

Acquisition et dysfonctionnement du langage : à la recherche des marqueurs linguistiques et des contributions génétiques dans la dysphasie de développement

Responsable scientifique : Celia JAKUBOWICZ

Celia JAKUBOWICZ

Laboratoire de Psychologie Expérimentale
CNRS, UMR-8581, Université Paris 5
71 avenue Édouard Vaillant
92774 Boulogne Billancourt Cedex
Tel : 01 55 20 59 28

Sous-thèmes dont relève ce projet :

Dysphasie de développement
Langage : Audition
Langage : X-Fragile

Équipes partenaires

- Unité de Médecine de Rééducation, Hôpital Debré (Paris 19)
- Neurologie et Rééducation Infantile, Hôpital R. Poincaré (Garches)
- Langage & Handicap, (J.E. 2321) Université de Tours
- UMR-7023, CNRS, Université Paris 8

Résumé

Les buts de ce projet ont été : (i) d'identifier des marqueurs linguistiques de la dysphasie de développement, (ii) de déterminer la spécificité de ce déficit par rapport à d'autres pathologies du langage et (iii) d'identifier ses signes précoces. Nos travaux empiriques ont porté sur l'utilisation des morphèmes grammaticaux de temps verbal (marques de temps présent, passé composé, plus-que-parfait, imparfait et futur) et sur celle de déterminants (l'article défini) et des pronoms clitiques (clitique nominatif, réfléchi et accusatif) par des enfants normaux, des enfants dysphasiques, des enfants sourds moyens et des enfants atteints du syndrome X-Fragile. Nous avons montré qu'il existe un ordre d'acquisition des morphèmes grammaticaux et que cet ordre est le même chez l'enfant normal et l'enfant dysphasique bien que ce dernier présente un retard considérable par rapport à l'enfant normal. Dans les deux populations, le temps présent est acquis avant le passé composé, et ce dernier est acquis avant le plus-que-parfait. Le déterminant et le clitique nominatif sont acquis avant le clitique réfléchi, et celui-ci est acquis avant le clitique accusatif. À l'âge de 9 ans et plus, l'enfant dysphasique présente encore un déficit important par rapport à l'utilisation (production et compréhension) du clitique accusatif, et ses performances se dégradent lorsqu'un clitique pronominal objet est utilisé avec un verbe au passé composé. En revanche, à l'âge de 4 ou 5 ans, l'enfant normal maîtrise toutes les catégories fonctionnelles que nous avons considérées. Nous avons proposé que cette séquence de développement est propre au français (et plus généralement aux langues romanes). Nous avons effectué une analyse syntaxique du temps verbal, des déterminants et des pronoms clitiques en français et sur cette base, nous avons formulé l'hypothèse de la complexité du calcul syntaxique. Selon cette hypothèse, qui rend compte des résultats observés, les catégories fonctionnelles qui impliquent un calcul syntaxique moins complexe sont acquises avant celles qui impliquent un calcul plus complexe.

Les travaux concernant la comparaison des enfants dysphasiques avec des enfants sourds et des enfants X-Fragile sont encore en cours. Nos résultats préliminaires semblent indiquer qu'un trouble de nature auditive ne saurait pas expliquer la persistance de certains déficits des enfants dysphasiques, et que les enfants X-Fragile semblent moins atteints que les enfants dysphasiques en ce qui concerne leur capacité à effectuer de calculs syntaxiques plus complexes selon notre analyse. Quant au troisième volet de notre recherche, les travaux sont en cours. Ceux qui ont été entamés portent sur des enfants normaux de 18 à 21 mois.

Mots-clés : Dysphasie de développement • surdité moyenne • X-Fragile • catégories fonctionnelles • morphèmes grammaticaux • temps verbal • déterminants • pronoms clitiques (nominatif, réfléchi, accusatif) • squelette fonctionnel oblique • hypothèse de la complexité du calcul syntaxique • séquence et chronologie du développement linguistique

Nombre de participants : Psycholinguistique : 3. Linguistique : 3. Médecins : 4. Orthophonistes : 11. Étudiants : 13

Nombre total d'hommes-mois : 34

Rappel des enjeux et objectifs fixés à l'origine

Les objectifs fixés à l'origine ont été les suivants :

1. Identifier des marqueurs linguistiques de la dysphasie de développement et déterminer si ceux-ci changent en fonction de l'âge des enfants atteints, ou de la modalité de langage considérée (production d'énoncés vs. compréhension des énoncés). Dans ce but, deux études ont été programmées : une étude transversale et une étude longitudinale. La première était destinée à comparer les performances de 8 enfants dysphasiques âgés de 5 à 8 ans avec celles de 8 enfants dysphasiques âgés de 10 à 13 ans, dans une série d'expériences portant sur la production induite et la compréhension de morphèmes grammaticaux (marques de temps verbal, déterminants et pronoms clitiques). L'étude longitudinale devait comparer l'évolution dans l'utilisation de ces morphèmes, au cours de 3 ans, dans deux groupes d'enfants : 8 enfants normaux (âgés de 3 ans au début de l'étude) et 8 enfants dysphasiques (âgés de 6 ans au début de l'étude).
2. Identifier des signes précurseurs de la dysphasie afin de déterminer si déjà au cours de leur deuxième année, des enfants issus de familles à risques de trouble dysphasique présentaient un retard par rapport aux enfants d'un groupe de référence. Nous avons, dans cet objectif, proposé des expériences en temps réel sur la perception de mots fonctionnels dans les phrases par des jeunes enfants de 18 à 30 mois, issus de familles sans antécédents de troubles linguistiques, et sur des enfants issus de familles « à risque dysphasique ».
3. Déterminer s'il existe un « phénotype linguistique » qui distingue les enfants dysphasiques d'autres populations d'enfants avec des troubles du langage. Pour cela, nous avons proposé de comparer, par rapport à leur utilisation des morphèmes grammaticaux, les enfants dysphasiques avec des enfants chez lesquels le trouble linguistique est lié à une étiologie radicalement différente : d'une part des enfants sourds depuis la naissance (ou atteints d'une surdité survenue avant l'âge de deux ans) apprenant une langue orale, d'autre part des enfants atteints du syndrome X Fragile.

Nos travaux devaient répondre aux questions suivantes :

1. Existe-t-il un ordre d'acquisition des morphèmes grammaticaux considérés ?
2. Si oui, est cet ordre le même chez l'enfant normal et l'enfant dysphasique ?
3. Quelle est la nature du déficit linguistique de l'enfant atteint de dysphasie (déficit de « compétence » ou déficit de « traitement ») ?
4. Le déficit observé, adopte-t-il la même forme, par rapport aux catégories fonctionnelles atteintes et leur persistance, dans la dysphasie et les deux autres pathologies du langage considérées ?
5. Les enfants de 18 à 30 mois issus de familles « à risque dysphasique » et des enfants issus de familles sans risque différent-ils quant à leur perception d'items fonctionnels dans des énoncés ?

Résumé des résultats effectivement atteints

Nous avons montré qu'il existe un ordre d'acquisition des morphèmes grammaticaux et que cet ordre est le même chez l'enfant normal et l'enfant dysphasique, bien que ce dernier présente un retard considérable par rapport à l'enfant normal. Dans les deux populations, le temps présent est acquis avant le passé composé, et ce dernier est acquis avant le plus-que-parfait. Le déterminant et le clitique nominatif sont acquis avant le clitique réfléchi, et celui-ci est acquis avant le clitique accusatif. À l'âge de 9 ans et plus, l'enfant dysphasique présente encore un déficit important par rapport à l'utilisation (production et compréhension) du clitique accusatif, et ses performances se dégradent lorsqu'un clitique pronominal objet est utilisé avec un verbe au passé composé. En revanche, à l'âge de 4 ou 5 ans, l'enfant normal maîtrise toutes les catégories fonctionnelles que nous avons considérées. Nous avons soutenu que cette séquence de développement est propre au français (et plus généralement aux langues romanes). Nous avons effectué une analyse syntaxique du temps verbal, des déter-

minants et des pronoms clitiques en français et sur cette base, nous avons formulé l'hypothèse de la complexité du calcul syntaxique. Selon cette hypothèse, qui rend compte des résultats observés, les catégories fonctionnelles qui impliquent un calcul syntaxique moins complexe sont acquises avant celles qui impliquent un calcul plus complexe.

Les travaux concernant la comparaison des enfants dysphasiques avec des enfants sourds et des enfants X-Fragile sont encore en cours. Nos résultats préliminaires semblent indiquer qu'un trouble de nature auditive ne saurait pas expliquer la persistance de certains déficits des enfants dysphasiques, et que les enfants X-Fragile semblent moins atteints que les enfants dysphasiques en ce qui concerne leur capacité à effectuer de calculs syntaxiques plus complexes selon notre analyse. Quant au troisième volet de notre recherche, les travaux sont en cours. Ceux qui ont été entamés portent sur des enfants normaux de 18 à 21 mois.

Publications issues du projet

- Jakubowicz, C. (à paraître). « Computational Complexity and the Acquisition of Functional Categories by French-speaking children with SLI ». *Linguistics*
- Jakubowicz, C., Durand, C., Rigaut, C. & van der Velde, M. (2001). « Computational Complexity over Time : The Development of Functional Categories in French-speaking Children with SLI ». In A. H.-J. Do, L. Dominguez & A. Johan (eds.) *Proceedings of the 25th Annual Boston University Conference on Language Development*, Cascadia Press, MA, vol 1, pp : 365-376.
- Jakubowicz, C., & Nash, L. (à paraître). « Why Accusative Clitics are Avoided in Normal and Impaired Language Development ». In C. Jakubowicz, L. Nash & K. Wexler (Eds.) *Essays in Syntax, Morphology and Phonology in SLI*. MIT Press, Cambridge : MA.

