

L'ACCORD DE L'ADJECTIF CHEZ LES ENFANTS FRANCOPHONES AVEC UN TROUBLE SPECIFIQUE DU LANGAGE

Phaedra Royle^{a,b,c}, Jacinthe Toupin^a, Nicolas Bourguignon^{a,b,c}, Natacha Trudeau^{a,b}, Daniel Valois^{a,d}

^a Université de Montréal

^b Centre de recherche CHU Sainte-Justine

^c Centre for Research on Language Mind and Brain

^d Institut des Sciences Cognitives

RÉSUMÉ

En dépit du fait que l'étude de la production du syntagme nominal puisse fournir des données riches sur les phénomènes d'accord et de concordance, cette structure demeure peu étudiée. L'étude rapportée ici décrit l'accord intra-nominal, - c'est-à-dire l'accord en genre et en nombre entre les différents éléments qui composent le syntagme nominal (déterminant, nom, adjectif) - chez huit enfants francophones avec un trouble spécifique du langage (TSL) et des enfants témoins appariés selon l'âge, le niveau de langage, ou les capacités mnésiques. Quatre tâches induisent la production de noms de couleurs et de syntagmes avec des adjectifs de grandeur ou de couleur. Malgré l'absence de difficultés apparentes à dénommer les couleurs et les syntagmes avec des adjectifs de grandeur, les enfants TSL présentent plus de difficultés que les témoins à produire les adjectifs variables dans le genre approprié au syntagme nominal. Ces résultats suggèrent des difficultés de vérification de l'accord.

MOTS-CLÉS Trouble Spécifique du langage, Français, Concordance, Adjectifs

ADJECTIVE CONCORD IN YOUNG FRENCH-SPEAKERS WITH SPECIFIC LANGUAGE IMPAIRMENT

Phaedra Royle, Jacinthe Toupin, Nicolas Bourguignon, Natacha Trudeau, Daniel Valois

ABSTRACT

Although the study of noun phrase production can provide us with a wealth of information on

LA CONCORDANCIA ADJETIVAL EN FRANCO HABLANTES CON TRASTORNO ESPECIFICO DEL LENGUAJE

Phaedra Royle, Jacinthe Toupin, Nicolas Bourguignon, Natacha Trudeau, Daniel Valois

RÉSUMEN

A pesar de que el estudio de la producción del sintagma nominal proporcione datos interesantes

concord, this structure is quite rarely studied. We present a production study for nominal concord – that is, gender and number agreement between the different elements in a noun phrase (determiner, noun, adjective) - in eight French-speaking children with Specific Language Impairment (SLI) and their age-, language- and memory-matched controls. Four tasks elicit color words and noun-phrases with color or size adjectives. Despite the fact that children with SLI do not present major difficulties in naming colors or size nouns-phrases, children exhibit more difficulties than controls in producing variable adjectives in gender agreeing with the noun phrase. This suggests that these children have concord verification difficulties.

KEY WORDS Specific Language Impairment,
French, Concord, Adjectives

sobre la concordancia, esta estructura ha sido muy poco estudiada. Presentamos un experimento sobre la producción de la concordancia intranominal – es decir la concordancia entre los elementos del sintagma nominal (determinante, nombre, adjetivo), - en ocho niños francófonos con trastorno específico del lenguaje (TEL) apareados con niños con desarrollo típico, según la edad, el nivel de lenguaje o las capacidades mnémicas. Cuatro actividades elicitan la producción de palabras de color y de sintagmas nominales con adjetivos de tamaño y de color. Los niños con TEL no muestran dificultades evidentes en la denominación de colores ni en los sintagmas nominales de tamaño, pero presentan más dificultades que los niños típicos en la producción de adjetivos variables con el género apropiado al sintagma nominal. Los resultados sugieren que estos niños tienen dificultades en la verificación de la concordancia.

PALABRAS CLAVES Trastorno específico del
lenguaje, Francés, Concordancia, Adjetivos

Un syntagme nominal en français peut être constitué d'un déterminant (article ou quantificateur), d'un nom, d'un ou plusieurs adjectifs, ainsi que d'un ou plusieurs compléments (par exemple *la petite voiture rouge de Marie*). L'étude de cette construction, produite dès les premiers énoncés chez l'enfant (Valois & Royle, 2009a/b; Pannemann, 2007), peut nous éclairer quant au développement des opérations d'accord du déterminant et de l'adjectif, ainsi que sur la structure syntaxique interne du syntagme nominal. Comparativement aux études sur le syntagme verbal, peu de recherches ont été entreprises sur le syntagme nominal, en dépit du fait que ce type de construction présente bon nombre d'éléments utiles à l'étude du langage chez le jeune enfant. On y retrouve notamment des phénomènes de concordance (l'accord intra-nominal entre le nom et d'autres éléments de la structure, Carstens, 2000), lesquels peuvent précisément s'avérer difficiles pour les enfants atteints d'un trouble spécifique du langage (TSL) (Leonard, 1998). Une étude ciblée de la production de la concordance en français chez les enfants TSL serait donc essentiel pour la compréhension de certaines de leurs capacités linguistiques.

ACCORD INTRA-NOMINAL

L'accord intra-nominal en français est obligatoire, en ce sens que les déterminants et adjectifs du syntagme nominal doivent s'accorder en genre et en nombre avec le nom. Le français comporte des formes adjectivales variables (par ex. *vert/verte*) et invariables. (par ex. *jaune*).¹ Le phénomène de flexion qui sous-tend ces alternances est difficile à décrire au moyen de règles morpho-phonologiques qui dériverait la forme féminine d'un adjectif à partir du masculin (la forme par défaut en français (Fink, 1985; Nelson, 2005)). Les formes féminines des adjectifs variables sont phonologiquement similaires aux formes masculines tout en ayant une consonne finale (accompagnée d'éventuels changements vocaliques dans la rime finale du lexème). Le caractère aléatoire et non prévisible de la consonne finale de la forme féminine par (ex. [gri] → [griz] mais [pəti] → [pətit]) rend toutefois la formulation d'une règle productive impossible. Les descriptions théoriques de ces alternances sont

¹ L'étude présentée ici s'intéresse aux formes non-dérivées des adjectifs (c. à d. que nous excluons les adjectifs déverbaux et dénominaux tels courant/e et venimeux/euse).

par conséquent souvent présentées sous la forme d'une règle d'élimination de la consonne finale de la forme féminine pour obtenir la forme masculine (par ex. [vert] → [vɛr]) (voir, Paradis et El Fenne, 1995). Par contre, certains chercheurs proposent que la règle de formation d'adjectifs par défaut implique une *absence* de changement (Fink, 1986). On sait qu'aucun néologisme (ex. *hot*, *laïc*) n'est intégré dans le groupe des adjectifs variables en français, et on n'observe aucune sur-régularisation suivant les schémas qui y existent (ex. *étanche* – **étanc*, par analogie avec *blanche* – *blanc*).²

Les modèles psycholinguistiques d'accès lexical à deux voies (voir Caramazza, Laudanna, & Romani, 1988; Marcus et al., 1992; Schreuder & Baayen, 1995, et Pinker 1999, entre autres), proposent de rendre compte de la différence de traitement des mots réguliers et irréguliers en postulant que les structures régulières (ex. *chass-é*) sont décomposées (ou analysées morphologiquement) alors que les structures irrégulières (ex. *couru*) sont traitées par accès direct au lexique (Marcus et al., 1992; Pinker, 1999). En outre, ces modèles « hybrides » intègrent souvent deux facteurs non-linguistiques pouvant influencer l'accès lexical : la fréquence du lexème et la fréquence de surface du mot. La fréquence du lexème (fréquence cumulative de toutes les formes fléchies d'un lexème) module les temps de réponse (TR) observés en expérimentation, c'est-à-dire qu'elles sont plus rapides pour les formes plus fréquentes. La fréquence de surface du mot (la fréquence d'utilisation du mot tel qu'il apparaît, fléchi ou non) module aussi la rapidité et la voie d'accès au lexème (Alegre & Gordon, 1999). Il est acquis que les formes irrégulières sont davantage sensibles au facteur de fréquence, car elles sont emmagasinées dans le lexique telles quelles et dépendent, pour leur activation, de la force de

² Les emprunts et néologismes sont systématiquement intégrés dans le groupe des invariables (Herschensohn, 1993) ce qui est un indice de règle par défaut (Dressler, 1997, Marcus et al., 1995, Wurzel, 1984). Les expériences de Fink (1986) appuient la notion de règle par défaut en démontrant que les francophones n'ont pas recours à des stratégies d'insertion ou de supplétion de consonnes finales lors du traitement de néologismes (ex. *bravais* – *bravaise*, ou *bravaise* – *bravais*), mais tendent plutôt à préserver les formes présentées (89% des réponses). Les formes féminines ne seraient pas construites au moyen d'un processus de flexion morphologique, mais seraient plutôt emmagasinées telles quelles dans le lexique (Tranel, 1976; Fink, 1985; Royle & Valois, soumis).

leur « trace » mnésique. Un mot irrégulier moins fréquent sera susceptible d'être surrégularisé (ex. *batté* pour *battu*) au départ pour ensuite être intégré dans un paradigme régulier (Marcus et al, 1992; Royle, 2007).

Ces modèles mixtes peuvent servir de base pour la conceptualisation du traitement des adjectifs variables et invariables du français. Comme nous l'avons mentionné ci-dessus, les alternances masculin-féminin d'adjectifs variables peuvent difficilement être décrites au moyen d'une règle morpho-phonologique, si ce n'est que par un processus d'effacement de la consonne finale. Du point de vue de leur acquisition, cela veut dire que, à défaut de règle, l'enfant devrait apprendre, une par une, chacune des formes masculines et féminines des adjectifs variables et les emmagasiner séparément dans son lexique. Une des conséquences de ce processus de lexicalisation est que la production des formes variables irrégulières, féminines surtout, pourrait être affectée par des facteurs « extra-linguistiques » tels la fréquence du mot dans la langue, une surcharge de traitement ou tout autre facteur cognitif pouvant affecter dès lors le traitement linguistique.

Il reste que la production de syntagmes nominaux en français est néanmoins régie par un processus de concordance, lequel vérifie si les adjectifs et autres déterminants s'accordent avec le nom (Chomsky 1995). Ce processus purement syntaxique est régi par un système grammatical automatique qui opère en temps réel. Il est donc à supposer que la production appropriée d'adjectifs dans le syntagme nominal dépend à la fois de l'extraction lexicale de la forme adjectivale et de la vérification de la concordance de celle-ci avec le genre du nom.

L'existence d'un processus syntaxique d'accord grammatical tel que celui décrit ci-dessus peut être vérifié empiriquement. Par exemple, l'étude du traitement en temps réel de l'accord et des erreurs d'accord montre des effets d'inhibition (ralentissement du temps de réponse) causés par des erreurs de concordance entre le déterminant et le nom (ex. **le chaise*) (voir Jakubowicz & Roulet, 2007, pour une revue de la littérature à ce sujet).³

³ En ce qui concerne le fonctionnement de ce processus, l'étude de Jakubowicz et Faussart (1998) décrit le déterminant comme l'élément saillant par rapport à l'adjectif dans le traitement de relations d'accord : c'est

ACQUISITION DE L'ACCORD INTRA-NOMINAL

Peu d'études de l'acquisition de la concordance en français se sont attardées aux adjectifs, celles-ci ciblant plutôt les déterminants (articles, quantificateurs, etc.) (voir, par exemple, Panneman, 2007). Ceci est probablement imputable à la relative rareté des adjectifs dans les premières productions des enfants, ainsi qu'à la nature non-obligatoire de ceux-ci dans le langage spontané (viz. la flexion verbale). Une recherche exploratoire du corpus de De Cat et Plunkett (2002) d'un enfant francophone originaire de Montréal, Canada, a permis d'observer l'utilisation d'adjectifs variables tels *petite* et *vieille* dès l'âge de deux ans et un mois et d'adjectifs de couleur à partir de deux ans et trois mois. Dans des études sur l'effacement du nom (par ex. Je veux la ___ verte), Valois et coll. (2009a,b) ont observé une première utilisation d'adjectifs variables au féminin dès l'âge de 2;2 dans un corpus transversal et à l'âge de 1;8 dans le corpus longitudinal de Pauline dans CHILDES (MacWhinney et Snow 1990). Selon les rapports parentaux, plus de 50% des enfants de 26 mois et plus, ainsi que 75% des enfants de 28 à 30 mois, produisent des formes féminines et masculines d'adjectifs variables (Trudeau et al., 2008). Toutes ces études révèlent l'émergence d'adjectifs de grandeur (*petit, grand, gros*) et de couleur (*blanc, rouge, vert, etc.*) entre les âges de deux et trois ans.

Plusieurs études soulignent cependant que le phénomène d'accord intra-nominal est sujet à difficultés chez des enfants atteints de troubles du langage. Par exemple, Roulet (2007) et Roulet-Amiot et Jakubowicz (2006) ont démontré que les enfants TSL francophones de plus de six ans commettent des erreurs d'accord sur l'adjectif et sur le déterminant. Des études sur l'espagnol et le suédois font aussi état d'erreurs d'accord du genre et du nombre sur le déterminant et sur l'adjectif dans le syntagme nominal (Bedore & Leonard, 2001; 2007; Leonard et al., 2001; Restrepo & Gutierrez-Clellan, 2001). Il semblerait donc que l'examen de ce processus chez les enfants francophones d'âge préscolaire puisse apporter une meilleure compréhension de ce trouble de langage chez l'enfant francophone, en plus de produire des données sur l'acquisition de la

celui-ci qui définit les traits pour l'ensemble des composantes du syntagme nominal.

concordance chez les enfants francophones. Devant la possibilité d'un trouble de concordance chez les enfants TSL, la question se pose d'emblée quant aux raisons des difficultés observées dans ces populations, à savoir s'il s'agit d'un problème de traitement lexical, d'un trouble lié aux processus d'accord ou d'une difficulté reliée à la complexité computationnelle morpho-syntaxique.

THÉORIES DU TROUBLE SPÉCIFIQUE DU LANGAGE

Plusieurs hypothèses ont été émises quant à la cause et à la nature du TSL (voir Leonard, 1998, pour une revue de la littérature). Deux approches qui peuvent être liées à la production d'adjectifs dans le syntagme nominal seront abordées. La première postule que les règles linguistiques font défaut chez l'enfant ayant un TSL. La seconde stipule que les difficultés observées en production sont liées à la charge computationnelle morpho-syntaxique.

Trouble général au niveau des règles linguistiques

Certains chercheurs ont proposé que la dysphasie découle d'un trouble linguistique affectant le traitement morphologique ou morpho-syntaxique de la langue, et ceci plus particulièrement au niveau de la flexion verbale et de l'accord sujet-verbe, (Clahsen, 1989, Clahsen, Bartke & Göllner, 1997, Franck, Cronel-Ohayon, Chillier, Frauenfelder, Hamann, Rizzi, & Zesiger 2004, Jakubowicz & Nash, 2001, van der Lely, 1996, van der Lely & Stollwerck, 1997). En outre, un trouble au niveau de l'accord intra-nominal n'a jamais été perçu comme un trait caractéristique du TSL, la capacité à maîtriser cet aspect de la grammaire ayant même été proposé comme étant une force relative chez les enfants TSL (par ex. Rice & Oetting, 1993 et van der Lely, 1998 démontrent que la pluralisation du syntagme nominal en anglais est moins atteinte que la flexion verbale). Par contre, selon Gopnik et collaborateurs (Gopnik, Dalalakis, Fukuda, Fukuda & Kehayia, 1997; Paradis & Gopnik, 1997; Ullman & Gopnik, 1994), les troubles spécifiques du langage atteignent tous les modules spécialisés du traitement linguistique, incluant nécessairement l'accord intra-nominal. Gopnik propose que les personnes avec un TSL intègrent les lexèmes par voie mnésique sans structure morphologique interne, de la même façon que les enfants normaux les apprennent initialement (c.f. Kim et

al., 1994 ; Marcus et al., 1992). Les difficultés découleraient de l'absence de règles morpho-syntaxiques permettant d'alléger le traitement associatif initial. Les enfants avec un trouble de langage doivent donc apprendre chaque forme lexicale individuellement, sans appui du système morphologique combinatoire. Ils auront de ce fait tendance à privilégier les formes à haute fréquence dans leurs productions spontanées. Les recherches sur le sujet ont d'ailleurs démontré que la fréquence du mot affecte de façon significative l'acquisition d'items lexicaux (Rice et al., 1994), la production de verbes (Ullman & Gopnik, 1994; Rose & Royle, 1999) et le traitement psycholinguistique – décision lexicale et lecture de verbes en français (Royle et al. 2002a,b ; 2003) – chez les personnes ayant un TSL.

Trouble de traitement lié à la complexité computationnelle

Plus récemment, en se basant sur la théorie de la complexité syntaxique, Jakubowicz et ses collaborateurs (voir, par exemple Jakubowicz, 2003, Jakubowicz & Roulet, 2007, et les références citées) ont proposé que les difficultés de concordance observées chez les enfants avec TSL seraient non pas liées à un trouble de représentation morpho-syntaxique, mais plutôt à des difficultés discernables dans la *production* du langage. En effet, en dépit des difficultés dans la production de l'accord en français, elles ont observé une sensibilité à la discordance dans des tâches de jugement sémantique (voir ci-dessous pour les détails). Elles en concluent que les enfants ayant un TSL ont une représentation linguistique intacte, mais que la complexité des dérivations syntaxiques résulte en l'omission occasionnelle d'éléments obligatoires (ici morphologie adjectivale et déterminants) lors de la production.

Une étude de Roulet-Amiot et Jakubowicz (2006) examine la question en comparant la production et le traitement d'adjectifs variables ainsi que de déterminants chez trois groupes d'enfants : des enfants avec un TSL⁴ (6;10 ans; mois à 12;6 ans, M 9;5), deux groupes tout venant (TV); un de 4 ans (4;4-4;11, M 4;8) et un de 6 ans (6;4-6;11, M 6;7) – TV4 et TV6, respectivement. La tâche consistait à décrire une image présentée sur

⁴ Le terme utilisé par ces auteurs est Dysphasie de développement.

l'écran d'un ordinateur tout en complétant un énoncé correspondant émis par l'expérimentatrice (*Ici l'éléphant porte...[une chemise verte]*). Les enfants TSL ont commis plus d'erreurs de concordance (27,2%, ET 13,3) que les enfants TV6 (5,2%, ET 3) et TV4 (18,5%, ET 8,9), en particulier sur les adjectifs. On observe en moyenne vingt-huit pour cent d'erreurs sur les formes féminines (versus 6% pour les formes masculines), mais cet effet de genre disparaît chez les enfants du groupe TV6. Dans une tâche de catégorisation sémantique (par exemple « *Est-ce qu'on peut le manger?* »), l'expérimentatrice présentait oralement des stimuli ayant: 1) une structure concordante (ex. *un nouveau balaï*), 2) un adjectif non concordant (ex. *un *nouvelle balaï*) ou 3) un déterminant non-concordant (ex. **une nouveau balaï*). Le groupe TV4 était incapable de faire la tâche (50% de réponses cibles en moyenne). En outre, les comparaisons entre le groupe TSL et le groupe TV6 (puis un groupe d'adultes, AD, ajouté), révèlent une plus grande rapidité chez les enfants TSL que chez les enfants TV6 à opérer une catégorisation sémantique, quoique les premiers soient plus lents que les AD. Un effet de concordance semble être présent pour tous les groupes car ils répondent plus rapidement aux stimuli concordants qu'aux stimuli discordants de la troisième condition. Par contre, les enfants TSL se sont montrés insensibles à l'effet de discordance avec les adjectifs dans la condition 2, produisant des temps de réponse similaires pour les conditions 1 (structure concordante) et 2. Enfin, les enfants TSL ont commis significativement plus d'erreurs de catégorisation sémantique (9,5% en moyenne) que les groupes TV6 et AD (5,8 et 4,1%, respectivement). Vu les résultats généralement adéquats pour le groupe TSL en catégorisation, et étant donné que les erreurs s'observent majoritairement en situation de production, notamment sur les formes adjectivales, les auteurs concluent que c'est la charge de traitement additionnelle requise par l'adjectif et le déterminant dans la modalité expressive qui cause ces difficultés.

Cette étude démontre que la production de déterminants est relativement stable chez les enfants francophones TV vers l'âge de 4 ans. Elle indique également que la production d'adjectifs variables est solidement maîtrisée chez les enfants TV de 6 ans. Par contre, ces mêmes formes donnent lieu à des difficultés de production chez des enfants avec un trouble du langage.

Pourtant, certaines faiblesses méthodologiques de l'étude limitent l'interprétation des résultats.

Tout d'abord il n'est pas évident que des données tirées à partir du test de catégorisation sémantique sont de bons indicateurs du traitement automatique de l'accord. En effet, il se pourrait qu'aucun processus d'accord ne soit nécessaire pour opérer une catégorisation sémantique. Il s'avère également légitime de se questionner quant à la validité d'un éventail d'âges aussi large dans le groupe TSL (avec un écart de six ans entre le plus jeune et le plus âgé) pour l'interprétation des données (des effets d'âge ont été observés dans certains cas, mais pas d'autres). De plus, les enfants TSL ne montrent pas de différences en ce qui concerne les temps de réponses dans les conditions avec discordance d'adjectifs par rapport aux situations de concordance. Ce résultat semble indiquer une absence de sensibilité à l'accord. En outre, on ignore si les adjectifs choisis pour la deuxième série d'expérimentations étaient tous connus des enfants. Finalement, Roulet-Amiot et Jakubowicz (2006) font état d'erreurs d'ordonnance des adjectifs dans la production de syntagmes nominaux (85% des réponses données sont de la forme *déterminant-nom-adjectif*, même si seuls 50% devaient l'être au départ). Ces données semblent n'avoir fait l'objet d'aucune analyse, ce qui soulève nombre de questions. Les syntagmes nominaux ont-ils une structure syntaxique appropriée uniquement pour un certain sous-ensemble des adjectifs présentés (par exemple, les plus fréquents)? Dans quelle proportion ces erreurs sont-elles produites par des enfants TSL? L'enfant a-t-il été affecté par la structure phonologique (la coda finale, par ex.) des formes féminines des adjectifs variables?

LA PRÉSENTE ÉTUDE

Afin de répondre à ces questionnements, nous avons développé une expérimentation visant à vérifier la production et la compréhension de syntagmes nominaux contenant des adjectifs variables et invariables acquis en bas âge. Nous reproduisons donc le volet expressif l'expérimentation de Roulet-Amiot et Jakubowicz en contrôlant à la fois l'âge d'acquisition (facteur lié à la fréquence) des adjectifs utilisés, leur structure phonologique ainsi que leur position par rapport au nom (pré- ou post-nominale).

En français, il est possible de dissocier la production de l'adjectif du processus de

vérification de l'accord dans le syntagme nominal si on présume que la production d'adjectifs variables repose sur un choix lexical (ex., *vert* vs. *verte*), et est donc lié à des capacités de représentation et d'activation du lexique mental. En contrepartie, la vérification de l'accord est un processus dynamique, qui relève de l'établissement de dépendances syntaxiques au-delà du mot lui-même. La vérification serait dépendante en partie des relations syntaxiques internes au syntagme nominal, dont la complexité pourrait alourdir la charge computationnelle (cf. Jakubowicz, 2003). Ceci permet de faire une distinction théorique entre la production d'un adjectif et la vérification de la concordance de ses traits d'accord avec le nom. Les hypothèses relatives aux difficultés à produire ces éléments que l'on pourrait observer chez les enfants avec un TSL sont alors les suivantes. D'une part, si ces enfants maîtrisent l'accord intra-nominal, ils ne devraient pas présenter de difficultés à produire des structures avec des formes de haute fréquence. D'autre part, un trouble de vérification de l'accord devrait induire des difficultés à produire les structures (plus complexes).⁵

L'utilité de la production induite dans la recherche sur l'acquisition du langage découle de deux facteurs. Premièrement, il est possible de contrôler les facteurs psycholinguistiques (par ex., la fréquence du mot, le type d'adjectif) qui pourraient affecter la production de structures linguistiques, ce qui n'est pas possible, dans des études basées sur le langage spontané (pour lequel les enfants ont tendance à produire des structures linguistiques connues et quelquefois stéréotypées). Deuxièmement, l'évaluation sur la base du langage spontané risque de surévaluer (ou sous évaluer) les capacités linguistiques des enfants, surtout ceux souffrant d'un TSL (Royle & Thordardottir, 2008). Il est donc primordial de vérifier les limites des capacités linguistiques des enfants en utilisant des tâches élaborées avec des stimuli contrôlés en termes de fréquence et de leur structure linguistique.

Dans la présente étude, nous privilégions une approche de production induite visant les structures d'intérêt (structures nominales avec

adjectifs variables et invariables acquis en bas âge), tout en vérifiant les capacités de compréhension de ses mêmes structures et en obtenant un échantillon de langage spontané.

MÉTHODOLOGIE

Participants

Un groupe expérimental de huit enfants francophones âgés de 5 à 6 ans (dont cinq garçons) ayant une conclusion de TSL établie par un orthophoniste et originaires de la province de Québec (régions de Montréal et de Sherbrooke) ont participé à cette étude.

Ces enfants ont été recrutés par l'entremise de centres hospitaliers et de réadaptation ou d'autres organismes offrant des services d'orthophonie pour enfants TSL. Tous les participants TSL étaient suivis en orthophonie depuis au moins un an. La longueur moyenne de l'énoncé en mots (LMÉw) a été établie sur un échantillon de 100 énoncés, et sur la base de comparaisons avec des échantillons de langage d'enfants normaux du même âge (21 enfants, Royle, 2005-2008). Quatre des huit enfants présentaient une LMÉ (morphèmes et mots) de plus de 1,5 écart type en bas de la moyenne pour leur groupe d'âge alors que quatre ne présentaient pas de LMÉ hors norme. Cette situation n'est pas inhabituelle en français, où une LMÉ peu élevée constitue un critère suffisant, mais non nécessaire, pour émettre une conclusion de TSL (Elin Thordardottir et al., 2005).

Chaque enfant TSL a été apparié avec quatre enfants tout-venant (TV) selon les mesures suivantes 1) l'âge 2) la LMÉw, 3) le vocabulaire réceptif et 4) la mémoire de travail. Ces quatre groupes témoins ont été créés afin de vérifier si les enfants TSL se comportaient 1) de manière similaire à des enfants du même âge, 2) comme des enfants avec un développement morphosyntaxique similaire, 3) comme des enfants ayant un vocabulaire réceptif similaire ou 4) comme des enfants ayant une mémoire de travail similaire. Les deux premières comparaisons sont courantes dans la littérature sur les TSL. Un résumé des caractéristiques des enfants TSL et des témoins est présenté dans le Tableau 1. Le score de l'EVIP utilisé pour l'appariement était le score brut.

⁵ Dans l'éventualité où un trouble mnésique pourrait être à la source des difficultés de production verbale des enfants TSL (Montgomery, 2003), tous les enfants de notre étude ont été évalués à l'aide de tâches destinées à vérifier leur vocabulaire réceptif et leur mémoire non-verbale.

	Enfants									
	TSL		TV-Âge		TV-LMÉw		TV-LEITER		TV-ÉVIP	
	(n = 8)		(n = 14)		(n = 14)		(n = 14)		(n = 14)	
	M	ET	M	ET	M	ET	M	ET	M	ET
Âge (mois)	66,3	3,6	66,1	3,3	53	12,3	62,5	7,1	51,4	7,9
LMÉw	4,41	0,97	4,76	0,54	4,79	0,77	5,02	0,84	4,44	1,35
LMÉm	5,69	1,35	6,4	0,63	6,39	0,95	6,55	1,03	5,80	1,80
Leiter	98	8	104	13	103,7	17,7	96,7	5,3	107,7	9,3
ÉVIP	50	20	78	14,1	50,5	21,8	58,9	23,7	48	18,3
Éducation	14 ^a	4,6	14	4,6	14,3	3,5	14,2	1,9	14,6	3,5

LMÉw : longueur moyenne des énoncés en mots (100 énoncés)

LMÉm : en morphèmes (100 énoncés).

ÉVIP : Scores bruts à l'Échelle de vocabulaire en images Peabody.

Leiter : Score standard à la sous-tâche *Memory Screen* du *Leiter*

^a une valeur manquante

Tableau I : Caractéristiques des participants, présentés en moyennes et écarts-types

La comparaison sur le vocabulaire réceptif a été incluse car la tâche expérimentale s'appuie fortement sur les capacités d'évocation lexicale de l'enfant, et cette mesure permet de vérifier s'il y a un lien entre une mesure du vocabulaire réceptif et la capacité de faire la tâche. La comparaison sur la sous-tâche de mémoire du *Leiter* découle du fait que le protocole induit la production de structures qui vont de très simples (un mot) à plus complexes (plusieurs mots). Étant donné que les structures plus complexes peuvent engendrer des coûts au niveau de la mémoire de travail, une estimation de la mémoire non-verbale des enfants permet de mettre cette mesure en relation avec la capacité à mener à bien la tâche.

Tous les enfants étaient issus de milieux à dominance francophone (les deux parents parlent le français et le taux d'exposition à une autre langue se situe en deçà de 20%). Les enfants

témoins étaient issus de familles dont les niveaux d'éducation (nombre d'années d'études des deux parents, ou l'éducation maternelle si le père est absent) étaient similaires à ceux des enfants TSL. Tous ont été recrutés à travers des services de garde et des cabinets de soins pédiatriques (dentistes et médecins) de la région de Montréal. Les chercheurs se sont assurés de l'absence de troubles de développement et de langage chez les enfants TV en demandant aux parents de compléter un questionnaire sur les caractéristiques démographiques et développementales de l'enfant. Tout enfant présentant un historique potentiellement problématique en ce qui a trait au développement du langage a été soustrait de la cohorte des témoins. De plus, tous les enfants ont été soumis à un dépistage auditif. Un seuil binaural au-dessus de 20 dB à 1000, 2000 et 4000 Hz et de 25dB à

500 Hz entraînait une exclusion de l'étude. Avant le début de l'expérimentation, le parent ou tuteur de l'enfant devait lire et signer un formulaire de consentement. Le protocole a été approuvé par le comité d'éthique du Centre Hospitalier Universitaire Ste-Justine ainsi que par les autres services participant à l'étude.

Stimuli

Les adjectifs variables (trois de couleur et deux de grandeur) et les noms utilisés avaient précédemment fait l'objet d'une étude pilote portant sur 16 enfants francophones (2-4 ans) de Montréal (Royle et coll., accepté). Les stimuli ont été choisis à partir des données de 771 enfants de 16 à 30 mois sur le questionnaire MCDI (*MacArthur Communicative Development Inventories*) adapté pour le français québécois (Trudeau et coll., 2008). Les adjectifs ciblés sont produits par 86% des enfants de 30 mois (N=30) sauf *brun*, qui est produit par la moitié de l'échantillon, alors que les noms sont produits par tous les enfants. Les adjectifs féminins comprenaient tous des consonnes finales audibles (ex. *gros/se*). Leur fréquence d'utilisation en langue écrite et orale a été établie à partir de Frantexte (New et coll., 2001). Les adjectifs invariables ont été sélectionnés à la fois en fonction de leur âge d'acquisition et de leur fréquence d'utilisation, ainsi que de leur similarité phonologique avec les formes féminines des adjectifs variables, en particulier en ce qui concerne la consonne finale (qui devait partager son lieu d'articulation avec l'adjectif variable au féminin). Cette dernière sélection s'est avérée problématique en raison des contraintes d'âge d'acquisition. Pour cette raison, seules deux paires sur trois ont été appariées pour tous les facteurs.

Matériel

Afin d'encourager les enfants à produire les syntagmes nominaux recherchés, une série de casse-tête présentant des illustrations de couleurs et de tailles différentes ont été développés. Les quatre tâches comprenaient entre huit et 24 stimuli variant en termes de complexité syntaxique et de type d'adjectif induit (taille ou couleur).

La première tâche permettait de vérifier les concepts de couleur avec huit couleurs (deux stimuli pré-test, six expérimentaux). La deuxième contenait dix items (deux pré-test, huit expérimentaux) illustrant des syntagmes

nominaux masculins et féminins variant en grandeur (*le grand cheval, le petit cheval*). La troisième contenait huit pièces illustrant des syntagmes nominaux féminins et masculins (deux pré-test, six expérimentaux) de couleurs différentes (*le cheval rose, le cheval bleu*). Une quatrième tâche combinait les adjectifs de couleur et de grandeur au féminin et au masculin (ex. *le grand cheval rose, le petit cheval bleu*) et comportait un total de deux stimuli pré-test et douze expérimentaux. Les illustrations, réalisées par une artiste professionnelle, ont été contrôlées pour leur niveau de complexité visuelle.

En raison de la possibilité d'effets de fatigue pour les tâches impliquant des adjectifs de couleurs (trois adjectifs variables et trois invariables, ce tant pour les formes masculines que féminines), les tâches 3 et 4, contenant des syntagmes nominaux avec des adjectifs de couleur ont été divisées en deux sous-tâches (A et B). Chaque enfant témoin a produit tous les adjectifs sans toutefois en fournir toutes les formes (masculines - féminines) possibles⁶, alors que six des huit enfants TSL ont complété la totalité des tâches.

Procédure

Chaque enfant était rencontré individuellement dans un local expérimental isolé pour le bruit. Les parents étaient autorisés à observer les tâches à travers un miroir sans tain ou à demeurer assis en silence auprès de l'enfant si ce dernier se montrait réticent à être seul avec l'expérimentatrice. Les tâches, présentées dans le même ordre pour tous les enfants, se répartissaient en deux sessions d'une heure et demie chacune, et étaient accomplies en présence d'un assistant de recherche dans une salle d'enregistrement séparée d'un poste d'observation par le miroir sans tain. Les casse-tête étaient présentés en ordre croissant de difficulté du premier au quatrième. Pour chaque casse-tête, l'expérimentatrice (le premier auteur ou une auxiliaire de recherche) le présentait à l'enfant et enjoignait celui-ci à demander oralement le morceau qu'il désirait y poser. Deux modèles étaient présentés à l'enfant avant le début de l'expérimentation. Lorsqu'un enfant produisait une structure non-cible, on l'encourageait à poursuivre avec les modèles déjà présentés. Afin d'éviter l'utilisation de gestes déictiques,

⁶ Cette procédure a été suivie car plus de 150 enfants sans trouble du langage ont complété ces tâches afin d'établir des normes de réussite (Royle, et al. soumis).

l'expérimentatrice se plaçait derrière un panneau opaque lors du déroulement de l'expérimentation. Au cours de la deuxième rencontre, les rôles étaient inversés dans le but de vérifier la compréhension. Les enfants ont en outre participé à plusieurs tâches linguistiques et cognitives, standardisées ou non, en vue d'évaluer l'état de leur développement cognitif et d'obtenir un profil linguistique expressif global. Ces tâches ont permis de vérifier la normalité du développement linguistique des participants TV et de les appairer aux enfants TSL. Celles-ci comportaient l'*Échelle de vocabulaire en images Peabody* (EVIP, Dunn et coll., 1993), la sous-tâche *Memory Screen* de *The Leiter International Performance Scale-Revised* (Roid & Miller, 1996), ainsi qu'un échantillon de discours spontané destiné à évaluer l'usage des structures morphosyntaxiques pertinentes pour la présente étude, et à obtenir la longueur moyenne des énoncés (LME). Les échantillons de langage spontané ont fait l'objet d'enregistrements audiovisuels et ont été transcrits à l'aide du programme SALT (Miller et Chapman, 1984-2002) adapté au français canadien (Elin Thordardottier et coll., 2005). Chaque transcription a été effectuée par une auxiliaire de recherche, puis vérifiée par une seconde. Les divergences de transcription ont été résolues par consensus.

Analyses

L'ensemble des réponses ont été entrées dans une base de données. Les taux de réussite, les types d'erreurs et les réponses non-cibles (mais néanmoins grammaticales) ont été notés. Les résultats de la production et de la compréhension de syntagmes nominaux ont été analysés séparément. Les résultats bruts de chaque enfant TSL ont été comparés avec ceux de chacun des quatre enfants TV appariés avec lui au moyen de tests non-paramétriques de Mann-Whitney. Six des huit enfants TSL ont complété les deux versions (A et B) des tâches 3 et 4. Pour les analyses statistiques de ces deux tâches, les résultats de deux enfants témoins (un A, un B) ont été combinés afin de les comparer aux résultats d'un enfant TSL. Une vérification des transcriptions de langage spontané a aussi été opérée, afin de faire ressortir toute erreur au niveau de la production de déterminants et d'adjectifs dans le syntagme nominal. Il est à noter que tous les enfants ont réussi la première tâche (dénomination de couleurs) ainsi que les tâches de compréhension de toutes les structures d'intérêt.

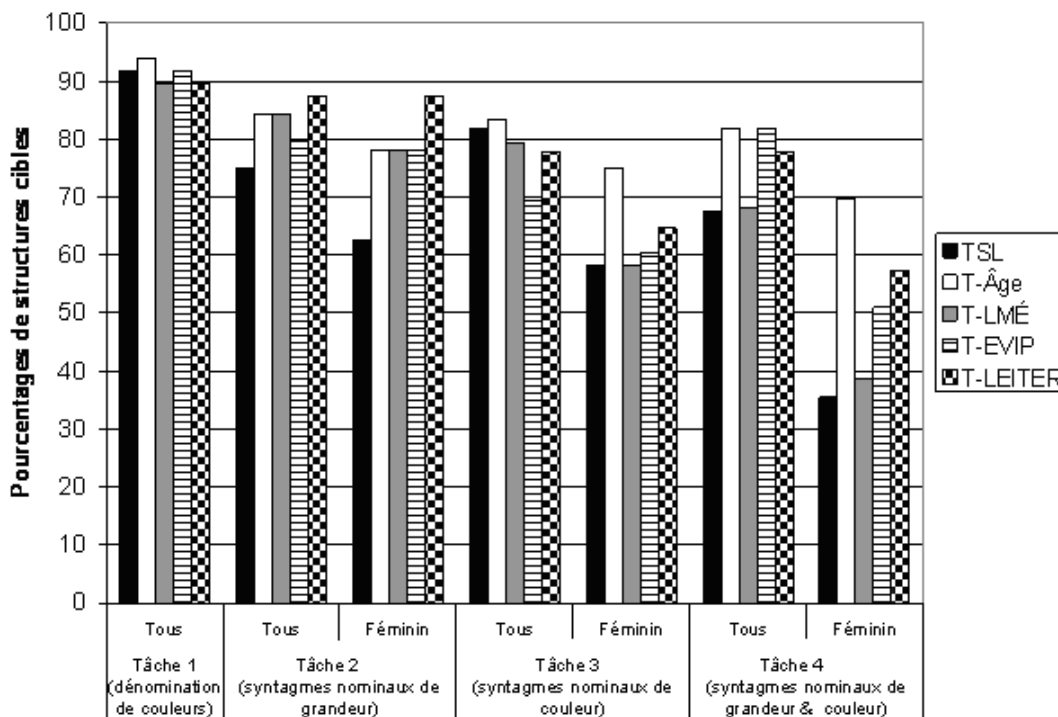


Figure 1 : Taux de production de structures cibles (Tous vs. Féminin seulement) par les cinq groupes d'enfants, sur toutes les tâches.

RÉSULTATS

Production de structures cibles

Un résumé des résultats est présenté dans la Figure 1. Les résultats obtenus concernant la dénomination de couleurs (tâche 1) démontrent que tous les groupes (y compris les TSL) réussissent à nommer la majorité des couleurs. Les comparaisons avec les témoins s'avèrent toutes non significatives. L'analyse des résultats de la tâche 2 (syntagmes nominaux de grandeur) a produit des résultats similaires ; aucune différence significative n'est relevée entre les enfants TSL et les groupes témoins, quoique certains enfants avec un TSL présentent des difficultés à produire ces formes, en particulier au féminin. Cinq des huit enfants TSL (62,5%) ont commis au moins une erreur d'accord de l'adjectif (*la *petit maison*), comparativement à six enfants témoins (18,75%, $N = 32$). De plus, cinq enfants TSL (62%) ont fourni des déterminants erronés (**le gros grenouille*), ou encore les ont omis (**canard petit*), type d'erreur qu'on observe chez dix enfants TV (31% du groupe). La production d'adjectifs non-cible (*la maman canard*) et de structures inversées (**le canard petit*) ont chacune été recensées chez le quart des enfants TSL mais chez seulement 12,5% et 6,25%, respectivement, des enfants TV.⁷ En général, les erreurs de commission d'adjectifs et structurelles s'observaient seulement chez les témoins de moins de quatre ans.

En ce qui concerne les analyses portant sur les tâches 3 et 4, nous avons préalablement vérifié si les versions A et B donnaient des résultats équivalents chez les enfants témoins. Des tests-T à échantillons indépendants, avec présomption de variance égale (Tâche 3 $F 0,35$, $p = 0,56$; Tâche 4 $F 0,14$, $p = 0,7$), ont démontré que les versions A des tâches étaient plus difficiles que les versions B (Tâche 3 : $T = -2,45$, $p = 0,019$; Tâche 4 : $T = 2,57$, $p = 0,014$). Ceci est probablement dû au fait que deux des trois adjectifs variables étaient à produire sous leur forme féminine dans la version A, tandis que deux des trois invariables l'étaient dans la forme B. Nous n'avons donc calculé les scores globaux que pour les six enfants TSL et leurs groupes témoins ayant été exposés aux

deux versions de la tâche. Par contre, pour l'analyse des résultats sur les structures féminines, nous avons calculé les pourcentages de réussite de tous les enfants ($N = 8$). (Il faut noter que tous les enfants TSL ont fait la version A des tâches et 6 la version B).

Nous n'avons observé aucune différence significative entre les enfants avec TSL et les enfants témoins en ce qui a trait aux résultats globaux pour la tâche 3 (syntagmes nominaux de couleur), que ce soit pour l'ensemble des structures avec adjectifs de couleur ou seulement pour les structures féminines.⁸ Toutefois, une différence significative est ressortie pour les résultats de la version A dans la comparaison TSL et TV-ÂGE ($W = 49,5$, $p = 0,036$). En effet, la moitié des enfants présentent des difficultés particulières avec les syntagmes nominaux de couleur au féminin (les résultats variant entre 33% et 50% sur ces formes), tous commettant au moins une erreur. On observe des erreurs d'accord des adjectifs chez tous les enfants TSL (surtout pour *verte* et *brune*, mais aussi avec *blanche*) et un enfant TSL produit la forme féminine *verte* dans les contextes du masculin.

Une majorité d'enfants témoins commet aussi des erreurs dans la production de la forme féminine des adjectifs variables (87,5% des enfants font au moins une erreur de ce type). Ils produisent erronément les formes féminines *brune*, *verte*, et à l'occasion *blanche* dans des contextes qui exigent le masculin.

Quatre enfants TSL (50%) font des erreurs d'omission ou de commission de déterminants tandis que sept témoins (21%) font ce type d'erreur. Chez les enfants TV, les structures sont généralement énoncées dans la forme attendue, mis à part le fractionnement de syntagmes (par ex., *le blanc ... le gros canard*) observé chez 9 enfants (28% des témoins).

Sur la tâche 4 (syntagmes nominaux de couleur et de grandeur), on observe des différences qui ne sont pas tout à fait significatives entre les résultats globaux des enfants TSL et TV-ÂGE ($W = 28$, $p = 0,07$). Celles-ci deviennent significatives si on ne compare que les résultats pour les formes féminines ($W = 42,5$, $p = 0,02$). Une analyse de la sous-tâche A appuie ce constat, car cette même différence apparaît seulement lorsque l'on

⁷ Un comportement observé plus souvent chez les témoins que chez les TSL (40,6% vs 12,5%, ou un enfant) est la production de syntagmes nominaux fractionnés (grammaticales, pour la plupart) tel que le gros...le bateau.

⁸ Malgré le fait qu'on observe des différences numériques entre les enfants TSL avec 58,3% de formes réussies, versus les TV-ÂGE avec 75%.

compare les résultats sur les formes féminines (TSL : $M = 25\%$, $ET = 21,8$; TV-ÂGE : $M = 64,6\%$, $ET = 25,9$, $W = 42,5$, $p = 0,006$).

On observe une fois de plus des erreurs dans la production de formes féminines des adjectifs de couleur chez tous les enfants TSL – contre 73% des enfants témoins – (ex. *La petite maison *vert*), des erreurs avec les adjectifs de grandeur chez la majorité des enfants TSL (5/8) – contre 40% des témoins, ainsi que des erreurs sur les deux adjectifs (ex. *La *grand maison *brun*) (5 enfants TSL ou 62% vs. 9 témoins ou 28%). Trois enfants TSL commettent ou omettent le déterminant (ex. **La grand bateau brun*). La moitié des enfants témoins réussit bien cette tâche (15 sur 32 produisent entre 75 et 100% de structures cibles, huit réussissent entre 50 et 60% et 9 sont en-dessous de 40%). Lorsqu'il y a erreur chez les enfants TV, la tendance est à produire les formes masculines de *brun*, de *vert* et de *blanc* dans des contextes féminins. De plus, les témoins fractionnent leurs syntagmes (par ex. *la grande ... la maison blanche*) et produisent à l'occasion des suites de mots dans un ordre incorrect (par ex. *la maison brune petite*).

Finalement, quelques enfants TV commettent un adjectif de couleur pour un autre (généralement

gris pour *brun*), et commettent ou omettent le déterminant (31% du groupe).

Compréhension des structures

En ce qui concerne les tâches de compréhension, on n'observe que de rares erreurs (moyenne 98% sur les quatre tâches), même chez un enfant TSL ayant un diagnostic incluant trouble de compréhension. Les erreurs les plus courantes sont la substitution de *grand* pour *petit* ou vice versa. Nous n'avons pas analysé plus avant ces données.

Adjectifs

Étant donné notre intérêt pour la production d'adjectifs, nous avons vérifié la capacité des enfants à produire les formes cibles de ceux-ci pour chaque syntagme induit (tâches 2-4), sans égard au reste de la structure (ex., *le gros bateau* ; *la grosse maison blanche*). Les données sont résumées dans la Figure II. Tel que décrit ci-dessus, les comparaisons pour les versions A et B ont été opérées pour six enfants TSL et leurs témoins, alors que les comparaisons sur les formes féminines l'ont été pour tous les enfants.

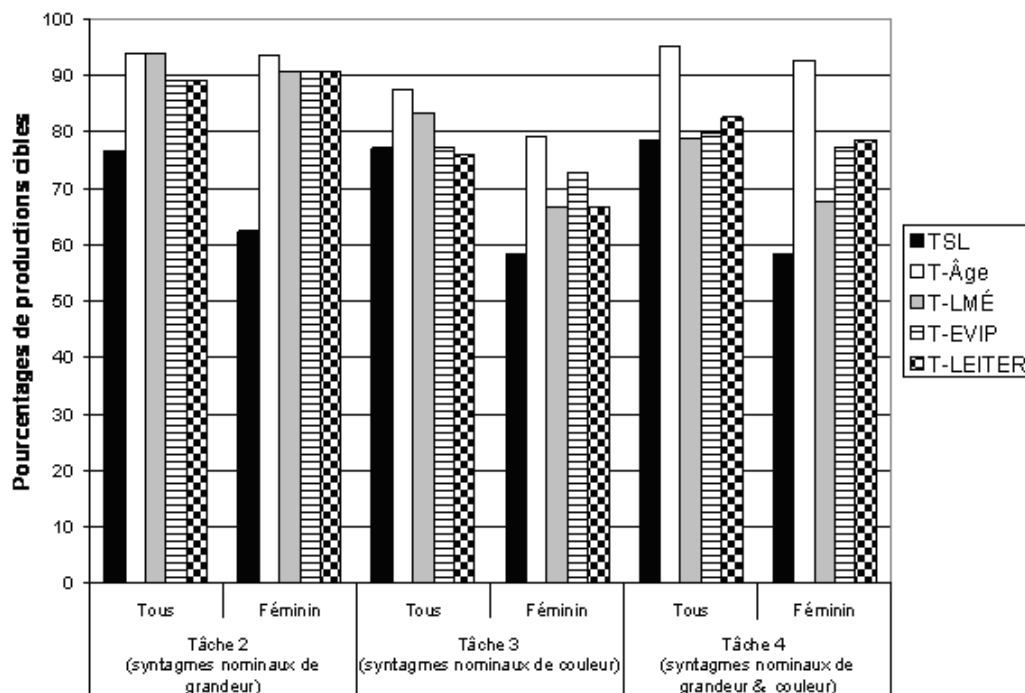


Figure II : Taux de production des adjectifs cibles (Tous vs. Féminin seulement) par les cinq groupes d'enfants, sur les tâches 2-4.

Les enfants TSL présentent des scores généralement plus bas que les enfants TV-ÂGE pour l'ensemble des tâches. Les comparaisons entre ces deux groupes font ressortir de fortes tendances en ce qui concerne les niveaux de réussite sur les formes féminines pour les tâches 2 ($W = 52, p = 0,053$) et 3 ($W = 52, p = 0,071$) et sont significatives pour la tâche 4, que ce soit au niveau des comparaisons globales ($W = 25, p = 0,05$) ou des formes féminines ($W = 44, p = 0,011$). On voit également apparaître une forte tendance pour les différences entre les TV-LEITER et les TSL pour les formes féminines de la tâche 4 ($W = 51, p = 0,073$). Une analyse de la sous-tâche A confirme ces résultats avec des différences significatives entre les TSL et TV-ÂGE sur les résultats globaux (TSL : $M = 77,1\%$, $ET = 15,7$; TV-ÂGE : $M = 95,3\%$, $ET = 5,7$) et féminins seulement (TSL : $M = 55,2\%$, $ET = 30,5$; TV-ÂGE : $M = 90,6\%$, $ET = 11,3$) ($W = 44, p = 0,011$ pour les deux comparaisons). Une différence significative ressort également entre les groupes TSL et TV-LEITER pour les formes féminines de la sous-tâche A (TV-LEITER : $M = 78,1\%$, $ET = 19,4$, $W = 49, p = 0,042$).

Erreurs au niveau du langage spontané

Enfin, une vérification des erreurs produites en langage spontané par les participants ne révèle aucune différence entre les enfants TSL et les témoins au niveau de l'accord intra-nominal. Le nombre d'erreurs varie entre 0 et 4 pour les enfants témoins et entre 0 et 1 pour les enfants TSL, la majorité des enfants des deux groupes ne présentant aucune erreur. Seul un enfant TSL (TSL4) omet plus de déterminants que les témoins dans des contextes d'emploi obligatoire.

DISCUSSION

Nous avons observé que les enfants TSL qui ont participé à cette étude ont réussi à nommer les couleurs aussi bien que leurs pairs (tâche 1). Il semble donc que les concepts de couleurs étudiés ici sont acquis chez tous les groupes, même chez les TV-LMÉ et TV-ÉVIP, qui sont généralement plus jeunes que les enfants TSL. Ceci signifierait que les éventuelles difficultés à produire des formes variables de ces adjectifs ne sont pas liées à l'absence des concepts sémantiques qu'ils véhiculent. Il est à noter, d'une part, que contrairement à l'accord verbal, la production de syntagmes nominaux ne donne lieu qu'à de très rares erreurs d'accord en langage spontané, qu'il s'agisse de l'accord entre le déterminant et le nom

ou de celui entre le nom et les adjectifs qui le modifient. Ce phénomène pourrait s'expliquer par le fait que la maîtrise de la morphologie nominale – en particulier celle du français – requiert moins de notions (ou manipulations) morphosyntaxiques ou sémantiques sous-jacentes que la morphologie verbale. Ces observations concordent en général avec les résultats de production induite, pour laquelle la structure nominale est généralement maîtrisée chez les enfants témoins et TSL (à tout le moins dans les deux premières tâches).

À première vue, les syntagmes de grandeur (tâche 2) n'ont causé que peu d'embûches aux enfants TSL, mais une analyse plus poussée des résultats révèle des difficultés subtiles statistiquement non significatives pour les formes adjectivales féminines. Il se pourrait donc qu'il y ait, chez les enfants TSL, une certaine variabilité dans la capacité à maîtriser ces structures généralement bien acquises chez les enfants TV de bas âge.

En ce qui concerne les syntagmes de couleur (tâche 3), on observe également des difficultés chez certains enfants TSL, sans pour autant pouvoir détecter de tendances générales nettes. Ici aussi, une analyse plus serrée des comportements révèle des différences significatives entre les groupes TSL – TV-ÂGE, notamment pour la sous-tâche (A) – la plus difficile –, et sur la production d'adjectifs cibles dans cette même sous-tâche : la maîtrise de cette structure semble ici aussi être plus variable chez les enfants TSL que chez leurs pairs du même âge.

Les différences s'accroissent entre les groupes lorsqu'on se penche sur les résultats de la quatrième tâche (couleurs et grandeurs). On peut alors observer des différences plus systématiques entre les enfants TSL et TV-ÂGE en ce qui a trait aux résultats bruts ainsi qu'aux structures féminines, où les différences sont significatives. Ces tendances sont appuyées par des différences significatives lors de la production d'adjectifs dans les structures demandant la forme féminine. À cet égard, on observe de nombreuses difficultés chez les enfants TSL. L'analyse des résultats mettant en valeur la capacité à produire les adjectifs appropriés est celle qui différencie le plus les enfants TSL des enfants témoins, et, le cas échéant, sur les sous-tâches avec une majorité de formes variables au féminin.

En ce qui concerne les comparaisons avec les différents groupes d'enfants témoins, on note surtout des différences de production de structures cibles et d'adjectifs entre les enfants TSL et TV-ÂGE, ce qui concorde avec plusieurs études du développement de la morphosyntaxe chez l'enfant TSL (voir Leonard, 1998, pour une revue de la littérature). À quelques reprises, on observe des différences fortes voire significatives comparativement aux enfants TV-LEITER, résultat peu surprenant puisque la majorité des enfants TSL se situaient dans la normale pour la mesure mnésique. Le groupe d'enfants TV-LEITER était donc similaire, à plusieurs égards au groupe TV-ÂGE. En fait, seuls TSL8 et TSL9 ont été appariés à des enfants beaucoup plus jeunes qu'eux (entre 38 et 49 mois) sur cette mesure, ce qui pourrait être à la source de l'absence de différences significatives entre ces deux groupes sur plusieurs résultats qui étaient néanmoins numériquement différents (voir les Figures I et II). Les résultats des comparaisons entre les enfants TV-LEITER et les enfants TSL semblent indiquer que les difficultés à produire des réponses cibles ne sont pas directement liées aux capacités mnésiques non-verbales des enfants TSL (telles que mesurées par la sous tâche mémoire du *Leiter*).

La comparaison entre enfants ayant une LMÉw similaire et enfants TSL constitue une approche classique en recherche sur les troubles de langage. On n'observe aucune différence significative entre ceux-ci, un fait déjà observé dans d'autres études, notamment pour l'anglais (Leonard, 1998), et souvent interprété comme représentant un indice de développement normal, quoique décalé, chez l'enfant TSL. Nous ne pouvons toutefois retenir cette interprétation étant donné l'importante hétérogénéité dans les LMÉw reportés chez les enfants TSL (entre 2,88 et 6,02), certains enfants TSL se situant dans la normale pour cette mesure. Lors du traitement d'une structure relativement simple au plan syntaxique comme le syntagme nominal, il se peut que l'enfant TSL se différencie moins des enfants ayant une longueur moyenne des énoncés en mots seulement sur des structures syntaxiques plus complexes.

L'absence de différences significatives entre les groupes TSL et TV-EVIP indique que la capacité à accomplir la tâche est liée au développement du vocabulaire de l'enfant TSL, mais nos résultats s'intègrent mal à cette interprétation. En particulier, la connaissance plutôt développée des enfants en ce qui a trait aux adjectifs de couleur

et de grandeur utilisés ici, ainsi que leurs résultats généralement adéquats pour les première et deuxième tâches, excluent l'hypothèse d'un déficit lexical ou sémantique affectant directement la capacité à faire la tâche.

CONCLUSION

Les résultats obtenus indiquent que, malgré leur capacité à produire des formes adjectivales dans des syntagmes nominaux complexes en français, les enfants TSL commettent des erreurs d'accord de genre sur l'adjectif. Ils ont tendance à sur-utiliser les formes masculines d'adjectifs variables et, à l'occasion, des formes non-optimales observées chez les enfants TV plus jeunes (commission de l'adjectif, omission du déterminant), en plus de produire des structures qu'on ne retrouve pas chez les enfants TV (**la petit bateau jaune, *canard petit*). Ces erreurs de concordance intra-nominale s'alignent sur les hypothèses selon lesquelles le TSL serait le résultat d'un problème d'accord (Clahsen, 1989) ou de représentations des traits grammaticaux (Gopnik, 1990).

Paradoxalement, la présence d'un plus grand nombre d'erreurs dans les structures contenant deux adjectifs semblerait appuyer les hypothèses de Jakubowicz et coll. (2001 ; 2003 ; 2007), selon qui les enfants présentent plus de difficultés à produire des structures cibles complexes. Par contre, leur proposition à l'effet que les enfants TSL n'ont pas de problème de représentation linguistique (ce qui, en revanche, présume que les enfants devraient être en mesure de vérifier syntaxiquement les traits d'accord) n'est pas étayée par nos résultats. Étant donné que nous n'avons pas développé de tâche de vérification du traitement auditif de la discordance chez les enfants francophones, nos résultats ne peuvent pas être amenés comme un argument à l'encontre de cette interprétation. Une piste de réflexion pourrait cependant émerger des difficultés de production de déterminants chez certains enfants TSL, un phénomène qui reste sans réponse face à la thèse de Jakubowicz.

Les tâches de production mettent en lumière certaines difficultés chez les enfants TSL, même si celles-ci demeurent subtiles. En effet, des différences plus systématiques entre les enfants témoin et TSL ne s'observent pour la majorité des enfants qu'à la tâche 4 (grandeur et couleur) et plus systématiquement lorsqu'on évalue la capacité à produire les deux adjectifs cibles ou

encore uniquement leurs formes féminines. Ceci semble indiquer que les enfants TSL d'âge préscolaire éprouvent des difficultés dans la production de syntagmes nominaux complexes (surtout ceux contenant des adjectifs variables). Il y a donc lieu de développer plus avant les recherches sur ces structures afin de mieux comprendre leur développement normal et altéré chez les enfants francophones.

Cette étude nous éclaire sur les différences qui peuvent émerger entre les enfants TSL et leurs pairs tout-venant en ce qui a trait à la production d'adjectifs dans des structures nominales. Il y a lieu de croire que l'on pourra observer des difficultés de concordance similaires chez d'autres enfants TSL francophones dans des contextes structurés de production des syntagmes nominaux complexes. De plus, on pourrait s'attendre à observer des difficultés dans la production de déterminants chez certains de ces enfants. L'induction de ces structures permettrait donc d'établir la présence de difficultés au niveau de l'accord et de la structure du syntagme nominal, ce qui pourrait ensuite servir d'assise pour l'intervention au niveau des structures syntaxiques relativement simples que sont les syntagmes nominaux.

Sur le plan clinique, les résultats rapportés ici permettent d'appuyer certaines observations informelles déjà rapportées par les orthophonistes œuvrant avec les enfants TSL, à savoir que l'accord en genre peut être compromis chez ces clients. Les résultats mettent aussi en lumière l'importance de la complexité de la structure en regard des difficultés qui peuvent surgir. En ce sens, toute démarche d'évaluation de cet aspect du langage expressif devrait vérifier l'accord des adjectifs dans des syntagmes nominaux plus complexes, afin d'éviter la possibilité d'une conclusion trop hâtive (et erronée) sur l'intégrité de l'accord grammatical chez ces enfants. On devrait alors privilégier une approche structurée avec induction de structures cibles qui permettrait de recueillir des données riches en un temps raisonnable, ce qui n'est pas le cas des échantillons de langage spontané pour lesquels ces structures, avec ou sans erreurs, sont relativement rares.

Les tâches développées dans le cadre de ce projet ont mis en évidence des différences quantitatives et qualitatives entre les enfants TSL et enfants sans troubles de langage et ont permis l'évaluation des limites des capacités de

production de structures variées. Conséquemment, elles offrent un potentiel intéressant d'utilisation future en clinique et en recherche. Dans cette optique, une démarche de normalisation est présentement en cours.

REMERCIEMENTS

Cette étude a été menée avec l'appui financier du FQRSC (2006-NP-104790) et du CHU Ste-Justine (Phaedra Royle). Judith Boisvert, Josée Bouffard, Isabelle Delorme, Layal Gahzlé, Pamela McMahan-Morin et Annie Michaud ont participé à la cueillette et la transcription des données. Nous remercions spécialement tous les enfants et familles ayant pris part au projet.

RÉFÉRENCES

- Alegre, M., & Gordon, P. (1999). Frequency effects and the representational status of regular inflections. *Journal of Memory and Language, 40*, 41-61.
- Bedore, L. M., & Leonard, L. B. (2001). Grammatical Morphology Deficits in Spanish-Speaking Children with Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 44*(4), 905-924.
- Bedore, L. M., & Leonard, L. B. (2005). Verb Inflections and Noun Phrase Morphology in the Spontaneous Speech of Spanish-Speaking Children with Specific Language Impairment. *Applied Psycholinguistics, 26*, 195-225.
- Carstens, V. (2000). Concord in Minimalist Theory. *Linguistic Inquiry, 31*(2), 319-355.
- Clahsen, H. (1989). The grammatical characterization of developmental dysphasia. *Linguistics, 27*(5), 897-920.
- Chomsky, N. (1995). *The Minimalist Program*. Cambridge: MIT Press.
- Clahsen, H., Bartke, S. & Gollner, S. (1997). Formal features in impaired grammars: A comparison of English and German SLI children. *Journal of Neurolinguistics, 10*(2-3), 151-171.
- De Cat, C. & Plunkett, B. (2002). QU' est ce qu' i(l) dit, celui+Là ? Notes méthodologiques sur la transcription d'un corpus francophone. Dans C. D. Pusch & W. Raible (Eds.) *Romanistische Korpuslinguistik: Korpora und gesprochen*

Sprache / Romance Corpus Linguistics: Corpora and Spoken Language. Tübingen, Narr.

Dressler, W. U. (1997). *On Productivity and Potentiality in Inflectional Morphology* CLASNET Working Papers, (Vol. 7). Montreal, 22pp.

Dunn, L., Thériault-Whalen, C., & Dunn, L.M. (1993) *Échelle de vocabulaire en images Peabody.* Toronto: Psycan.

Elin Thordardottir, Gagné, A., Levy, J., Kehayia, E., Lessard, N., Sutton, A., & Trudeau, N. (2005). Systematic language sample analysis in French: normative data for conversation. Presented at *ELA2005: Emergence of Language Abilities*, Lyon, December.

Fink, R. (1985) French Adjective Morphophonemic Patterns: Their Generalization and Representation. *Linguistics*, 23, 567-596.

Franck, J., Cronel-Ohayon, S., Chillier, L., Frauenfelder, U. H., Hamann, C., Rizzi, L., et Zesiger, P. (2004). Normal and pathological development of subject-verb agreement in speech production: A study on French children. *Journal of Neurolinguistics*, 17(2-3), 147-180.

Gopnik, M. (1990). Feature Blindness: A Case Study. *Language Acquisition*, 1, 139-164.

Gopnik, M., Dalalakis, J., Fukuda, S. E., Fukuda, S. & Kehayia, E. (1997). Genetic language impairment: Unruly grammars. Dans W. G. Runciman, & J. Maynard (Éditeurs), *Evolution of social behavior patterns in primates and man: 88. Proceedings of the British Academy* (pp. 223-249). Oxford: Oxford University Press.

Herschensohn, J. (1993). Applying Linguistics to Teach Morphology: Verb and Adjective Inflection in French. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 31(2), 97-113.

Jakubowicz, C. (2003). Hypothèses psycholinguistiques sur la nature du déficit dysphasique. In C.L. Gérard & V. Brun (Eds.) *Les dysphasies* (pp. 23-70). Paris, France : Masson.

Jakubowicz, C. & Nash, L. (2001). Functional categories and syntactic operations in (ab) normal language acquisition. *Brain and Language*, 77, 321-339.

Jakubowicz, C., & Faussart, C. (1998). Gender Agreement in the Processing of Spoken French. *Journal of Psycholinguistic Research*, 27(6), 597-618. Jakubowicz, C., & Roulet, L. (2007). Narrow Syntax or Interface Deficit? Gender Agreement in

French SLI. Dans J. M. Liceras, H. Zobi & H. Goodluck (Eds.), *The role of formal features in second language acquisition*: Lawrence Erlbaum Associates.

Kim, J. J., Marcus, G. F., Pinker, S., Hollander, M., & Coppola, M. (1994). Sensitivity of children's inflection to grammatical structure. *Journal of Child Language*, 21, 173-209.

Leonard, L.B. (1998). *Children with Specific Language Impairment*. Cambridge, MA: MIT Press.

Leonard, L. B., Salameh, E.-K., & Hansson, K. (2001) Noun phrase morphology in Swedish-Speaking Children with Specific Language Impairment. *Applied Psycholinguistics*, 22, 619-639.

Marcus, G., Brinkmann, U., Clahsen, H., Wiese, R., & Pinker, S. (1995). German Inflection: The Exception That Proves the Rule. *Cognitive Psychology*, 29, 189-256.

Marcus, G. F., Pinker, S., Ullman, M., Hollander, M., Rosen, T. J., & Xu, F. (1992). Overregularization in Language Acquisition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 57(4, serial No. 228).

Miller, J. & Chapman, R. (1984-2002). *Systematic Analysis of Language Transcripts: Software for analyzing English and Spanish language transcripts*. University of Wisconsin, Madison: Language Analysis Laboratory. <http://www.saltsoftware.com/>

Montgomery, J. W. (2003). Working memory and comprehension in children with specific language impairment: what we know so far. *Journal of Communication Disorders*, 36, 221-231.

Nelson, Don. (2005) French Gender Assignment Revisited. *Word*, 56(1): 19-38.

New, B., Pallier, C., Brysbaert, M., & Ferrand, L. (2004) Lexique 2 : A New French Lexical Database. *Behaviour Research Methods, Instruments, & Computers*, 36(3), 516-524.

Panneman, M. (2007). *DP acquisition in structure unravelling*. Thèse de doctorat. University of Amsterdam.

Paradis, C., & El Fenne, F. (1995). French verbal inflection revisited: constraints, repairs and floating consonants. *Lingua*, 19, 169-204.

- Paradis, M. & Gopnik, M. (1997) Compensatory strategies in genetic dysphasia: Declarative memory. *Journal of Neurolinguistics*, 10(2-3), 173-185.
- Pinker, S. (1999). *Words and rules*. New York: Basic Books.
- Restrepo, M. A. & Gutierrez-Clellen, V. F. (2001) Article Use in Spanish-Speaking children with Specific Language Impairment. *Journal of Child Language*, 28, 433-452.
- Rice, M. L., & Oetting, J. B. (1993). Morphological deficits of children with SLI: Evaluation of number marking and agreement. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36(6), 1249-1257.
- Rice, M. L., Oetting, J. B., Marquis, J., Bode, J., & Paye, S. (1994). Frequency of input effects on word comprehension of children with specific language impairment. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 106-122.
- Roid, G., & Miller, L. (1996) *The Leiter International Performance Scale-Revised*. Wood Dale, IL: Stoelting Co.
- Rose, Y. & Royle, P. (1999). Uninflected structure in familial language impairment: Evidence from French. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 51, 70-90.
- Roulet, L. (2007) L'accord grammatical de genre dans la dysphasie de développement. *Psychologie française*, 52, 55-70.
- Roulet-Amiot, L., & Jakubovicz, C. (2006). Production and perception of gender agreement in French SLI. *Advances in Speech-Language Pathology*, 8(4), 335-346.
- Royle, P. (2007). Variable effects of morphology and frequency on inflection patterns of French preschoolers. *The Mental Lexicon Journal*, 2(1), 103-125.
- Royle, P. (2006-2008) *Outils morphosyntaxiques pour le dépistage de la dysphasie chez les jeunes francophones*. Subvention de recherche FQRSC No. 2006-NP-104790.
- Royle, P. & Elin Thordardottir (2008) Elicitation of the *passé composé* in French pre-schoolers with and without SLI. *Journal of Psycholinguistics*, 29, 341-365.
- Royle, P., Jarema, G. & Kehayia, E. (2002a) Auditory Verb Recognition in Developmental Language Impairment. *Brain and Language*, 81, 487-500.
- Royle, P., Jarema, G. & Kehayia, E. (2002b) Frequency Effects on Visual Word Access in Developmental Language Impairment. *Journal of Neurolinguistics*, 15, 11-41.
- Royle, P., Jarema, G. & Kehayia, E. (2003) Verb Reading in Developmental Language Impairment. *Brain and Language*, 87, 311-322.
- Royle & Valois (accepté, 2009) Acquisition of French adjective concord as revealed by elicitation data. *Journal of French Language Studies*, 53pp.
- Royle, P., Vial, M. & Valois, D. (accepté, 2005). The Acquisition of Concord in French and Spanish Determiner Phrases, two Elicitation Experiments. *Revista de la Asociación Española de Lingüística Aplicada*
- Schreuder, R., & Baayen, R. H. (1995). Modeling morphological processing. In L. B. Feldman (Ed.), *Morphological aspects of language processing* (pp. 131-154). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Tranel, B. (1976). A Note on Final Consonant deletion in Modern French. *Lingua*, 39, 53-68.
- Trudeau, N., Poulin-Dubois, D., Frank, I., Courcy, A., & Sutton, A. (2008). *Normalisation et validation de la version québécoise des MacArthur Communicative Development Inventories (MCDI)*: Université de Montréal.
http://132.204.140.194/fmi/xsl/trudeau_N_outil_e_val/addrecord.xml?view
- Ullman, M. T. & Gopnik, M. (1994). Past tense production: regular, irregular and nonsense verbs. *McGill Working Papers in Linguistics*, 10, 81-118.
- Valois, D. & Royle, P. (2009a). Partitivity, atomization, and Noun-Drop: a longitudinal study of French child language. *Language Acquisition*, 16(2), 82-105.
- Valois, D., Royle, P., Boudua-Roy, E., & Sutton, A. (2009b). Étude transversale de l'ellipse du nom en français et le rôle des données de l'acquisition pour la théorie linguistique. *Revue canadienne de linguistique Canadian Journal of Linguistics*.
- van der Lely, H. K. J. (1996). Specifically language impaired and normally developing children: verbal passive vs. adjectival passive sentence interpretation. *Lingua*, 98, 243-272.

van der Lely, H. K. J., & Stollwerck, L. (1997). Binding theory and grammatical Specific Language Impairment in children. *Cognition*, 62(1), 245-290.

Wurzel, W. U. (1984). *Flexionsmorphologie und Natürlichkeit* [La morphologie flexionnelle et le naturel]. Berlin: Akademie-Verlag.