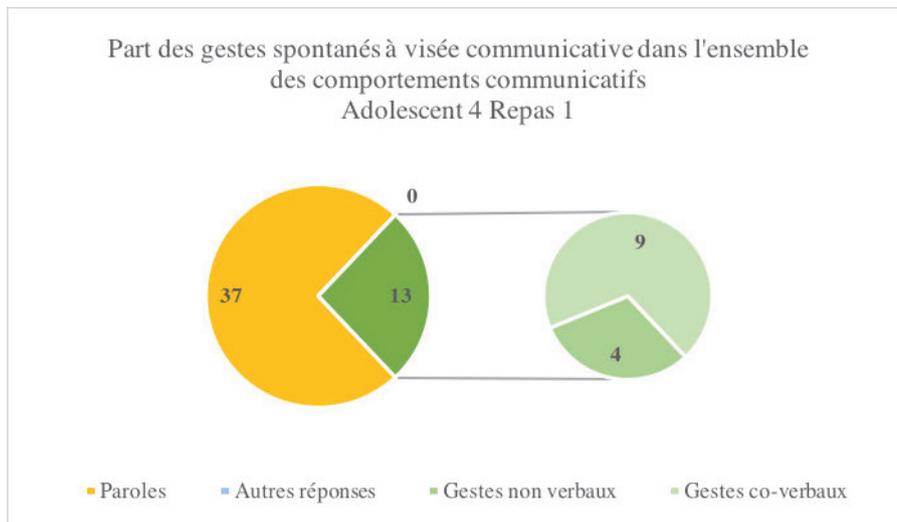
Adolescent 3

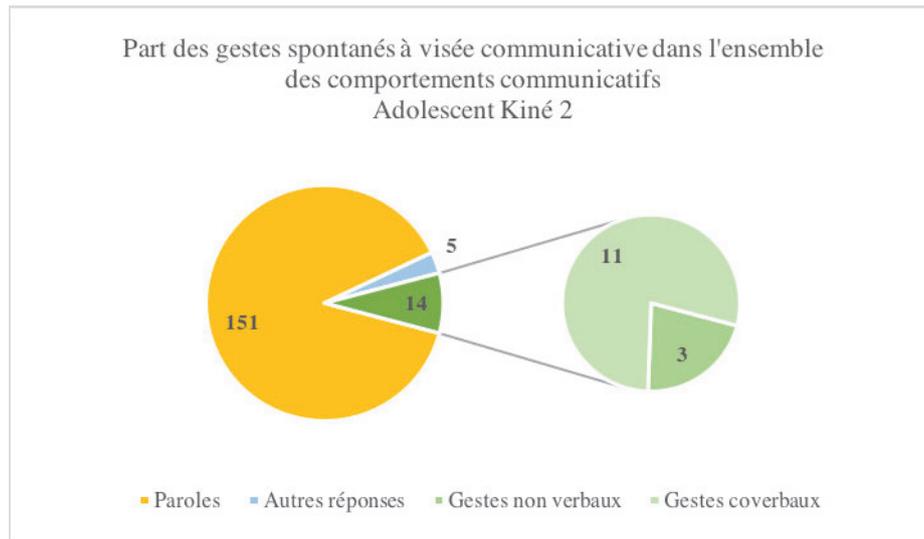




Annexe XXXII : Représentations graphiques - Part des gestes dans l'ensemble des comportements communicatifs

Adolescent 4





Annexe XXXIII : Tableaux détaillés des « autres réponses »

Adolescent 1

		Kiné 1	Kiné 2	Repas 1	Repas 2	Totaux
Rires	Réponse	0	0	0	0	0
	Echange	1	0	3	2	6
Sourires	Réponse	0	0	2	1	3
	Echange	2	0	4	2	8
Absence de réponse	Réponse	0	1	2	0	3
	Echange					
Souffle	Réponse	0	1	0	0	1
	Echange	0	0	0	0	0
Simple regard	Réponse	0	0	1	0	1
	Echange	0	0	1	0	1
Totaux		3	2	13	5	23

Adolescente 2

		Cuisine	Repas 1	Repas 2	Totaux
Rires	Réponse	0	0	1	1
	Echange	4	2	3	9
Sourires	Réponse	0	0	0	0
	Echange	1	2	0	3
Absence de réponse	Réponse	2	2	0	4
	Echange				
Souffle	Réponse	0	0	0	0
	Echange	0	0	0	0
Simple regard	Réponse	0	0	0	0
	Echange	0	0	0	0
Totaux		7	6	4	17

Adolescent 3

		Kiné 1	Kiné 2	Repas 1	Repas 2	Cuisine	Totaux
Rires	Réponse	0	0	0	0	0	0
	Echange	0	0	4	1	0	5
Sourires	Réponse	0	1	0	0	0	1
	Echange	0	0	1	4	0	5
Absence de réponse	Réponse	0	2	0	1	24	27
	Echange						
Souffle	Réponse	0	2	0	0	0	2
	Echange	0	0	0	0	0	0
Simple regard	Réponse	0	0	0	0	0	0
	Echange	0	0	0	0	0	0
Totaux		0	5	5	6	24	40

Adolescent 4

		Kiné 1	Kiné 2	Repas 1	Repas 2	Totaux
Rires	Réponse	0	0	0	0	0
	Echange	0	0	0	1	1
Sourires	Réponse	0	0	0	0	0
	Echange	0	0	0	0	0
Absence de réponse	Réponse	12	5	0	0	17
	Echange					
Souffle	Réponse	0	0	0	0	0
	Echange	0	0	0	0	0
Simple regard	Réponse	0	0	0	0	0
	Echange	0	0	0	0	0
Totaux		12	5	0	0	17

Annexe XXXIV : Synthèse et détail des différentes fonctions de gestes à visée communicative – Adolescent 1

Repas 1

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Expressifs	Promissifs	Total
Gestes similaires au langage	9	0	0	0	0
Emblèmes	0	3	0	0	3
Déictiques	0	4	0	0	4
Gestes d'interpellation	2	2	0	0	4
Expressifs			0		0
Total	11	9	0	0	20
%	55%	45%	0%	0%	

Repas 2

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Expressifs	Promissifs	Total
Gestes similaires au langage	29	0	0	0	29
Emblèmes	0	4	0	0	4
Déictiques	1	0	0	2	3
Gestes d'interpellation	5	1	0	0	6
Expressifs			2		2
Total	35	5	2	2	44
%	79.5 %	11.4 %	4.6 %	4.6 %	

Kiné 1

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Expressifs	Promissifs	Total
Gestes similaires au langage	0	0	0	0	0
Emblèmes	0	12	0	0	12
Déictiques	0	2	0	0	2
Gestes d'interpellation	0	0	0	0	0
Expressifs			1		1
Total	0	14	1	0	15
%	0%	93.3 %	6.7 %	0%	

Kiné 2

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Expressifs	Promissifs	Total
Gestes similaires au langage	0	0	0	0	0
Emblèmes	0	1	0	0	1
Déictiques	0	3	0	0	3
Gestes d'interpellation	0	0	0	0	0
Expressifs			0		0
Total	0	4	0	0	4
%	0%	100%	0%	0%	

Synthèse

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Expressifs	Promissifs	Total
Gestes similaires au langage	38	0	0	0	38
Emblèmes	0	20	0	0	20
Déictiques	1	9	0	2	12
Gestes d'interpellation	7	3	0	0	10
Expressifs			3		3
Total	46	32	3	2	83
%	55.4 %	38.6 %	3.6 %	2.4 %	

Annexe XXXV : Synthèse et détails des différentes fonctions de gestes à visée communicative – Adolescent 2

Adolescent 2

Repas 1

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Promissifs	Expressifs	Total
Emblèmes	0	7	0	0	7
Déictiques	1	2	0	0	3
Gestes d'interpellation	0	0	0	0	0
Expressifs				0	0
Iconiques	0	0	0	0	0
Total:	1	9	0	0	10
%	10%	90%	0%	0%	

Repas 2

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Promissifs	Expressifs	Total
Emblèmes	0	7	0	0	7
Déictiques	3	3	0	0	6
Gestes d'interpellation	4	0	0	0	4
Expressifs				0	0
Iconiques	0	0	0	0	0
Total:	7	10	0	0	17
%	41.2%	58.8%	0%	0%	

Atelier cuisine

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Promissifs	Expressifs	Total
Emblèmes	0	15	0	0	15
Déictiques	17	2	0	0	19
Gestes d'interpellation	0	2	0	0	2
Expressifs				3	3
Iconiques	0	1	0	0	1
Total:	17	20	0	3	40
%	42.5%	50%	0%	7.5%	

Synthèse

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Promissifs	Expressifs	Total
Emblèmes	0	29	0	0	29
Déictiques	21	7	0	0	28
Gestes d'interpellation	4	2	0	0	6
Expressifs				3	3
Iconiques	0	1	0	0	1
Total:	25	39	0	3	67
%	37.3%	58.2%	0%	4.5%	

Annexe XXXVI : Synthèse et détails des différentes fonctions de gestes à visée communicative – Adolescent 3

Repas 1

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Promissifs	Expressifs	Total
Emblèmes	0	0	0	0	0
Gestes similaires au langage	9	0	0	0	9
Expressifs				2	2
Déictiques	0	0	0	0	0
Total	9	0	0	2	11
%	81.8 %	0%	0%	18.2%	

Repas 2

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Promissifs	Expressifs	Total
Emblèmes	0	12	0	0	12
Gestes similaires au langage	12	0	0	0	12
Expressifs				2	2
Déictiques	0	0	0	0	0
Total	12	12	0	2	26
%	46.2%	46.2%	0%	7.6%	

Kiné 1

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Promissifs	Expressifs	Total
Emblèmes	0	0	0	1	1
Gestes similaires au langage	0	0	0	0	0
Expressifs				0	0
Déictiques	1	0	0	0	1
Total	1	0	0	1	2
%	50%	0%	0%	50%	

Kiné 2

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Promissifs	Expressifs	Total
Emblèmes	0	4	0	0	4
Gestes similaires au langage	0	0	0	0	0
Expressifs				0	0
Déictiques	2	0	0	0	2
Total	2	4	0	0	6
%	33.3%	66.7%	0%	0%	

Atelier cuisine

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Promissifs	Expressifs	Total
Emblèmes	0	7	0	0	7
Gestes similaires au langage	0	0	0	0	0
Expressifs				7	7
Déictiques	3	0	0	0	3
Total	5	7	0	7	19
%	26.3%	36.8%	0%	36.8%	

Synthèse

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Promissifs	Expressifs	Total
Emblèmes	0	23	0	1	24
Gestes similaires au langage	21	0	0	0	21
Expressifs				11	11
Déictiques	6	0	0	0	6
Total	27	23	0	12	64
%	43.5%	37.1%	0%	19.4%	

Annexe XXXVII : Synthèse et détails des différentes fonctions de gestes à visée communicative – Adolescent 4

Repas 1

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Promissifs	Expressifs	Total
Déictiques	3	5	0	0	8
Emblèmes	0	1	0	3	4
Expressifs				0	0
Gestes d'interpellation	0	1	0	0	1
Iconiques	0	0	0	0	0
Total	3	7	0	3	13
%	23.1%	53.8%	0%	23.1%	

Repas 2

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Promissifs	Expressifs	Total
Déictiques	2	12	0	0	14
Emblèmes	0	0	0	0	0
Expressifs				0	0
Gestes d'interpellation	0	0	0	0	0
Iconiques	0	0	0	0	0
Total	2	12	0	0	14
%	14.3%	85.7%	0%	0%	

Kiné 1

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Promissifs	Expressifs	Total
Déictiques	1	3	0	0	4
Emblèmes	0	3	0	0	3
Expressifs				1	1
Gestes d'interpellation	0	0	0	0	0
Iconiques	0	0	0	0	0
Total	1	6	0	1	8
%	12.5%	75%	0%	12.5%	

Kiné 2

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Promissifs	Expressifs	Total
Déictiques	0	12	0	0	12
Emblèmes	0	0	0	1	1
Expressifs				1	1
Gestes d'interpellation	0	0	0	0	0
Iconiques	0	1	0	0	1
Total	0	12	0	2	14
%	0%	85.7%	0%	14.3%	

Synthèse

Natures/Fonctions des gestes	Directifs	Assertifs	Promissifs	Expressifs	Total
Déictiques	6	32	0	0	38
Emblèmes	0	4		4	8
Expressifs				1	1
Gestes d'interpellation	0	1	0	0	1
Iconiques	0	1	0	0	1
Total	6	38	0	5	49
%	12.2%	77.6%	0%	10.2%	

Aurore Gastal

ANALYSE DES GESTES SPONTANÉS A VISEE COMMUNICATIVE CHEZ QUATRE ADOLESCENTS PARALYSÉS CÉRÉBRAUX DONT L'INTELLIGIBILITÉ EST RÉDUITE EN DÉPIT DE TROUBLES MOTEURS PRÉDOMINANTS : Quand l'intention dépasse l'imperfection de la réalisation

93 pages, 99 références bibliographiques

Mémoire d'orthophonie – UNS / Faculté de Médecine - Nice 16/05/2018

RESUME

Si la paralysie cérébrale se caractérise en premier lieu par la présence de troubles moteurs, elle peut également être à l'origine d'altérations de l'intelligibilité de la parole. La réunion de ces deux composantes peut nuire aux capacités de communication du sujet et ce, dès le plus jeune âge. Dans un contexte de multimodalité de la communication, la présente étude vise à rendre compte de la production de gestes spontanés chez quatre adolescents paralysés cérébraux présentant des troubles de l'intelligibilité de la parole. La réalisation d'enregistrements vidéo de situations hautement écologiques a permis d'analyser la modalité gestuelle tant d'un point de vue structurel que fonctionnel. Une analyse précise du contexte de production gestuelle a permis d'enrichir les données ainsi obtenues. Les résultats attestent de la présence de six natures de gestes dont les gestes déictiques de pointage et les emblèmes d'affirmations et de négations occupent une place prépondérante. Les adolescents ont produit une majorité d'actes assertifs et directifs et si la modalité verbale constitue le moyen de communication préférentiellement utilisé, les gestes sont majoritairement produits en modalité non verbale. Des variations de production entre les adolescents et entre les situations filmées ont permis de distinguer différents profils de communication. Grâce à la synthèse des résultats les plus prégnants, une ébauche de grille d'évaluation de la compétence gestuelle a été élaborée. Elle vise à renforcer l'évaluation de la composante gestuelle, marginalement représentée en contexte d'évaluation globale des capacités de communication. Des études ultérieures, notamment sur des échantillons de population plus larges, devront être entreprises afin d'enrichir la présente analyse.

MOTS-CLES

Paralysie cérébrale, communication non verbale, communication multimodale, geste spontanés, troubles moteurs, troubles de l'intelligibilité de la parole, adolescent

DIRECTRICE DE MEMOIRE

Sylvie Vernoux-Vives

CO-DIRECTRICE DE MEMOIRE

Marianne Lamour

Aurore Gastal

**ANALYSE DES GESTES SPONTANÉS A VISEE COMMUNICATIVE CHEZ
QUATRE ADOLESCENTS PARALYSÉS CÉRÉBRAUX DONT L'INTELLIGIBILITÉ
EST RÉDUITE EN DÉPIT DE TROUBLES MOTEURS PRÉDOMINANTS : Quand
l'intention dépasse l'imperfection de la réalisation**

93 pages, 99 références bibliographiques

Mémoire d'orthophonie – UNS / Faculté de Médecine - Nice 16/05/2018

ABSTRACT

While cerebral palsy is mainly characterized by motor disfunctions, it can also be the cause of alterations of speech intelligibility. The combination of these two factors can lead to the decrease of communication skills. This can also happen to patients from a very young age.

In the context of a multi-modal communication environment, this study intends to report on the spontaneous movements generated by cerebral palsy in four teenagers suffering from speech difficulties. Video recordings taken in a highly ecological environment enabled the analysis of movements from both a functional and structural point of view. A precise analysis of the context of the movement generation process provided refined data. Results show six main types of movements. Deictic movements of pointing, expressions of affirmation or negation were prominent. The teenagers mainly demonstrated assertive & directive actions.

In most cases where verbal communication is usually the method used, it was observed in the test subjects that communication was mostly done non-verbally. The variety of situations and teenagers filmed helped to establish different communication profiles. Through the synthesis of the most prominent results, a draft was made to evaluate the movement competency levels.

It aims to reinforce the evaluation of movements profile, which is marginally represented in the context of the global evaluation of communication abilities. Future studies on a larger sample size should need to be conducted to complement this analysis.

KEYWORDS

Cerebral palsy, non-verbal communication, multi-modal communication, spontaneous movement, motor disfunctions, alterations of speech intelligibility, teenager

DIRECTRICE DE MEMOIRE

Sylvie Vernoux-Vives

CO-DIRECTRICE DE MEMOIRE

Marianne Lamour
