

ETUDE EXPERIMENTALE SUR LA PRODUCTION ET LA COMPREHENSION DE PHRASES COMPLEXES, LES RELATIVES, CHEZ DES ENFANTS ET DES ADOLESCENTS NORMAUX VERSUS SYNDROMES DE WILLIAMS

IBERNON Laure

Laboratoire de psychologie expérimentale de la mémoire et de la cognition, Université Paul Valéry (Montpellier), France

laureibernon@hotmail.com

BAMBOUVERT Yanna

Laboratoire de psychologie expérimentale de la mémoire et de la cognition, Université Paul Valéry (Montpellier), France

yayanne971@hotmail.com

Résumé : Le syndrome de Williams (SW), trouble congénital et développemental rare est souvent utilisé comme support d'une possible dissociation entre cognition linguistique et cognition non-linguistique. Nous étudions la reproduction et la compréhension des propositions relatives chez les SW afin d'apporter une meilleure compréhension sur l'acquisition morphosyntaxique tant au niveau de la performance que de la compétence.

Mots-clés : Syndrome de Williams, morphosyntaxe, dissociation, propositions relatives.

1. Le Syndrome de Williams.

Le syndrome de Williams (SW) est un trouble congénital et développemental rare (prévalence = 1/20000 naissances) qui résulterait d'une micro délétion sur le chromosome 7 avec pour principale conséquence l'absence, dans 95% des cas, du gène de l'élastine. (Tassabehji, M.K. & al, 1996 : 272 – 273).

Ce syndrome se traduit par un retard mental plus ou moins profond avec un QI compris entre 50 et 70. Il est particulièrement intéressant à étudier car en dépit de sérieux déficits dans les tâches non-verbales telles la planification, la résolution de problèmes (Bellugi & al, 1988 : 177 – 189) ou encore l'espace (Mervis & al, 1999 : 65 – 110), les personnes SW semblent présenter des capacités préservées pour la théorie de l'esprit (Karmiloff-Smith & al, 1995 : 196 – 208) et la reconnaissance des visages ainsi que des capacités linguistiques surprenantes (Bellugi & al, 1999 : 111 – 136).

2. La polémique.

L'observation de cette apparente dissociation entre cognition non linguistique et cognition linguistique sert de support à deux thèses opposées.

La thèse modulaire (Pinker, 1999 : 530 – 535) propose la présence de deux mécanismes bien distincts : un mécanisme computationnel responsable de l'apprentissage de règles de grammaire abstraites et un mécanisme de mémoire associative lexicale responsable de l'apprentissage d'informations concernant les mots isolés. Chez les SW coexisterait un système de règles morphosyntaxiques préservé face à une mémoire associative lexicale altérée (Clahsen & Almazan, 1998 : 167 – 198).

Cette thèse s’oppose à la thèse neuroconstructiviste (Karmiloff-Smith, 1992) qui avance un développement linguistique atypique avec la présence d’un déficit au plan morphosyntaxique dû au fait que le système se serait développé sous des contraintes, sémantiques et phonologiques, pondérées différemment de celles des sujets normaux (Thomas & Karmiloff-Smith, 2003 : 647 – 682).

3. Etude expérimentale.

Nous présentons ici deux études inspirées des travaux de Sheldon (1974 : 272 – 281) et adaptées à la langue française : l’une en reproduction, l’autre en compréhension.

Dans l’expérience 1, le sujet doit répéter *verbatim* les phrases entendues, phrases comportant quatre types différents de relatives (sujet – sujet, sujet – objet, objet – sujet, objet – objet).

Dans l’expérience 2, le sujet doit mimer les phrases relatives qui lui sont énoncées.

Nous effectuons un contre-balancement entre ces deux expériences.

3.1. Méthode.

1. Sujets.

Notre étude est menée avec un groupe expérimental constitué de 10 SW (m = 14;0 ans, de 7;8 à 20;1), comparé à un groupe contrôle de sujets normaux monolingues français du département de l’Hérault (34), appartenant à un milieu socioculturel moyen. Le groupe contrôle compte 20 sujets ; à chaque SW, nous apparions 2 sujets contrôles du même âge (+/- 2 mois) avec une parité filles/garçons.

2. Matériel linguistique.

Nous avons créé quatre types de phrases contenant des relatives^a et construites sur le même mode que les expériences en langue anglaise de Sheldon (1974 : 272 – 281) : sujet – sujet, sujet – objet, objet – sujet, objet – objet.

Nous évaluons également les performances des enfants dans le cas de quatre types de phrases coordonnées^b, lesquelles correspondent à chacun des quatre types de relatives. Ces phrases sont utilisées afin de voir si les sujets traitent les coordonnées de la même manière que les relatives.

Les verbes choisis sont transitifs et « actionnels » afin de faciliter le mime de l’expérience 2. Les sujets et les objets sont des animaux (une girafe, une vache, un cochon, un cheval, une chèvre) considérés d’intérêt équivalent mais suffisamment différenciés les uns des autres.

Chaque enfant reçoit trois phrases pour chacun des huit types, ce qui fait un total de vingt-quatre phrases par sujet.

Types de phrase	Relatives ^a	Coordonnées ^b
Sujet – Sujet	La chèvre qui tape la girafe porte le cochon.	Le cheval pousse la vache et le cheval embrasse le cochon.
Sujet – Objet	La girafe que porte le cochon embrasse le cheval.	La vache porte le cochon et le chien pousse la chèvre.
Objet – Sujet	Le cheval tape le cochon qui porte la chèvre.	La girafe pousse la vache et la vache embrasse le chien.
Objet – Objet	La vache porte la girafe que le cochon embrasse.	Le cochon porte le cheval et la vache pousse le cheval.

Tableau 1 - Matériel linguistique¹

¹ Ces énoncés ne sont donnés qu’à titre d’exemples.

3. Matériel non linguistique.

Utilisé uniquement dans l'expérience 2, il se présente sous la forme de cinq types de figurines d'animaux considérées d'intérêt équivalent mais suffisamment différenciées les unes des autres. Les figurines ont été choisies de manière à être les plus réalistes possible, d'une taille adaptée à la manipulation mais suffisamment sobres afin de ne pas distraire le sujet.

4. Procédure expérience 1 : tâche de répétition.

L'expérimentateur demande au sujet de répéter à haute voix chaque phrase immédiatement après leur énonciation : « Nous allons nous amuser à un jeu où tu dois répéter à haute voix ce que je dis, uniquement ce que je dis. Est-ce que tu peux dire j'aime le chocolat ? ». Si l'enfant répète correctement la phrase, la passation commence, si ce n'est pas le cas, on lui explique à nouveau le jeu. Le sujet voit les vingt-quatre phrases à la suite, l'ordre des phrases varie systématiquement en fonction des sujets.

5. Procédure expérience 2 : tâche de mime.

L'expérimentateur explique au sujet qu'il se trouve dans un parc avec différents animaux qui n'arrêtent pas de s'amuser. Après s'être assuré que l'enfant connaît le nom de tous les animaux présents via une phase de présentation (e.g., voilà un cheval), l'expérimentateur demande au sujet de mimer la phrase qu'il dira à l'aide des figurines placées devant lui. Le sujet ne dispose que d'un seul exemplaire de chaque animal.

Vingt-quatre phrases sont administrées à chaque sujet dans un ordre différent.

Références

- BELLUGI Ursula, MARKS, Shelly, BIHRL, Amy & SABO, Helene (1988). Dissociation between language and cognitive functions in Williams syndrome. In Dorothy BISHOP & Kay MOGFORD (Eds.), *Language development in exceptional circumstances*. London : Churchill Livingstone, pp. 177 – 189
- BELLUGI Ursula, MILLS Debra, JERNIGAN Terry, HICKOK Gregory & GALABURDA Albert, (1999). Linking cognition, brain structure and brain function in Williams Syndrome. In Helen TAGER-FLUSBERG (Ed.), *Neurodevelopmental disorders. Contribution to a new framework from the cognitive neurosciences*. Cambridge, MA: Bradford Books, pp. 111 – 136.
- CLAHSEN Harald & ALMAZAN Mayella (1998). Syntax and morphology in Williams syndrome. *Cognition* 68, 3. 167 – 198.
- KARMILOFF-SMITH, Annette (1992). *Beyond modularity : A Development Perspective on Cognitive Science*. MIT Press/Bradford Books, Cambridge, MA.
- KARMILOFF-SMITH, Annette, KLIMA, Edward, BELLUGI, Ursula, GRANT, Julia. & BARON-COHEN, Simon (1995). Is there social module? Language, face processing and theory-of-mind in subjects with Williams syndrome. *Journal of cognitive Neuroscience* 7. 196-208.
- MERVIS Carolyn, MORRIS, Colleen, BERTRAND, Jacquelyn & ROBINSON, Byron (1999). Williams Syndrome: Findings from an integrated Program of Research. In Helen TAGER-FLUSBERG (Ed.), *Neurodevelopmental disorders*. Cambridge, MA: Bradford Books, pp. 65 – 110.
- PINKER, Steven (1991). Rules of language. *Science* 253, 530 – 535.
- TASSABEHJI, Mayada, METCALFE, Kelly, FERGUSSON, William D., CARETTE, Martin J.A., DORE, Jonathan K., DONNAL, Dian, READ, Andrew P., PRÖSCHEL, Chris, GUTOWSKI, Nick J., MAO, Xin & SHEER, Denise (1996). LIM-kinese detected in Williams syndrome. *Nature Genetics* 13. 272 – 273.
- THOMAS, Michael S.C. & KARMILOFF-SMITH, Annette (2003). Modeling language acquisition in atypical phenotypes. *Psychological Review* 110 (4). 647 – 682.
- SHELDON, Amy (1974). The parallel function in the acquisition of relative clauses in English. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 13 : 272 – 281.