



HAL
open science

Théorie de l'esprit et compréhension de l'ironie chez les enfants entendants et malentendants

Cécile Pleah

► **To cite this version:**

Cécile Pleah. Théorie de l'esprit et compréhension de l'ironie chez les enfants entendants et malentendants. Sciences cognitives. 2016. dumas-01373899

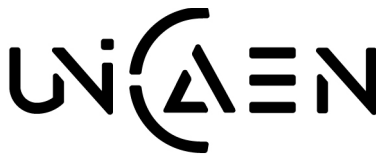
HAL Id: dumas-01373899

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01373899>

Submitted on 29 Sep 2016

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

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



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

Université de Caen Normandie
UFR de Médecine
Département d'Orthophonie de Caen

Mémoire pour l'obtention du Certificat de Capacité en Orthophonie

Théorie de l'esprit et compréhension de l'ironie chez les
enfants entendants et malentendants

Présenté par

Cécile PLEAH
Née le 28/02/1991

Sous la direction de

Marc AGUERT

Maître de conférences en psychologie du développement (Université de Caen)

Membres du jury :

Mme Corinne DRILLET

M. Christophe BLAISON

Mme Laëtitia PLISSON

Année universitaire 2015 – 2016

REMERCIEMENTS

Je remercie d'abord mon directeur de mémoire, M. Marc Aguert, pour ses conseils et son encadrement tout au long de l'année.

Merci à madame Drillet, monsieur Blaison et madame Plisson d'avoir accepté d'être membres du jury pour ce mémoire.

Je remercie également Peggy Quinette pour son aide et ses conseils pour la rédaction de ce mémoire, ainsi que l'école d'orthophonie de Caen pour ces quatre années de formation.

Merci à tous les orthophonistes qui m'ont encadrée et formée lors de mes stages ; j'adresse un remerciement particulier à Françoise Garcia, pour m'avoir formée, conseillée et encouragée avec autant de bienveillance.

Je remercie également tous ceux qui m'ont aidée à réaliser ce mémoire : tout d'abord un grand merci à monsieur et madame Blaison qui m'ont beaucoup aidée à réunir les enfants malentendants pour cette étude et pour leur aide précieuse dans le domaine de la surdité ; merci également à Shirley Coussergues et à l'équipe de l'EPAEMSL du Havre pour leur aide, ainsi qu'à madame Catherine Chesnet et à madame Sylvie Caujolle-Gazet, de l'école de Sotteville-lès-Rouen. Un grand merci également à Stéphanie Lemoine qui m'a aidée à recruter une grande partie des participants.

Merci beaucoup à tous les enfants qui ont accepté de participer à cette étude et à leurs parents pour avoir donné leur autorisation.

Je remercie mes parents pour m'avoir encouragée pendant ces quatre ans de formation, et particulièrement pour m'avoir soutenue pendant cette année. Merci également à toutes les filles de la promo 2012 – 2016 pour leur aide et leurs encouragements.

Merci enfin à mes amis et à mon « groupe » de toujours : Aline, Lydie, Marion, Éric, Erwan et François : merci d'avoir toujours été là.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
 <u>PARTIE THÉORIQUE</u>	
I – LA THÉORIE DE L'ESPRIT.....	2
1. Définition.....	2
2. Acquisition de la théorie de l'esprit et attribution de fausses croyances.....	2
3. Théorie de l'esprit et langage.....	4
II – L'IRONIE.....	5
1. Définition et formes.....	5
2. Compréhension de l'ironie chez l'enfant.....	7
3. Théorie de l'esprit et ironie.....	8
III – L'ENFANT MALENTENDANT.....	9
1. Introduction.....	9
2. Difficultés pragmatiques chez l'enfant malentendant.....	11
3. Théorie de l'esprit chez l'enfant malentendant.....	12
 PROBLÉMATIQUE ET HYPOTHÈSES.....	 14
 <u>PARTIE EXPÉRIMENTALE</u>	
I – MÉTHODOLOGIE.....	15
1. Participants.....	15
2. Matériel.....	16
3. Protocole.....	17
II – VARIABLES ET HYPOTHÈSES.....	18
III – RÉSULTATS.....	19
1. Comparaison des performances entre les groupes.....	19
2. Variables explicatives des performances des enfants malentendants à la tâche	

d'ironie.....	19
3. Analyse descriptive des résultats selon la surdité.....	22
IV – DISCUSSION.....	24
1. Interprétation des résultats.....	24
2. Limites et perspectives de l'étude.....	26
3. Ouverture.....	27
CONCLUSION.....	28
BIBLIOGRAPHIE.....	29

La pragmatique est la discipline dont l'objet d'études est les règles qui gouvernent l'usage du langage en contexte, les règles et conventions partagées par les interlocuteurs dans les interactions. L'utilisation de nos capacités pragmatiques est indispensable chaque fois que l'interprétation d'une situation ou d'un énoncé dépend du contexte (Bernicot, 2000). C'est le cas, notamment, lorsque l'on utilise le langage non-littéral. La compréhension du langage non littéral, et notamment l'ironie, implique de prendre en compte les différents paramètres de la situation, tels que le contexte, l'intonation et le lexique (Gaudreau, Hudron et Monetta, 2011), afin, d'abord, de décoder la signification littérale de l'énoncé mais, surtout dans un second temps, d'attribuer au locuteur une intention particulière : est-il sincère ou ironique ? Ce second temps met en jeu la théorie de l'esprit de l'interlocuteur, sa capacité à attribuer des états mentaux à autrui.

Ces multiples processus font de l'ironie une forme de langage particulièrement compliquée à maîtriser chez l'enfant. Les auteurs s'accordent sur le fait que la compréhension des énoncés ironiques simples chez l'enfant se développe aux alentours de 5 à 6 ans et s'affine jusqu'à l'âge adulte (Creusere, 1999 ; Pexman & Glenwright, 2007 ; Ackerman, 1982, cité par Aguert & Laval, 2013).

L'ironie est une forme de langage souvent utilisée dans les conversations quotidiennes ; elle représente par exemple 8 % des tours de parole dans les conversations entre adultes (Gibbs, 2000, cité par Pexman & Glenwright, 2007). Étant donné que la théorie de l'esprit joue un rôle crucial dans la compréhension de l'ironie, on peut supposer que les enfants avec des difficultés dans cette compétence auront des difficultés à la maîtriser. Cette étude s'intéressera à la façon dont les enfants malentendants, souvent caractérisés par des retards de langage, mais également des retards de théorie de l'esprit, appréhendent la compréhension de l'ironie.

I – LA THÉORIE DE L'ESPRIT

1. Définition

La cognition sociale représente « l'ensemble des aptitudes et expériences émotionnelles et sociales régulant les relations entre les individus, et permettant d'expliquer les comportements humains individuels ou en groupe » (Allain, Aubin et Le Gall, 2012). Elle implique l'acquisition de certains savoirs sociaux, notamment la représentation des états mentaux d'autrui, c'est-à-dire la théorie de l'esprit.

La théorie de l'esprit désigne la capacité à attribuer et inférer des états mentaux à soi-même et aux autres (Premack & Woodruff, 1978). Il s'agit de comprendre que les désirs, les croyances ou les émotions d'autrui peuvent être différents de la réalité ou de nos connaissances sur le monde. Au sein même de la théorie de l'esprit, on distingue deux dimensions : la théorie de l'esprit « cognitive », qui renvoie davantage aux croyances et aux connaissances ; et la théorie de l'esprit « affective », qui renvoie aux émotions et aux affects. Par ailleurs, elle se développe selon deux niveaux : la théorie de l'esprit de premier ordre et la théorie de l'esprit de deuxième ordre.

Être capable d'attribuer à autrui certains désirs, émotions ou croyances permet de « prédire » son comportement, ce qu'il va pouvoir dire ou faire (Baron-Cohen, 1985); ce qui fait de la théorie de l'esprit une compétence indispensable à l'accomplissement des interactions sociales, et notamment au déroulement d'une conversation. Il s'agit d'un processus complexe qui se développe progressivement chez l'enfant et est favorisé par les interactions quotidiennes avec son entourage et ses pairs.

2. Acquisition de la théorie de l'esprit et attribution de fausses croyances

Les enfants se montrent capables de comprendre les émotions dès les premières années de vie. En effet, la compréhension des émotions chez l'enfant à partir des expressions faciales et intonations vocales commencent dès 12 mois et, à 2 ans, ils commencent à identifier les émotions simples, notamment la joie et la tristesse, deux des émotions de base (Denham, Blair, DeMulder, Levitas, Sawyer, Auerbach-Major & Queenan, 2003, cité par Ziv, Most & Cohen, 2013). Ces capacités s'affinent tout au long de l'enfance grâce aux interactions avec leurs pairs et leur entourage familial (Taumœpeau & Ruffman, 2008). La théorie de l'esprit apparaît donc très tôt dans l'enfance.

Wellman et Liu (2004) ont élaboré une échelle développementale qui présente les différentes étapes d'acquisition de la théorie de l'esprit chez l'enfant :

- Désirs : des individus différents ont des désirs différents
- Croyances : des individus différents ont différentes croyances à propos d'une même chose
- Accès à la connaissance : ne pas voir implique ne pas savoir
- Fausses croyances : prédire les pensées d'un personnage d'après sa croyance erronée
- Émotions cachées : les gens peuvent exprimer une émotion différente de celles qu'ils montrent.

C'est cette capacité, chez l'enfant, à comprendre que les états mentaux des autres peuvent être différentes des siens, qui lui permettra de traiter par la suite des situations plus complexes, notamment la compréhension des tâches de fausses croyances (Ziv et al, 2013). Cette capacité à attribuer à l'autre des fausses croyances constitue un moment-clé dans le développement de la théorie de l'esprit. La plupart des auteurs (Sullivan et al, 1994 ; Milligan, Astington & Dack, 2007 ; Ziv et al, 2013 ; Baillargeon et al, 2010 ; Jones, Gutierrez et Ludlow, 2015) citent généralement trois types classiques de tâches pour évaluer la compréhension des fausses croyances chez l'enfant :

- **La tâche « Sally et Ann » de Baron-Cohen et al (1985)** ou tâche de « localisation inattendue » (*unexpected location*) : Sally cache une bille dans un panier et quitte la pièce ; en son absence, Ann déplace la bille dans une boîte. On demande alors à l'enfant où Sally cherchera la bille à son retour.
- **La tâche des « Smarties » de Perner et al (1987)** ou tâche de « contenu inattendu » (*unexpected content*) : on montre à l'enfant une boîte de Smarties contenant des crayons, puis on lui demande ce qu'une autre personne entrant dans la pièce pensera que la boîte de Smarties contient.
- **La tâche « ice-cream » de Wimmer et Perner (1985)** : deux personnages ont la même connaissance à propos du changement de localisation d'un camion de glaces, mais croient tous deux que l'autre personnage en a une croyance erronée.

Pour réussir les deux premières tâches, l'enfant doit comprendre qu'il possède une connaissance que le protagoniste n'a pas et donc, que sa connaissance par rapport à la situation est différente de celle du protagoniste. L'enfant doit donc baser sa réponse, non pas sur ce qu'il *sait* de la réalité (c'est-à-dire, en projetant sur l'autre son propre état mental), mais sur la *fausse croyance* du protagoniste (Mary & al, 2009). Elles sont basées sur le modèle « A pense que... » : c'est ce que l'on appelle la théorie de l'esprit de premier ordre. La troisième tâche est plus complexe car elle implique de se représenter ce qu'un personnage pense lui-même d'un autre personnage (« A pense que B pense que... ») : c'est la théorie de l'esprit de second ordre (Baron-Cohen, 1989, cité par Jones et al, 2015).

La question de l'âge d'acquisition de ces compétences est discutée par les auteurs : certains, d'une part, le situent entre 3 et 4 ans (Wellman, Cross & Watson, 2001 ; Jenkins & Astington, 1996, cité par Milligan, Astington & Dack, 2007) ; des études plus récentes d'autre part (Baillargeon, Scott & He, 2010, Rubio-Fernández & Geurts, 2013), affirment que des enfants bien plus jeunes sont capables de réussir des tâches de fausses croyances. La variabilité de cet âge d'acquisition pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs, notamment le mode de présentation des tâches et de traitement de l'information. Ce qui nous amène à la question du lien entre le développement de la théorie de l'esprit et celui du langage.

3. Théorie de l'esprit et langage

La plupart des travaux concernant la théorie de l'esprit (Wimmer & Perner, 1983 ; Jenkins & Astington, 1996 ; Wellman et al, 2001) affirment que les enfants échouent aux tâches de fausse croyance avant l'âge de 4 ans. Or, des études plus récentes (Baillargeon et al, 2010 ; Rubio-Fernández et al, 2013) ont montré que des enfants beaucoup plus jeunes étaient capables de réussir une tâche de fausse croyance de premier ordre si l'on en modifiait les paramètres. Les travaux de Rubio-Fernández et Geurts (2013) ont modifié la version originale de la tâche « Sally et Ann » en remplaçant le format « dessins » par des jouets et en remplaçant le deuxième protagoniste (qui cache l'objet) par l'expérimentateur lui-même. Ce qui, à la fois, rendait l'expérience plus interactive et permettait à l'enfant de suivre le point de vue d'un seul personnage. Les résultats ont montré que les enfants de 3 ans étaient capables de réussir cette tâche. Les travaux de Baillargeon et al (2010) ont opposé le mode en « *question à réponse induite* » des tâches initiales à un mode en « *question à réponse spontanée* ». Ils ont observé que la compréhension d'une fausse croyance pouvait être inférée à partir des comportements suscités spontanément par l'observation d'une scène, et que l'utilisation de ce second type de question favorisait la compréhension des fausses croyances chez des enfants de seulement 18 mois. Par ailleurs, une étude de Sullivan, Zaitchik & Tager-Flusberg (1994) a montré que des enfants de 5 ans pouvaient même réussir une tâche de théorie de l'esprit de deuxième ordre dont on avait modifié certains paramètres, comme la longueur des énoncés et des informations à traiter ou le mode de présentation.

Le langage et la théorie de l'esprit étant tous deux des systèmes complexes et multidimensionnels, les hypothèses sur leur relation sont abondantes. Certains auteurs (Astington & Baird, 2005) émettent l'hypothèse que le langage a une influence sur le développement de la théorie de l'esprit, argumentant que la majorité des tâches de théorie de l'esprit sont des tâches verbales, et qu'elles nécessitent donc un certain niveau de langage pour être exécutée. Au sein même de cette

hypothèse, la question de la composante du langage (sémantique, syntaxe, pragmatique) ayant le plus d'impact sur le développement de la théorie de l'esprit est un sujet de divergences. D'autres auteurs (Varley, Siegal & Want, 2001, cité par Milligan et al, 2007) pensent au contraire que c'est le développement de la théorie de l'esprit qui favorise le développement du langage. Enfin, il existe une troisième possibilité, selon laquelle ces deux compétences se développeraient l'une l'autre dans une relation bidirectionnelle (De Villiers, 2007).

La méta-analyse de Milligan et al (2007) s'est intéressée à ce lien langage/théorie de l'esprit en étudiant les précédents travaux sur le sujet. Les travaux concernés comprenaient des enfants tout-venants âgés de 7 ans et moins, une évaluation standardisée du langage et au moins une tâche de théorie de l'esprit de premier ordre. Les résultats de cette méta-analyse ont montré qu'un plus grand nombre d'études montrait une influence du langage sur le développement de la théorie de l'esprit, à la fois grâce à l'utilisation de « termes mentaux » (les verbes « penser », « savoir », « croire »...) et aux interactions des enfants avec leurs parents et leurs pairs.

Il existe donc bien un lien entre le langage et la théorie de l'esprit ; bien que la force et le sens de ce lien (quelle compétence influe sur l'autre) soit l'objet de discussions. Ces capacités semblent s'influencer mutuellement et se développer de façon bidirectionnelle. Le langage favorise la compréhension des tâches de fausse croyance, d'abord parce que son enrichissement, grâce à la diversité des termes se référant aux états mentaux, permet à l'enfant de mieux comprendre les conversations mettant en jeu la théorie de l'esprit, et parce que le fait de « baigner » l'enfant dans ces conversations lui permet davantage d'apprécier les différents points de vue de ses interlocuteurs. De même, la théorie de l'esprit favorise le développement du langage dans une perspective pragmatique dans la mesure où comprendre ne signifie pas seulement décoder, mais également attribuer des intentions de communication aux autres. Pouvoir déterminer l'intention de communication de son locuteur permet ainsi à l'enfant d'être un meilleur acteur dans les interactions sociales. Le rôle déterminant de l'attribution d'états mentaux dans les interactions langagières est particulièrement visible avec une catégorie d'énoncés : les énoncés ironiques.

II – L'IRONIE

1. Définition et formes

Le concept de pragmatique est défini comme « l'usage que l'on fait du langage pour exprimer ses propres intentions et pour obtenir des choses autour de soi » (Gleason, 1985, cité par Montfort & Juarez, 2005). La pragmatique comme discipline étudie les situations de langage dont le

sens ne peut être saisi qu'en tenant compte du contexte (Armengaud, 2007). Toutes les situations où l'interprétation d'un énoncé dépend du contexte, c'est-à-dire, lorsque le langage n'est pas littéral ou transparent, nécessitent le recours aux capacités pragmatiques (Bernicot, 2000). La pragmatique renvoie donc à la fois à une discipline scientifique et un ensemble de capacités socio-cognitives.

Une conversation entre interlocuteurs se base sur le principe de coopération de Grice (1975), régi par 4 maximes de conversation :

- **La maxime de quantité** : « Donnez autant d'informations qu'il est requis, et ne donnez pas plus d'informations qu'il n'est requis »
- **La maxime de qualité** : « Que votre contribution soit véridique, n'affirmez pas ce que vous croyez être faux et n'affirmez pas ce pour quoi vous manquez de preuves »
- **La maxime de relation** : « Soyez pertinent, parlez à propos »
- **La maxime de manière** : « Soyez clair, évitez les obscurités, évitez d'être ambigu, soyez bref et ordonné »

Le principe de coopération est rompu si un interlocuteur viole l'une de ces maximes. Le mensonge est un exemple de *transgression* de la maxime de qualité. Mais il est également possible pour un locuteur de ne pas respecter ces maximes sans pour autant rompre la coopération. On dit dans ce cas qu'il y a *exploitation* des maximes. La compréhension d'un énoncé, en pragmatique, implique, au-delà du décodage « classique », de déterminer l'intention de communication de son locuteur. Si l'interlocuteur, qui tient pour acquise la coopération du locuteur, constate une contradiction, un décalage entre la structure de l'énoncé et son contexte, il va alors faire une inférence, ou implicature, afin de rétablir le respect de la maxime transgressée et accéder ainsi à la signification réelle de l'énoncé. On retrouve ce mécanisme dans la compréhension des énoncés non littéraux. Exemple avec cette demande indirecte : un locuteur pose à son interlocuteur la question « Avez-vous l'heure ? ». La réponse littérale, logiquement attendue est « oui ». Ici, le locuteur exploite la maxime de quantité, car le reste de l'information, « pouvez-vous me donner l'heure », est absent, et la maxime de manière, car la question est ambiguë. Il est donc essentiel que l'interlocuteur distingue ce qui est *dit* (« Avez-vous l'heure ? ») de ce qui est *signifié* (« Quelle heure est-il ? ») pour fournir une réponse appropriée (« Il est seize heures »). Le langage non littéral, notamment, est un objet d'étude privilégié de la pragmatique dans la mesure où ce qui est dit ne correspond pas à ce qui est signifié.

Il existe de nombreuses formes de langage non littéral : les expressions idiomatiques (« avoir un chat dans la gorge »), les métaphores (« cet avocat est un vrai requin »), les proverbes allégoriques (« se méfier de l'eau qui dort »), les demandes indirectes (« il fait froid » pour « ferme la porte »), l'ironie, le sarcasme...

L'ironie constitue un cas particulier de langage non littéral ; il s'agit du cas où le sens littéral d'un énoncé et l'intention du locuteur sont contradictoires (Recchia, Howe, Ross & Alexander, 2010) ; en d'autres termes, faire comprendre à notre interlocuteur que l'on pense le contraire de ce que l'on dit. Cette définition est valable pour le langage non littéral de manière générale. La particularité de l'ironie est qu'elle est utilisée pour souligner, généralement de manière critique, que quelque chose ne s'est pas déroulé conformément aux attentes, quand une situation réelle et une situation attendue, « idéale », forment une incongruité. Par exemple : Pierre dit « Quelle belle journée pour un pique-nique ! ». Pierre et Marie partent en forêt, et il se met à pleuvoir. Marie dit alors : « En effet, quelle belle journée pour un pique-nique ! ». Si l'on se réfère aux maximes de Grice, l'énoncé ironique de Marie est une exploitation de la maxime de qualité : elle affirme ici volontairement quelque chose qu'elle admet être faux car le contexte de la situation (la pluie) est en contradiction avec les attentes des protagonistes (pique-niquer en forêt). C'est cette contradiction, cette incongruité qui permet de saisir l'ironie (Sperber & Wilson, 1995, cité par Creusere, 1999).

D'autres facteurs que l'incongruité contextuelle entrent en jeu dans la compréhension d'un énoncé ironique, comme la prosodie ou le lexique (Gaudreau, Hudon & Monetta, 2011). Par exemple, si une personne déclare en entrant dans une pièce « J'ai passé une journée formidable ! », en l'absence de contexte, il est difficile de savoir si elle est sincère ou ironique. Par contre, l'expression faciale, la posture ou la prosodie peuvent donner des indices sur l'intention de cette personne (Wang, Lee, Sigman & Dapretto, 2006). Il en est de même pour le lexique : l'utilisation d'hyperboles (« Tu dessines extraordinairement bien » adressé à une personne n'ayant aucun talent) peut être un marqueur d'utilisation de l'ironie (Gaudreau et al, 2011). Les travaux chez les enfants ont montré que la prise en compte de ces facteurs variait avec l'âge.

2. Compréhension de l'ironie chez l'enfant

L'usage de l'ironie nécessite que le locuteur transmette indirectement à son interlocuteur, les croyances et attitudes qui constituent son intention de communication. Littéralement, un énoncé ironique exprime quelque chose de faux. Chez le jeune enfant, l'interprétation d'un énoncé ironique est littérale : il va donc admettre l'assertion comme sincère ou, si l'incongruité contextuelle est patente, comme un mensonge (Filippova & Astington, 2008). L'enfant doit donc se baser sur les croyances et les intentions de son interlocuteur pour dépasser ce qui est « dit » et inférer ce qui est « signifié ». L'intention d'un locuteur ironique est de laisser entendre à son interlocuteur qu'il pense le contraire de ce qu'il dit (Winner & Leekam, 1991). Les enfants commencent à reconnaître l'ironie vers l'âge de 6 ans et cette compréhension s'affine jusqu'à l'âge adulte (Ackerman, 1983 ; Pexman &

Glenwright, 2006).

Plusieurs travaux se sont intéressés à la compréhension de l'ironie chez les enfants selon différents paramètres : critiques ironiques versus compliments ironiques (Pexman & Glenwright, 2006), assertions ironiques versus demandes ironiques (Aguert & Laval, 2013) et prise en compte du contexte ou de l'intonation (Laval, 2004). L'étude de Pexman & Glenwright (2006) montre que les enfants comprenaient les critiques ironiques (« Tu es un très bon joueur ! » à un enfant qui a raté un but) plus facilement que les compliments ironiques (« Tu es un très mauvais joueur ! » à un enfant qui a marqué un but). En effet, une situation positive induit plus souvent une remarque positive qu'une remarque négative, ce qui rend les compliments ironiques plus difficiles à interpréter.

Aguert & Laval (2013) ont étudié la compréhension de l'ironie chez les enfants selon deux variables : les assertions ironiques et les demandes ironiques, en contexte neutre ou ironique. Les enfants devaient compléter une courte histoire en choisissant un dénouement neutre ou ironique. Les résultats ont mis en évidence une meilleure compréhension des demandes ironiques par rapport aux assertions, ainsi qu'une influence du contexte : en contexte neutre, les enfants ont eu tendance à proposer plus de dénouements ironiques pour les demandes que pour les assertions ; en revanche, la différence n'était pas significative en contexte ironique. Le contexte est donc un indice pour déterminer l'intention d'un locuteur.

Si l'âge généralement admis pour le début de la compréhension de l'ironie est d'environ 6 ans, Laval (2004) a noté une légère compréhension chez les enfants de 3 ans, cette fois à l'aide de la prosodie. La prise en compte du contexte dans la compréhension apparaît donc plus tard. À 7 ans, les enfants peuvent se baser sur le contexte en l'absence d'intonation spécifique, et sur l'intonation en cas de contexte neutre.

La compréhension de l'ironie chez les enfants dépend donc de différents facteurs : selon l'âge, les enfants vont privilégier l'un ou l'autre de ces facteurs. En outre, pour qu'un enfant comprenne qu'une affirmation est sarcastique, il doit non seulement reconnaître que l'intention de son interlocuteur diffère de ce qu'il dit, mais aussi comprendre que « le locuteur sait que l'enfant sait » qu'il ne doit pas interpréter littéralement son énoncé (Stiles & Nadler, 2013). Cette capacité d'attribuer une intention à l'autre met en jeu la théorie de l'esprit.

3. Théorie de l'esprit et ironie

Nous avons vu précédemment que les enfants, à partir de 4 ans, commencent à comprendre que les gens n'ont pas seulement des croyances, mais également des croyances à propos

de celles des autres, et que celles-ci peuvent être différentes des leurs, voire fausses. Comprendre ces représentations de croyances, d'émotions et d'intentions donne accès, par la suite, à la compréhension et à l'usage d'une forme plus complexe de langage, comme le langage indirect, et par extension, les énoncés ironiques. La compréhension du langage non littéral fait appel à des compétences avancées de théorie de l'esprit (Peterson, Wellman & Slaughter, 2012). L'ironie, en particulier, est plus complexe que les autres formes de langage non littéral, car elle implique d'inhiber le sens littéral d'un énoncé au profit du sens contraire afin de ne pas le mésinterpréter.

La compréhension de l'ironie implique de reconnaître l'intention du locuteur car, littéralement, un énoncé ironique exprime quelque chose de faux. C'est également le cas du mensonge. Or, l'intention du menteur est que l'interlocuteur croie ce qu'il dit, alors que celle d'un locuteur ironique est que l'interlocuteur comprenne l'inverse de ce qui est dit. Pour comprendre qu'un énoncé est ironique et non un mensonge, l'enfant doit donc distinguer ce que le locuteur dit et ce qu'il a réellement l'intention de dire (Winner & Leekam, 1991 ; Stiles & Nadler, 2013). En d'autres termes, ce que l'enfant doit déterminer, c'est « ce que le locuteur veut qu'il croie » ; il s'agit là d'attribuer une « attitude ironique » à son locuteur.

Filippova et Astington (2008) ont étudié la relation entre la compréhension de l'ironie et quatre autres composantes (la théorie de l'esprit, le niveau de vocabulaire, la mémoire et la sensibilité à la prosodie) chez 3 groupes de 24 enfants, respectivement âgés de 5, 7 et 9 ans. Les résultats ont montré, outre un effet de l'âge, que les niveaux de langage et de théorie de l'esprit étaient, indépendamment, les plus significativement corrélés avec la réussite aux tâches de compréhension d'ironie.

Par ailleurs, dans une autre perspective, Spotorno, Koun, Prado, Van der Henst et Noveck (2012) évoquent une hypothèse neurologique. En effet, la compréhension de l'ironie impliquerait quatre régions du cerveau dédiées à la théorie de l'esprit : les jonction temporo-pariétales droite et gauche, le cortex préfrontal médian et le précuneus.

L'ironie est donc une forme de langage compliquée à maîtriser pour les enfants ; son acquisition se fait tardivement du fait de son lien avec la maîtrise de la théorie de l'esprit. Nous avons vu que le développement du langage jouait un rôle dans le développement de la théorie de l'esprit, et que celle-ci était liée à la compréhension des différentes formes de langage non littéral, comme l'ironie. Qu'en est-il alors chez les enfants pour lesquels le langage se développe différemment ?

III – L'ENFANT MALENTENDANT

1. Introduction

La surdité est une perte partielle ou totale de l'acuité auditive. Elle peut être congénitale ou acquise. Le développement du langage nécessite une audition fonctionnelle ; par conséquent, la surdité de l'enfant empêche le langage oral de se mettre en place harmonieusement (Mondain, Blanchet, Venail & Vieu, 2005). On parle de surdité prélinguale lorsqu'elle survient avant 2 ans, de surdité périlinguales entre 2 et 4 ans et de surdité post-linguales après 4 ans. L'impact d'une surdité de l'enfant sur le développement du langage diffère selon le type et le degré de surdité. Les surdités de transmission, par exemple, sont dues à une atteinte de l'oreille externe ou moyenne. Elles entraînent « seulement » une surdité légère à moyenne et auront moins de répercussions sur le développement du langage que les surdités de perception, qui sont dues à une atteinte de l'oreille interne (Lina-Granade, Truy, Porot, Collet & Disant, 2000). Par ailleurs, une surdité bilatérale aura des conséquences bien plus importantes que la surdité unilatérale, selon le degré de perte auditive (Mondain et al, 2005).

Quatre-vingt-dix pour cent des enfants malentendants naissent de parents entendants (Juarez & Monfort, 2003) ; ces enfants sont donc amenés à utiliser majoritairement la communication orale. Malgré la nécessité de ce « bain de langage » pour le développement de l'enfant, la communication entre enfants malentendants et parents entendants est appauvrie du fait que ces enfants ne peuvent pas facilement apprendre et développer leur théorie de l'esprit en écoutant les conversations comme les enfants entendants. Ces enfants mobilisent majoritairement la lecture labiale pour percevoir la parole ; or l'information visuelle seule ne permet pas d'identifier correctement les syllabes, du fait de l'ambiguïté et des limites de la lecture labiale. Ils développeront donc un retard de langage par rapport aux enfants entendants (Alegria & Leybaert, 2005).

Actuellement, il est possible de dépister une surdité congénitale chez l'enfant avant l'âge d'un an, ce qui permet la pose précoce d'un appareillage auditif ou d'un implant cochléaire et, par conséquent, l'amélioration du développement du langage. L'implant cochléaire est un appareil électro-acoustique qui stimule directement le nerf auditif en remplaçant la cochlée et les cellules ciliées défectueuses.

L'étude de Svirsky, Robbins, Kirk, Pisoni & Miyamoto (2000) s'est intéressée au développement du langage chez les enfants sourds profonds portant un implant cochléaire. Les enfants ont été testés sur leurs capacités langagières 4 mois avant d'être implantés, puis 6, 12, 18, 24 et 30 mois après la pose de l'implant. Les résultats ont montré que l'implant cochléaire ralentissait la

progression du retard de langage de ces enfants. L'implantation précoce chez les enfants sourds réduirait donc le retard de langage. Selon leur surdité, certains enfants ne pourront pas oraliser de façon suffisamment intelligible pour les entendants et privilégieront la langue des signes. Notre étude se focalise exclusivement sur des enfants oralisants.

Malgré un meilleur accès au langage, les enfants malentendants, même oralisants, et particulièrement les enfants présentant une surdité sévère ou profonde, présenteront des retards de développement du langage aux niveaux lexical, syntaxique, morphosyntaxique et pragmatique.

2. Difficultés pragmatiques chez l'enfant malentendant

D'après les travaux de Lederberg & Everhart (2000) sur les interactions mère/enfant, les compétences pragmatiques pré-langagières, telles que l'attention conjointe, se développeraient de manière similaire chez les enfants entendants et malentendants, mais le développement ultérieur des compétences pragmatiques langagières suivraient une trajectoire différente de celui des enfants entendants. Le manque d'exposition des enfants malentendants au langage oral entraîne un manque d'informations sur les règles et conventions qui régissent les interactions sociales. En grandissant, les enfants malentendants montreraient plus de difficultés à initier, maintenir ou faire évoluer un thème de conversation ou poser des questions (Toe, Beattie & Barr, 2010 ; Deleau & Le Maner-Idrissi, 2005). De plus, leur manque d'intelligibilité en tant que locuteurs leur ferait utiliser davantage de stratégies de « réparation », telles que les pauses dans les dialogues et les reformulations (Toe et al, 2010).

Par ailleurs, les enfants malentendants qui ne parviennent pas à saisir les éléments-clés d'une conversation vont développer des stratégies pour éviter les tours de paroles (Tye-Murray, 2003, cité par Most, Shina-August & Meilijson, 2010), ou encore vont essayer de deviner ce que dit leur interlocuteur, ce qui va entraver la communication. Les difficultés pragmatiques des enfants malentendants donneront lieu, par la suite, à des difficultés à communiquer de manière efficiente, notamment lors des conversations duelles (Jeanes, Nienhuys & Rickards, 2000). Par conséquent, les situations de conversation présentant des ambiguïtés seront difficilement appréhendées par ces enfants. Ils auront, notamment, des difficultés à passer des tâches de fausses croyances ou à déterminer le point de vue d'un interlocuteur dans une conversation (Ziv, Malachi & Meir, 2007, cité par Most et al, 2010).

Du fait de ces lacunes au niveau pragmatique, la compréhension du langage non littéral et de l'ironie sera également restreinte. La compréhension de l'ironie, chez les enfants, dépend des indices contextuels et prosodiques qui permettent de détecter l'intention du locuteur (Winner et al, 1991 ;

Laval & Bert-Erboul, 2005, cité par Stiles & Nadler, 2013 ; Aguert, Laval & Bernicot, 2010). Les enfants présentant une déficience auditive seraient moins sensibles aux indices prosodiques que les enfants entendants. De plus, leurs difficultés pragmatiques dues au manque d'exposition aux conversations quotidiennes leur rendrait plus difficile la prise en compte du contexte dans un énoncé. Les travaux de Stiles et al (2013) ont en effet montré que les enfants malentendants avaient de plus faibles performances que les enfants entendants pour identifier une intention ironique. Enfin, un autre facteur pragmatique entre en jeu dans ces performances : la théorie de l'esprit.

3. Théorie de l'esprit chez l'enfant malentendant

Jones, Gutierrez et Ludlow (2015) ont évalué la théorie de l'esprit chez les enfants malentendants. L'étude comprenait un groupe d'enfants de 6 à 12 ans, nés de parents entendants, présentant des surdités moyenne à profonde, portant soit un implant cochléaire, soit un appareil auditif ; un groupe « contrôle » d'enfants entendants appariés en âge chronologique avec les enfants malentendants ; et un groupe d'enfants entendants plus jeunes, de 4 à 5 ans. Ce troisième groupe a été inclus à l'étude dans la mesure où l'âge était approprié pour réussir la tâche de théorie de l'esprit de premier ordre, mais pas celle de deuxième ordre (il était donc attendu dans l'étude que les enfants de 4 à 5 ans échoueraient à la tâche de deuxième ordre). Tous les enfants ont néanmoins été testés sur quatre tâches de théorie de l'esprit de premier ordre (deux tâches de lieu inattendu et deux tâches de contenu inattendu) et une tâche de deuxième ordre (« *ice-cream task* »), après avoir passé au préalable une évaluation « contrôle » du langage. Afin de minimiser le caractère verbal de ces épreuves, les tâches ont été pré-enregistrées par un adulte malentendant né de parents malentendants, qui pouvait donc présenter les tâches en anglais oral, signé ou « parlé complété », de sorte que chaque participant pouvait choisir le mode de communication le plus adapté.

Les résultats n'ont pas montré de différence significative de performances entre les trois groupes pour les tâches de lieu inattendu. En revanche, ils ont montré que les enfants entendants appariés en âge chronologique obtenaient de meilleurs résultats que les enfants malentendants et les enfants plus jeunes pour les tâches de contenu inattendu, mais qu'il n'y avait pas de différence significative de performances entre ces deux derniers groupes. Enfin, ils ont montré que le nombre d'enfants entendants appariés en âge à avoir réussi la tâche de deuxième ordre était supérieur au nombre d'enfants malentendants et à celui d'enfants plus jeunes.

Plusieurs corrélations ont été établies à la suite de cette analyse : tout d'abord, un lien entre la capacité des enfants malentendants à lire sur les lèvres et la réussite aux tâches de premier ordre, ce qui montre, non seulement que l'accès au langage oral est un facteur de réussite à ces tâches,

mais aussi que les performances des enfants malentendants aux tâches de fausses croyances ne peuvent pas être attribuées simplement à la non-compréhension de la consigne. Ensuite, un lien significatif entre les performances des enfants malentendants aux tâches de contenu inattendu et leurs habiletés langagières confirme la relation entre le langage et la capacité à passer une tâche de fausse croyance.

La difficulté de compréhension des fausses croyances (et, par extension, de la théorie de l'esprit) chez les enfants malentendants serait donc liée à leur retard de langage plutôt qu'à leur capacité à comprendre la tâche elle-même, ainsi qu'à leur manque d'expérience de conversation sur leurs états mentaux, du fait de leur environnement souvent peu facilitateur, la plupart grandissant dans des familles entendant (Meristo, Morgan, Geraci, Iozzi, Hjelmquist, Surian & Siegal, 2012).

L'étude de Leybaert & Colin (2007) s'est intéressée à l'importance que les enfants malentendants profonds portant un implant accordaient à l'information visuelle. Ils seraient plus sensibles aux indices visuels qu'aux informations pragmatiques données par les indices prosodiques, et devraient donc présenter des difficultés à comprendre l'ironie dans les conversations (Stiles & Nadler, 2013). En effet, nous avons vu que la compréhension de l'ironie nécessitait une reconnaissance de l'intention de l'interlocuteur. Si cette reconnaissance leur fait défaut, les enfants ne peuvent pas identifier l'ironie.

L'ironie est une forme de langage complexe, qui nécessite des capacités langagières, pragmatiques et cognitives pour être maîtrisée. Chez les enfants, la compréhension de l'ironie s'acquiert aux alentours de 5 à 6 ans (Ackerman, 1983 ; Laval & Bert-Eboul, 2005). Or, cette compréhension est étroitement liée à la théorie de l'esprit car elle implique d'attribuer à son locuteur une intention ironique (Winner et al, 1991 ; Stiles et al, 2013). Par ailleurs, les performances des enfants malentendants dans les tâches de théorie de l'esprit montrent un retard (et non un déficit) par rapport à celles des enfants tout-venants, à cause de leur accès réduit au langage et à leur faible expérience de communication (Meristo et al, 2012). Par conséquent, quelles seraient les performances de ces enfants à des tâches de compréhension d'ironie ?

Actuellement, plusieurs études (Peterson et al, 2012 ; Jones et al, 2015 ; Meristo et al, 2012) se sont penchées sur la théorie de l'esprit chez les enfants malentendants, sur la compréhension de l'ironie chez les enfants entendants (Filippova & Astington, 2010 ; Pexman & Glenwright, 2006) et sur la compréhension de l'ironie chez les enfants malentendants (Stiles et al, 2013), mais peu d'études mettent en relation à la fois le niveau de théorie de l'esprit et la compréhension de l'ironie chez ces enfants. Or, cette forme de langage étant fréquemment utilisée dans les conversations quotidiennes (Gibbs, 2000), c'est une difficulté à laquelle les enfants malentendants pourront se heurter en grandissant, faute d'avoir été « baignés » dans ces conversations.

Les objectifs de cette étude étaient donc, dans un premier temps, de comparer les performances d'enfants malentendants et d'enfants entendants au moyen d'une tâche de complétion d'histoire à caractère ironique ; et dans un second temps, de les mettre en lien leurs compétences en théorie de l'esprit avec leur compréhension de l'ironie. Après avoir évalué leurs capacités langagières au moyen d'un test « contrôle », nous avons mesuré la compréhension de l'ironie en utilisant une épreuve de complétion d'histoire à choix multiple, sous forme de diaporama, et les performances en théorie de l'esprit avec les épreuves du subtest « Théorie de l'esprit » de la batterie NEPSY-II.

Nous avons choisi de situer l'intervalle d'âge entre 6 et 10 ans. En ce qui concerne le groupe « enfants malentendants », nous avons choisi de tester uniquement des enfants portant un implant cochléaire (et donc oralisants), à cause du format vidéo de l'épreuve (notamment, le fait que celle-ci contienne une voix-off). Notre hypothèse est que les enfants entendants obtiendront de meilleurs résultats à cette tâche que les enfants malentendants, compte tenu de leur meilleure maîtrise de la théorie de l'esprit, censée aider à la compréhension de l'ironie, de leur plus grande exposition aux conversations orales et de la nature verbale de la tâche.

I – MÉTHODOLOGIE

1. Participants

Deux groupes d'enfants âgés de 6 à 11 ans ($m = 8$ ans 7 mois ; $s = 14,68$ mois pour les enfants malentendants, $m = 8$ ans 7 mois ; $s = 19,45$ mois pour les enfants entendants) ont participé à cette étude. Le premier groupe était composé de 10 enfants malentendants, 8 garçons et 2 filles. Les enfants ont été recrutés sur les secteurs de Caen, Bayeux, Le Havre et Rouen. Tous ces enfants étaient scolarisés en inclusion dans une école primaire. Ce groupe a ensuite été apparié en âge chronologique avec un groupe contrôle de 9 enfants entendants, 4 garçons et 5 filles. Ces enfants ont été recrutés dans le Calvados (Caen et sa périphérie) et dans l'Orne. Les critères du recrutement de la population pour le groupe « malentendants » étaient les suivants :

Inclusion	Exclusion
Enfants oralisants (utilisant principalement la communication orale) Port d'une aide auditive	Retard intellectuel Trouble envahissant du développement Trouble psychiatrique Autre trouble sensoriel que la surdité Dysphasie

Tableau 1 – Critères d'inclusion et d'exclusion des participants de l'étude.

Nous avons également recueilli, pour le groupe « malentendants », les informations suivantes :

- Type de surdité (unilatérale ou bilatérale)
- Degré de surdité (moyenne, sévère, profonde)
- Âge d'appareillage ou de pose d'implant cochléaire

Chaque passation a bénéficié d'une autorisation parentale et les résultats ont été anonymisés à la fin de celles-ci.

2. Matériel

Nous avons procédé à la passation de trois épreuves pour ces enfants :

- Une épreuve d'ironie sous forme de complétion d'histoire en diapositives,
- Des épreuves de la NEPSY-II (domaine « perception sociale »), composées d'une tâche verbale et d'une tâche contextuelle, constituant la tâche de théorie de l'esprit,
- L'É.CO.S.SE (Épreuve de COmpréhension Syntaxico-SEmantique), une épreuve de langage afin d'évaluer au préalable les capacités sémantiques et syntaxiques des enfants.

La consigne du test É.CO.S.SE était de désigner, parmi 4 images, celle qui correspondait à la phrase présentée oralement.

L'épreuve de théorie de l'esprit se composait de deux tâches dont le but était d'évaluer la capacité à comprendre des états mentaux. Il s'agit d'une adaptation des tâches classiques de Baron-Cohen et al (1985) et Perner et al (1987), associée à des questions supplémentaires destinées à explorer d'autres capacités, non seulement les croyances, mais aussi les intentions et les émotions en fonction d'un certain contexte.

La tâche verbale était constituée de sous-tâches variées, ayant pour support des textes courts, des photographies ou des dessins. Certaines de ces sous-tâches sont des adaptations de tâches classiques de théorie de l'esprit décrites plus haut (localisation inattendue, contenu inattendu), d'autres sont moins classiques comme la sous-tâche de compréhension d'expressions idiomatiques ou la description d'une image « incongrue ». La tâche contextuelle consistait à déterminer l'émotion d'un personnage en fonction d'un contexte précis. Elle s'effectuait sous la forme de désignation d'une photo parmi quatre choix. Le subtest total comprenait 21 items : 15 items pour la tâche verbale et 6 items pour la tâche contextuelle. Les items 7, 8, 10 et 14 de la tâche verbale n'ont pas été effectués car ils n'étaient pas adaptés à la surdité des enfants du fait de l'importante mobilisation de l'attention auditive qu'ils nécessitaient.

L'épreuve de compréhension d'ironie est une épreuve de complétion d'histoire informatisée, nommée TESIC et issue d'une recherche antérieure (Aguert et Laval, 2013) ; ce logiciel a été adapté sous forme de diaporama. Toutes les histoires comportaient deux personnages, Marie et Léa, et étaient présentées sous la forme de planches de quatre images chacune, selon la procédure suivante :

- 1) Présentation des personnages et du contexte, visuellement avec l'image A (cf. figure 1) et verbalement avec une description orale de l'expérimentatrice
- 2) Apparition de l'image B : Commentaire du personnage « Léa », pré-enregistré et diffusé en voix-

off à l'enfant et répété si besoin en LPC (langage parlé-complété) par un(e) orthophoniste

3) Question de l'expérimentatrice sur la fin de l'histoire : « *Que fait Marie ?* »

4) Apparition simultanée des images C et D : Propositions de complétion de l'histoire (2 choix possibles : fin « littérale » ou fin « ironique »)

L'épreuve totale était constituée de 2 histoires d'essai, 6 histoires de « remplissage » (où une interprétation littérale de l'histoire était attendue, le contexte étant neutre et la prosodie de la locutrice sincère) et 12 histoires tests (où une interprétation ironique était attendue, le contexte de l'histoire induisant une interprétation ironique et la prosodie de la locutrice étant ironique, cf. Aguert et Laval, 2013). Après les 2 histoires d'essai, les histoires étaient présentées aléatoirement.

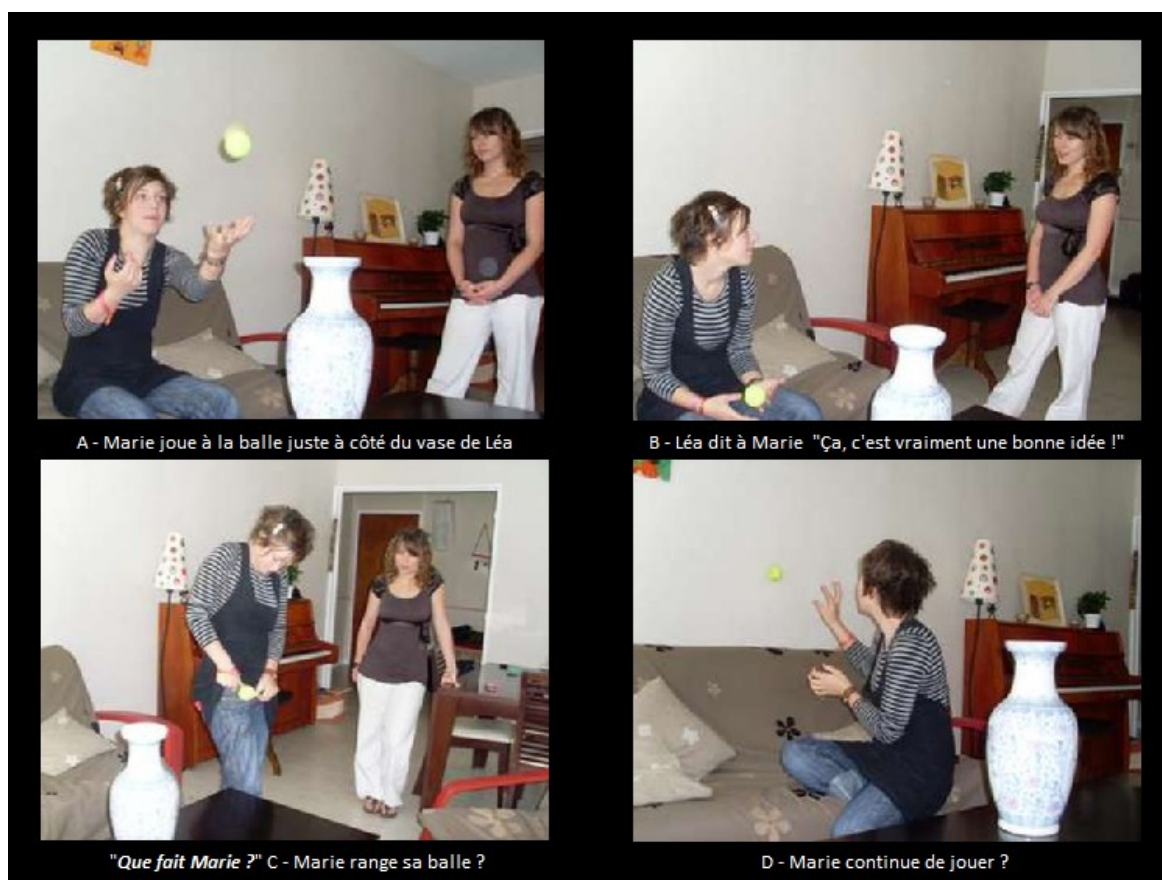


Figure 1 – Exemple d'histoire test

3. Protocole

Les passations se sont déroulées de manière individuelle. Chacune d'entre elles durait environ 1 heure. Chaque enfant passait les 3 tâches dans l'ordre suivant : É.CO.S.SE, tâche de théorie de l'esprit et tâche d'ironie.

Les supports utilisés pour la passation de l'É.CO.S.SE et de la tâche de théorie de l'esprit étaient sous forme de livrets dont les images étaient disposées à plat devant l'enfant, de sorte que la consigne se trouvait sous les yeux de l'expérimentatrice et les images sous les yeux de l'enfant. Les consignes étaient les suivantes :

- É.CO.S.SE : « Je vais te dire une phrase, puis je vais te montrer 4 images. Tu vas bien les regarder, et tu vas me montrer la phrase qui correspond à la phrase. »

- Théorie de l'esprit (tâche verbale) : « Maintenant nous allons faire beaucoup de choses différentes. Écoute bien. Lorsque je te montrerai une image, regarde-la très attentivement. Essayons. »

- Théorie de l'esprit (tâche contextuelle) : « Maintenant je vais te montrer des dessins de choses qui sont arrivées à Julie. À côté de ces dessins, il y a quatre photos du visage de Julie. Regarde bien le dessin, et trouve la photo du visage de Julie qui montre le mieux ce qu'elle ressent sur le dessin. Essayons. »

Pour l'épreuve d'ironie, le diaporama était présenté sur ordinateur. L'expérimentatrice et l'orthophoniste se plaçaient face à l'enfant, derrière l'ordinateur, afin que le mouvement labial soit bien visible par l'enfant. On demandait à l'enfant : « Maintenant, je vais te raconter des petites histoires. Tu vas bien les écouter, et ensuite tu vas me dire comment elle se termine. Faisons un essai. » Les deux personnages étaient présentés sur la première planche d'essai. L'expérimentateur décrivait les images de la planche dans l'ordre suivant : image A (contexte), image B (énoncé en voix-off), images C et D (choix multiple de complétion de l'histoire). L'expérimentatrice procédait d'abord aux passations des 2 histoires d'essai ; après s'être assurée que l'enfant a bien compris la consigne, l'expérimentatrice passait au second diaporama des 12 histoires tests mêlées aux 6 histoires de remplissage.

II – VARIABLES ET HYPOTHÈSES

La variable dépendante de cette étude (variable quantitative) était le nombre de réponses ironiques données par l'enfant aux 12 histoires tests. Les variables indépendantes étaient le score à la tâche de théorie de l'esprit (variable quantitative, notée sur 21) et le groupe auquel appartenait l'enfant (variable qualitative, « entendants » vs. « malentendants »). Nous avons également une variable quantitative contrôle, qui était le score obtenu à l'épreuve de l'É.CO.S.SE. Ce score étant noté sur 92 pour les enfants de moins de 7 ans et sur 56 pour les enfants de plus de 7 ans, nous avons ramené chaque score à un pourcentage de réussite.

Notre première hypothèse (H_1) était que les enfants entendants obtiendraient des résultats à la tâche d'ironie significativement meilleurs que les enfants malentendants. Notre deuxième

hypothèse (H_2) était qu'il existait une corrélation positive entre la performance à la tâche de théorie de l'esprit et celle à la tâche d'ironie.

III – RÉSULTATS

1. Comparaison des performances entre les groupes

Un premier test de Student pour échantillons indépendants a permis de mettre en évidence que les enfants entendants montraient des performances significativement meilleures à la tâche d'ironie ($m = 11,89$; $s = 0,33$) que les enfants malentendants ($m = 4,60$; $s = 3,34$; $t(17) = -6,49$; $p < .001$). Si cette différence est indiscutable au vu de nos résultats, l'ampleur réelle de cette différence et la validité du test sont à considérer avec précaution du fait de l'effet plafond observable pour les performances des enfants entendants.

Un second test de Student pour échantillons indépendants a montré que les enfants entendants obtenaient également des performances significativement meilleures à la tâche de théorie de l'esprit ($m = 16,33$; $s = 2,18$) que les enfants malentendants ($m = 12,30$; $s = 2,95$; $t(17) = -3,36$; $p = .003$). Enfin, un troisième test de Student pour échantillons indépendants a mis de nouveau en évidence des performances significativement meilleures pour les enfants entendants à l'épreuve É.CO.S.SE ($m = 89,44$; $s = 6,32$) que les enfants malentendants ($m = 57,20$; $s = 11,05$; $t(17) = -7,68$; $p < .001$).¹

2. Variables explicatives des performances des enfants malentendants à la tâche d'ironie

Compte tenu de l'effet plafond des performances observées chez les enfants entendants, nous avons choisi de restreindre la suite de l'analyse au groupe d'enfants malentendants. Une matrice de corrélation a été établie afin de montrer le lien entre les performances des enfants malentendants à la tâche d'ironie et les différentes variables pouvant expliquer ces performances, cf. tableau 2 :

¹ Étant donnée la petite taille des échantillons (respectivement $n = 10$ et $n = 9$), un test non paramétrique (U de Mann-Whitney) a été effectué et a mis en évidence les mêmes résultats.

Variable	Âge	É.CO.S.S.E	Théorie de l'esprit	Ironie
Âge				
É.CO.S.S.E	0,256 ($p = .476$)			
Théorie de l'esprit	0,631 ($p = .051$)	0,209 ($p = .563$)		
Ironie	0,564 ($p = .089$)	0,008 ($p = .983$)	0,646 ($p = .044$)	

Tableau 2 – Corrélation entre les performances à la tâche d'ironie et les variables indépendantes

Cette matrice montre une corrélation significative entre les performances en théorie de l'esprit et les performances à la tâche d'ironie ($r = 0,646 ; p = .044$). Les performances à la tâche de théorie de l'esprit semblent donc liées aux performances à la tâche d'ironie : plus les enfants sont performants en théorie de l'esprit, meilleure est leur compréhension de l'ironie, cf figure 2. On remarque également que l'âge est marginalement corrélé avec les performances en ironie ($r = 0,564 ; p = .08$). Plus les enfants sont âgés, meilleure est leur compréhension de l'ironie. Quant aux performances à l'épreuve É.CO.S.S.E, elles ne semblent pas liées aux performances à la tâche d'ironie ($p > .05$).

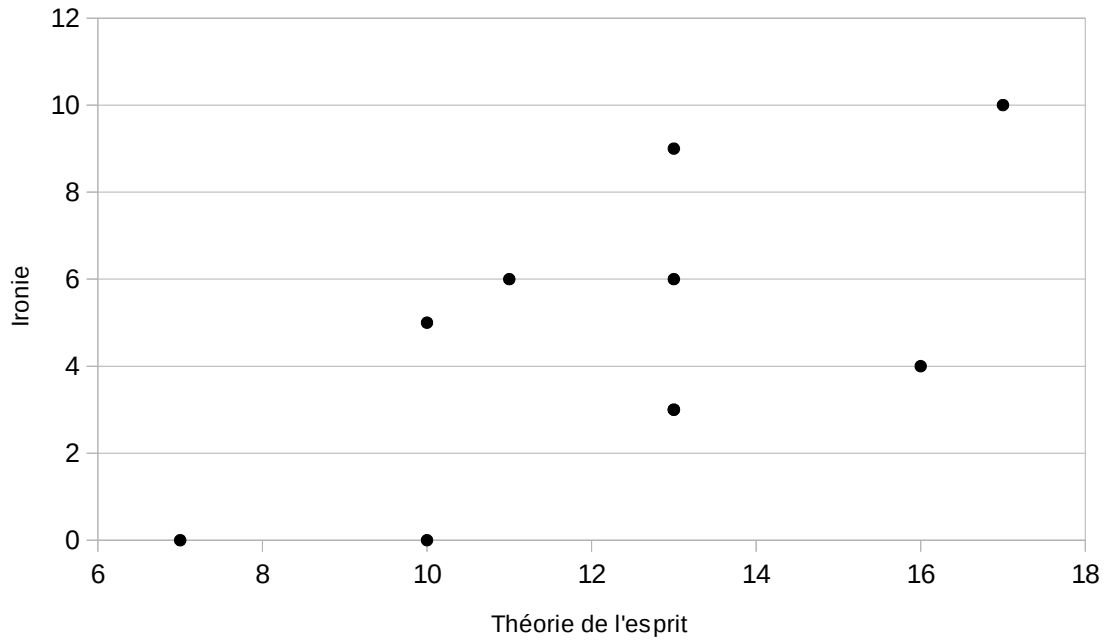


Figure 2 – Corrélation entre les performances aux tâches de théorie de l'esprit et d'ironie

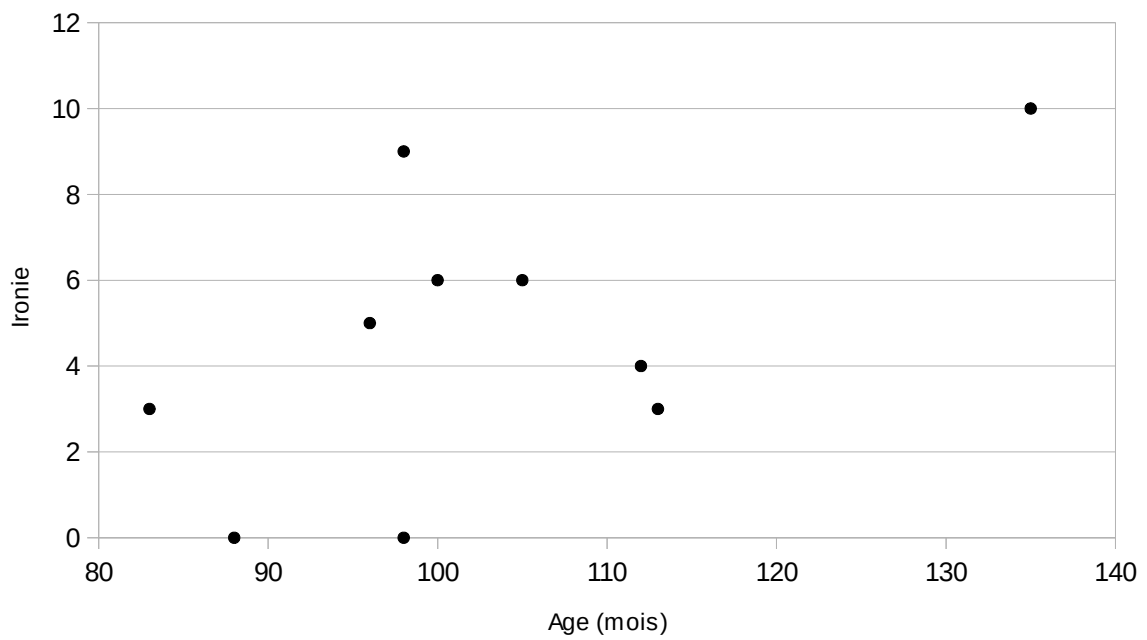


Figure 3 – Corrélation entre l'âge et les performances à la tâche d'ironie

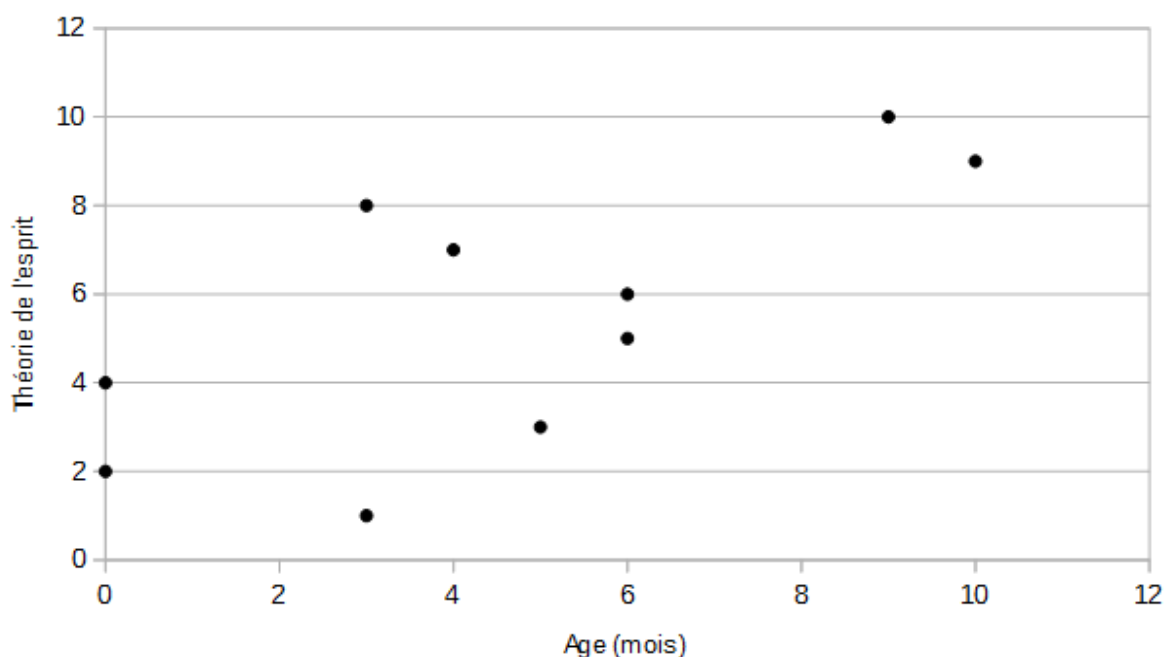


Figure 4 – Corrélation entre l'âge et les performances en théorie de l'esprit

Ainsi, au sein de ce groupe de malentendants, la variance des résultats à la tâche d'ironie est liée à la fois à l'âge des enfants et à leurs performances en théorie de l'esprit. Cependant la matrice de corrélation indique également que les performances en théorie de l'esprit sont marginalement liées à l'âge ($r = 0,63$, $p = .051$), cf. figure 4. En d'autres termes, la variance à la tâche d'ironie expliquée par la capacité de théorie de l'esprit des enfants pourrait en réalité être expliquée par la variance liée à l'âge. Afin de mesurer le lien direct entre ironie et théorie de l'esprit, nous avons calculé une corrélation partielle, en contrôlant l'effet de l'âge : $r = 0,45$; $p = .22$ (ns). En contrôlant pour l'effet de l'âge, la corrélation entre ironie et théorie de l'esprit n'est plus significative. Le lien entre la théorie de l'esprit et l'ironie est médiatisé par l'âge et nos données ne permettent pas d'affirmer l'existence d'une corrélation directe entre la performance à la tâche d'ironie et la performance à la tâche de théorie de l'esprit. Notons cependant que la corrélation partielle calculée n'est pas négligeable ($r = 0,45$) et qu'avec une telle corrélation, selon la table du r de Bravais-Pearson, un échantillon de 21 enfants malentendants aurait permis de conclure à une corrélation significative.

3. Analyse descriptive des résultats selon la surdité

La performance à la tâche d'ironie pouvait également dépendre du degré de surdité des enfants. Au vu de la petite taille de notre échantillon, nous avons choisi de ne pas le diviser en deux

groupes encore plus modestes (surdité moyenne vs. surdité profonde). Néanmoins, dans une perspective descriptive, nous présentons ci-dessous les résultats à la tâche d'ironie en fonction du degré de surdité, cf. tableau 3.

Degré de surdité	Score à la tâche d'ironie < 4,5/12	Score à la tâche d'ironie > 4,5/12	TOTAL
Moyen	2 (100%)	0 (0,0%)	2
Profond	3 (37,5%)	5 (62,5%)	8
TOTAL	5 (50,0%)	5 (50,0%)	10

Tableau 3 – Répartition des performances à la tâche d'ironie selon le degré de surdité

Aucun enfant présentant une surdité moyenne n'a obtenu de performance supérieure à la médiane des scores ($q_2 = 4,5$). Par ailleurs, le test exact de Fisher n'a pas permis de mettre en évidence une différence significative des performances selon le degré de surdité ($p = .44$).

IV – DISCUSSION

1. Interprétation des résultats

La compréhension de l'ironie chez l'enfant est une capacité complexe, qui se met en place progressivement et qui dépend de différents facteurs, relatifs à la situation de communication (contexte, indices paralinguistiques produits par le locuteur, terrain commun avec ce locuteur, etc.) ou au compreneur lui-même (son âge, ses capacités cognitives, son état émotionnel, etc.). Dans ce travail, nous nous sommes intéressés aux compétences de théorie de l'esprit. En effet, pour que l'enfant interprète comme ironique un énoncé qu'il pourrait supposer « faux », ou du moins, en contradiction avec la situation, il doit attribuer à son locuteur une « intention ironique » qui lui permettra de comprendre l'énoncé, au-delà du décodage « classique ». Cette théorie de l'esprit est elle-même liée au développement du langage : certains auteurs pensent que le langage influence la théorie de l'esprit (Astington & Baird, 2005) ; d'autres auteurs émettent l'hypothèse inverse (Varley, Siegal & Want, 2001) ; d'autres enfin supposent que cette influence est mutuelle (De Villiers, 2007). Il apparaît donc logique de supposer que les enfants malentendants, avec un input langagier et des possibilités d'interaction sociales réduits, auraient des difficultés à comprendre l'ironie, du fait d'un déficit de théorie de l'esprit.

Notre première hypothèse était que des enfants malentendants seraient moins performants que des enfants entendants à une tâche de compréhension d'ironie ; notre deuxième hypothèse était que les performances moindres des ces enfants malentendants seraient liées à un déficit de théorie de l'esprit. Afin de confirmer ces hypothèses, nous avons procédé à une étude où nous évaluions, dans un premier temps, la théorie de l'esprit d'un groupe d'enfants entendants et d'un groupe d'enfants malentendants au moyen de subtests de la batterie NEPSY-II et, dans un second temps, leur compréhension de l'ironie avec une tâche de complétion d'histoires à choix multiple. Les enfants devaient choisir la fin (sincère ou ironique) d'une histoire courte. Parallèlement, nous avons contrôlé la compréhension du langage de ces deux groupes avec l'É.CO.S.SE, une épreuve de compréhension du langage oral.

Cette première hypothèse a été confirmée ; en effet, les enfants entendants ont obtenu des performances significativement meilleures que les enfants malentendants à la tâche d'ironie. Ces résultats rejoignent les précédents travaux sur la compréhension de l'ironie chez les enfants malentendants (Peterson et al, 2012 ; Stiles et Nadler, 2013). Notre étude confirme qu'au même âge, les enfants entendants sont des meilleurs compreneurs de l'ironie que les enfants malentendants. Cette différence peut s'expliquer par différents facteurs, en particulier un retard dans l'acquisition du

langage et un déficit de théorie de l'esprit. En effet, nos données montrent que les enfants entendants ont également une meilleure théorie de l'esprit que les enfants malentendants.

La seconde partie de nos analyses visait à tester l'hypothèse selon laquelle les difficultés que rencontraient les enfants malentendants pour comprendre l'ironie étaient liées à un déficit de théorie de l'esprit. Cependant, cette variable seule ne permet pas de rendre compte de manière significative des performances en ironie des enfants malentendants. Ne nous pouvons pas affirmer avec certitude que c'est le déficit en théorie de l'esprit qui fait chuter leurs performances en ironie. Toutefois, cette corrélation aurait été significative avec un échantillon plus large, d'au moins 21 enfants malentendants. Des recherches antérieures ont montré que la théorie de l'esprit et la compréhension de l'ironie se développent progressivement chez l'enfant et continuent de se développer à l'adolescence grâce aux interactions sociales entretenues avec ses pairs (Wellman et al, 2001 ; Milligan et al, 2007 ; Ziv et al, 2013 ;). En grandissant, l'enfant affine sa théorie de l'esprit, ce qui lui permet d'appréhender plus aisément les situations de langage non littéral, et particulièrement l'ironie. Dans le cadre de notre étude, les meilleures performances en ironie chez les enfants malentendants semblent s'expliquer à la fois par un effet de l'âge et par le fait d'avoir une théorie de l'esprit efficiente. De plus, nos résultats n'ont pas permis de mettre en évidence une éventuelle implication des capacités langagières générales.

D'autres recherches antérieures (Winner et al, 1991 ; Filippova et al, 2008 ; Peterson et al, 2012 ; Stiles et al, 2013) ont mis en évidence le lien entre la théorie de l'esprit et la compréhension de l'ironie. En effet, pour comprendre l'ironie, il est important que le compreneur attribue au locuteur une intention ironique : il doit donc tenir compte des croyances, des connaissances et des intentions de ce locuteur afin que sa compréhension d'un énoncé dépasse la simple interprétation littérale. Au vu de notre échantillon de petite taille, nos résultats n'ont pas permis de confirmer notre hypothèse selon laquelle la théorie de l'esprit avait une influence sur la compréhension de l'ironie ; toutefois, nous ne pouvons pas non plus infirmer cette hypothèse. Étant donné que la surdité freine l'acquisition de la théorie de l'esprit, leur aptitudes à comprendre l'ironie devraient être plus faibles que celles des enfants entendants : ils parviennent plus difficilement à identifier l'intention de leur locuteur, ce qui expliquerait pourquoi les enfants malentendants ont fourni plus de réponses littérales que les enfants entendants.

Nos résultats soutiennent également l'idée que les performances en ironie des enfants ne sont pas liées au langage. En effet, certains enfants qui avaient obtenu un faible résultat à l'épreuve de compréhension du langage ont obtenu un haut score à la tâche de compréhension de l'ironie, et inversement. Plusieurs travaux antérieurs (Filippova et al, 2008) mettaient en évidence un lien à la fois entre les performances langagières et la théorie de l'esprit d'une part, et la compréhension de

l'ironie d'autre part. Ici, les performances en ironie sont corrélées avec les performances en théorie de l'esprit et avec l'âge des participants.

Par ailleurs, notre dernière analyse n'a mis en évidence aucun lien entre le degré de surdité et les performances des enfants à la tâche d'ironie. Les résultats chez ces enfants étaient relativement hétérogènes : certains enfants présentant une surdité profonde ont obtenu de meilleures performances à la tâche d'ironie que des enfants avec une surdité moyenne. Toutefois, étant donné la taille et le déséquilibre de notre échantillon (2 enfants sourds moyens et 8 enfants sourds profonds), nous ne pouvons affirmer l'absence totale d'un tel lien. Un échantillon plus grand aurait sans doute permis d'analyser plus précisément les performances des enfants selon leur degré de surdité.

2. Limites et perspectives

La constitution de notre échantillon d'enfants malentendants répondait à des critères assez précis (intervalle d'âge, nombreux critères d'exclusion, oralisation indispensable à la passation), ce qui a limité la taille de notre échantillon, bien que nous ayons recruté des enfants sur toute la Normandie. Les résultats que nous avons obtenus avec un échantillon de 10 enfants malentendants ne nous ont donc pas permis d'atteindre une significativité statistique, du moins pour l'étude qui ne concernait que ces enfants. Quant aux performances des enfants entendants à la tâche d'ironie, elles sont à considérer avec beaucoup de précautions, au vu de l'effet plafond obtenu à cette tâche. En effet, les résultats chez ces enfants varient très peu : sur les 9 enfants, 8 ont obtenu un score de 12 sur 12 et 1 enfant a obtenu 11 sur 12. Ces résultats sont très surprenants étant donné que la tâche, issue d'une recherche antérieure (Aguert et Laval, 2013) était adaptée à la tranche d'âge et aux aptitudes de ces enfants. Il est possible que les résultats des enfants aient été plus hétérogènes avec un échantillon plus large. Nous avons vu également que la corrélation entre la théorie de l'esprit et la compréhension de l'ironie chez les enfants, après contrôle de la variable « âge », n'était pas significative, et ne pouvait donc pas corroborer notre seconde hypothèse.

Une étude récente (Jones et al, 2015) a mis en évidence un lien entre la lecture labiale chez les enfants malentendants et la réussite à des tâches de théorie de l'esprit. Nos tâches étant majoritairement à composante verbale (notamment la tâche d'ironie qui comportait une voix-off), les enfants malentendants ne pouvaient pas ou peu s'appuyer sur des indices visuels pour déterminer une intention de communication ; seules quelques images de la tâche d'ironie faisaient exception en étant explicitement incongrues. Nous avons vu également que les enfants malentendants étaient davantage sensibles aux indices visuels qu'aux indices prosodiques lors d'une conversation

(Leybaert et Colin, 2007).

Enfin, nous avons adapté, pour la tâche d'ironie, un logiciel informatisé contenant une voix-off et peu de renseignements visuels. Ce logiciel n'étant initialement pas prévu pour être passé à des participants malentendants, il a été adapté afin que le niveau de la tâche soit équilibrée pour ces enfants (par exemple, certains ont bénéficié d'une répétition des consignes en langage parlé-complété par un(e) orthophoniste afin de s'assurer de la compréhension de la tâche). Ces enfants devaient donc à la fois mobiliser leur attention visuelle et auditive, ce qui a pu influencer leurs réponses. Même si nous avons rendu l'épreuve la plus adaptée possible, il était donc difficile d'assurer des conditions parfaitement identiques.

3. Ouverture

Les résultats de cette étude ont confirmé notre hypothèse selon lesquelles les enfants entendants seraient de meilleurs compreneurs de l'ironie que les enfants malentendants. Cependant, nos résultats sont à considérer avec précaution au vu de la petite taille de nos échantillons, de l'hétérogénéité de notre échantillon d'enfants malentendants (plusieurs degrés de surdité) ainsi que du mode « verbal » de nos tâches. Il serait intéressant de prolonger ces recherches avec un plus grand nombre de participants d'enfants malentendants et de « contrôles » afin d'atteindre la puissance statistique nous permettant de tester nos hypothèses convenablement.

Une même étude avec des outils qui favoriseraient davantage d'autres indices que la prosodie ou le contexte (les expressions faciales, les hyperboles...) serait également intéressante et permettrait éventuellement de déterminer la façon dont les enfants malentendants compensent leurs difficultés en langage oral par d'autres canaux. Enfin, une étude du même type avec des enfants plus âgés ou des adolescents nous permettrait peut-être de mettre en évidence des progrès en compréhension de l'ironie, grâce à une plus grande expérience des situations conversationnelles. Ces études apporteraient des renseignements utiles pour la prise en charge orthophonique des enfants malentendants et aideraient à développer leurs compétences pragmatiques. En effet, la prise en charge des enfants malentendants, au-delà de la rééducation de la surdité au sens strict, accompagne les enfants tout au long de leur développement, et les aide à utiliser le langage, à appréhender les différentes formes de langage non littéral, en fait partie, afin qu'ils deviennent de meilleurs interlocuteurs.

Ce mémoire avait pour objectifs de comparer les performances en compréhension d'ironie entre un groupe d'enfants entendants et un groupe d'enfants malentendants de 6 à 11 ans d'une part, et de mettre en lien ces résultats (dans le cas des enfants malentendants) avec la théorie de l'esprit d'autre part.

Nous avons constitué un échantillon de 9 enfants entendants et un échantillon de 10 enfants malentendants afin de tester leurs performances en ironie. L'épreuve, issue d'un matériel d'une recherche antérieure (Aguert et Laval, 2013) consistait en une tâche de complétions de 12 histoires à caractère ironique, lesquelles devaient apporter à l'enfant un choix de réponse approprié à ce contexte ironique. Nous avons également évalué les compétences en théorie de l'esprit de ces enfants au moyen d'une série de subtests issus de la batterie NEPSY-II, comportant plusieurs tâches verbales et contextuelles. Enfin, nous avons contrôlé leurs capacités langagières avec l'É.CO.S.SE, une épreuve de désignation d'images sur consigne orale.

Les résultats ont tout d'abord montré que les enfants entendants avaient des performances en compréhension de l'ironie significativement meilleures que les enfants malentendants, ce qui rejoint les résultats issus de travaux antérieurs (Stiles et Nadler, 2013). Nous avons également observé, chez les enfants malentendants, que leurs performances en ironie n'étaient pas significativement corrélées avec leurs seules performances en théorie de l'esprit. Ces performances s'expliqueraient à la fois par l'âge des enfants et par leur théorie de l'esprit. Cette dernière ne permet donc pas d'expliquer à elle-seule les performances en ironie des enfants malentendants. En effet, la théorie de l'esprit et la maîtrise de l'ironie se développent progressivement avec l'âge ; elle se poursuit jusqu'à l'âge adulte.

Cette étude apporte de nouvelles perspectives sur la compréhension de l'ironie chez les enfants malentendants : des études pourraient être menées en exploitant d'autres aspects de son utilisation, comme les expressions faciales. Un travail sur la compréhension de l'ironie chez les adolescents malentendants serait également intéressant. Ces travaux pourraient orienter la prise en charge orthophonique des enfants sourds dans le cadre du développement des capacités pragmatiques.

BIBLIOGRAPHIE

- Ackerman, B. P. (1983). Form and function in children's understanding of ironic utterances. *Journal of Experimental Child Psychology*, 35(3), 487-508.
- Aguert, M., & Laval, V. (2013). Request complexity is no more a problem when the requests are ironic. *Pragmatics & Cognition*, 21(2), 329-339.
- Alegria Iscoa, J., Leybaert, J., Transler, C., & Gombert, J. E. (2005). Le langage par les yeux chez l'enfant sourd: lecture, lecture labiale et langage parlé complété. *L'acquisition du langage par l'enfant sourd: les signes, l'oral et l'écrit*, 213-251.
- Allain, P., Aubin, G., & Le Gall, D. (2012). *Cognition sociale et neuropsychologie*. Groupe de Boeck.
- Armengaud, F. (1985). *La pragmatique*. Presses universitaires de France.
- Astington, J. W. E., & Baird, J. A. (2005). Why language matters for theory of mind. In *Why Language Matters for Theory of Mind, Apr, 2002, University of Toronto, Toronto, ON, Canada; This volume originated from the aforementioned conference.* Oxford University Press.
- Baillargeon, R., Scott, R. M., & He, Z. (2010). False-belief understanding in infants. *Trends in cognitive sciences*, 14(3), 110-118.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21(1), 37-46.
- Bernicot, J. (2000). La pragmatique des énoncés chez l'enfant. *M., Kail et M., Fayol*.
- Brinton, B., & Fujiki, M. (1984). Development of topic manipulation skills in discourse. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 27(3), 350-358.
- Chaminaud, S., Laval, V., & Bernicot, J. (2006). Pragmatique et compréhension du langage chez l'enfant: une étude des formes non littérales avec un paradigme informatisé. *L'Année psychologique*, 106(04), 491-512.
- Creusere, M. A. (1999). Theories of adults' understanding and use of irony and sarcasm: Applications to and evidence from research with children. *Developmental Review*, 19(2), 213-262.
- Denham, S. A., Blair, K. A., DeMulder, E., Levitas, J., Sawyer, K., Auerbach-Major, S., & Queenan, P. (2003). Preschool emotional competence: Pathway to social

competence?. *Child development*, 74(1), 238-256.

Deleau, M., & Le Maner-Idrissi, G. (2005). Le développement des habiletés pragmatiques chez les enfants sourds. *Le développement du langage chez l'enfant sourd, le signe, la parole et l'écrit*, 147-274.

De Villiers, J. (2007). The interface of language and theory of mind. *Lingua*, 117(11), 1858-1878.

Filippova, E., & Astington, J. W. (2008). Further development in social reasoning revealed in discourse irony understanding. *Child development*, 79(1), 126-138.

Gaudreau, G., Hudon, C., & Monetta, L. (2011). Bases psycholinguistiques et neuroanatomiques de la compréhension de l'ironie chez l'adulte. *Revue de neuropsychologie*, 3(3), 148-154.

Gibbs, R. W. (1986). Comprehension and memory for nonliteral utterances: The problem of sarcastic indirect requests. *Acta Psychologica*, 62(1), 41-57.

Gibbs, R. W. (2000). Irony in talk among friends. *Metaphor and symbol*, 15(1-2), 5-27.

Gleason, J. B. (1985). Studying language development. *The development of language*, 1-35.

Grice, H. P., Kant, E., & Foucault, M. (1979). Logique et conversation. *Communications*, 30(1), 57-72.

Happé, F. G. (1993). Communicative competence and theory of mind in autism: A test of relevance theory. *Cognition*, 48(2), 101-119.

Jeanes, R. C., Nienhuys, T. G. W. M., & Rickards, F. W. (2000). Empirical Articles. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5(3).

Jenkins, J. M., & Astington, J. W. (1996). Cognitive factors and family structure associated with theory of mind development in young children. *Developmental Psychology*, 32(1), 70.

Jones, A, Gutierrez, R, Ludlow, A (2015), Confronting the language barrier : Theory of mind in deaf children, *Journal of Communication Disorders*, 56(15), 47-58.

Laval, V. (2004). Pragmatique et langage non littéral: la compréhension des demandes sarcastiques par les enfants. *Psychologie française*, 49(2), 177-192.

Leybaert, J., & Colin, C. (2007). Le rôle des informations visuelles dans le développement du langage de l'enfant sourd muni d'un implant cochléaire. *Enfance*, 59(3), 245-253.

- Lina-Granade, G., Truy, E., Porot, M., Collet, L., & Disant, F. (2000). Surdités de l'enfant: un diagnostic précoce est impératif. *Archives de pédiatrie*, 7(9), 991-1000.
- Mary, A., Slama, H., & Massat, I. (2010). La théorie de l'esprit dans le trouble de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA-H). *Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux*, 43(2), 169-185.
- Meristo, M., Morgan, G., Geraci, A., Iozzi, L., Hjelmquist, E., Surian, L & Siegal, M (2012), Belief attribution in deaf and hearing infants, *Developmental Science*, 15(5), 633-640.
- Milligan, K., Astington, J. W., & Dack, L. A. (2007). Language and theory of mind: meta-analysis of the relation between language ability and false-belief understanding. *Child development*, 78(2), 622-646.
- Mondain, M., Blanchet, C., Venail, F., & Vieu, A. (2005). Classification et traitement des surdités de l'enfant. *EMC-Oto-rhino-laryngologie*, 2(3), 301-319.
- Montfort, M., Sánchez, A. J., & Juárez, I. M. (2005). *Les troubles de la pragmatique chez l'enfant*. Entha.
- Moog, J., & Geers, A. (1985). EPIC: A program to accelerate academic progress in profoundly hearing-impaired children. *The Volta Review*.
- Nader-Grosbois, N., & Detraux, J. J. (2011). *La théorie de l'esprit: entre cognition, émotion et adaptation sociale*. De Boeck.
- Perner, J., Leekam, S. R., & Wimmer, H. (1987). Three-year-olds' difficulty with false belief: The case for a conceptual deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, 5(2), 125-137.
- Peterson, C. C., Wellman, H. M., & Slaughter, V. (2012). The mind behind the message: Advancing theory-of-mind scales for typically developing children, and those with deafness, autism, or Asperger syndrome. *Child development*, 83(2), 469-485.
- Pexman, P. M., & Glenwright, M. (2007). How do typically developing children grasp the meaning of verbal irony?. *Journal of Neurolinguistics*, 20(2), 178-196.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind?. *Behavioral and brain sciences*, 1(04), 515-526.
- Reboul, A., & Moeschler, J. (1998). Pragmatique du discours. *De l'interprétation de l'énoncé à l'interprétation du discours*. Paris, Armand Colin.
- Recchia, H. E., Howe, N., Ross, H. S., & Alexander, S. (2010). Children's understanding and

production of verbal irony in family conversations. *British Journal of Developmental Psychology*, 28(2), 255-274.

- Rubio-Fernández, P., & Geurts, B. (2012). How to pass the false-belief task before your fourth birthday. *Psychological science*, 0956797612447819.
- Searle, J. R. (1969). *Speech acts: An essay in the philosophy of language*(Vol. 626). Cambridge university press.
- Spotorno, N., Koun, E., Prado, J., Van Der Henst, J. B., & Noveck, I. A. (2012). Neural evidence that utterance-processing entails mentalizing: The case of irony. *NeuroImage*, 63(1), 25-39.
- Stemmer, B., & Cohen, H. (2002). Neuropragmatique et lésions de l'hémisphère droit. *Neuropsychologie et pragmatique*, 15-46.
- Stiles, D. J. Sarcasm Recognition in Children with Hearing Loss: The Role of Context and Intonation. *JOURNAL OF EDUCATIONAL AUDIOLOGY*, 3.
- Sullivan, K., Zaitchik, D., & Tager-Flusberg, H. (1994). Preschoolers can attribute second-order beliefs. *Developmental Psychology*, 30(3), 395.
- Svirsky, M. A., Robbins, A. M., Kirk, K. I., Pisoni, D. B., & Miyamoto, R. T. (2000). Language development in profoundly deaf children with cochlear implants. *Psychological science*, 11(2), 153-158.
- Taumoepau, M., & Ruffman, T. (2008). Stepping stones to others' minds: Maternal talk relates to child mental state language and emotion understanding at 15, 24, and 33 months. *Child development*, 79(2), 284-302.
- Toe, D., Beattie, R., & Barr, M. (2007). The development of pragmatic skills in children who are severely and profoundly deaf. *Deafness & Education International*, 9(2), 101-117.
- Varley, R., Siegal, M., & Want, S. C. (2001). Severe impairment in grammar does not preclude theory of mind. *Neurocase*, 7(6), 489-493.
- Wang, A. T., Lee, S. S., Sigman, M., & Dapretto, M. (2006). Neural basis of irony comprehension in children with autism: the role of prosody and context. *Brain*, 129(4), 932-943.
- Wellman, H. M., & Liu, D. (2004). Scaling of theory-of-mind tasks. *Child development*, 75(2), 523-541.
- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child development*, 655-684.

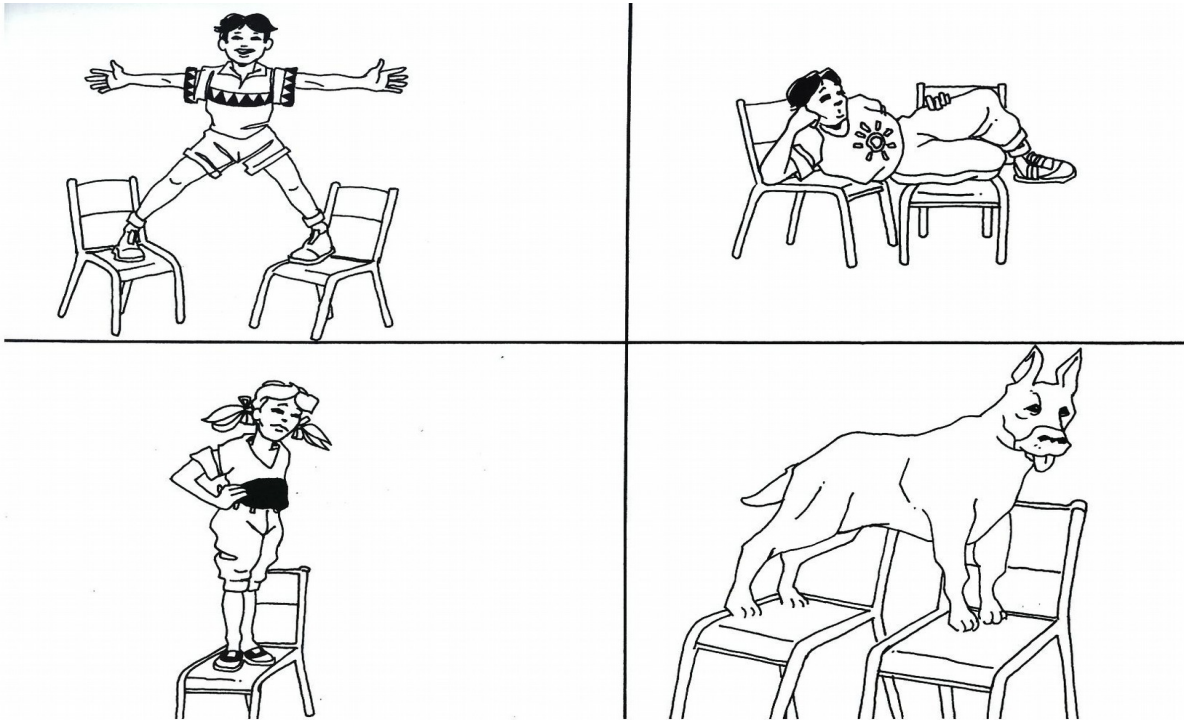
- Wilson, D., & Sperber, D. (2002). Relevance theory. *Handbook of pragmatics*.
- Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, *13*(1), 103-128.
- Winner, E., & Leekam, S. (1991). Distinguishing irony from deception: Understanding the speaker's second-order intention. *British Journal of Developmental Psychology*, *9*(2), 257-270.
- Ziv, M., Most, T., & Cohen, S. (2013). Understanding of emotions and false beliefs among hearing children versus deaf children. *Journal of deaf studies and deaf education*, *18*(2), 161-174.

ANNEXES

Annexe 1 : Exemple d'item de l'épreuve É.CO.S.SE

Consigne : « Je vais te dire une phrase, et ensuite je vais te montrer des images. Tu vas bien écouter, puis tu vas me montrer l'image qui va avec la phrase ».

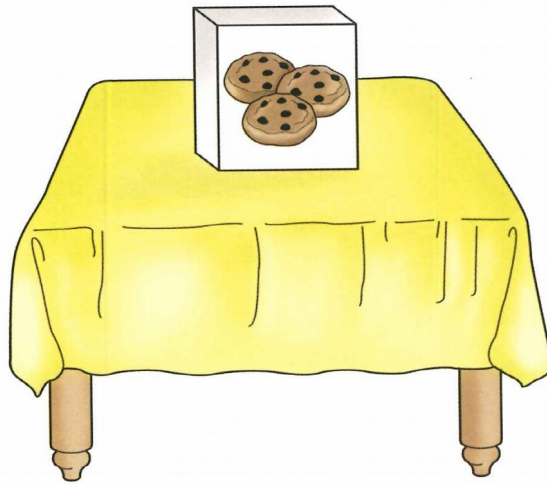
Le garçon se tient debout sur les chaises



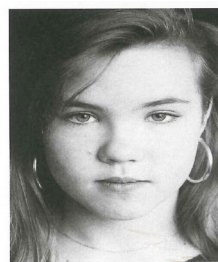
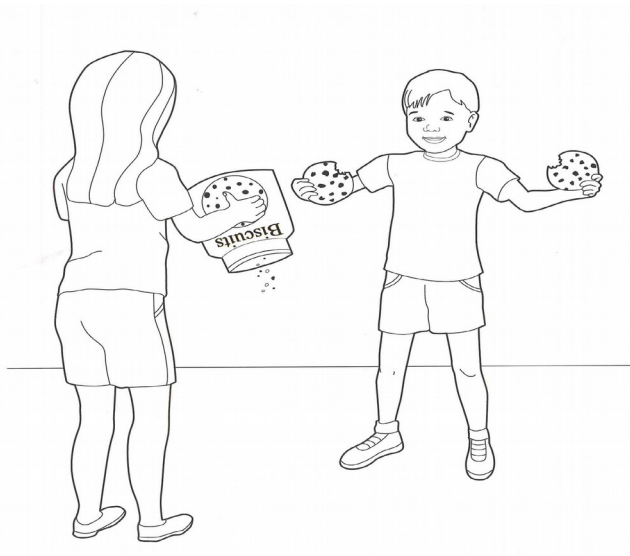
Annexe 2 : Exemples de tâches de la batterie NEPSY-II

Consigne de la tâche verbale : « Maintenant nous allons faire beaucoup de choses ensemble. Écoute bien. Lorsque je te montrerai une image, regarde-la très attentivement. Essayons ».

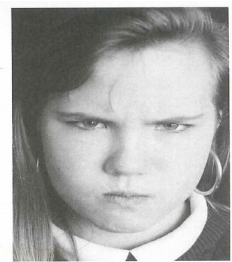
Quand Alex a ouvert la boîte de biscuits, il a vu que sa maman y avait mis des spaghetti. Ça l'a rendu triste et il a rangé la boîte. Son frère est arrivé. Qu'est-ce qu'il a pensé qu'il y avait dans la boîte ?



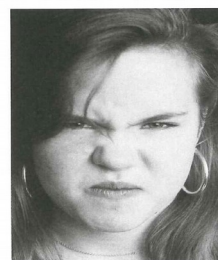
Consigne de la tâche contextuelle : « Maintenant, je vais te montrer des dessins de choses qui sont arrivées à Julie. À côté de ces dessin, il y a quatre photos de Julie. Regarde bien le dessin et trouve la photo qui montre le mieux ce que Julie ressent. Essayons. »



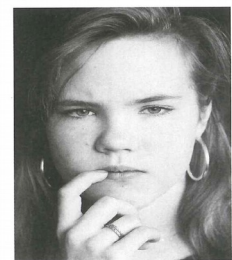
A



B



C



D

RÉSUMÉ

L'ironie est une forme de langage complexe, qui nécessite des capacités pragmatiques et cognitives pour être comprise. Chez les enfants, cette compréhension émerge vers l'âge de 6 ans et elle semble être liée à la théorie de l'esprit. Pour les enfants malentendants, chez qui la théorie de l'esprit apparaît plus tardivement que chez les enfants entendants, l'ironie pourrait être plus difficile à maîtriser. Nous avons émis l'hypothèse que les enfants tout-venants seraient de meilleurs compreneurs de l'ironie que les enfants malentendants, et que cette compréhension serait liée à leur capacité de théorie de l'esprit. Nous avons testé pour 10 enfants malentendants et 9 enfants entendants, la compréhension de l'ironie avec une épreuve de complétion d'histoires pour lesquelles ils devaient choisir un dénouement littéral ou ironique, la théorie de l'esprit avec des tâches issues de la batterie de tests NEPSY-II et nous avons contrôlé leurs capacités langagières avec les tâches de l'épreuve É.CO.S.SE. Nos résultats confirment bien notre première hypothèse selon laquelle les enfants entendants seraient plus performants que les enfants malentendants ; en revanche, nous ne pouvons conclure quant à la seconde hypothèse, faute de résultat significatif. Ce travail confirme l'importance à accorder aux troubles pragmatiques chez les enfants malentendants, ces troubles pragmatiques ne pouvant que freiner leurs interactions sociales déjà limitées.

Mots-clés : ironie, théorie de l'esprit, pragmatique, surdité

ABSTRACT

Irony is a complex form of language, that requires pragmatic and cognitive skills to be understood. For children, this ability emerges around the age of 6, and it seems to be related to the theory of mind. For deaf children, whom the theory of mind appears later than hearing children, irony could be more difficult to understand. We have made the hypothesis that hearing children would understand irony better than hearing impaired children, and that this understanding would be linked to the theory of mind. We have tested 10 deaf children's and 9 hearing children's understanding of irony with a story completion test, where they had to choose a literal or ironic ending, their theory of mind with tasks from the NEPSY-II, and we have controlled their language skills with the test É.CO.S.SE. Our results have confirmed our first hypothesis that hearing children's understanding of irony would be better than deaf children. However, we cannot conclude on our second hypothesis, in the absence of significant result. This study confirms the importance attached to the pragmatic disorders in deaf children, because these disorders can only slow their reduced social interactions.

Key words : irony, theory of mind, pragmatics, deafness