

UNIVERSITE DE POITIERS

Faculté de médecine et de Pharmacie

Ecole d'Orthophonie

Année 2013 – 2014

MEMOIRE

En vue de l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophonie

Présenté par

Marion de la Torre

DEVELOPPEMENT D'UN OUTIL DE MESURE DE L'INFERENCE
SOCIALE CHEZ L'ENFANT

Directrices du mémoire :

Madame Virginie Laval, Professeur à l'Université de Poitiers

Madame Sandrine Gil, Maître de Conférences à l'Université de Poitiers

Membres du Jury :

Madame Marie-Hélène Lay, Professeur à l'Université de Poitiers

Madame Virginie Laval, Professeur à l'Université de Poitiers

Madame Sandrine Gil, Maître de Conférences à l'Université de Poitiers

Madame Hélène Dupin, Orthophoniste

Date et Lieu de Soutenance :

Lundi 30 juin 2014, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Poitiers

UNIVERSITE DE POITIERS

Faculté de médecine et de Pharmacie

Ecole d'Orthophonie

Année 2013 – 2014

MEMOIRE

En vue de l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophonie

Présenté par

Marion de la Torre

DEVELOPPEMENT D'UN OUTIL DE MESURE DE L'INFERENCE
SOCIALE CHEZ L'ENFANT

Directrices du mémoire :

Madame Virginie Laval, Professeur à l'Université de Poitiers

Madame Sandrine Gil, Maître de Conférences à l'Université de Poitiers

Membres du Jury :

Madame Marie-Hélène Lay, Professeur à l'Université de Poitiers

Madame Virginie Laval, Professeur à l'Université de Poitiers

Madame Sandrine Gil, Maître de Conférences à l'Université de Poitiers

Madame Hélène Dupin, Orthophoniste

Date et Lieu de Soutenance :

Lundi 30 juin 2014, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Poitiers

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier tous ceux qui m'ont épaulé pendant cette dernière année, et plus généralement pendant la durée de mes études.

Tout d'abord, mes remerciements vont à Madame Virginie Laval et Madame Sandrine Gil pour avoir accepté d'encadrer mon mémoire et m'avoir guidé tout au long de cette année. Je remercie également Suzanne, Chloé et Prescilla qui ont travaillé avec moi sur ce mémoire.

Un remerciement particulier à l'Ecole Maternelle de la Chaumière pour son accueil lors de mon premier stage ainsi que cette année pour les passations de mon mémoire, et au SESSAD Fil d'Ariane pour m'avoir permis de présenter mon outil aux enfants dysphasiques pris en charge chez eux.

Un grand merci également à mes maîtres de stages de cette année :

- Géraldine Jarnac pour m'avoir accueillie durant mes stages de 3^{ème} et 4^{ème} année et m'avoir transmis ses connaissances et sa pratique avec humour et bonne humeur,
- Magali Trouillot et Carole Pacaud pour leur accueil chaleureux au cabinet,
- Gwenaëlle Deniaud pour les grandes discussions que nous avons eues sur la route le jeudi matin.

Merci aussi à l'équipe et aux enfants de l'IME de Marzy qui m'ont fait passer un peu plus d'une année de stage parfaite chez eux, à l'équipe du SESSAD Arc-En-Ciel, ainsi qu'à Didier Berthelot, le premier orthophoniste que j'ai rencontré, qui m'a transmis sa passion du métier puis qui a ensuite bien voulu m'accueillir en stage en 3^{ème} année.

Au point de vue plus personnel, je tiens à remercier mes amis de la Nièvre et d'ailleurs :

- Les « Thiboudistes et compagnie » pour leur soutien et leur amitié depuis un bon paquet d'années déjà, qui m'ont fait découvrir qui j'étais et m'ont toujours permis de retrouver ma bonne humeur dans les mauvais moments ;

- Mes futur(e)s collègues orthophonistes : mes copines de la promo Helen Keller, notamment Coralie et Amélie avec qui j'ai passé mes dernières semaines Poitevines, ainsi qu'Adélaïde et Julie, avec qui j'espère garder contact longtemps après que nous serons revenues dans nos régions respectives. Mention spéciale à Aurélia et Quentin qui ont le pouvoir de transformer n'importe quel petit moment avec eux en vacances de rêve !

Enfin, je ne pouvais pas clore ce chapitre sans remercier toute ma famille pour leur soutien sans faille, mes parents pour m'avoir toujours poussée vers le haut et m'avoir permis de trouver ma voie, mon (petit) frère que j'adore malgré nos bagarres, et Donatien pour son amour et son calme à tout épreuve dans mes moments de panique. C'est à vous que je dédie ce mémoire.

Table des Matières

Partie Théorique	1
I. Objectifs de la recherche	2
II. La pragmatique développementale	2
1. Définition.....	2
2. Théories philosophiques.....	3
2.1. La théorie des actes de langage.....	3
2.1.1. Présentation.....	3
2.1.2. Classification des actes de langage.....	4
2.2. La théorie des maximes conversationnelles de Grice.....	5
2.3. Les indices illocutoires.....	6
3. La pragmatique : théories interactionnistes du développement.....	7
3.1. Psychologie du développement : différents courants.....	7
3.2. Théories Interactionnistes.....	7
3.2.1. Théories de Vygotski.....	7
3.2.2. Théories de Bruner.....	9
III. La compréhension en situation d'interaction	10
1. Indices linguistiques.....	10
2. Indices extralinguistiques.....	11
2.1. Contexte.....	11
2.1.1. Définition.....	11
2.1.2. Rôle du contexte.....	12
2.1.3. Contexte et expressions faciales émotionnelles.....	13
2.2. Prosodie.....	14
2.2.1. Définition.....	14
2.2.2. Rôle de la prosodie.....	15
2.2.3. Prosodie et contenu lexical : biais lexical.....	16
2.2.4. Prosodie émotionnelle et contexte situationnel.....	17
2.3. Expressions faciales émotionnelles.....	17
2.3.1. Définition.....	17

2.3.2. Développement et rôle des expressions faciales émotionnelles	18
2.3.3. Prosodie et expressions faciales émotionnelles.....	20
2.4. Utilisation des trois indices illocutoires au cours du développement typique...	21
IV. Développement atypique du langage oral : la dysphasie	22
1. Définition	22
2. Syndromes dysphasiques	23
2.1. Dysphasie phonologique-syntaxique	24
2.2. Trouble de production phonologique	24
2.3. Dysphasie réceptive	25
2.4. Dysphasie lexicale-syntaxique ou mnésique	25
2.5. Dysphasie sémantique-pragmatique	25
V. Outils d'évaluation de la pragmatique.....	26
1. Outils existants.....	26
1.1. Outils créés en langue française	26
1.2. Outils traduits	27
1.3. Grilles d'évaluations traduites en langue française	27
2. Pilou le Lapinou	28
VI. Problématique et hypothèses	29
1. Problématique	29
2. Hypothèses	30
Méthode	32
I. Participants.....	33
1. Enfants au développement typique.....	33
2. Enfants dysphasiques.....	34
II. Matériel.....	35
III. Procédure	38
1. Tâche et consigne.....	38
2. Déroulement de la passation	39
IV. Analyse	39
1. Analyse des protocoles	39
2. Présentation des VI et VD.....	40
Résultats.....	41

I. Résultats des enfants au développement typique	42
1. Codage des réponses des participants	42
2. Analyse des résultats dans les situations congruentes	44
3. Analyse des résultats dans les situations non congruentes	44
II. Résultats des enfants dysphasiques	46
Discussion	48
I. Rappel des objectifs et des hypothèses	49
II. Commentaire des résultats	50
1. Principaux résultats et validation des hypothèses concernant le développement typique	50
2. Retour sur l'enfant dysphasique.....	51
2.1. Principaux résultats	51
2.2. Réflexion sur la petite taille de l'échantillon.....	52
2.3. Commentaire des résultats.....	52
3. Question du « 2 contre 1 »	53
III. Limites de l'étude	53
1. Limites au niveau de la population	53
1.1. Age des sujets typiques.....	53
1.2. Nombre d'enfants dysphasiques	54
2. Limites au niveau de l'outil	54
2.1. Reconnaissance des indices	54
2.2. Difficultés d'attention	55
IV. Perspectives de recherche	55
V. Perspectives orthophoniques	56
1.1. Un outil utilisable pour investiguer la reconnaissance des émotions	56
1.2. Intérêt de connaître l'indice privilégié pour l'orthophoniste	57
1.3. Adaptation des matériels basés sur le visuel.....	57
VI. Conclusion	59
Bibliographie	60
Annexe I – Construction des listes	I
Annexe II – Tableau de base pour le codage	II

Index des Tableaux et Figures

Tableau 1 : <i>Groupe d'âge, effectifs et âge moyen (écart-type)</i>	33
Tableau 2 : <i>Age, sexe et type de dysphasie des enfants dysphasiques participant à l'étude</i>	34
Tableau 3 : <i>Signification des choix des participants en termes de processus d'interprétation de l'énoncé (C+ = contexte situationnel joyeux ; P+ = prosodie émotionnelle joyeuse ; C- = contexte situationnel triste ; P- = prosodie émotionnelle triste ; EF+ = Expression faciale joyeuse ; EF- = Expression faciale Triste)</i>	43
Tableau 4 : <i>Nombre moyen de bonnes réponses à la condition contrôle dans les trois groupes d'âge</i>	44
Tableau 5 : <i>Age et nombre de réponses compatibles avec le contexte pour chaque condition chez les enfants dysphasiques</i>	46
Figure 1 : Première étape de présentation de l'histoire.	36
Figure 2 : Deuxième étape de présentation de l'histoire.....	36
Figure 3 : Ecran de choix de l'enfant	37
Figure 4 : Ecran après que l'enfant ait donné sa réponse (ici, la réponse donnée est « Pilou est joyeux ».)	38
Figure 5 : Nombre de réponses compatibles avec le contexte en fonction de l'âge et de la condition	45
Figure 6 : Pictogrammes de la méthode PECS représentant respectivement les commentaires « J'aime » (image A) et « Je n'aime pas » (images B et C)	58

Partie Théorique

I. Objectifs de la recherche

En 2013, Achim, Guitton, Jackson, Boutin, & Monetta ont proposé un modèle ayant pour but de définir les différentes sources d'informations disponibles pour inférer l'état psychologique du locuteur lors d'une situation de communication. Ce modèle, comme son nom « 8-SIF » (Eight Sources of Information Framework) l'indique, désigne 8 types d'indices différents, répartis selon leur provenance (contexte ou locuteur) et leur présence ou non au moment de l'énonciation (indice immédiat ou présent en mémoire). Nous nous intéresserons aux indices immédiats : indices provenant du locuteur : expression faciale ou prosodie, et indices provenant du contexte situationnel (Achim et al., 2013).

Le but de notre travail était de développer un outil qui nous permettra d'étudier le rôle simultané des trois indices illocutoires que sont le contexte situationnel, la prosodie émotionnelle et les expressions faciales émotionnelles dans une situation de communication. Nous avons étudié le développement de ces indices chez les enfants de langue maternelle française, âgés de 5, 7 et 9 ans, à travers une tâche où il leur a été demandé de comprendre l'état psychologique du locuteur. Ce travail visait à compléter l'étude d'Aguert, Bernicot, & Laval, 2009, qui consistait en l'observation du rôle de deux indices (prosodie émotionnelle et contexte). Afin de poursuivre ce travail, nous avons étudié le rôle simultané de trois indices (prosodie émotionnelle, contexte situationnel et expressions faciales émotionnelles) dans le développement de l'enfant.

A la suite de cette première partie qui nous a permis de déterminer une norme de développement typique pour ces trois indices, nous avons testé cet outil auprès d'une population constituée d'enfants dysphasiques.

II. La pragmatique développementale

1. Définition

Récemment est apparu un domaine de recherche visant à comprendre les mécanismes cognitifs à l'œuvre lors d'une situation d'interaction : la cognition sociale. Ces mécanismes, parmi lesquels on peut compter les habiletés pragmatiques, ont pour rôle de permettre à l'acteur

d'une situation de communication de comprendre son interlocuteur et de s'adapter à son comportement. (Laval, Aguert, & Gil, 2012)

La pragmatique est une discipline essentielle à la compréhension des mécanismes opérant dans une situation de communication. Elle s'intéresse au sens des mots et des énoncés en contexte, par opposition avec la sémantique qui étudie ces éléments hors de leur contexte d'apparition. Cette discipline se trouve à la croisée de plusieurs domaines différents, parmi lesquels on peut compter la linguistique, la philosophie et la psychologie (Zufferey & Moeschler, 2012).

C'est pourquoi, afin de comprendre la place des indices illocutoires dans le développement de la compréhension de l'enfant, il nous paraît nécessaire de revenir sur les ancrages théoriques de ces deux domaines aux objets d'étude différents mais complémentaires, qui contribuent tous deux à la compréhension de l'enfant en situation d'interaction (Bernicot, 2000; Laval & Ryckebusch, 2010).

2. Théories philosophiques.

2.1. La théorie des actes de langage

2.1.1. Présentation

Austin (1962) lance un courant de pensée philosophiques autour du langage en partant du principe que les énoncés sont prononcés non pas pour dire quelque chose, mais pour produire un effet : on peut parler pour ne rien dire, jamais pour ne rien faire.

Austin définit deux types d'utilisation du langage : l'emploi constatif, qui décrit l'état du référent (du monde) et l'emploi performatif, dont le but est d'exercer une action sur ce monde.

L'emploi performatif se fait à travers trois actes :

- Le premier est l'acte locutoire. Il est défini par le fait de construire la phrase syntaxiquement.
- Le second, l'acte illocutoire, concerne ce qui est dit, à qui, et par qui.

- Enfin, l'acte perlocutoire est accompli lorsqu'une action est réalisée sur le monde.

Par la suite, Searle (1969) décompose l'acte locutoire en deux parties : l'acte d'énonciation, qui correspond à la production de l'énoncé, et l'acte propositionnel, qui concerne l'objet auquel cet énoncé se réfère. (Laval, 1999)

2.1.2. Classification des actes de langage

C'est la classification de Searle et Vanderveken (1985), présentée par Laval (1999) que nous reprendrons ici. Se situant dans le courant de pensée d'Austin, elle est la plus récente et la plus complète des classifications des actes de langage, c'est-à-dire des catégories de verbes qui permettent au locuteur de réaliser un acte performatif sur le monde.

- La première des catégories d'actes de langage définies par Searle et Vanderveken est celle des assertifs. Les verbes assertifs ont pour rôle de renseigner l'interlocuteur sur l'état du monde, de le décrire (par exemple, « discuter », « informer », « affirmer » sont des assertifs).
- Les directifs, seconde catégorie d'actes de langage, sont utilisés par le locuteur dans le but de faire réaliser quelque chose au récepteur du message (par exemple les verbes « ordonner », « demander », « souhaiter »...)
- La troisième catégorie d'actes de langage, les engagements, engagent le locuteur à réaliser une action future. On pense par exemple aux verbes « promettre », « menacer », etc.
- Les verbes expressifs permettent au locuteur d'exprimer une émotion à propos de l'état du monde et de son ressenti par rapport à cet état. L'exemple donné par Laval (1999) est « je prie Dieu pour qu'il pleuve ».
- Enfin, la dernière catégorie d'actes du langage est celle des déclarations. Par leur utilisation, elles entraînent un changement dans l'état du monde, et plus particulièrement un changement du statut de l'objet auquel elle fait référence. Par exemple, l'énoncé « je vous déclare mariés » change le statut marital des personnes auxquelles il est adressé.

2.2. La théorie des maximes conversationnelles de Grice

Paul Grice introduit en 1975 une nouvelle théorie de la communication. Il considère que le message peut être reçu par l'auditeur dès lors que celui-ci a compris l'intention du locuteur, et ce, même si le sens linguistique est éloigné du but du message.

Grice estime que la réussite de la communication repose sur un principe de coopération entre le locuteur et l'auditeur. Il évoque donc 4 maximes conversationnelles qui participent à ce principe :

- la première est la maxime de quantité. Le nombre d'informations données dans la conversation doit être suffisant mais pas excessif, sous peine d'orienter la conversation sur des détails.
- la seconde est la maxime de qualité. Toute idée avancée dans la conversation doit être véridique et argumentée, et chaque participant doit être sincère.
- la troisième maxime de Grice se rapporte à la pertinence. Les énoncés doivent être en relation avec tout ce qui a été dit dans la conversation, et prendre en considération les éléments précédemment avancés par les autres intervenants.
- enfin, la maxime de manière dit que tous les participants à la conversation doivent s'exprimer de manière claire, sans ambiguïté, avec une organisation permettant à chacun de suivre l'avancée des arguments.

Dans le cas où l'une de ces maximes n'est pas respectée par le locuteur, le principe de coopération veut que l'auditeur réalise ce que Grice appelle une implicature conversationnelle, c'est-à-dire qu'il infère l'intention du locuteur, et ceci grâce aux indices illocutoires présents lors de cette situation de communication (Zufferey & Moeschler, 2012).

Ainsi, Grice définit deux types d'implicites : l'implication lexicale et l'implication conversationnelle.

L'implication lexicale ou conventionnelle, est un raisonnement fait par le récepteur à partir des mots de l'énoncé. Toutes les informations sont alors présentes dans l'énoncé produit, et il est du ressort du récepteur de les combiner afin d'en dégager un sens implicite. Par exemple, la phrase « Le plat est en verre, le verre est fragile » entraîne la conclusion implicite suivante : « Le plat est fragile. »

Dans l'implication conversationnelle, à la différence de l'implication conventionnelle, le sens implicite de l'énoncé n'est pas directement en lien avec les termes utilisés pour le produire. Le

contexte d'énonciation est d'autant plus important pour que le récepteur puisse interpréter correctement l'énoncé produit. Pour reprendre notre exemple, « Le plat est en verre » peut avoir pour sens implicite « Fais attention à ne pas faire tomber le plat » (Moeschler & Reboul, 1994).

2.3. Les indices illocutoires

Comme on l'a vu précédemment, ces deux théories pragmatiques réhabilitent le contexte dans son rôle important pour la communication. Il est donc considéré comme un indice dit « illocutoire », c'est-à-dire qu'il devient un élément tout aussi important que les aspects formels du langage.

Les recherches récentes, tout en confortant le contexte dans ce rôle, ont élargi la notion d'indice illocutoire aux aspects comportementaux du locuteur, qui peuvent parfois permettre à l'auditeur d'inférer très rapidement l'état d'esprit du locuteur.

Ainsi, un même énoncé prononcé avec une prosodie triste ou joyeuse ne prendra pas le même sens illocutoire.

Prenons l'exemple de l'énoncé « Quel week-end ! » produit en l'absence de connaissances sur le contenu du week-end du locuteur : si cette phrase est prononcée sur un ton joyeux, l'auditeur en déduira que le locuteur a passé un bon week-end. Prononcée sur un ton triste, l'auditeur pourra imaginer que ce week-end était loin d'être agréable.

Les expressions faciales permettent également de faire ces inférences.

Ainsi, on parle désormais d'une situation de communication impliquant divers indices illocutoires permettant chacun d'aboutir à la compréhension du message transmis par le locuteur, au travers des inférences sociales réalisées par l'auditeur (Laval et al., 2012).

Nous nous sommes intéressés à trois de ces indices illocutoires : le contexte situationnel, la prosodie émotionnelle et les expressions faciales émotionnelles.

En effet, on a étudié ici la compréhension de l'état mental du locuteur, ce qui signifie que nous avons dû prendre en compte le champ de recherche des émotions, afin de pouvoir mesurer l'impact des indices émotionnels que sont la prosodie et les expressions faciales.

Comme on l'a vu plus tôt dans la théorie des actes de langage (2.1.2), l'émotion correspond à l'acte de langage expressif, qui permet au locuteur d'exprimer un état psychologique. C'est donc la compréhension des expressifs qui a été étudiée dans notre travail.

Ainsi, pour comprendre l'état mental du locuteur, il est nécessaire de s'appuyer non seulement sur le contexte situationnel, mais aussi sur les indices émotionnels prosodiques et faciaux transmis à travers le comportement immédiat du locuteur.

3. La pragmatique : théories interactionnistes du développement.

3.1. Psychologie du développement : différents courants

La psychologie du développement étudie l'évolution des comportements au cours de toute la vie, de la conception à la fin de vie, et la façon dont divers facteurs interagissent et influent sur cette évolution. Le développement est considéré comme résultant d'une étroite alchimie entre des facteurs innés, dépendants du code génétique de l'individu, et des facteurs acquis, comme l'environnement social et physique.

C'est à partir du XVIII^e siècle, avec Rousseau, que les bases de la psychologie du développement sont posées. L'enfant cesse alors d'être considéré comme un adulte miniature. En 1905, les études sur le développement de l'enfant connaissent un tournant capital avec les travaux d'Alfred Binet et Théodore Simon, qui mettent au point la première échelle métrique de mesure de l'intelligence.

Depuis, plusieurs courants de pensée s'affrontent, divergeant sur la façon dont les facteurs innés et acquis influencent le développement. Le courant qui nous intéresse ici est celui des théories interactionnistes.

3.2. Théories Interactionnistes

3.2.1. Théories de Vygotski

La théorie de Lev Vygotski, reprise plus tard par Jérôme Bruner, a comme objet principal le développement de ce qu'il appelle les « fonctions psychiques supérieures » (attention, mémoire, pensée logique, pensée verbale...). Elle est construite autour de trois notions de base ; la première de ces notions est l'approche historico-culturelle, car selon lui les fonctions psychiques de l'individu sont construites en accord avec l'évolution culturelle de la société dans

laquelle il évolue. L'ancrage social du développement, seconde notion fondamentale dans la théorie de Vygotski, signifie que chaque acquisition dans le développement de l'enfant est ancrée dans l'interaction avec autrui. Cette interaction est dite asymétrique, car le partenaire de communication de l'enfant, l'adulte, est plus compétent que lui. Ainsi, chaque acquisition apparaît d'abord au niveau social, avant d'être intériorisée par l'enfant. Enfin, la troisième notion de base de cette théorie est la notion d'« instruments psychologiques ». Il les définit comme des élaborations artificielles, créées de façon culturelle. Parmi ces instruments psychologiques, on peut citer le langage (privilegié dans la théorie de Vygotski), le calcul, les plans, la musique... Ils sont mis à disposition de l'enfant par son partenaire d'interaction, l'adulte, afin qu'il puisse s'en saisir et les intérioriser pour construire sa personnalité et s'approprier les caractéristiques culturelles de la société dans laquelle il évolue. Ces instruments psychologiques permettent selon lui le développement des fonctions psychiques supérieures.

Dans cette perspective, Vygotski décrit le développement du langage chez l'enfant à travers trois stades :

- au début, le langage est essentiellement social. Il permet la communication entre l'enfant et l'adulte.
- ensuite, on voit apparaître un langage qu'il appelle « égocentrique ». En réalité, ce langage est un moyen pour l'enfant de structurer sa pensée, c'est un véritable moyen de raisonnement. Par exemple, face à une difficulté, il verbalise pour lui-même le problème qu'il rencontre ce qui lui permet d'y trouver une solution.
- enfin, le langage s'intériorise progressivement pour devenir un langage intérieur, silencieux, qui permet à l'enfant de raisonner sans avoir à prononcer des mots.

Une autre notion fondamentale dans la théorie de Vygotski est la notion de Zone Proximale de Développement (Z.P.D.) qui est définie comme l'espace existant entre ce que l'enfant peut réaliser tout seul, et ce qu'il peut réaliser avec quelqu'un de plus compétent que lui dans cette tâche. Selon lui, c'est dans cette zone que se situent tous les procédés d'apprentissage qui permettront à l'enfant de progresser dans son développement.

3.2.2. Théories de Bruner

La théorie de Jérôme Bruner s'inscrit directement dans la perspective vygotkienne. Elle s'intéresse en particulier aux mécanismes permettant l'acquisition du langage en tant que moyen de communication, même chez les tout-petits. Selon lui, avant d'être un ensemble de règles syntaxiques, le langage se construit par son utilisation en contexte.

Bruner propose l'idée d'un système mis en place par l'adulte pour faciliter l'acquisition du langage de l'enfant. Ce système, appelé Language Acquisition Support System (L.A.S.S.), va le familiariser avec l'usage du langage, avant son acquisition. L'utilité de ce système, au-delà de son intérêt pour le développement langagier de l'enfant, est qu'il permet également de le familiariser avec l'aspect social du langage.

Bruner désigne deux périodes dans l'acquisition du langage, liées à deux types d'interactions.

- Durant la période pré-linguistique, il est fourni à l'enfant un répertoire de comportements langagiers réguliers, appelés « formats d'interaction ». Ces comportements routiniers vont s'ancrer petit à petit chez l'enfant, lui transmettant une première notion de la façon dont se déroulent les échanges langagiers.
- Le deuxième type d'interaction introduit par Bruner est la relation de tutelle, qui se rapproche de celle de Zone Proximale de Développement de Vygotski. Cette interaction a lieu dans la période linguistique plus particulièrement. La relation de tutelle regroupe six procédés dits d'étayage, définissant le rôle de l'adulte expert, afin de permettre à l'enfant de progresser dans la Zone Proximale de Développement : éveil de l'intérêt de l'enfant, simplification de la tâche à accomplir, maintien de l'orientation de l'enfant vers le but demandé, précision des éléments pertinents que l'enfant devrait prendre en compte pour réussir la tâche, contrôle de la frustration et, si besoin, présentation de modèles ou démonstrations afin d'illustrer la tâche à l'enfant.

Ainsi, la pragmatique développementale est une discipline phare de la cognition sociale, qui se situe à la croisée de plusieurs domaines :

- la linguistique et philosophie, à travers les théoriciens du langage tels qu'Austin, Searle et Grice qui ont déterminé les conditions d'utilisation du langage nécessaires à la réussite d'une situation de communication ;

- la psychologie du développement, notamment grâce aux théories interactionnistes de Vygotski et Bruner, qui ont construit des modèles du développement de l'enfant prenant en compte la grande importance des interactions langagières entre l'enfant et son entourage.

III. La compréhension en situation d'interaction

Il a donc été établi que plusieurs éléments sont à prendre en compte lors d'une conversation en langue naturelle. On peut distinguer deux types d'indices : les indices linguistiques ou verbaux, et les indices extralinguistiques ou paraverbaux.

1. Indices linguistiques

Les indices linguistiques sont tous les éléments de la phrase qui permettent d'accéder à son sens littéral, son sens propre. Ils sont composés de plusieurs unités plus ou moins porteuses de sens. La plus petite de ces unités est le son productible par l'appareil phonatoire humain. Vient ensuite le phonème, unité abstraite de la chaîne parlée pouvant comporter une ou plusieurs unités sonores. On en compte 36 dans la langue française (exemples : /a/, /b/, /d/, /ch/...). L'unité suivante est le morphème, c'est la première unité porteuse de sens. Ce sont les morphèmes qui composent les mots : par exemple, le mot « chanteur » comporte deux morphèmes : « chant- » et « -eur », qui permettent chacun de saisir le sens du mot : « celui qui chante ». Ces unités sont organisées dans la phrase selon les règles de la syntaxe. Ainsi, à l'aide de toutes ces unités et règles, le message construit par l'émetteur est juste et porteur de sens.

Cependant, il arrive que le sens transmis par les éléments littéraux soit différent de celui que le locuteur veut transmettre à travers son message : c'est le principe de fonctionnement de l'ironie, du sarcasme. Pour accéder à ce sens, il faut alors utiliser d'autres indices.

2. Indices extralinguistiques

Dans une situation où un enfant fait une bêtise, la mère peut produire l'énoncé « C'est bien, continue ! ». Il y a là un décalage entre le sens propre de la phrase, qui pousse l'enfant à continuer de faire sa bêtise, et le sens figuré qui lui signifie d'arrêter. Ce sont les indices non linguistiques qui permettent au destinataire d'un message non transparent, c'est-à-dire dont le sens n'est pas celui qui est véhiculé par les seuls éléments linguistiques de la phrase, de choisir entre plusieurs interprétations possibles de l'énoncé produit. Dans notre cas, on peut imaginer que des indices comme le contexte, les expressions faciales et la prosodie de la mère renseignent l'enfant sur l'interprétation qu'il doit faire, et le comportement qu'il doit adopter à la suite de cet énoncé (Bernicot, 2000).

Plusieurs chercheurs se sont déjà intéressés au rôle de ces trois indices, en les comparant deux à deux dans la plupart des cas, mais aucun n'a étudié leur rôle simultané. Il paraît néanmoins intéressant de revenir sur les connaissances actuelles quant au rôle de ces trois indices dans la compréhension.

2.1. Contexte

2.1.1. Définition

Le contexte situationnel est défini comme l'ensemble des informations provenant de l'environnement dans lequel l'énoncé est produit. Il est différent du contexte linguistique, qui peut se définir comme l'ensemble des unités linguistiques qui encadrent l'élément étudié. Cependant, comme on le voit dans le modèle 8-SIF, lors d'une situation d'énonciation, tous les indices contextuels ne sont pas directement perceptibles par les individus. Certaines informations proviennent de connaissances antérieures au moment. On peut ainsi élargir la notion de contexte à toutes les informations que le locuteur possède grâce à sa perception ou à

sa mémoire, et qui permettent l'interprétation de l'énoncé (Achim et al., 2013; Zufferey & Moeschler, 2012).

Parmi les informations extralinguistiques permettant de situer les interlocuteurs dans la situation de communication, on peut distinguer deux composantes du contexte situationnel : le contexte spatial et le contexte temporel.

Le contexte spatial concerne tout d'abord les éléments de lieu : où se déroule la situation de communication, dans un lieu privé ou dans un lieu public, dans une pièce insonorisée ou non, petite ou grande. On intègre également dans le contexte spatial les informations concernant la proxémie. Ce concept, introduit par l'anthropologue américain Edward T. Hall en 1963, désigne la distance physique entre les interlocuteurs, appelée « sphère », qui peut être acceptable ou non selon le degré de connaissance et de complicité des participants. Ainsi, dans les pays occidentaux, la proxémie peut varier de 15 cm pour la sphère intime, à 3,6 m lors d'une prise de parole en public. Lorsque cette distance n'est pas respectée, les interlocuteurs peuvent se sentir mal à l'aise et la situation de communication ne se déroulera pas dans des conditions optimales.

La seconde composante du contexte situationnel est le contexte temporel. Il s'intéresse au moment de la journée (ou de la nuit) pendant lequel se déroule la conversation, ainsi qu'à la durée dont disposent les interlocuteurs pour discuter. Ces facteurs temporels peuvent faire varier l'humeur des interlocuteurs, leurs émotions. Par exemple, on ne réagira pas de la même façon lorsqu'un ami nous appelle à 17h pour nous proposer une rencontre, que s'il est 3h du matin. De même, la conversation ne se déroulera pas de la même manière si l'un des interlocuteurs est pressé que si les participants ont plusieurs heures devant eux pour discuter.

Ainsi, le contexte apporte à l'auditeur beaucoup d'informations qu'il pourra traiter afin de comprendre l'état mental et l'intention communicative du locuteur.

2.1.2. Rôle du contexte

Plusieurs études ont mis en évidence que le contexte joue un rôle prépondérant dans la compréhension du langage par l'enfant et l'adolescent. Par exemple, il est très utile pour accéder au sens implicite des expressions dites « idiomatiques », c'est-à-dire dont le sens littéral est très éloigné du message qui veut être transmis (par exemple : « il a cassé sa pipe »).

Ainsi, l'étude de Laval (2003) réalisée chez des enfants de 6 et 9 ans, et chez des adultes, montre qu'à tout âge le contexte est utile dans la compréhension des expressions idiomatiques. A 6 ans, ce rôle est dominant, et plus tard il est toujours nécessaire lorsque les sujets rencontrent des expressions pour lesquelles ils ne peuvent pas s'appuyer sur les caractéristiques linguistiques pour accéder au sens (Bernicot, 2000; Laval, 2003).

2.1.3. Contexte et expressions faciales émotionnelles

Gnepp réalise en 1983 une étude mettant en compétition les indices paraverbaux du contexte et des expressions faciales émotionnelles. Sa population est constituée de trois groupes d'enfants, de moyenne d'âge respective de 4 ans, 7 ans et 12 ans. L'étude est menée grâce à une tâche d'attribution d'état psychologique (tristesse, joie ou peur), où des images sont présentées aux enfants sous trois conditions différentes. Dans une première tâche, les indices sont présentés de manière isolée : contexte seul ou expression faciale émotionnelle seule. Ensuite, on leur présente des situations où les indices sont congruents ou non. L'enfant doit alors dire si le personnage est joyeux, triste ou effrayé, et argumenter sa réponse en expliquant comment il a pu déterminer cet état d'esprit. Enfin, dans un troisième temps, il était demandé à l'enfant de raconter une histoire correspondant à chacune des situations qui lui ont été présentées. Les résultats ont montré que dans le cas où les indices étaient incongruents, les plus jeunes des participants avaient tendance à se fier aux expressions faciales émotionnelles, tendance qui diminuait avec l'âge, puisque les plus grands se fient plutôt au contexte situationnel pour inférer l'état psychologique du locuteur. Enfin, les résultats de la tâche où les enfants devaient raconter une histoire correspondant à l'image tendent à montrer que les deux types d'indices sont bien intégrés, même par les plus petits. Ainsi, ce n'est pas la capacité de compréhension des deux indices qui change avec l'âge, mais le choix que fait l'enfant de privilégier l'un ou l'autre (Gnepp, 1983).

Les travaux de Hoffner et Badzinski (1989) s'inscrivent dans la lignée de ceux de Gnepp. L'étude réalisée se présente également sous la forme d'une tâche d'attribution d'état psychologique (gai ou triste), puis de production d'histoires pouvant expliquer la situation présentée. Cependant, dans un troisième temps, les participants devaient évaluer sur une échelle de 9 (« très très content », « très content », « content », « un peu content », « neutre », « un peu triste », « triste », « très triste », « très très triste ») l'intensité de l'émotion

ressentie par le personnage. Les résultats vont dans la même direction que ceux précédemment exposés par Gnepp (1983) : on observe une augmentation avec l'âge de l'utilisation du contexte comme indice de l'état psychologique du locuteur, tandis que l'utilisation des expressions faciales émotionnelles diminue. Hoffner et Badzinski remarquent également que les émotions sont correctement comprises et évaluées par les enfants, via la production d'histoires et l'échelle d'évaluation de l'intensité de l'émotion (Hoffner & Badzinski, 1989).

2.2. Prosodie

2.2.1. Définition

En linguistique, la prosodie est définie comme l'ensemble des phénomènes qui ne peuvent être rattachés à l'unité linguistique du phonème : rythme, intonation, accentuation, mélodie, volume. Ces phénomènes sont dits « suprasegmentaux », par opposition aux unités segmentables de la chaîne parlée, à savoir les phonèmes, auxquels ils se superposent.

Plusieurs auteurs, parmi lesquels figure André Martinet, considèrent trois fonctions à la prosodie : la fonction linguistique, la fonction paralinguistique et la fonction extralinguistique (Wilhelm, 2012).

Linguistiquement, la prosodie a une fonction dite démarcative, c'est-à-dire qu'elle met en relief les espaces entre les mots, ce qui permet à l'auditeur de segmenter la chaîne parlée. Elle renseigne également sur le type d'énoncé : interrogation, affirmation ou ordre. L'intonation est également utile pour mettre en relief une information dans l'énoncé, afin d'attirer l'attention du locuteur sur cet élément du discours. On dit alors qu'elle a un statut emphatique.

La fonction extralinguistique de la prosodie renseigne le récepteur sur des caractéristiques permanentes du locuteur : provenance géographique grâce à son accent, trait de personnalité...

Lors d'une situation de communication, la prosodie peut également renseigner sur l'état psychologique du locuteur au moment de l'énonciation. On appelle ceci la fonction paralinguistique de la prosodie. Au contraire de la fonction extralinguistique, ces traits de personnalité transmis à travers la prosodie sont temporaires : on pense notamment aux émotions ressenties par le locuteur au moment de l'énonciation.

C'est cette facette de la prosodie, appelée prosodie émotionnelle, qui nous intéressera dans le cadre de notre travail.

2.2.2. Rôle de la prosodie

La fonction démarcative de la prosodie est particulièrement utile chez le tout-petit, puisqu'elle participe à l'acquisition de son langage en lui permettant d'isoler les mots entendus dans le discours de son entourage (Sambeth, Ruohio, Alku, Fellman, & Huotilainen, 2008).

La prosodie émotionnelle joue également un rôle important chez le bébé. Certaines études montrent qu'elle permet notamment le passage du stade pré-linguistique au stade linguistique chez le tout-petit. En effet, tout adulte a tendance à s'exprimer instinctivement devant un bébé en accentuant les intonations de sa voix, ce qui lui permet de mieux distinguer les émotions véhiculées par cette voix, et de comprendre globalement le message transmis sans qu'il ait accès au langage verbal (Dodane & Martel, 2008).

Morton et Trehub (2001) ont réalisé une étude portant sur l'utilisation de la prosodie chez des enfants de 4 à 10 ans, ainsi que de jeunes adultes, à travers 3 expérimentations différentes. Nous nous sommes intéressés plus tard à la première de ces expérimentations, afin d'aborder la notion de biais lexical (2.2.3). Les deux autres consistaient quant à elles en une vérification des capacités de reconnaissance de la prosodie émotionnelle chez les enfants de 3 et 4 ans. Pour ce faire, les enfants devaient écouter une phrase prononcée dans une langue étrangère (pour l'expérience 2) ou à basse fréquence (pour l'expérience 3), afin qu'elle ne présente pas de contenu lexical pour eux. Cette phrase pouvait être prononcée de façon triste ou gaie. Ils devaient ensuite préciser laquelle de ces deux émotions était ressentie par le locuteur. Ces tâches ont montré que lorsque les énoncés sont incompréhensibles et que la prosodie émotionnelle est le seul indice disponible, les enfants de 3 et 4 ans s'y réfèrent pour attribuer un état psychologique au locuteur (Morton & Trehub, 2001) .

L'étude de Berman, Chambers, & Graham menée en 2010 sur des enfants de 3 et 4 ans consistait à leur présenter trois images dont deux étaient en lien direct (par exemple une poupée intacte, une poupée cassée et un ballon). La présentation de ces images était accompagnée d'une phrase (« Regarde la poupée »), prononcée soit avec une intonation positive, soit avec une intonation neutre, soit avec une intonation négative. Le comportement des enfants était observé via un système de suivi du regard, ce qui permettait de savoir quelle image les attirait lors de la passation. Les résultats ont montré que les enfants de 4 ans, contrairement à ceux de 3 ans, étaient plus enclins à regarder l'image correspondant à l'émotion que laissait transparaître le locuteur. Par exemple, si la phrase était prononcée avec une intonation négative, ils avaient tendance à s'intéresser à la poupée cassée. Les auteurs ont pu

en conclure que l'aptitude à se référer à la prosodie émotionnelle en cas d'incertitude sur les intentions du locuteur était plus développée chez les enfants de 4 ans que chez les enfants de 3 ans (Berman et al., 2010).

Les résultats de ces deux études montrent que dès 4 ans, les enfants se réfèrent à la prosodie émotionnelle pour comprendre le message transmis, lorsqu'elle est présentée seule ou sans contenu lexical compréhensible pour eux.

2.2.3. Prosodie et contenu lexical : biais lexical

Dans la première partie de l'étude présentée plus haut (2.2.2), Morton et Trehub (2001) ont mis en opposition la prosodie et le sens linguistique de la phrase : des phrases ayant un sens positif et des phrases ayant un sens négatif étaient prononcées avec une intonation gaie ou triste. Les participants, des enfants de 4 à 10 ans, devaient alors dire si le locuteur était joyeux ou triste. Les résultats de cette première expérimentation ont montré clairement qu'avant 9 ans, les enfants se basaient sur le contenu de l'énoncé du locuteur, et non sur la manière dont la phrase était prononcée, bien que le temps de latence existant dans le cas où les indices sont non congruents ne montre que les deux sont repérés et analysés par l'enfant. C'est seulement à 10 ans que l'enfant prend d'abord en compte la prosodie émotionnelle (Morton & Trehub, 2001).

Ce phénomène, appelé biais lexical, est à prendre en compte dans notre étude puisqu'il est susceptible de concerner les enfants de notre population, appartenant à la tranche d'âge des 5-9 ans.

A l'âge adulte, c'est également la prosodie qui est privilégiée pour l'attribution d'intention (Solomon & Ali, 1972).

Une autre étude rejoint les résultats de Solomon et Ali (1972). En effet, Dupuis et al. se sont intéressés à l'évolution des capacités d'utilisation de la prosodie avec l'âge, en proposant une étude dont les participants sont des jeunes adultes d'une part, et des personnes âgées d'autre part. A travers une tâche d'attribution d'états psychologiques à choix fermé (triste ou joyeux), ils ont pu montrer que la prosodie est toujours utilisée comme indice sur l'état émotionnel du locuteur à l'âge adulte (Dupuis & Pichora-Fuller, 2010).

2.2.4. Prosodie émotionnelle et contexte situationnel

Aguert, Bernicot et Laval (2009), à la suite d'une étude sur une population d'enfants de 5 à 9 ans, mettent en évidence que la prosodie n'est utilisée par l'enfant comme un moyen d'inférer l'état psychologique du locuteur qu'à partir de 7 ans. Ainsi, ils proposent un modèle du développement de l'utilisation de la prosodie chez l'enfant, indiquant que le rôle de la prosodie est prépondérant dans les premières années de vie, puis passe en arrière plan pendant la période scolaire, où l'enfant privilégie les indices concernant le contexte et les informations linguistiques. Le rôle de la prosodie redevient important vers 9 ans et perdure pendant l'âge adulte.

En effet, dans leur première expérience, ils mettent en opposition contexte et prosodie, afin de comprendre lequel de ces deux indices est privilégié par l'enfant lorsque l'énoncé est incompréhensible (suite de phonèmes consonne-voyelle aléatoirement constituée, par exemple « dejukolumi »). L'expérimentation se déroule sur une population constituée de quatre groupes d'âge : 5 ans, 7 ans, 9 ans et adultes, qui doivent effectuer une tâche d'attribution d'états psychologiques après une courte histoire de 2 images ayant un contexte positif ou négatif, durant laquelle un des deux personnages produit une phrase avec une prosodie triste ou gaie. Leurs résultats montrent que les enfants des groupes d'âge 5 ans et 7 ans utilisent préférentiellement le contexte pour attribuer un état psychologique au locuteur, tandis que les adultes se réfèrent à la prosodie. C'est autour de 9 ans que les enfants commencent à utiliser la prosodie comme indice sur l'état psychologique du locuteur (Aguert, Bernicot, & Laval, 2009).

2.3. Expressions faciales émotionnelles

2.3.1. Définition

Les expressions faciales émotionnelles sont un indice clé dans la communication non-verbale. Elles permettent d'interpréter les signaux émotionnels transmis par le visage du locuteur lors de l'énonciation, et donc d'accéder à son sens implicite (Thommen, Châtelain, & Rimbert, 2004).

Les recherches réalisées par Ekman et Friesen (1978) ont mis en évidence que la production d'expressions faciales émotionnelles chez l'être humain est possible grâce à 44 unités d'actions, correspondant chacune à un changement de l'apparence du visage, et qui peuvent être utilisées seules ou combinées les unes avec les autres. On peut ainsi produire plusieurs milliers d'expressions faciales différentes avec un matériel de base limité (Gosselin, Lavallée, & Roberge, 1995).

Ekman distingue deux types d'émotions transmises par les expressions faciales émotionnelles :

Les émotions primaires ou basiques, innées et universelles : peur, joie, colère, dégoût, tristesse. Elles correspondent chacune à l'activation d'une séquence d'unités d'action précises, séquence qui serait programmée génétiquement.

Les émotions secondaires, plus complexes, seraient composées d'une combinaison des séquences correspondant à plusieurs émotions primaires. On peut citer par exemple la jalousie, la fierté, etc.

Toujours selon lui, les expressions faciales émotionnelles jouent un rôle crucial dans le développement des interactions sociales. Il montre notamment leur importance dans le développement de l'attachement chez les enfants. Chez les adultes, les expressions faciales émotionnelles sont primordiales pour l'ajustement du comportement social. Par exemple, c'est à travers cet indice qu'une situation d'agression peut évoluer positivement ou non : expression apeurée de l'interlocuteur ou, au contraire, provocante (Ekman, 1999).

2.3.2. Développement et rôle des expressions faciales émotionnelles

Différentes études montrent que l'aptitude de l'être humain à être sensible aux mouvements faciaux et à les imiter se développe très tôt, dès les premiers jours de vie. Meltzoff et Decaty, cités par Mondillon et Tcherkassof (2009), ont montré que les bébés de quelques heures seulement sont capables de reproduire des expressions faciales émotionnelles effectuées par un adulte.

C'est après le septième mois que le nourrisson commence à catégoriser les différentes expressions faciales émotionnelles (Gosselin et al., 1995). Il peut alors s'appuyer sur les

expressions faciales de sa mère pour savoir comment réagir en cas d'incertitude, et il aura plus tendance à réagir positivement envers une personne ou un objet inconnu si l'expression faciale émotionnelle de sa mère est positive.

Ce phénomène a notamment été mis en relief par les études de Sorce et al. (1985, cités par Gosselin, 2005) construites autour d'une situation de falaise visuelle : l'enfant était placé devant une surface vitrée horizontale simulant un vide, qu'il choisissait de traverser ou non. La mère, selon la condition expérimentale, devait afficher une expression de joie, d'intérêt, de peur, de colère ou de tristesse. Les auteurs ont alors pu remarquer que beaucoup plus d'enfants traversaient la surface vitrée lorsque leur mère affichait une expression de joie ou d'intérêt que lorsqu'elle affichait l'une des trois autres expressions faciales émotionnelles. On appelle ce phénomène la *référenciation sociale*.

Certaines expressions sont plus reconnaissables que d'autres : ainsi, Gosselin note que les expressions de joie, de tristesse et de colère sont reconnues de l'enfant dès le plus jeune âge, bien plus tôt que les expressions de dégoût, de surprise et de peur. Il est également souvent noté que des confusions existent dans la reconnaissance des expressions faciales émotionnelles, notamment la surprise avec la peur et la colère avec le dégoût. Ces confusions seraient explicables par la similarité des unités d'actions mobilisées lors de la production de ce type d'expressions faciales. Par exemple, lors de la production d'une expression de surprise et d'une expression de peur, on observe les mêmes mécanismes de soulèvement des sourcils et l'ouverture de la bouche (Gosselin, 2005).

On peut également citer les travaux de Gross et Ballif (1991), qui amènent cinq conclusions sur le développement des expressions faciales émotionnelles chez les enfants :

- La capacité des enfants à discriminer et à reconnaître les expressions faciales émotionnelles augmente avec l'âge.
- Certaines émotions sont plus faciles à discriminer que d'autres, la joie étant la plus reconnaissable.
- Des confusions existent, notamment entre les émotions négatives (observation également relevée par Gosselin en 2005),
- La capacité de discrimination des expressions faciales émotionnelles n'est pas corrélée au genre du sujet.
- Les capacités de reconnaissance des émotions plus complexes (secondaires) augmentent avec l'âge et le développement du langage.

2.3.3. Prosodie et expressions faciales émotionnelles

D'autres études se sont intéressées à la fois à la prosodie émotionnelle et à l'expression faciale émotionnelle. On peut citer celle de Nelson et Russel (2011), réalisée sur une population d'enfants de 3 à 5 ans. Cette recherche se déroulait à travers un visionnage de vidéos suite auquel l'enfant devait attribuer un état psychologique au locuteur. Les vidéos étaient de deux types : certaines ne mettaient en scène qu'un indice isolé parmi la prosodie, l'expression faciale émotionnelle et la posture, tandis que d'autres mettaient en relation ces trois indices. La présentation des différents indices de façon isolée permettait de vérifier les capacités de reconnaissance des émotions chez ces enfants. Les résultats montrent un développement de la capacité de reconnaissance des émotions où les indices visuels (posture et expression faciale émotionnelle) sont prédominants dans un premier temps, avant de décliner devant l'utilisation des indices vocaux (prosodie émotionnelle) dans un second temps (Nelson & Russell, 2011).

Dans les travaux de Quam et Swingley (2012), l'étude est conduite sous une forme différente. Le matériel est constitué d'une marionnette en peluche appelée Puppy, et de plusieurs jouets assemblés à partir de matériaux divers, dont 3 seront présentés à chaque essai. La population, constituée d'enfants de 3 à 5 ans, est amenée à réaliser deux tâches différentes :

Dans un premier temps, l'enfant doit déterminer le jouet que Puppy cherche selon sa réaction quand on lui présente chacun des 3 jouets disponibles pour cet essai. Si le jouet présenté à Puppy est celui qu'il cherche, il émettra des indices au niveau prosodique (prosodie triste ou gaie), ou des indices posturaux (danse de joie ou mouvements de tête de déception), selon la condition expérimentale. S'il pense que ce n'est pas le bon jouet qui est présenté à Puppy, l'enfant doit le mettre dans une boîte. S'il pense que c'est ce jouet qui est recherché, il doit le donner à Puppy. Les résultats montrent une meilleure performance avec les indices posturaux qu'avec la prosodie. Après corrélation à l'âge, il est montré que les capacités de compréhension du langage corporel augmentent légèrement avec l'âge. Pour la prosodie, cette augmentation est beaucoup plus importante. Cependant, ces résultats laissent les auteurs sceptiques sur la qualité de leur expérimentation. Par exemple, il est remarqué que les comportements posturaux de la marionnette sont peut-être trop proches des gestes induisant un oui ou un non chez les enfants (exemple : le hochement de tête). Les auteurs ont donc cherché à simplifier la tâche afin de savoir si un biais avait été introduit dans la première expérimentation.

Dans une seconde tâche proposée aux enfants, au lieu de dire si le jouet présenté à Puppy était le bon ou non, ils devaient simplement dire si Puppy était joyeux ou triste en pointant le visage correspondant présenté sur une image devant lui. Cette tâche plus simple a permis aux auteurs d'inclure des enfants de 2 ans. Sur cette expérimentation, les résultats ont montré une grande différence dans la prise en compte des indices de prosodie et de posture chez les enfants de 2 et 3 ans : la condition d'expérimentation sur les indices prosodiques était largement échouée chez ces groupes d'âge. Pour le reste, les résultats rejoignent ceux de l'expérimentation 1. Ainsi, cette étude montre que les enfants ne prennent pas en compte la prosodie avant 4 ans, tandis que les indices posturaux sont utilisés dès le plus jeune âge pour inférer l'état psychologique du personnage (Quam & Swingley, 2012).

Ces études confirment le rôle prépondérant des expressions faciales émotionnelles par rapport aux autres indices, et notamment à la prosodie émotionnelle, dans l'attribution d'états mentaux chez les enfants de moins de 4 ans.

2.4. Utilisation des trois indices illocutoires au cours du développement typique

Cette revue de la littérature existante nous donne un premier aperçu des rôles des différents indices lors du développement typique de l'enfant. Ainsi, chez le bébé, il a été montré que les indices privilégiés sont la prosodie (Dodane & Martel, 2008) et les expressions faciales (Gosselin et al., 1995). On note aussi que le contexte joue un rôle particulièrement important chez l'enfant d'âge préscolaire (Laval, 2003), de même que la prosodie (Berman et al., 2010; Morton & Trehub, 2001). La prosodie redevient prioritaire autour de 9 ans et demeure un indice utilisé à l'âge adulte (Aguert et al., 2009; Morton & Trehub, 2001).

Au vu de ces résultats, on peut également noter que chez les enfants d'âge scolaire, c'est le contexte qui est prioritaire par rapport aux autres indices (Gnepp, 1983; Hoffner & Badzinski, 1989; Laval, 2003).

Les indices illocutoires que sont le contexte, la prosodie émotionnelle et l'expression faciale émotionnelle jouent un rôle primordial dans la compréhension de l'intention du locuteur chez les enfants.

Ces trois indices sont toujours considérés et reconnus. Cependant, les études ont montré que le rôle de chacun d'entre eux varie selon les périodes de la vie. Ainsi, à certains moments de son développement, l'enfant privilégierait l'un ou l'autre de ces indices par rapport aux deux autres.

Il est à noter que l'importance de ces indices illocutoires augmente fortement quand le langage verbal n'est pas suffisant, par manque de transparence ou par effet de style (ironie, sarcasme), ou encore en cas d'un déficit de compétences pour le langage verbal (langue étrangère, aphasie, dysphasie).

IV. Développement atypique du langage oral : la dysphasie

Il n'est pas rapporté de trouble pragmatique particulier chez les enfants dysphasiques, sauf bien entendu dans le syndrome sémantique-pragmatique. Cependant, à notre connaissance, la capacité des enfants porteurs de ce syndrome à inférer l'état psychologique du locuteur grâce aux indices illocutoires cités précédemment n'avait encore jamais été investiguée.

Cependant, si cette capacité s'avérait préservée chez l'enfant dysphasique, elle ouvrirait des possibilités de prise en charge intéressantes, permettant d'augmenter les facultés de compensation de ces enfants par exemple.

C'est pourquoi il nous a paru intéressant d'élargir notre recherche à cette population.

1. Définition

La dysphasie est définie dans la littérature comme un déficit durable des performances verbales, significatif par rapport aux normes d'âge (Gérard, 1993). Ce trouble est de type développemental, par opposition à l'aphasie qui apparaît à la suite d'une lésion cérébrale.

Le diagnostic de dysphasie est réalisé par exclusion, c'est-à-dire qu'on estime que la dysphasie ne peut pas être présente en même temps que les troubles suivants : déficit auditif, malformation des organes phonatoires, insuffisance intellectuelle, lésion cérébrale acquise au cours de l'enfance, trouble envahissant du développement ou carence affective ou éducative. Dans la classification DSM-IV, est ajoutée aux autres critères d'exclusion l'absence de trouble psychopathologique grave de type psychotique (American Psychiatric Association, 2000).

Les critères d'exclusion de la dysphasie, bien que toujours valables dans les classifications actuelles, font l'objet de discussions depuis plusieurs années déjà. En effet, ces délimitations théoriques nécessaires à une définition précise du syndrome dysphasique ne sont pas forcément aussi claires en pratique pour certains enfants à l'intelligence limite, ou pour les enfants sourds par exemple (Gérard, 1993; Monfort & Juárez, 2001; Piérart, 2008).

Au contraire des troubles fonctionnels du langage oral, aussi appelés retards simples, la dysphasie est considérée comme un trouble structurel, c'est-à-dire que c'est le cadre même de la construction du langage oral qui est altéré. (Gérard, 1993)

Enfin, pour compléter cette définition, Gérard (1993) précise que la dysphasie ne s'exprime pas seulement par une absence ou une diminution de la production verbale par rapport à la norme d'âge, mais aussi par un langage parfois inadéquat dans la situation de communication dans laquelle il est produit.

2. Syndromes dysphasiques

Malgré la diversité des tableaux cliniques rencontrés chez les enfants dysphasiques, il est difficile de proposer une description « classique » de cette pathologie. En effet une classification de type « médicale » se baserait sur les causes des troubles, mais les mécanismes qui en sont à l'origine sont encore méconnus. Il a donc fallu trouver un autre moyen de discriminer les différents types de dysphasie.

La classification des syndromes dysphasiques que nous présenterons a été décrite par Gérard (1993) d'après le travail de Rapin et al. (1988), et se base sur les types de difficultés rencontrées. On regroupe donc les enfants dysphasiques en cinq populations. Dans chacun de ces grands groupes, les individus rencontrent les mêmes types de difficultés (Gérard, 1993; Rapin & Allen, 1983).

2.1. Dysphasie phonologique-syntaxique

Ce syndrome est caractérisé par des capacités d'expression orale nettement inférieures aux capacités réceptives de l'enfant. Cette difficulté de production peut être imputée à un trouble majeur de la programmation phonologique, qui rend très difficilement compréhensibles les mots produits. Au contraire des retards simples, les déformations rencontrées dans l'expression de l'enfant ne sont pas régulières, c'est-à-dire qu'un même mot utilisé plusieurs fois dans le discours ne sera pas déformé de la même façon à chacune de ses apparitions.

En plus des difficultés au niveau phonologique, on note dans ce syndrome un trouble de l'encodage syntaxique, qui entraîne des perturbations au niveau de la construction de la phrase pouvant aller jusqu'à un agrammatisme dans les productions de l'enfant. On remarque cependant que la conscience syntaxique est préservée, c'est-à-dire que l'enfant évalue correctement la syntaxe des productions d'autrui.

Enfin, il est à noter que ces enfants ont souvent de grandes capacités de compensation, et qu'ils utilisent facilement des gestes et des mimiques très expressifs afin de préserver la communication avec leur entourage.

2.2. Trouble de production phonologique

Au contraire des enfants porteurs de dysphasie phonologique-syntaxique pour lesquels la production verbale est réduite, le discours des enfants porteurs d'un trouble de production phonologique possède une fluence normale, ce qui le rend encore moins compréhensible. La répétition n'est absolument pas facilitatrice pour eux, pouvant même parfois aggraver les déformations. A ces difficultés phonologiques viennent s'ajouter des troubles syntaxiques importants, et des difficultés d'évocation du mot.

L'enfant est très conscient de ces difficultés, ce qui peut donner lieu à un évitement et à un retrait lors de situations de communication. L'effort qui lui est nécessaire pour améliorer légèrement son discours étant très coûteux en énergie, on remarque souvent qu'il adopte des tactiques d'approche variées pour contourner la difficulté.

2.3. Dysphasie réceptive

Dans ce syndrome, au contraire des deux premiers, c'est le versant réceptif du langage oral qui est atteint. Les enfants porteurs de dysphasie réceptive présentent en effet des troubles importants de la compréhension orale, parfois cachés par un langage relativement correct en production qui peut faire illusion. Cependant, quand il est question de langage plus élaboré au niveau syntaxique par exemple, on remarque des difficultés de production assez nettes, bien que très légères par rapport au trouble de compréhension.

Les stratégies à base visuelles comme les pictogrammes ou les signes sont très utiles chez ces enfants, ce qui fournit une porte d'entrée rééducative assez efficace et améliore le pronostic pour ce trouble.

2.4. Dysphasie lexicale-syntaxique ou mnésique

Ici, la difficulté principale concerne le stockage et la récupération des informations lexicales. En effet, on observe chez les enfants porteurs de dysphasie lexicale-syntaxique un manque du mot très important et très invalidant, alors même que l'enfant est conscient de ses difficultés. On retrouve ce manque du mot aussi bien au niveau productif, pour localiser dans le stock lexical interne le mot dont on a besoin, ou au niveau réceptif pour accéder au sens du mot qui a été entendu. Ce trouble se remarque dans le discours de l'enfant à travers de nombreuses paraphrasies verbales, c'est-à-dire la production d'un mot pour un autre, ainsi que des confusions au niveau de la compréhension.

2.5. Dysphasie sémantique-pragmatique

Cette forme de dysphasie est la plus rare. Elle ne concerne pas les aspects formels du langage oral, mais son utilisation dans un objectif précis, une tâche verbale en particulier.

Les enfants porteurs de dysphasie sémantique-pragmatique ont donc des productions verbales apparemment normales en situation de communication simple ; mais dès lors qu'il leur est nécessaire de préciser leur langage afin d'argumenter ou de réaliser une tâche précise en production, il est observé une soudaine difficulté à choisir ses mots ou à les agencer de façon

compréhensible et cohérente. On voit alors apparaître des formules toutes faites, plaquées, peu informatives voire hors-sujet, ainsi que de nombreuses paraphrasies pouvant aller jusqu'au néologisme (mot inventé). Gérard (1993) définit ces difficultés comme une impossibilité d'adapter les mécanismes de production de son langage au contexte communicatif. Selon lui, ces difficultés sont importantes autant au niveau expressif que réceptif.

Il est difficile pour ces enfants d'analyser leurs difficultés, mais ils sont malgré cela conscients de ne pas communiquer de la façon attendue. Ils peuvent alors adopter des stratégies d'approche différentes, de manière non verbale notamment.

V. Outils d'évaluation de la pragmatique

1. Outils existants

Il existe peu d'outils dédiés à l'évaluation de la pragmatique chez l'enfant qui aient été traduits en langue française (Coquet, 2005). Malgré cela, on peut distinguer deux grandes approches : l'évaluation quantitative et l'évaluation qualitative.

1.1. Outils créés en langue française

L'outil orthophonique le plus connu pour l'évaluation de la pragmatique chez l'enfant est l'épreuve du « bain des poupées », extraite de la Batterie d'Evaluation Psycholinguistique (BEPL) de Chevrie-Muller (1988). Elle est destinée aux enfants de 2 ans 9 mois à 4 ans 3 mois. Elle consiste en une situation de jeu libre entre l'enfant et l'examineur, à l'aide de deux poupées et divers accessoires nécessaires pour leur donner un bain. On étudie les productions de l'enfant dans les domaines de la morphosyntaxe, du vocabulaire et des capacités pragmatiques (Rondal, 1997).

Nous pouvons également citer l'ECSP (Evaluation de la Communication Sociale Précoce), qui, à travers des situations de jeu, étudie notamment les interactions sociales et l'attention conjointe (Coquet, 2005).

Quelques subtests de la batterie orthophonique EVALO 2-6 sont consacrés à l'évaluation des capacités pragmatiques de l'enfant. L'un d'eux consiste en une situation de dessin guidé qui

comportera des ruptures : consigne impossible à réaliser ou inaudible, par exemple. Lors d'une autre épreuve, l'enfant doit donner des informations à l'orthophoniste afin qu'il reproduise un modèle qu'il n'a pas sous les yeux (Coquet, Roustit, & Jeunier, 2007).

1.2. Outils traduits

Le « Test Of Pragmatic skills », créé par Schulman (1986) a été traduit en 1993 par A. Monpetit et étalonné par la suite en 1996 pour des enfants de 3 à 8 ans. Il consiste en 4 situations d'interaction simulées par des jeux : conversation entre deux marionnettes, dessin, conversation téléphonique et jeu de construction. Les énoncés de l'examineur sont imposés, et on analyse les réponses de l'enfant de manière qualitative, en les cotant sur une échelle de 0 (absence de réponse) à 5 (réponse élaborée appropriée au contexte avec plus de 3 mots) afin de lui attribuer un âge de développement. L'analyse porte sur la prise en compte de l'interlocuteur, l'informativité, l'intentionnalité, le traitement de l'information, et l'expression des choix, des goûts (Coquet, 2005).

On peut aussi citer l'Evaluation des Compétence Communicatives de Simon (1980), traduit par A.Vincent en 1995. Cette épreuve s'adresse aux enfants de 8 à 14 ans et se présente sous la forme de 21 situations (7 réceptives et 14 expressives) qui permettent de déterminer un score de réussite des capacités pragmatiques (Coquet, 2005).

1.3. Grilles d'évaluations traduites en langue française

Le CCC-2 (Children's Communication Checklist – 2) de Bishop (1998) est un questionnaire à faire remplir par l'entourage de l'enfant : parents ou enseignant. Il se présente sous la forme d'une grille de 70 items correspondant à des comportements de communication, pouvant être cotés selon leur fréquence d'apparition, de 0 (absence du comportement) à 3 (comportement constant). Les 70 items sont répartis en 3 grandes catégories d'analyse du langage en situation de communication : les aspects structuraux, pragmatiques et sociaux (Vézina, Samson-Morasse, Fossard, & Sylvestre, 2011).

La liste de Wetherby et Sprutting (1986) est destinée à l'évaluation du jeune enfant. Elle a été adaptée en France par M.F Livoir Petersen en 1989. Elle consiste en l'analyse de 15 comportements verbaux et non-verbaux de l'enfant au cours d'une situation de jeu semi-

structuré. Elle prend également en compte les aspects émotionnels de la communication de l'enfant (mimiques, gestes). Afin de garder le caractère spontané de cette situation, l'analyse se fait à posteriori grâce à un film (Coquet, 2005).

A la suite de cet inventaire des outils existants en langue française pour l'évaluation des capacités pragmatiques de l'enfant, il paraît clair qu'il existe un réel manque dans ce domaine. Nous pouvons même affirmer qu'on ne dispose à ce jour d'aucun test normé permettant d'investiguer les capacités de l'enfant à inférer l'état émotionnel du locuteur à l'aide des indices que nous avons défini plus tôt.

2. Pilou le Lapinou

C'est le manque de possibilités d'évaluation dans ce domaine qui a conduit Aguert et al. à proposer en 2012 un outil de mesure de l'inférence sociale.

Le paradigme « Pilou » est un logiciel utilisable via un écran tactile qui simule des interactions verbales en situation entre deux personnages : « Pilou le Lapinou » et « Edouard le Canard ». Afin d'éliminer le biais lexical (III.2.2.3), les deux personnages parlent une langue qui leur est propre, et donc sans signification pour l'enfant. A la suite d'une petite histoire de deux images, l'enfant doit déterminer l'état émotionnel de Pilou. Ces histoires varient selon les trois indices vus précédemment : contexte situationnel, expressions faciales émotionnelles et prosodie émotionnelle. Ces indices peuvent chacun posséder deux modalités : joyeux ou triste (Laval et al., 2012).

Pour notre travail, le test a comporté 36 situations mettant en scène les indices (1 indice opposé aux deux autres) de manière congruente ou non, réparties comme suit :

- 12 situations où le contexte est opposé à la prosodie émotionnelle et à l'expression faciale émotionnelle ; 6 sont congruentes, 6 non-congruentes.
- 12 situations où la prosodie émotionnelle est opposée au contexte et à l'expression faciale émotionnelle ; 6 sont congruentes, 6 non-congruentes.
- 12 situations où l'expression faciale émotionnelle est opposée au contexte et à la prosodie émotionnelle ; 6 sont congruentes, 6 non-congruentes.

A ces 36 situations test s'ajoutent 12 situations où tous les indices sont congruents, qui serviront à déterminer les capacités de chaque participant à reconnaître les émotions présentées.

Notre revue des outils existants qui permettent d'investiguer les capacités pragmatiques chez l'enfant montre qu'il y a encore un manque important de tests disponibles dans ce domaine. Par ailleurs, il semble qu'il n'existe à l'heure actuelle aucun outil s'intéressant à la compréhension des émotions du locuteur.

Pourtant, comme on l'a vu précédemment, la compréhension de l'intention d'autrui est un aspect important de la situation de communication, permettant aux interlocuteurs de s'adapter à la personne avec laquelle ils communiquent. C'est pourquoi le paradigme « Pilou » apporte un réel aspect novateur dans ce domaine. De plus, son utilisation ne comporte pas d'aspect de production verbale, ce qui permet de le proposer à des enfants jeunes ou ayant des difficultés au niveau de la production de langage oral.

VI. Problématique et hypothèses

1. Problématique

Comme on a pu le constater à travers la revue des études précédemment conduites concernant le sujet de la compréhension de l'enfant en situation d'interaction, les trois indices illocutoires qui nous intéressent, à savoir le contexte situationnel, la prosodie émotionnelle et les expressions faciales émotionnelles ont déjà été étudiées par plusieurs équipes au moyen de tâches diverses d'attribution d'états psychologiques. Cependant, il n'existe à notre connaissance aucune étude ayant investigué en même temps le rôle de ces trois indices illocutoires dans la compréhension de l'enfant.

La compréhension des mécanismes qui mènent l'enfant à inférer l'intention communicative du locuteur est un enjeu important de la pragmatique développementale, qui pourrait nous permettre de préciser au mieux les comportements à adopter face à un enfant afin de faciliter sa compréhension, ce qui peut être très intéressant pour les professions en contact avec des enfants ayant des niveaux de compréhension différents. Par exemple, mieux connaître les

indices utilisés par un enfant dans une situation d'interaction pourrait permettre à l'orthophoniste de savoir quel type d'indice privilégier auprès d'enfants à la compréhension difficile, et d'axer la prise en charge sur les indices négligés par ces enfants dans le but d'améliorer leur compréhension en contexte, et donc leur communication au niveau social.

Dans cette optique, l'objectif de notre recherche a été de développer un outil de mesure de l'inférence sociale permettant de repérer comment se développent les indices illocutoires chez les enfants de 5, 7 et 9 ans, afin de construire une norme développementale dans un premier temps. Dans un second temps, il nous a paru intéressant de proposer cet outil auprès d'enfants porteurs de dysphasie sémantique-pragmatique, d'autisme ou de retard intellectuel, afin de comprendre quels éléments, utilisés différemment chez eux, pourraient diminuer leur capacités de compréhension en situation d'interaction.

Cet outil consistait en un logiciel, basé sur un logiciel déjà existant (Laval et al., 2012) légèrement modifié pour les besoins de notre étude. Ce logiciel se présentait sous la forme d'un petit jeu correspondant à une tâche de complètement d'histoires. Les trois indices illocutoires étudiés (prosodie émotionnelle, expression faciale émotionnelle et contexte situationnel) étaient présentés à travers des situations quotidiennes, deux contre un, de façon congruente ou non congruente. A la suite de chaque histoire, l'enfant devait déterminer l'état d'esprit des personnages présentés.

2. Hypothèses

Grâce aux résultats des études précédemment conduites (Aguert et al., 2009; Gnepp, 1983; Nelson & Russell, 2011; Quam & Swingley, 2012), on a pu déterminer une tendance générale dans le développement des indices illocutoires chez les enfants, et formuler nos hypothèses à partir de ces données.

La première de ces hypothèses était que le développement global de l'utilisation des indices illocutoires se fait dans l'ordre suivant : les expressions faciales émotionnelles sont utilisées en premier, puis vient la prise en compte du contexte situationnel, et enfin celle de la prosodie émotionnelle.

Nous avons donc émis l'hypothèse que les expressions faciales émotionnelles sont utilisées de manière plus précoce que les autres indices par les enfants. Les enfants de 5 ans notamment auront donc plus tendance à privilégier ce type d'indice que ceux de 7 et 9 ans.

La seconde hypothèse proposée par rapport aux données des différents auteurs était que les enfants de 5 et 7 ans privilégient l'utilisation du contexte par rapport à la prosodie pour inférer l'état psychologique du personnage, et que les enfants de 9 ans seulement ont tendance à commencer à s'appuyer sur la prosodie par rapport au contexte.

Enfin, nous avons envisagé que dans les situations mettant en opposition prosodie émotionnelle et expressions faciales émotionnelles, les enfants de 7 ans et 9 ans commencent à privilégier la prosodie émotionnelle par rapport aux expressions faciales émotionnelles, tandis que ceux de 5 ans utilisent seulement les expressions faciales émotionnelles.

Concernant la population d'enfants dysphasiques, nous avons émis l'hypothèse que leur capacité d'inférence de l'état d'esprit du locuteur à partir des indices illocutoires de la situation de communication est préservée et similaire à celle des enfants du même âge au développement typique.

Méthode

I. Participants

1. Enfants au développement typique

L'échantillon initial de participants était constitué de 128 enfants, divisés en trois groupes. Le premier groupe était composé de 23 enfants âgés de cinq ans, le deuxième de 56 enfants âgés de sept ans. Enfin, le troisième groupe comportait 49 enfants âgés de neuf ans.

Les critères d'exclusion étaient l'âge, la langue maternelle (qui devait être française) et un score inférieur à 75% à la condition contrôle. Dans le groupe des 5 ans, 6 enfants ont été exclus à cause d'un de ces critères (1 pour l'âge, 1 pour la langue maternelle et 4 pour le score à la condition contrôle). Dans le groupe des 7 ans, 11 enfants ont été exclus pour l'âge. Enfin, chez les enfants de 9 ans, 21 enfants ont été exclus en raison de leur âge également.

Avec ces critères, les trois groupes d'âge comportaient respectivement 17, 45 et 28 enfants. Pour des raisons de comparaisons statistiques, nous avons été conduits à réduire l'échantillon. Nous avons ramené l'échantillon à 17 enfants par groupe d'âge en ne retenant que les 17 premiers de chaque groupe d'âge, c'est-à-dire dans l'ordre de passation. Les moyennes d'âge sont présentées dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Groupe d'âge, effectifs et âge moyen (écart-type)

Groupe d'âge	Nombre de participants	Age moyen (écart-type)
5 ans	17	5 ans (3,91 mois)
7 ans	17	7 ans 1 mois (3,09 mois)
9 ans	17	8 ans 11 mois (2,68 mois)

Les enfants effectuaient la passation avec l'autorisation des parents. Ils étaient tous de langue maternelle française et recrutés dans une école primaire de la Vienne, deux écoles primaires des Deux-Sèvres et une école maternelle de la Nièvre.

Les groupe d'enfants étaient appariés, c'est-à-dire qu'ils effectuaient la même passation d'une durée de vingt minutes.

2. Enfants dysphasiques

L'outil a également été testé auprès d'un groupe constitué de 4 enfants dysphasiques dont le Tableau 2 présente les âges, sexe et type de dysphasie.

Tableau 2 : Age, sexe et type de dysphasie des enfants dysphasiques participant à l'étude.

Sujet	Date de naissance	Age au moment de la passation	Sexe	Type de dysphasie
200	16/04/2001	12 ans 11 mois	Masculin	Phonologico-syntaxique
201	26/12/2002	11 ans 3 mois	Masculin	Phonologico-syntaxique
202	03/12/2006	7 ans 4 mois	Masculin	Phonologico-syntaxique
203	02/12/2007	6 ans 4 mois	Féminin	Phonologico-syntaxique

Ces enfants étaient tous pris en charge dans un Service d'Education Spécialisée et de Soins A Domicile de la Nièvre (SESSAD « Le Fil d'Ariane ») spécialisé dans les troubles sévères du langage.

Nous avons dû exclure le participant 202, car il n'a pas terminé la passation, en raison de difficultés attentionnelles importantes.

II. Matériel

Le matériel était présenté sur une tablette ou un ordinateur tactile, pour faciliter la réponse du participant. Les enfants étaient munis d'un casque audio pour une meilleure écoute.

Le programme utilisé était Pilou.1c de Aguert, Laval et Gil (2013). Il était composé de douze histoires, elles-mêmes divisées en quatre conditions :

- congruente (condition contrôle « a »)
- contexte vs [prosodie émotionnelle + expression faciale] (condition « b »)
- [contexte + expression faciale] vs prosodie émotionnelle (condition « c »)
- [contexte + prosodie émotionnelle] vs expression faciale (condition « d »)

Ainsi on obtenait un total de trente-six histoires ainsi que douze histoires « contrôle ». Quatre listes étaient construites à l'aide de ces histoires. Chacune des listes reprenait une des quatre conditions d'une des histoires, et comportait ainsi les 12 histoires différentes.

L'ordre des conditions dans les listes était contrebalancé, par conséquent nous avons vingt-quatre ordres de passation différents.

Pour les indices, la prosodie a été préalablement contrôlée pour s'assurer que les fréquences utilisées étaient représentatives de l'état émotionnel recherché (joie ou tristesse). Le contenu lexical a été supprimé pour laisser place à des pseudo-énoncés composés de cinq syllabes tirées au sort dans une liste de trente-huit bigrammes. Cette opération permettait d'éviter le biais lexical.

Le matériel expérimental présenté à l'enfant était une bande dessinée informatique qui mettait en interaction deux personnages : « Pilou » un lapin et « Edouard » un canard. Ces deux personnages interagissaient dans des situations de la vie quotidienne. Le but était d'avoir des interactions les plus naturelles possibles et qui soient facilement compréhensibles par les enfants. « Pilou » exprimait différents états émotionnels à travers la prosodie émotionnelle et les expressions faciales émotionnelles, tandis qu'« Edouard » avait une expression faciale neutre et ne parlait pas.

La bande dessinée apparaissait suivant différentes étapes. Dans une première étape, une image représentant un contexte joyeux ou triste apparaissait en haut à gauche de l'écran. Accompagnée de cette image, une voix off présentait la situation dans laquelle se trouvaient

Pilou et Edouard (exemple : la phrase « Pilou et Edouard font un pique-nique » accompagnait une image dessinée où l'on voit les deux personnages pique-niquer). Durant cette première étape, le visage de Pilou n'était pas apparent, comme le montre la Figure 1.

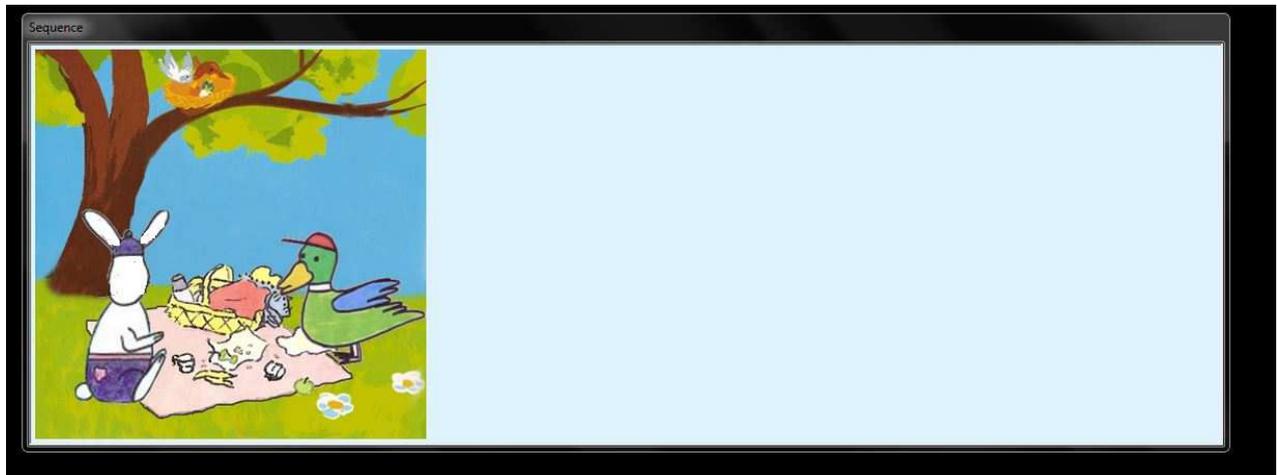


Figure 1 : Première étape de présentation de l'histoire.

Dans une seconde étape, une deuxième vignette venait se coller à la première, accompagnée de la voix off introduisant le dialogue par la phrase « Pilou dit à Edouard... ». Sur cette seconde image, l'expression faciale émotionnelle de Pilou (joie ou tristesse) était visible, comme le montre la Figure 2. Aussitôt après, on entendait le pseudo-énoncé prononcé par « Pilou » avec une prosodie émotionnelle de joie ou de tristesse.



Figure 2 : Deuxième étape de présentation de l'histoire

Pour finir, ces deux images disparaissaient pour laisser place à une vignette avec un point d'interrogation ainsi que deux vignettes contenant des ronds de couleur qui représentaient respectivement la joie (rond rose) et la tristesse (rond noir). Ces correspondances étaient rappelées à l'enfant par la voix off : « Pilou est triste » pendant l'apparition du rond noir et « Pilou est joyeux » pendant l'apparition du rond rose. Tout au long de la passation, l'ordre d'apparition des ronds de couleur variait. La Figure 3 montre cet écran de choix.

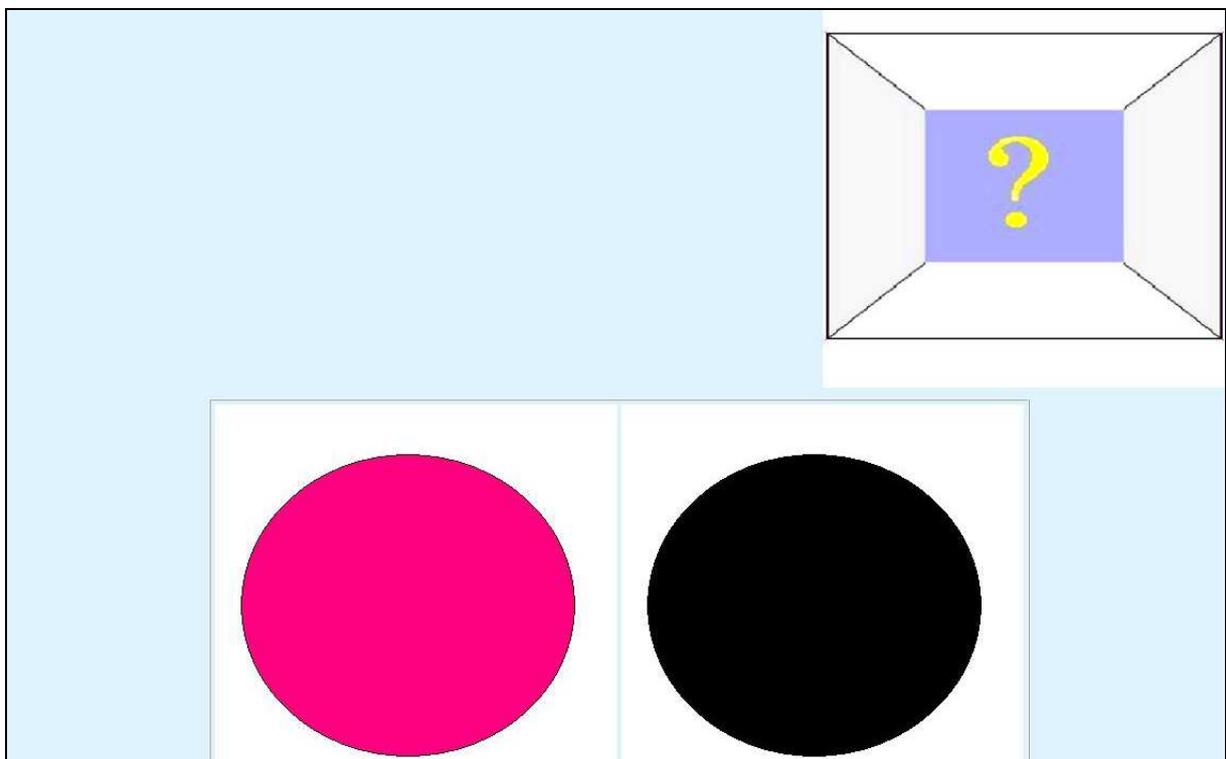


Figure 3 : Écran de choix de l'enfant

Une fois que l'enfant avait fait son choix en appuyant sur l'écran avec son doigt, le rond de couleur qu'il avait choisi remplaçait le carré où se trouvait le point d'interrogation et une voix off lui rappelait son choix : « Pilou est triste » ou « Pilou est joyeux » (Figure 4).

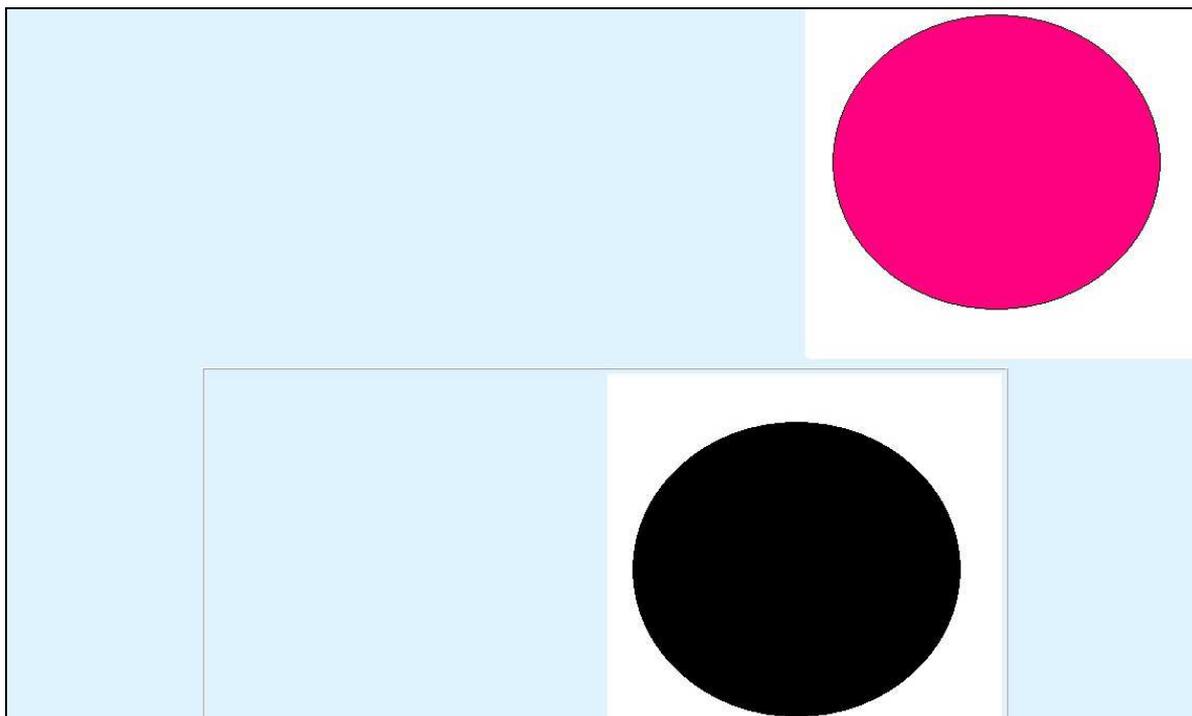


Figure 4 : Ecran après que l'enfant ait donné sa réponse (ici, la réponse donnée est « Pilou est joyeux ».)

III. Procédure

1. Tâche et consigne

La tâche consistait en une réponse de l'enfant sur l'état émotionnel de Pilou (joyeux ou triste).

Voici la consigne donnée aux enfants : « *Tu vas voir Pilou le Lapinou parler à son ami Edouard le canard dans plein d'endroits différents. Tu vas devoir dire comment va Pilou : si Pilou est joyeux ou si Pilou est triste, en appuyant sur l'écran avec ton doigt. Tu vas voir, on ne comprend pas ce que dit Pilou car il habite dans un pays très loin, mais il y a d'autres indices qui peuvent t'aider. Fais bien attention à ce que tu vas voir sur l'écran et à ce que tu vas entendre dans le casque. D'accord ? On va essayer* ». Il était ensuite présenté à l'enfant 4 situations d'essai différentes des autres histoires, pour l'habituer au maniement de l'ordinateur.

Si nous constatons que l'enfant avait bien compris la phase d'essai et nous le confirmait, nous commençons la phase test en lui disant « *On commence avec cette fois-ci plein de situations différentes* ».

2. Déroulement de la passation

Dans un premier temps nous présentions à l'enfant en dehors de l'interface informatique la manière dont allait se dérouler la passation. Pour cela, nous présentions la photo papier neutre de « Pilou » et nous disions à l'enfant « *Voici Pilou le Lapinou. Nous allons voir des photos ensemble et tu vas essayer de me dire s'il est triste ou s'il est joyeux.* ». Ensuite nous posions devant le participant les photos papier des ronds en disant « *Quand Pilou est triste tu devras choisir le rond noir* » (nous posions le rond noir), « *Quand Pilou est joyeux, tu devras choisir le rond rose* » (nous posions le rond rose). Puis nous vérifions si l'enfant avait bien compris en lui posant des questions tirées au sort préalablement : « *Montre-moi quand Pilou est joyeux ? Montre-moi quand Pilou est triste ?* ». Nous arrêtons de poser les questions quand l'enfant avait donné six bonnes réponses. Commençait alors la phase expérimentale.

IV. Analyse

1. Analyse des protocoles

Pour chaque protocole, nous avons codé la réponse de l'enfant en fonction de l'indice « contexte situationnel ». Par exemple, si l'enfant répondait joyeux et que le contexte était joyeux, nous codions 1. Si l'enfant répondait triste et que le contexte était joyeux, nous codions 0.

Avant l'analyse statistique, nous avons éliminé les participants qui n'atteignaient pas 75% de reconnaissance de l'émotion quand tous les indices étaient congruents, ce qui correspond à un score inférieur à 9/12 dans la condition contrôle « a ».

2. Présentation des VI et VD

Notre variable dépendante (VD, ce que nous avons mesuré), était la réponse de l'enfant en fonction du contexte situationnel. L'âge de l'enfant a constitué notre première variable indépendante (VI1) qui possédait trois modalités : cinq ans, sept ans et neuf ans. Notre deuxième variable indépendante (VI2) était l'indice illocutoire. Cette variable aussi possédait trois modalités : contexte situationnel, expression faciale émotionnelle et prosodie émotionnelle.

Résultats

I. Résultats des enfants au développement typique

1. Codage des réponses des participants

Pour rappel, les enfants avaient le choix entre les modalités de réponse « Pilou est joyeux » et « Pilou est triste ».

Les situations congruentes sont considérées comme des conditions contrôles car la réponse des enfants ne permet pas de savoir s'ils se basent prioritairement sur le contexte situationnel, les expressions faciales émotionnelles ou sur la prosodie émotionnelle. Cette condition nous permet de nous assurer que la tâche est réalisable par les enfants. Dans cette condition, nous parlerons donc de bonne réponse (quand l'enfant répond de manière compatible avec l'ensemble des indices) ou de mauvaise réponse (quand l'enfant répond de manière incompatible avec l'ensemble des indices).

Au contraire, les situations non congruentes sont considérées comme des conditions expérimentales puisque pour répondre, les enfants se basent soit sur le contexte situationnel soit sur la prosodie émotionnelle, soit sur l'expression faciale du locuteur. Ces situations permettent donc de connaître la priorité que donne l'enfant à l'un ou l'autre des indices qui s'opposent sur les émotions « joie » ou « tristesse ».

Dans les situations congruentes, les réponses étant codées en termes de bonnes réponses, c'est-à-dire en termes de compatibilité ou d'incompatibilité avec les trois indices congruents, on accordait 1 point pour chaque bonne réponse et 0 point pour les mauvaises réponses.

Dans les situations non congruentes, les réponses ont été codées en termes de réponses compatibles avec le contexte. Par exemple, dans la condition C+/P-EF-, on accordait 1 point pour les réponses « Pilou est joyeux » et 0 point pour les réponses « Pilou est triste ».

Le Tableau 3 présente le codage des réponses en fonction des conditions expérimentales.

Tableau 3 : Signification des choix des participants en termes de processus d'interprétation de l'énoncé (C+ = contexte situationnel joyeux ; P+ = prosodie émotionnelle joyeuse ; C- = contexte situationnel triste ; P- = prosodie émotionnelle triste ; EF+ = Expression faciale joyeuse ; EF- = Expression faciale Triste)

Conditions expérimentales		Choix « Pilou est joyeux »	Choix « Pilou est triste »
Situations congruentes	C+P+FF+	Bonne réponse	Mauvaise réponse
	C-P-EF-	Mauvaise réponse	Bonne réponse
Situations non congruentes	C+/P-EF-	Réponses compatibles avec le contexte	Réponses compatibles avec la prosodie et l'expression faciale
	C-/P+EF-	Réponses compatibles avec la prosodie et l'expression faciale	Réponses compatibles avec le contexte
Situations non congruentes	P+/C-EF-	Réponses compatibles avec la prosodie	Réponses compatibles avec le contexte et l'expression faciale
	P+/C-EF-	Réponses compatibles avec le contexte et l'expression faciale	Réponses compatibles avec la prosodie
Situations non congruentes	EF+/C-P-	Réponses compatibles avec l'expression faciale	Réponses compatibles avec le contexte et la prosodie
	EF-/C+P+	Réponses compatibles avec le contexte et la prosodie	Réponses compatibles avec l'expression faciale

2. Analyse des résultats dans les situations congruentes

Le Tableau 4 indique le nombre moyen de bonnes réponses dans les situations congruentes en fonction de l'âge des enfants.

Tableau 4 : Nombre moyen de bonnes réponses à la condition contrôle dans les trois groupes d'âge

Age	5 ans	7 ans	9 ans
Nombre moyen de bonnes réponses	11,2941176	11,7647059	11,7647059

On remarque ici que les trois groupes d'enfants ont obtenu à peu près les mêmes résultats à la condition contrôle : environ 11 point sur 12. Ces bons résultats s'expliquent par l'exclusion avant l'analyse des participants ayant obtenu un score inférieur à 75%, soit une note strictement inférieure à 9/12 dans cette condition.

3. Analyse des résultats dans les situations non congruentes

La variable dépendante « nombre de réponses compatibles avec le contexte » a été traitée à l'aide d'une analyse de la variance (ANOVA) à deux facteurs : Age(3) x Condition (3).

La Figure 5 indique le nombre de réponses compatibles avec le contexte en fonction de l'âge (5 ans, 7 ans, 9 ans) et de la condition (C/P+EF, P/C+EF, EF, P+C).

Cette analyse révèle qu'il n'y a pas d'effet principal de l'âge, $F(2,48) = 0.11$, $p > .05$. Cela indique que les trois groupes d'âges examinés donnent un patron de réponses similaire. De plus, l'effet de l'interaction entre l'âge et la condition n'est pas significatif, $F(4,96) = 0.33$, $p > .05$. Ainsi, les trois groupes d'enfants examinés donnent un patron de réponses similaires, et cela pour les 3 conditions expérimentales.

L'analyse révèle néanmoins un effet significatif de la condition, $F(2,96) = 127.27$, $p < .0001$. En effet, une série d'ANOVAs comparant les conditions deux à deux montre que la

condition « Prosodie / Contexte+Expression faciale » a entraîné plus de réponses compatibles avec le contexte ($M = 10.4$) que la condition « Expression Faciale/ Contexte + Prosodie » ($M = 2.84$) ($F(1,48) = 90.32, p <.0001$) et que la condition « Contexte / Prosodie + expression faciale » ($M = 1.34$) ($F(1,48) = 159.15, p <.0001$).

De la même façon, la condition « Expression Faciale/ Contexte + Prosodie » entraîne plus de réponses compatibles avec le contexte que la condition « Contexte / Prosodie + expression faciale » ($F(1,48) = 30.22, p <.0001$).

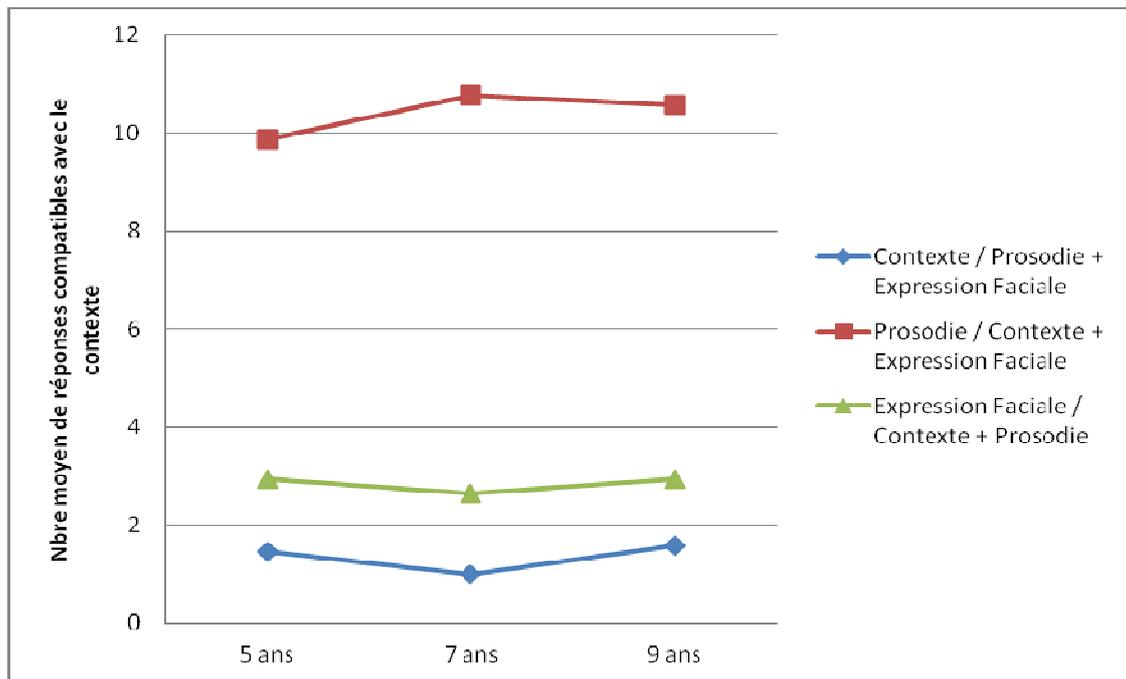


Figure 5 : Nombre de réponses compatibles avec le contexte en fonction de l'âge et de la condition

L'ensemble de ces résultats indique que l'indice privilégié par les enfants est clairement l'expression faciale émotionnelle.

Ainsi, la série d'ANOVAs comparant les résultats deux à deux montre que la condition comportant le plus de réponses compatibles avec le contexte est celle où la prosodie est opposée aux deux autres indices (contexte et expression faciale émotionnelle), ce qui signifie que la réponse de l'enfant se fait grâce à un de ces deux indices. La prosodie est donc relativement délaissée dans le choix de l'enfant.

Ensuite, la condition « Contexte vs Expression Faciale + Prosodie » a pour résultats relativement peu de réponses compatibles avec le contexte, ce qui signifie que c'est soit

l'expression faciale émotionnelle, soit la prosodie qui est privilégiée par l'enfant. Or, d'après les résultats exposés ci-dessus, la prosodie n'est pas un indice utilisé par l'enfant. Il privilégie donc l'expression faciale émotionnelle, ce qui est confirmé par les résultats dans la condition « Expression Faciale vs Contexte + Prosodie »

Enfin, la comparaison des résultats des conditions « Expression Faciale vs Contexte + Prosodie » et « Contexte vs Expressions Faciales + Prosodie » montre que le contexte est plus pris en compte que la prosodie quand ils sont tous deux opposés aux expressions faciales émotionnelles.

On peut donc dire au vu de ces résultats qu'au niveau des indices illocutoires, l'indice le plus pris en compte est l'expression faciale émotionnelle. Vient ensuite le contexte, puis la prosodie émotionnelle qui est très peu prise en compte par les enfants typiques de notre étude.

II. Résultats des enfants dysphasiques

Les enfants dysphasiques ont réalisé strictement les mêmes passations que les enfants typiques.

Le sujet 202 n'a pas terminé la passation (seulement 2 listes de 12 histoires réalisées sur 4), c'est pourquoi ses résultats ne seront pas exposés ici.

Le Tableau 6 présente les âges des enfants dysphasiques et leurs résultats à la condition contrôle ainsi qu'aux 3 conditions expérimentales.

Tableau 5 : Age et nombre de réponses compatibles avec le contexte pour chaque condition chez les enfants dysphasiques.

Sujet	Age	Score à la condition contrôle	Nombre de réponses compatibles avec le contexte		
			C / P + EF	P / C + EF	EF / P + C
200	12 ans 11 mois	12	0	12	0
201	11 ans 3 mois	11	12	12	12
203	6 ans 4 mois	12	0	11	0

Ce tableau montre que les résultats des enfants dysphasiques à la condition contrôle sont similaires à ceux des enfants au développement typique, ce qui montre une bonne compréhension de la tâche ainsi que des capacités de reconnaissance des émotions préservées chez ces enfants.

On peut également voir dans ce tableau que les résultats des participants 200 et 203 sont dans la lignée de ceux des enfants au développement typique. L'indice privilégié chez eux est l'expression faciale émotionnelle.

Toutefois, on remarque que le sujet 201 a le nombre maximum de réponses compatibles avec le contexte dans chaque condition, ce qui signifie qu'il privilégie le contexte situationnel, ce qui est inédit dans notre étude.

Il est à préciser qu'étant donné la taille très réduite de notre échantillon de participants dysphasiques, aucune conclusion ne peut être formulée quant à la similarité des développements des enfants typiques et des enfants dysphasiques au niveau de l'utilisation de l'un ou des autres indices illocutoires en situation de communication.

Discussion

I. Rappel des objectifs et des hypothèses

Notre recherche porte sur la façon dont les enfants au développement typique et les enfants dysphasiques utilisent les indices illocutoires qui sont à leur disposition pour inférer l'état psychologique du locuteur. Dans cette optique, nous avons proposé notre outil qui se présentait sous la forme d'un logiciel informatique à trois groupes d'enfants au développement typique âgés de 5, 7 et 9 ans ainsi qu'à un groupe d'enfants dysphasiques.

Après une revue des résultats obtenus dans les études précédemment conduites sur la reconnaissance des émotions et l'attribution d'états psychologiques au locuteur, nous avons formulé plusieurs hypothèses :

La première de ces hypothèses était que chez les enfants au développement typique, les expressions faciales émotionnelles sont utilisées plus tôt que les autres indices. Nous avons ainsi pensé que les enfants de 5 ans privilégieraient plus ce type d'indice que ceux de 7 et 9 ans.

Notre seconde hypothèse concernait l'utilisation du contexte situationnel et de la prosodie. Nous avons pensé que les enfants de 5 et 7 ans préféreraient se référer au contexte par rapport à la prosodie émotionnelle pour inférer l'état psychologique du personnage. Ce ne serait qu'autour de 9 ans que les enfants commenceraient à se référer à la prosodie émotionnelle plutôt qu'au contexte situationnel.

Concernant les situations mettant en opposition prosodie émotionnelle et expressions faciales émotionnelles, notre troisième hypothèse était que les groupes d'enfants de 7 ans et 9 ans commenceraient à privilégier la prosodie émotionnelle par rapport aux expressions faciales émotionnelles.

Enfin, nous avons émis l'hypothèse que les capacités à utiliser les indices illocutoires pour inférer l'état psychologique du locuteur était préservée chez les enfants dysphasiques, et que leur développement se ferait dans le même ordre que celui des enfants typiques.

II. Commentaire des résultats

1. Principaux résultats et validation des hypothèses concernant le développement typique

Pour rappel, nos résultats ont montré globalement que l'indice privilégié dans l'attribution d'intentions est l'expression faciale émotionnelle, et que ceci ne varie pas avec l'âge du sujet.

Notre première hypothèse n'est qu'à moitié vérifiée : en effet, nous avons pensé que les enfants de 5 ans donneraient la priorité aux expressions faciales émotionnelles, comme l'avaient montré les résultats des études de Gnepp (1983), Hoffner et Badzinski (1989), Nelson et Russel (2011) et Quam et Swingley (2012). C'est bien le cas, puisque cet indice est celui privilégié par notre groupe d'enfants de 5 ans. Cependant, il l'est également par les groupes d'enfants de 7 et 9 ans, ce qui va à l'encontre des résultats précédents qui montraient que le rôle des expressions faciales émotionnelles diminuait avec l'âge, au profit d'autres indices, notamment le contexte situationnel (Gnepp, 1983 ; Hoffner et Badzinski, 1989).

Notre seconde hypothèse, qui concernait les indices « contexte situationnel » et « prosodie émotionnelle », n'est pas entièrement validée non plus. Comme ceux d'Aguert et al. (2009), nos résultats ont montré que les enfants de 5 et 7 ans utilisaient plus le contexte que la prosodie émotionnelle lorsque ces deux indices étaient opposés aux expressions faciales émotionnelles. Cependant, alors que d'après Aguert et al. (2009) la prosodie redevenait un indice privilégié vers l'âge de 9 ans, nos participants de cet âge donnaient toujours la priorité au contexte situationnel.

Cette différence peut s'expliquer par le fait que dans l'étude d'Aguert et al. (2009), les seuls indices disponibles étaient le contexte situationnel et la prosodie émotionnelle. La présence d'un troisième indice bien plus privilégié que les deux autres par nos participants a pu changer la façon dont ils considéraient les deux autres indices qu'Aguert et al. (2009) avaient précédemment étudié.

La troisième hypothèse que nous avons émise n'est pas validée non plus : au contraire de ce que nous avons postulé, les enfants de 7 et 9 ans privilégient toujours les expressions faciales émotionnelles par rapport à la prosodie émotionnelle. Il est aussi à noter que nos résultats vont donc aussi à l'encontre de ceux de Nelson et Russel (2011) et Quam et Swingley

(2012), qui concluaient à une utilisation privilégiée de la prosodie émotionnelle par rapport aux expressions faciales émotionnelles à l'âge de 5 ans.

Lors de la conversation qui suivait la passation, au moment de ramener l'enfant dans sa classe, certains avaient des réflexions intéressantes montrant qu'ils étaient bien conscients d'avoir privilégié un indice. Ainsi, nous avons pu recueillir quelques réflexions du type « J'ai bien regardé sa tête, quand il sourit il est content ». Nous avons alors posé la question à d'autres enfants, sur le ton de la conversation, de comment ils avaient su si Pilou était triste ou joyeux. Il a été intéressant de noter que certains ne pouvaient pas répondre à cette question, bien que leurs résultats aient montré une très forte tendance à privilégier l'un des indices proposés. Ainsi, certains enfants semblent très conscients de leur stratégie de réponse, tandis que d'autres répondent instinctivement sans pouvoir le justifier ultérieurement.

De manière globale, aucun effet de l'âge n'a été retransmis par les résultats de notre expérimentation, ce qui va à l'encontre des résultats des études précédentes qui concluaient toutes à un modèle de développement où l'indice privilégié dans l'attribution d'intention au locuteur variait selon l'âge du sujet.

La différence entre nos résultats et ceux des études précédentes peut s'expliquer par le caractère innovant de notre étude : c'est la première à proposer en même temps les trois indices illocutoires précédemment étudiés.

2. Retour sur l'enfant dysphasique

2.1. Principaux résultats

Concernant les enfants dysphasiques, et plus particulièrement porteurs d'un syndrome phonologique-syntaxique, nos résultats montrent que comme nous en avons émis l'hypothèse, leurs capacités de reconnaissance des émotions et d'attribution d'états mentaux au locuteur est préservée. Cependant, vu le nombre réduit de participants, nous ne pouvons pas conclure à un développement de ces capacités similaire à celui des enfants typiques du même âge

2.2. Réflexion sur la petite taille de l'échantillon.

Comme nous l'avons exposé précédemment, notre population d'enfants dysphasiques était particulièrement réduite : nous n'avons pu proposer l'outil qu'à 4 enfants seulement. Ceci peut s'expliquer par le fait que la dysphasie est un syndrome peu diagnostiqué.

De plus, la passation pour les enfants dysphasiques se déroulait dans la Nièvre. Ce département peut être défini comme plutôt rural, et n'offre pas beaucoup de perspectives de soin pour les enfants dysphasiques. Ainsi, le SESSAD Fil d'Ariane ne possède que 5 places dédiées aux enfants dysphasiques, et il n'y a à notre connaissance aucune autre structure spécialisée dans ce type de trouble que nous aurions pu contacter dans le département.

Enfin, comme nous l'avons vu plus tôt, les frontières entre un syndrome dysphasique et un retard mental léger peuvent être assez floues dans certains cas. Ainsi, nous avons laissé de côté certains enfants dont le tableau clinique aurait pu nous évoquer une dysphasie, mais qui n'avaient pas encore été diagnostiqués dans ce sens.

Ces différentes raisons peuvent expliquer la taille réduite de notre échantillon d'enfants dysphasiques.

2.3. Commentaire des résultats

Nous ne pouvons pas tirer de conclusions sur le développement de l'enfant dysphasique par rapport à celui de l'enfant typique quand aux capacités d'attribution d'intention, car notre population est trop réduite pour que nos résultats soient significatifs.

Toutefois, certains éléments de nos résultats semblent intéressants à commenter : la première chose observée est qu'aucun de nos 4 participants n'a pris en compte la prosodie. On peut donner deux raisons possibles à cela : il est possible que les enfants dysphasiques délaissent la prosodie parce que leur développement est similaire à celui des enfants typiques, mais on peut aussi imaginer que quelque soit l'indice qu'ils privilégient, ils ne prennent pas en compte la prosodie parce que leurs difficultés quotidiennes au niveau du langage oral leur fait privilégier d'autres canaux de compréhension dans toutes les situations.

3. Question du « 2 contre 1 »

Une des questions qui aurait pu se présenter dans notre étude et introduire un biais est la possibilité que l'enfant prenne en compte dans son choix le fait que deux indices indiquent une émotion et qu'un troisième indique une émotion contraire. Par exemple, si la prosodie émotionnelle et l'expression faciale émotionnelle indiquent la joie, et que le contexte indique la tristesse, serait-ce possible que l'enfant réponde « Pilou est joyeux » parce que deux indices (expression faciale émotionnelle et prosodie émotionnelle) vont dans ce sens, contre seulement un indice qui indique le contraire (contexte situationnel) ?

L'analyse des résultats montrent que ce phénomène n'a pas influencé les réponses des participants : en effet, si ça avait été le cas, le contrebalancement des 3 conditions expérimentales aurait entraîné une égalité de l'utilisation de chaque indice chez les enfants : le contexte aurait été délaissé dans toutes les histoires de la condition (b), la prosodie émotionnelle aurait été ignorée dans toutes les situations (c) et l'expression faciale émotionnelle dans toutes les situations (d). Ceci se serait remarqué sur les résultats via un nombre de réponses compatibles avec le contexte très bas dans la condition (b), et très haut dans les deux autres conditions (c) et (d) où il est l'un des deux indices congruents. Ce n'est pas le cas, puisque les résultats indiquent clairement un nombre de réponses compatibles avec le contexte faible dans la condition (d), ce qui nous a permis de montrer la supériorité de l'utilisation de l'expression faciale émotionnelle dans l'attribution d'intention au locuteur.

Nous pouvons donc affirmer qu'aucun biais de ce type n'a été introduit dans notre étude.

III. Limites de l'étude

1. Limites au niveau de la population

1.1. Age des sujets typiques

Nos participants étaient âgés de 5 à 9 ans, afin de couvrir une partie importante du développement de l'enfant. Cependant, il est à remarquer que certaines études ont étendu leur population aux enfants de 12 ans, notamment celle de Gnepp (1983), qui montrait qu'à partir de 12 ans, le contexte situationnel était plus utilisé que les expressions faciales émotionnelles. Il

pourrait donc être intéressant de poursuivre notre recherche en incluant des enfants de 12 ans, voire des adultes.

1.2. Nombre d'enfants dysphasiques

Comme nous l'avons vu plus haut, la population d'enfants dysphasiques était plus réduite que ce que nous avons espéré. Ainsi, nous avons pu proposer l'outil à seulement 4 enfants dysphasiques (3 garçons et 1 fille), d'âges assez disparates, contre plusieurs dizaines d'enfants au développement typique (17 par groupe d'âge, soit 51 participants). Pour pouvoir tirer de réelles conclusions sur le développement des capacités d'attribution d'intentions chez les enfants dysphasiques par rapport à celui des enfants typiques, il faudrait augmenter cet échantillon de manière importante, afin de pouvoir notamment appairer les deux groupes d'enfants au niveau de l'âge.

2. Limites au niveau de l'outil

2.1. Reconnaissance des indices

Au cours des passations, nous avons pu remarquer que certains enfants semblaient plus préoccupés que d'autres par les situations où les indices n'étaient pas congruents (situations « b », « c » et « d »). Ainsi, chez certains enfants de 5 ans, nous avons pu observer des commentaires du type « Pourquoi quand il est joyeux il parle avec des mots tristes ? » ou « Pourquoi il sourit alors qu'il a cassé son robot ? ». Malgré ces réflexions, ces enfants répondaient ensuite en privilégiant l'expression faciale émotionnelle. Au contraire, chez certains autres enfants, les réponses étaient données très rapidement, au point qu'on pouvait se demander dans quelle mesure ils portaient attention aux différents indices.

On pourrait donc se demander si la nette différence entre nos résultats et ceux des études précédentes ne serait pas liée à une reconnaissance moins importante des indices « contexte situationnel » et « prosodie émotionnelle » que des expressions faciales émotionnelles qui sont très facilement perceptibles par l'enfant.

Ainsi, il serait intéressant de vérifier avant la passation les capacités de reconnaissance des 3 types d'indices chez chaque enfant, afin de vérifier qu'ils sont bien tous saisis par les enfants et que les situations construites sont adaptées.

2.2. Difficultés d'attention

Comme nous l'avons exposé dans la partie « Méthode », notre outil comportait un nombre total de 48 histoires divisées en 4 listes de 12. Une passation durait en général de 20 à 30 minutes. Chez les enfants de 5 ans, ces passations étaient pour certains assez difficiles à terminer. On observait souvent une baisse de l'attention au moment de la 3^{ème} liste, d'où l'intérêt d'avoir auparavant contrebalancé l'ordre de présentation de ces listes. A ce moment, certains enfants de 5 ans notamment avaient tendance à répondre au hasard, ce qui induisait des résultats inférieurs au 75% de bonnes réponses à la condition « a » nécessaire pour l'inclusion dans l'étude.

Chez les enfants dysphasiques, il paraît important de revenir sur l'exclusion du participant 202. Pour rappel, la passation a été arrêtée après la deuxième série d'histoires, soit 24 items. Cependant, l'attention de l'enfant a en réalité été très réduite pendant toute cette passation. Dès le milieu de la première liste, il montrait des signes d'inattention : il jouait avec le fil du casque et appuyait sur les touches du clavier. Nous nous sommes alors demandé si l'inattention de l'enfant venait de l'outil qui ne l'intéressait pas, ou si elle s'incluait dans son tableau clinique global. Après discussion avec l'équipe qui le prend en charge, nous avons appris que les difficultés d'attention de cet enfant sont quotidiennes.

Nous pouvons donc penser que cet outil est difficilement applicable chez les enfants ayant des difficultés d'attention dues à leur jeune âge où à des troubles plus globaux.

IV. Perspectives de recherche

Notre étude est inédite : elle est la première à mettre en concurrence non pas deux mais trois indices illocutoires. Nos résultats amènent de nouvelles perspectives concernant les capacités d'inférence sociale des enfants, et la façon dont ils utilisent les indices à leur portée pour comprendre l'état mental du locuteur et ainsi comprendre au mieux le message transmis. Cependant, certains éléments méritent d'être approfondis pour consolider nos résultats.

Il serait par exemple très intéressant de proposer notre outil à des enfants de 12 ans, pour voir si l'utilisation prioritaire de l'expression faciale émotionnelle comme indice pour inférer l'état psychologique du locuteur perdure au-delà de l'âge maximum de notre étude, c'est-à-dire 9 ans. De plus, même si notre outil, par sa forme, est plus adressé à une population d'enfants, on pourrait également envisager d'inclure un groupe de jeunes adultes afin de disposer d'une norme couvrant toute la durée du développement.

Au point de vue du développement non typique, nos résultats ont montré que cet outil était tout à fait présentable à des enfants porteurs d'un syndrome dysphasique. Toutefois, le petit nombre d'enfants ayant participé à notre étude ne nous permet pas d'obtenir des résultats globaux fiables à propos du développement de ces enfants. Ainsi, il faudrait par la suite élargir notre population d'enfants dysphasiques pour pouvoir conclure sur notre quatrième hypothèse, qui était que le développement de ces enfants suit celui des enfants typiques, au niveau de l'attribution d'intention du moins.

Enfin, pour une recherche ultérieure, nous pourrions imaginer proposer notre outil à d'autres types de populations d'enfants au développement non typique : enfants porteurs de syndromes autistiques et enfants présentant un retard intellectuel notamment, pour étudier si les capacités d'inférence sociale grâce aux indices illocutoires de ces enfants atypiques sont également les mêmes que celles des enfants typiques.

V. Perspectives orthophoniques

1.1. Un outil utilisable pour investiguer la reconnaissance des émotions

Comme nous l'avons vu précédemment, on note un manque important d'outils adaptés en langue française pour évaluer les aspects pragmatiques de la communication, et notamment la compréhension des émotions en situation de communication. C'est pourquoi notre étude est inédite, puisqu'elle propose un outil présentant 3 types d'indices illocutoires utilisables par les enfants pour inférer l'état psychologique du locuteur.

L'intérêt principal de notre outil est qu'il ne demande pas de production verbale à l'enfant, qui répond juste en appuyant sur l'écran avec son doigt. Ainsi, il est adapté aux enfants dont le développement du langage oral est altéré et qui sont difficilement compréhensibles.

De plus, son aspect ludique compense la longueur de la passation et permet de le proposer à des enfants jeunes : la très grande majorité des enfants de 5 ans qui composaient notre premier groupe d'étalonnage a terminé la passation sans encombre. Nous avons pu remarquer qu'ils prenaient du plaisir à jouer sur l'ordinateur, et que les dialogues non compréhensibles des personnages les amusaient beaucoup.

1.2. Intérêt de connaître l'indice privilégié pour l'orthophoniste

L'utilisation d'un outil investiguant la reconnaissance des émotions et les capacités d'utilisation d'indices en situation de communication d'un enfant permet à l'orthophoniste de pouvoir mettre en place des systèmes de communications adaptés et personnalisés aux enfants présentant des difficultés de communication.

Ainsi, connaître la priorité que donne un enfant à l'un des indices proposés permettra aux équipes soignantes de s'adapter à lui : si l'outil a montré qu'il était très sensible à la prosodie, on pourra faire en sorte d'accentuer les aspects prosodiques de notre voix pour faciliter sa compréhension. Au contraire, si l'enfant donne toujours priorité aux expressions faciales émotionnelles, on veillera à ce qu'elles reflètent au mieux le message transmis.

On pourra également repérer si la reconnaissance de certains indices est très limitée, et travailler dans le but d'améliorer cette reconnaissance et de permettre à l'enfant de disposer de plus d'indices pour saisir le sens du message dans tous types de situations de communication. On pourra ainsi imaginer des activités d'entraînement pour chacun des indices proposés.

1.3. Adaptation des matériels basés sur le visuel

Dans les cas où la production verbale de l'enfant est très altérée, il est souvent proposé à l'enfant un système de communication alternatif basé sur le visuel : utilisation de signes ou d'images. Notre étude a montré combien les indices visuels, c'est-à-dire les expressions faciales émotionnelles, sont importants dans la compréhension du langage chez l'enfant. Il est donc clair que dans les matériels utilisant un support visuel, les éléments concernant une émotion doivent être très cohérents pour être bien compris et utilisés par l'enfant. Cependant, ce n'est pas toujours le cas.

Prenons l'exemple de la méthode P.E.C.S. (Picture Exchange Communication System), qui est de plus en plus utilisée comme système de communication alternatif chez les enfants porteurs d'autisme notamment. La Figure 6 montre les pictogrammes de cette méthode qui permettent à l'enfant d'exprimer son goût : « j'aime » ou « je n'aime pas ».

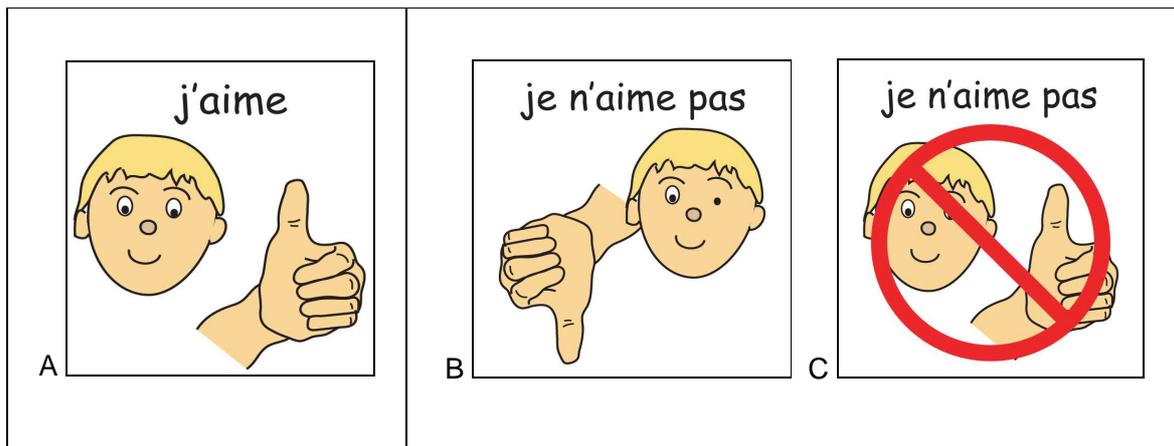


Figure 6 : Pictogrammes de la méthode PECS représentant respectivement les commentaires « J'aime » (image A) et « Je n'aime pas » (images B et C)

On peut facilement remarquer que les trois pictogrammes sont construits sur le même modèle. Ainsi la seule différence entre les images A et B est que l'image du pouce du pictogramme « j'aime » (image A) a été inversée pour construire le pictogramme B « je n'aime pas ». Pour construire le pictogramme C, un panneau symbolisant le contraire a été ajouté sur le pictogramme A.

Ainsi, même si le pictogramme « je n'aime pas » est censé représenter une émotion négative (le dégoût ou la désapprobation), on peut voir que dans tous les cas, le garçon représenté sur l'image sourit, et véhicule ainsi une émotion positive. On peut donc imaginer que certains enfants pourraient avoir du mal à utiliser ces pictogrammes affichant un personnage qui ne partage l'état mental qu'ils souhaitent exprimer.

C'est pourquoi, au vu de nos résultats, il semble important de garder en tête la grande préférence qu'ont les enfants pour le canal visuel, afin d'adapter au mieux notre comportement et notre matériel tout au long de notre travail.

VI. Conclusion

Pour conclure, cette première étude confrontant trois indices illocutoires au lieu de deux a apporté de nouvelles perspectives concernant la compréhension et les capacités d'inférence sociale des enfants en situation de communication.

Ainsi, nos résultats ont montré que chez les enfants typiques, l'indice le plus utilisé pour inférer l'état mental du locuteur, dans le cas où seuls les indices extralinguistiques sont disponibles, est l'expression faciale émotionnelle, et que cette tendance perdure de 5 à 9 ans. Pour la suite, il serait intéressant d'élargir notre population afin de pouvoir proposer une norme de développement valable jusqu'à l'âge adulte. Etant donné la différence entre les résultats des études précédentes et les nôtres, il serait aussi intéressant de proposer des tâches préliminaires aux différents groupes d'âges, qui permettraient de vérifier définitivement la validité de notre outil.

Du point de vue des enfants dysphasiques, bien que nos résultats concernant l'indice qu'ils privilégient ne soient pas généralisables à cause de la taille trop restreinte de notre échantillon, nous pouvons affirmer que l'outil proposé leur est adapté. Cela ouvre donc la possibilité d'une recherche incluant une population d'enfants dysphasiques plus importante et plus variée au niveau de l'âge et du type de trouble. Pour la suite, on pourrait également imaginer proposer cet outil à d'autres populations d'enfants au développement non-typique : enfants autistes et déficients intellectuels.

Ces résultats soulignent, pour l'orthophoniste et pour tous les autres professionnels en contact avec des enfants pouvant présenter des difficultés de compréhension en situation de communication, l'importance d'adapter son comportement et ses méthodes de travail pour permettre à l'enfant de saisir au mieux le sens juste du message transmis et de s'ajuster aux autres acteurs de la situation de communication.

Bibliographie

Achim, A. M., Guitton, M., Jackson, P. L., Boutin, A., & Monetta, L. (2013). On what ground do we mentalize? Characteristics of current tasks and sources of information that contribute to mentalizing judgments. *Psychological Assessment, 25*(1), 117-126.

doi:10.1037/a0029137

Aguert, M., Bernicot, J., & Laval, V. (2009). Prosodie et compréhension des énoncés chez les enfants de 5 à 9 ans. *Enfance, 2009*(03), 341. doi:10.4074/S0013754509003085

American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV-TR* (4th ed., text revision.). Washington, DC: American Psychiatric Association.

Berman, J. M. J., Chambers, C. G., & Graham, S. A. (2010). Preschoolers' appreciation of speaker vocal affect as a cue to referential intent. *Journal of Experimental Child Psychology, 107*(2), 87-99. doi:10.1016/j.jecp.2010.04.012

Bernicot, J. (2000). La pragmatique des énoncés chez l'enfant. In *L'acquisition du langage* (Vol. Tome 2, p. pp 45-82). Paris: Presses universitaires de France.

Coquet, F. (2005). Prise en compte de la dimension pragmatique dans l'évaluation et la prise en charge des troubles du langage oral chez l'enfant, (N°221), 103 - 114.

Coquet, F., Roustit, J., & Jeunier, B. (2007). La Batterie Evalo 2-6. Évaluation du langage oral et des comportements non verbaux du jeune enfant. *Rééducation Orthophonique, 231*, 203-226.

Dodane, C., & Martel, K. (2008). *La prosodie chez le bébé au stade pré-linguistique : premières formes stables*. Présenté à XXVIIèmes Journées d'Etude sur la Parole, Avignon.

Dupuis, K., & Pichora-Fuller, M. K. (2010). Use of affective prosody by young and older adults. *Psychology and Aging, 25*(1), 16-29. doi:10.1037/a0018777

Ekman, P. (1999). Basic Emotions. In *Handbook of cognition and emotion* (p. 45-60).

- Gérard, C.-L. (1993). *L'enfant dysphasique: évaluation et rééducation*. Bruxelles: De Boeck-Université.
- Gnepp, J. (1983). Children's social sensitivity: Inferring emotions from conflicting cues. *Developmental Psychology*, 19(6), 805-814. doi:10.1037/0012-1649.19.6.805
- Gosselin, P. (2005). Le décodage de l'expression faciale des émotions au cours de l'enfance. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 46(3), 126-138. doi:10.1037/h0087016
- Gosselin, P., Lavallée, M.-F., & Roberge, P. (1995). Le développement de la reconnaissance des expressions faciales émotionnelles du répertoire humain, *Tome 48(N°4)*, pp. 379-396.
- Hoffner, C., & Badzinski, D. M. (1989). Children's integration of facial and situational cues to emotion. *Child Development*, 60(2), 411-422.
- Laval, V. (1999). *La promesse chez l'enfant*. Paris: Éditions L'Harmattan.
- Laval, V. (2003). Idiom comprehension and metapragmatic knowledge in French children. *Journal of Pragmatics*, 35(5), 723-739. doi:10.1016/S0378-2166(02)00137-6
- Laval, V., Aguert, M., & Gil, S. (2012). Pragmatique et compréhension du langage chez l'enfant : la question de l'évaluation. In *Cognition sociale et Neuropsychologie* (p. pp.265-282). Paris: SOLAL.
- Laval, V., & Ryckebusch, C. (2010). Etudier la compréhension en situation d'interaction : l'exemple des actes de langage. In *Interactions verbales et acquisition du langage* (l'Harmattan., p. pp.261-282). Paris.
- Moeschler, J., & Reboul, A. (1994). Implicatures conventionnelles et conversationnelles. In *Dictionnaire encyclopédique de pragmatique*. Paris: Editions du Seuil.
- Monfort, M., & Juárez, A. (2001). *L'intervention dans les troubles graves de l'acquisition du langage et les dysphasies développementales: une proposition de modèle interactif*. [Molinghem, France]: L'Ortho édition.

- Morton, J. B., & Trehub, S. E. (2001). Children's understanding of emotion in speech. *Child Development, 72*(3), 834-843.
- Nelson, N. L., & Russell, J. A. (2011). Preschoolers' use of dynamic facial, bodily, and vocal cues to emotion. *Journal of Experimental Child Psychology, 110*(1), 52-61.
doi:10.1016/j.jecp.2011.03.014
- Piérart, B. (2008). Introduction : les dysphasies de l'enfant. *A.N.A.E 99, tome 4, vol. 20*, 192-194.
- Quam, C., & Swingley, D. (2012). Development in Children's Interpretation of Pitch Cues to Emotions: Children's Interpretation of Emotional Pitch. *Child Development, 83*(1), 236-250. doi:10.1111/j.1467-8624.2011.01700.x
- Rapin, I., & Allen, D. (1983). Developmental language disorders: nosologic considerations. In U. Kirk, *Neuropsychology of language, reading, and spelling* (p. 155-184). New York: Academic Press.
- Rondal. (1997). In *L'évaluation du langage*. Bruxelles: Mardaga.
- Sambeth, A., Ruohio, K., Alku, P., Fellman, V., & Huotilainen, M. (2008). Sleeping newborns extract prosody from continuous speech. *Clinical Neurophysiology, 119*(2), 332-341.
doi:10.1016/j.clinph.2007.09.144
- Solomon, D., & Ali, F. A. (1972). Age trends in the perception of verbal reinforcers. *Developmental Psychology, 7*(3), 238-243. doi:10.1037/h0033354
- Thommen, E., Châtelain, F., & Rimbart, G. (2004). L'interprétation d'indices non verbaux par les enfants. *Psychologie Française, 49*(2), 145-160. doi:10.1016/j.psfr.2004.04.002
- Vézina, M., Samson-Morasse, C., Fossard, M., & Sylvestre, O. (2011). Développement de la version québécoise francophone du Children's Communication Checklist – 2 (CCC-2). Traduction, adaptation et équivalence conceptuelle. *Revue canadienne d'orthophonie et d'audiologie, Vol.35*(N°3), 244 -254.

Wilhelm, S. (2012). La clé des langues - Anglais - Prosodie et correction phonétique. Consulté à l'adresse <http://cle.ens-lyon.fr/anglais/prosodie-et-correction-phonetique-partie-1--171236.kjsp>

Zufferey, S., & Moeschler, J. (2012). *Initiation à l'étude du sens: sémantique et pragmatique*. Auxerre: Éditions Sciences humaines.

Annexe I – Construction des listes

Contexte	Histoire	Liste 1	Liste 2	Liste 3	Liste 4
Plus	H1	a	b	c	d
Plus	H2	b	c	d	a
Plus	H3	c	d	a	b
Plus	H4	d	a	b	c
Plus	H5	a	b	c	d
Plus	H6	b	c	d	a
Moins	H7	c	d	a	b
Moins	H8	d	a	b	c
Moins	H9	a	b	c	d
Moins	H10	b	c	d	a
Moins	H11	c	d	a	b
Moins	H12	d	a	b	c

Annexe II – Tableau de base pour le codage

Histoire	Condition	Contexte	Prosodie	Expression Faciale	
H1 Cabane	H1a	Joyeux	Joyeux	Joyeux	Congruence
	H1b	Joyeux	Triste	Triste	Contexte vs [Prosodie + Expression Faciale]
	H1c	Joyeux	Triste	Joyeux	[Contexte + Expression Faciale] vs Prosodie
	H1d	Joyeux	Joyeux	Triste	[Contexte + Prosodie] vs Expression Faciale
H2 Manège	H2a	Joyeux	Joyeux	Joyeux	Congruence
	H2b	Joyeux	Triste	Triste	Contexte vs [Prosodie + Expression Faciale]
	H2c	Joyeux	Triste	Joyeux	[Contexte + Expression Faciale] vs Prosodie
	H2d	Joyeux	Joyeux	Triste	[Contexte + Prosodie] vs Expression Faciale
H3 Bonhomme Neige	H3a	Joyeux	Joyeux	Joyeux	Congruence
	H3b	Joyeux	Triste	Triste	Contexte vs [Prosodie + Expression Faciale]
	H3c	Joyeux	Triste	Joyeux	[Contexte + Expression Faciale] vs Prosodie
	H3d	Joyeux	Joyeux	Triste	[Contexte + Prosodie] vs Expression Faciale
H4 Sapin Noël	H4a	Joyeux	Joyeux	Joyeux	Congruence
	H4b	Joyeux	Triste	Triste	Contexte vs [Prosodie + Expression Faciale]
	H4c	Joyeux	Triste	Joyeux	[Contexte + Expression Faciale] vs Prosodie
	H4d	Joyeux	Joyeux	Triste	[Contexte + Prosodie] vs Expression Faciale
H5 Pique-Nique	H5a	Joyeux	Joyeux	Joyeux	Congruence
	H5b	Joyeux	Triste	Triste	Contexte vs [Prosodie + Expression Faciale]
	H5c	Joyeux	Triste	Joyeux	[Contexte + Expression Faciale] vs Prosodie
	H5d	Joyeux	Joyeux	Triste	[Contexte + Prosodie] vs Expression Faciale
H6 Zoo	H6a	Joyeux	Joyeux	Joyeux	Congruence
	H6b	Joyeux	Triste	Triste	Contexte vs [Prosodie + Expression Faciale]
	H6c	Joyeux	Triste	Joyeux	[Contexte + Expression Faciale] vs Prosodie
	H6d	Joyeux	Joyeux	Triste	[Contexte + Prosodie] vs Expression Faciale
H7 Robot cassé	H7a	Triste	Triste	Triste	Congruence
	H7b	Triste	Joyeux	Joyeux	Contexte vs [Prosodie + Expression Faciale]
	H7c	Triste	Joyeux	Triste	[Contexte + Expression Faciale] vs Prosodie
	H7d	Triste	Triste	Joyeux	[Contexte + Prosodie] vs Expression Faciale
H8 Pilou malade	H8a	Triste	Triste	Triste	Congruence
	H8b	Triste	Joyeux	Joyeux	Contexte vs [Prosodie + Expression Faciale]
	H8c	Triste	Joyeux	Triste	[Contexte + Expression Faciale] vs Prosodie
	H8d	Triste	Triste	Joyeux	[Contexte + Prosodie] vs Expression Faciale
H9 Œufs cassés	H9a	Triste	Triste	Triste	Congruence
	H9b	Triste	Joyeux	Joyeux	Contexte vs [Prosodie + Expression Faciale]
	H9c	Triste	Joyeux	Triste	[Contexte + Expression Faciale] vs Prosodie
	H9d	Triste	Triste	Joyeux	[Contexte + Prosodie] vs Expression Faciale

H10 Fâchés	H10a	Triste	Triste	Triste	Congruence
	H10b	Triste	Joyeux	Joyeux	Contexte vs [Prosodie + Expression Faciale]
	H10c	Triste	Joyeux	Triste	[Contexte + Expression Faciale] vs Prosodie
	H10d	Triste	Triste	Joyeux	[Contexte + Prosodie] vs Expression Faciale
H11 Pluie	H11a	Triste	Triste	Triste	Congruence
	H11b	Triste	Joyeux	Joyeux	Contexte vs [Prosodie + Expression Faciale]
	H11c	Triste	Joyeux	Triste	[Contexte + Expression Faciale] vs Prosodie
	H11d	Triste	Triste	Joyeux	[Contexte + Prosodie] vs Expression Faciale
H12 Bêtise - puni	H12a	Triste	Triste	Triste	Congruence
	H12b	Triste	Joyeux	Joyeux	Contexte vs [Prosodie + Expression Faciale]
	H12c	Triste	Joyeux	Triste	[Contexte + Expression Faciale] vs Prosodie
	H12d	Triste	Triste	Joyeux	[Contexte + Prosodie] vs Expression Faciale

DEVELOPPEMENT D'UN OUTIL DE MESURE DE L'INFERENCE SOCIALE CHEZ L'ENFANT

Résumé

L'objectif de ce mémoire était de proposer un outil de mesure de l'inférence sociale chez l'enfant, qui pourrait permettre aux professionnels de repérer sur quoi l'enfant se base pour inférer l'intention communicative du locuteur. L'outil se présentait sous la forme d'un logiciel reproduisant des interactions entre deux personnages : « Pilou » et « Edouard ». Le but de l'exercice était de déterminer l'état d'esprit de Pilou (triste ou joyeux), en utilisant l'un des trois indices proposés (contexte situationnel, prosodie émotionnelle ou expression faciale émotionnelle). Dans un premier temps, nous avons cherché à repérer une norme de développement chez les enfants au développement typique. Nous avons donc proposé le logiciel à trois groupes d'enfants âgés de 5, 7 et 9 ans. Contrairement à ce que nous pensions et aux résultats des études précédemment conduites dans ce domaine, nos résultats n'ont montré aucun effet de l'âge dans l'utilisation de l'un ou l'autre des trois indices : ainsi, chez tous nos participants, l'indice le plus utilisé pour inférer l'état psychologique du locuteur est l'expression faciale émotionnelle. Dans un second temps, l'outil a été proposé à quatre enfants porteurs d'une dysphasie phonologico-syntaxique. Cependant, en raison de la taille réduite de notre échantillon, nous n'avons pas pu tirer de conclusion quant au développement des capacités d'inférence sociale chez ces enfants. Pour la suite, il semblerait intéressant d'élargir notre recherche à des enfants au développement typique plus âgés (un groupe d'enfants de 12 ans), et de continuer les passations chez des enfants dysphasiques présentant des types de dysphasie différents, notamment des enfants porteurs de dysphasie sémantique-pragmatique.

Mots clés : Inférence sociale ; indices illocutoires ; contexte situationnel ; prosodie émotionnelle ; expression faciale émotionnelle ; dysphasie