

Catherine Coulombe

(COUC23618000)

étudiante à la maîtrise professionnelle en orthophonie

Rapport de lectures dirigées :

Revue de littérature critique

Enfants dysphasiques et trouble d'accès lexical :

Un regard sur l'intervention.

Sous la direction de :

Mme Bernadette Ska, Ph.D.

Avril 2004

Université de Montréal

Définition de la population dysphasique :

La dysphasie est depuis quelques années devenue un sujet d'intérêt et de questionnements dans les milieux cliniques et scientifiques (Fortin, 2000). Ce trouble langagier, dont la prévalence est estimée à environ 7% chez nos voisins américains (Leonard, 1997) cause bien des difficultés au niveau du diagnostic. Ces difficultés diagnostiques s'expliquent en partie selon Fortin (2000) par la confusion terminologique entourant la dysphasie. Si le terme dysphasie est aujourd'hui le plus répandu au Québec, l'étude de ce trouble de langage remonte au 19^e siècle (Leonard, 1997). À travers le temps, la dysphasie a porté plusieurs appellations telles que audimutité, syndrome dysphasique, aphasie congénitale ou développementale, retard, trouble ou déficit de langage et d'apprentissage, etc. (Fortin, 2000; Leonard, 1997). Le terme trouble spécifique du langage (SLI en anglais) est cependant le plus utilisé du côté de la littérature anglophone (Fortin, 2000; Leonard, 1997). Cette appellation est toutefois trompeuse dans son sens littéral puisqu'il est maintenant reconnu que les enfants dysphasiques démontrent souvent, en plus de leurs déficits langagiers, des difficultés aux plans cognitif, perceptif, psychomoteur et comportemental ainsi que des difficultés d'attention, des problèmes moteurs, des difficultés de lecture, d'épellation et en mathématiques. (Gadais et al., 2000; Leonard, 1997; Goorwhuis-Brouwer et Wijnberg-Williams, 1996).

Plusieurs ont tenté d'identifier un ou des critères diagnostics pouvant s'appliquer à l'ensemble des dysphasiques (Leonard, 1997) Par exemple, Rice (2000) propose un marqueur grammatical appelé « période de l'infinitif optionnel ». Cependant, bien que les auteurs aient émis quelques guides pouvant servir à l'identification des enfants étant à risques de présenter une dysphasie (Fortin, 2000), la recherche échoue encore aujourd'hui à fournir des critères diagnostics universels. En outre, il semble que les milieux scientifiques et les milieux cliniques ne s'entendent pas tout à fait sur les critères utilisés pour diagnostiquer une dysphasie. En ce sens, Aram et al. (1993) font remarquer que les enfants qui sont diagnostiqués dysphasiques en clinique ne le seraient pas nécessairement pour des fins de recherche et vice versa. L'obtention d'un consensus en ce qui concerne le diagnostic de la dysphasie demeure donc d'une grande importance afin de faciliter l'évaluation et la prise en charge des enfants qui en souffrent. Dans sa grille « critères d'identification de la dysphasie sévère », l'Ordre des orthophonistes et audiologistes du Québec propose quatre champs qui peuvent être affectés chez l'enfant dysphasique sévère soit l'évolution du langage, l'expression et la compréhension verbale ainsi que les fonctions cognitivo-verbales. (Crête, 2000) À défaut de critères précis, plusieurs auteurs s'entendent sur le caractère durable et hétérogène de la dysphasie. L'enfant dysphasique présenterait donc des difficultés langagières persistantes en plus d'avoir un profil langagier qui fait état de la coexistence de formes incorrectes et de formes correctes non définitivement acquises (Gadais et al., 2000). Dans son livre consacré entièrement aux enfants présentant un trouble spécifique du langage, Leonard (1997) soutient que la dysphasie se définit comme la présence

de difficultés langagières importantes ne pouvant s'expliquer par une perte auditive, un retard cognitif ou un manque de stimulation. Cependant, l'auteure souligne que le diagnostic différentiel est souvent difficile. Pour les fins de ce travail, les termes dysphasie, « specific language impairment » et trouble d'apprentissage du langage ont été considérés comme représentant une même population. Il est toutefois à noter que la population dysphasique est très hétérogène et que les généralisations doivent être faites avec précaution étant donné le manque de consensus à propos de la nature propre de la dysphasie.

Définition du trouble d'accès lexical.

Au même titre que la dysphasie, les difficultés d'accès lexical sont difficilement définissables. Les définitions du trouble d'accès lexical retrouvées dans la littérature tendent généralement à en identifier les caractéristiques ou les causes (German 1994). Les descriptions basées sur les manifestations définissent le trouble d'accès lexical comme une difficulté à retrouver des mots spécifiques en dénomination d'images ou en discours (German, 1992). D'un autre côté, certains auteurs, dans leurs tentatives de définir le trouble d'accès lexical, se sont attardés aux processus probablement en cause soit l'emmagasinage de l'information ou la récupération de cette information (German, 1994). Les difficultés d'accès lexical peuvent se manifester de différentes façons dans la parole de l'enfant : délais de dénomination, mots de remplissage, paraphasies sémantiques et phonologiques, néologismes, persévérations, évitement de certains sujets ou questions (Nippold, 1992), circonlocutions (Constable et al, 1997), substitutions perceptuelles ou basées sur la fonction (German, 1984). Chaque enfant peut potentiellement présenter un portrait d'erreurs individuel et personnalisé (German, 1984).

Lien entre la dysphasie et le trouble d'accès lexical

Dysphasie et trouble d'accès lexical ne sont souvent pas totalement étrangers. En effet, la littérature comme la clinique rapportent fréquemment que les enfants dysphasiques ont des lexiques moins développés que leurs pairs du même âge et que l'acquisition tardive des premiers mots est souvent un des premiers signes d'un trouble de langage (McGregor et al., 2002, Leonard, 1997). Les enfants dysphasiques apprendraient aussi beaucoup moins facilement les nouveaux mots que leurs pairs normaux (Gathercole, 1993) devant pratiquer deux fois plus un nouveau mot avant de pouvoir l'utiliser (Gray, 2003). Cette lenteur d'acquisition des représentations lexicales est souvent expliquée par des habiletés de « fast mapping » déficitaires chez les enfants dysphasiques. Ceci dit, certaines études sur le sujet, n'ont pu démontrer de différence entre des enfants dysphasiques et à développement normal dans leurs habiletés de fast mapping (Gray, 2003; Eyer et al., 2002). Quoi qu'il en soit, il apparaît que les enfants dysphasiques aient plus de difficulté à acquérir du nouveau vocabulaire et à le réutiliser. Plusieurs s'entendent pour dire

qu'un trouble d'accès lexical est rarement isolé (Dockrell et al., 1998; McGregor et Leonard, 1989). Des difficultés de morphologie verbale, de sémantique et de compréhension grammaticale ont été identifiées comme étant des manifestations régulièrement en cooccurrence avec les troubles d'accès lexical (Dockrell et al., 1998). Or, ces manifestations font aussi partie de celles retrouvées chez les enfants dysphasiques. D'ailleurs, chez les enfants dysphasiques d'âge scolaire, le trouble d'accès lexical est la manifestation lexicale la plus souvent mentionnée (Leonard, 1997). McGregor et Leonard prétendent aussi que le trouble d'accès lexical fait probablement partie d'un trouble de langage plus général. Cette position paraît tout à fait défendable étant donné la cooccurrence fréquente des troubles d'accès lexical avec d'autres déficits langagiers. De plus, la construction du lexique étant dépendante d'habiletés sémantiques, morphologiques, phonologiques et syntaxiques, il est possible que des atteintes à ces niveaux puissent interférer avec le développement normal de l'accès lexical. Il est à noter que les enfants avec trouble de langage dénommeraient moins rapidement que leurs pairs du même âge (Leonard et al., 1983) et feraient plus d'erreurs en dénomination que les enfants sans problème de langage (Lahey et Edwards, 1999; McGregor et al., 2002)

Développement du lexique et des habiletés d'accès lexical chez l'enfant normal et dysphasique

Le développement du lexique et des habiletés d'accès lexical se déroule tout au long de l'enfance et jusque dans l'âge adulte. Avec l'âge, les habiletés d'accès lexical mesurées par la vitesse de dénomination et l'adéquacité du choix de mots augmentent (Wiegel-Crump et Dennis, 1986). Un plateau dans l'exactitude des réponses a été observé à 10 ans avec les mots utilisés dans l'étude de Wiegel-Crump et Dennis (1986). Par contre, la vitesse de dénomination augmentait jusqu'à 14 ans. L'utilisation de mots moins fréquents auraient peut-être pu discriminer les enfants entre 10 et 14 ans. En effet, en vieillissant, les enfants feraient de moins en moins d'erreurs (Nippold, 1992). Selon Gershkoff-Stowe (2002), plus un mot est produit donc pratiqué, plus le risque d'interférence avec d'autres mots diminue ce qui fait en sorte que le risque d'erreurs de dénomination diminue aussi. L'organisation du lexique en soi est changeante au cours de l'enfance. Une étude qui a investigué les habiletés d'accès lexical chez des enfants de six à quatorze ans (Wiegel-Crump et Dennis, 1986) a démontré que l'accès aux entrées chez les enfants de six ans se faisait en partie de façon horizontale plutôt que de façon verticale comme c'est le cas pour les enfants plus vieux. Le lexique s'organiserait donc graduellement de façon de plus en plus hiérarchique. Ce changement dans l'organisation du lexique peut être observée dans les tâches d'associations de mots dans lesquelles les enfants plus jeunes tendent à produire des réponses syntagmatiques tandis que les enfants plus vieux produisent des réponses paradigmatiques soient superordonnée, sous-ordonnée ou coordonnée (Israel, 1984). Le changement dans les réponses données par les enfants entre 5 et 9 ans peut être expliqué

de nombreuses façons. Il pourrait s'agir de changements dans les stratégies cognitives employées, de changements développementaux dans l'interprétation que les enfants font de la tâche, de changements dans les connaissances des enfants par rapport aux caractéristiques qui définissent un mot ou d'une réorganisation cognitive qui accompagne l'acquisition de la lecture (Berko Gleason, 2001). Quoi qu'il en soit, l'habileté à catégoriser semble s'acquérir graduellement au cours de l'enfance (Israel, 1984). Qu'en est-il des enfants dysphasiques? Une étude de Hick et al. (2002) effectuée auprès de jeunes enfants SLI a démontré que le patron de développement du lexique de ces enfants était semblable à celui d'enfants normaux, quoi que plus lent.. Il est à noter que les données ont été obtenues auprès de 3 enfants seulement et que le mode de collecte de données était un rapport parental des mots utilisés pour une période donnée. Bien que les enfants dysphasiques soient reconnus pour éprouver des difficultés particulières avec les verbes (Rice, 2000), l'étude de Hick et al. (2002) n'a pas trouvé de différence dans la proportion de verbes utilisés chez les enfants SLI par rapport aux enfants normaux. Ceci dit, l'étude ne traite pas de l'utilisation des mots en phrases.

Modèles de la structure du lexique et d'activation des entrées lexicales

Avant même de tenter de comprendre les difficultés d'accès lexical ou de vouloir y remédier, il importe de connaître la structure du lexique en lui-même. Bien que différents modèles aient été élaborés, celui de Levelt (1989) est le plus souvent cité dans la littérature. Dans le modèle de Levelt (1989), une entrée lexicale comporte une liste d'au moins quatre représentations : sémantique, syntaxique, morphologique et phonologique. La combinaison des représentations sémantique et syntaxique est appelée par plusieurs auteurs *lemme*. D'un autre côté, les représentations morphologique et phonologique constituent la forme de l'entrée lexicale. Il semble donc qu'il y ait une dissociation entre le sens et la forme de l'entrée lexicale, bien que le lemme et la forme soient très intimement liés. Levelt (1989) souligne d'ailleurs le lien important entre la morphologie d'un item, son sens et sa syntaxe. L'entrée lexicale serait donc un amalgame complexe de plusieurs représentations toutes interreliées entre elles. Cependant, les entrées lexicales ne sont pas isolées dans le lexique (Levelt, 1989). Levelt (1989) considère deux type de relations entre les entrées lexicales soient les relations intrinsèques et associatives. Les relations intrinsèques découleraient des représentations lexicales tandis que les relations associatives proviendraient de la cooccurrence fréquente de deux mots dans la langue. Dans l'accès aux entrées lexicales, non seulement l'entrée cible sera activée, mais aussi l'ensemble des entrées auxquelles elle est liée. Dans ce modèle du lexique, l'accès à l'étiquette cible implique donc une activation adéquate de l'entrée cible mais aussi une inhibition des autres entrées lexicales. Éventuellement l'entrée la plus activée sera choisie pour la production. De plus, pour Levelt (1991), l'accès à un mot se fait en deux étapes : (1) l'accès au lemme,

puis (2) l'accès à la représentation phonologique. Le lemme est donc choisi parmi la cohorte d'entrées activées. De l'activation de ce lemme découle l'activation de la forme phonologique du mot à l'aide de ce que Levelt nomme un « pointeur lexical ». Certaines études utilisant divers paradigmes de recherche sont venues confirmer cette hypothèse (Faust et al., 1997; Wiegel-Crump et Dennis, 1986). L'activation en deux temps des entrées lexicales va cependant à l'encontre d'une autre théorie répandue de l'activation du lexique. Selon les hypothèses de l'*activation spreading*, le lexique est organisé comme un ensemble de nœuds reliés entre eux. Une propriété de ces niveaux de nœuds interreliés est que chaque lemme activé étendra son activation jusqu'à ses constituants phonologiques. Ainsi, non seulement la forme phonologique de l'entrée cible sera activée, mais aussi celle de chacune des alternatives sémantiques coactivées (Levelt, 1991; McGregor et Leonard, 1995).

Hypothèses sur les causes des difficultés d'accès lexical chez les dysphasiques

Plusieurs auteurs ont tenté d'identifier les causes des déficits d'accès lexical chez les enfants. Cependant, bien que des modèles comme celui de Levelt (1989) aient été proposés pour expliquer le développement du lexique et son organisation, les théories explicatives des troubles d'accès lexical se basent en majorité sur des modèles calqués sur l'adulte (Nippold, 1992; Constable et al., 1997). En effet, le modèle le plus souvent utilisé stipule que l'accès aux mots nécessite deux processus distincts mais reliés entre eux soient l'emmagasinage et la récupération. L'emmagasinage est la présence des entrées dans le lexique et la récupération la capacité d'accéder à ces entrées. Tel que le souligne Constable et al. (1997), le processus d'emmagasinage n'est probablement pas un phénomène « tout ou rien » qui implique nécessairement des processus phonologiques, ainsi que l'intégration des informations syntaxiques, sémantiques et pragmatiques provenant du contexte. Il paraît donc plus approprié de parler, comme Nippold (1992) le fait, d'une force d'emmagasinage dépassant la simple présence du mot en mémoire, mais impliquant aussi le niveau auquel le mot a été appris. De la même façon, il existerait une force de récupération, constituant la facilité avec laquelle un mot peut être retrouvé à un moment précis. À partir de cette dichotomie, les auteurs ont tenté d'expliquer les manifestations de déficit d'accès lexical chez les enfants. Une étude de Reuterskiöld Wagner et al. en 2000 a étudié l'effet de l'indiçage sémantique et syntaxique chez des enfants présentant un trouble de langage. Les résultats ont montré que la capacité à profiter de l'indiçage dépend des habiletés verbales. Bref, les difficultés de dénomination des enfants avec trouble de langage proviendraient d'un déficit au niveau linguistique. Il est cependant à noter que l'étude a été effectuée auprès d'enfants suédois pour lesquels il n'existe pas vraiment de tests standardisés pour évaluer les habiletés langagières. De plus, le nombre d'enfants testé était restreint et les mots utilisés pour la dénomination étaient très familiers ce qui a pu avoir un impact sur les résultats obtenus. McGregor et

Windsor (1996) ont elles aussi voulu examiner l'effet de l'indiçage sémantique sur les habiletés de dénomination d'enfants avec trouble d'accès lexical. Bien que ceux-ci utilisent les indices, cela ne leur permet pas de compenser leurs difficultés d'accès lexical. La présence importante de non réponses chez les enfants avec trouble d'accès lexical fait dire aux auteures que ces enfants n'accèdent pas au bon voisinage sémantique ce qui fait en sorte qu'il ne peuvent bénéficier des indices de façon optimale. Les résultats de l'étude suggèrent donc un système lexical déficitaire aux niveaux du nombre d'entrées, de l'élaboration ou de l'organisation chez les enfants présentant un déficit d'accès lexical. Sachant qu'une entrée lexicale est la combinaison de plusieurs représentations et que la construction de ces représentations demande à tout le moins des habiletés de base aux niveaux phonologique, morphologique, sémantique et syntaxique, il appert logique que des difficultés linguistiques viennent interférer avec la capacité à dénommer. D'ailleurs, les enfants avec trouble d'accès lexical seraient moins adéquats en dénomination (feraient plus d'erreurs) que leurs pairs de leur âge, mais auraient des résultats équivalents à ceux d'enfants présentant le même niveau de langage (Dockrell et al., 2003).

Des difficultés d'élaboration (ou d'emmagasinage) sont souvent mises de l'avant pour expliquer les erreurs produites en dénomination par les enfants ayant un trouble d'accès lexical. Certaines études ont démontré que le lexique des enfants avec un trouble d'accès lexical ne contient pas assez d'informations pour pouvoir discriminer entre deux voisins sémantiques (Dockrell et al., 2003; McGregor et Waxman, 1998). Dans une étude de cas effectuée auprès d'un enfant dysphasique (SLI), McGregor et Appel (2002) ont utilisé un design intéressant pour évaluer l'élaboration du lexique de l'enfant. Pour ce faire, elles ont utilisé une tâche de dénomination habituelle. Cependant, pour chacun des items manqués, l'enfant devait produire un dessin et une définition de ce mot. Ces deux dernières tâches ont permis selon les auteures de mettre en lumière des représentations sémantiques et phonologiques moins étendues pour les mots qui avaient été manqués dans la tâche de dénomination. Bien sûr, les résultats de cette étude ne sont pas généralisables à l'ensemble des enfants présentant des difficultés d'accès lexical dans le cadre d'une dysphasie. Les tâches utilisées seraient toutefois à réutiliser à plus grande échelle. Dans une étude visant à évaluer les habiletés à faire des définitions chez des enfants dysphasiques dont la grande majorité avaient des troubles d'accès lexical (80%), Marinellie et Johnson (2002) ont trouvé que les enfants dysphasique (SLI) obtenaient des scores beaucoup plus bas que des enfants normaux tant en ce qui a trait à la forme qu'au contenu des définitions fournies. Cependant, lorsque plus de temps était donné aux enfants dysphasiques pour élaborer leurs définitions, ceux-ci démontraient une connaissance linguistique comparable à celle de leurs pairs à développement typique. Il est aussi à noter que la production de définitions demande des habiletés métalinguistiques importantes. Il est possible que les enfants dysphasiques souffrent de certaines lacunes à ce niveau ou que l'utilisation des ressources nécessaires à l'élaboration de la forme de la description ait

nuit au contenu (Marinellie et Johnson, 2002). Tous ne s'entendent pas sur l'adéquacité de l'organisation du lexique des enfants présentant un trouble d'accès lexical. Selon, McGregor et Waxman (1998), les enfants avec trouble d'accès lexical présenteraient un lexique organisé hiérarchiquement de façon adéquate. Une étude de Dockrell et al. (2003) vient pourtant prétendre le contraire. Une explication possible de cette différence de résultats est que l'étude de McGregor et Waxman (1998) comportait des enfants d'âge préscolaire tandis que les enfants de l'étude de Dockrell et al. (2003) étaient d'âge scolaire. L'organisation des entrées lexicales dans le lexique se modifiant avec l'âge, il est possible que ce facteur ait pu jouer sur les résultats obtenus. De plus, l'étude de Dockrell et al. (2003) faisait en sorte que les enfants devaient produire des définitions, ce qui est cognitivement plus demandant que la tâche utilisée par McGregor et Waxman (1998).

L'entrée lexicale comportant plusieurs représentations, certains auteurs ont tenté de savoir laquelle, des représentations sémantique ou phonologique, était en cause dans les troubles d'accès lexical. Quelques études ont pointé du doigt les représentations sémantiques comme étant les grandes coupables des troubles d'accès lexical. McGregor et al. (2002) ont étudié des enfants dysphasiques présentant des difficultés d'accès lexical et en sont venues à la conclusion que les représentations sémantiques dans les lexiques de ces enfants étaient éparses ou tout simplement manquantes ce qui causerait les difficultés de dénomination. Les représentations sémantiques seraient donc moins bien élaborées chez les enfants présentant des troubles d'accès lexical (McGregor et Waxman, 1998; Dockrell et al., 2003) Ces enfants auraient aussi de la difficulté à catégoriser sémantiquement (Dockrell et al., 2003). Toutefois, une étude effectuée auprès de quatorze enfants hébreux présentant des troubles d'accès lexical suggère que les représentations sémantiques chez ces enfants sont adéquates (Faust et al., 1997). Il faut cependant remarquer qu'une grande proportion des erreurs produites par les enfants dans cette étude, était de nature sémantique. De plus, étant donné qu'il s'agit d'enfants hébreux, aucun test standardisé n'était disponible pour faire le diagnostic d'un trouble de langage et d'accès lexical.

Gathercole (1993) quant à elle, considère que le problème d'apprentissage des nouveaux mots chez les enfants dysphasiques est dû à des difficultés à acquérir la forme phonologique des mots. L'auteure propose que cette difficulté à former une représentation de la phonologie d'une entrée lexicale est causée par une mémoire de travail phonologique déficitaire. Une étude de Criddle et Durkin (2001) a d'ailleurs montré que les enfants dysphasiques (SLI) ont plus de difficulté à se faire une représentation phonologique des nouveaux morphèmes surtout si ceux-ci sont non accentués. Il appert donc que la construction des représentations phonologiques soit déficitaire chez les enfants dysphasiques ce qui pourrait expliquer certaines transformations phonologiques, paraphasies ou difficultés morphologiques chez cette population.

En ce sens, une étude de Stackhouse (1993) qui s'est penchée sur le lexique de deux jeunes de dix et onze ans présentant des difficultés de traitement phonologique a montré que le lexique de ces enfants n'était pas organisé phonologiquement. Selon Faust et al. (1997), les difficultés éprouvées par les enfants avec trouble d'accès lexical auraient leurs origines dans les représentations phonologiques des entrées lexicales. McGregor (1994) soutient même que certaines erreurs sémantiques peuvent être expliquées par des déficits au niveau phonologique. À l'aide d'une approche psycholinguistique, Chiat et Hunt (1993) ont tenté de déterminer les processus en cause dans un trouble d'accès lexical chez un enfant. La majorité des erreurs de leur sujet consistaient en des déviations phonologiques. Malgré le fait que les auteurs aient essayé d'isoler les processus nécessaires à l'accès lexical, aucun processus n'a pu être identifié comme étant la cause des difficultés d'accès lexical chez cet enfant. Chiat et Hunt (1993) proposent donc de s'attarder aux interactions entre les processus. Dockrell et al. (2003) abondent en quelque sorte dans le même sens en considérant que le problème d'accès lexical est plus large que simplement au niveau de la représentation phonologique.

Bien que les modèles d'accès au lexique impliquent aussi un processus de récupération, les auteurs s'y sont peu attardés ces dernières années. Une étude de Newman et German (2002) en arrive toutefois à la conclusion que les enfants avec trouble d'accès lexical peuvent accéder au bon espace sémantique dans le lexique, mais qu'ils ont de la difficulté à accéder à la forme des mots en présence de compétiteurs lexicaux. Dans les faits, il est difficile de séparer les processus d'emmagasinage et de récupération afin de déterminer lequel est en cause dans les difficultés d'accès lexical (McGregor et Leonard, 1995). Pour pouvoir prétendre que l'échec à retrouver un mot est dû à une difficulté de récupération, il faut pouvoir prouver que le mot cible est élaboré de façon adéquate dans le système lexical de l'enfant. Or, la plupart des études visant à connaître la source des difficultés d'accès lexical ont utilisé des tâches de désignation d'images qui ne demandent pas une connaissance approfondie des mots (Nippold, 1992). De plus, il n'est pas impossible que la difficulté à retrouver un mot observée chez un enfant puisse trouver ses racines dans des atteintes à la fois au niveau de l'emmagasinage et de l'accessibilité aux mots. Nippold (1992) souligne d'ailleurs que les deux processus sont très liés. En effet, la récupération d'un mot est le facteur le plus important dans l'augmentation de la force non seulement de récupération, mais aussi d'emmagasinage (Nippold, 1992). De façon générale, les théories basées sur des modèles calqués sur l'adulte tel que celui de l'emmagasinage et de la récupération sont insatisfaisantes lorsqu'appliquées chez l'enfant. En effet, bien que les manifestations du manque du mot soient semblables chez l'enfant et chez l'adulte, le caractère acquis du trouble chez l'adulte permet de penser que le système lexico-sémantique était bien construit et que la récupération des mots était relativement facile avant la maladie, ce qui n'est pas le cas chez l'enfant. La caractéristique principale du lexique de l'enfant est qu'il est constamment en construction et en

évolution. Ce faisant, les modèles adultes ne peuvent probablement pas être transposés complètement à la population enfantine.

Si les enfants dysphasiques font plus d'erreurs quand ils dénomment des images, ils sont aussi souvent considérés comme plus lents dans la dénomination (Lahey et Edwards, 1996). Certains auteurs considèrent que la cause des difficultés de dénomination des enfants avec trouble de langage est une lenteur généralisée dans les processus de traitement. Selon une étude de Criddle et Durkin (2001), les enfants dysphasiques (SLI) auraient une capacité de traitement limitée qui ferait en sorte qu'ils sont plus lents à se former une représentation phonologique des mots. De leur côté, Lahey et Edwards (1996) ont essayé de séparer les différents processus présents dans la dénomination. Cependant, les résultats ont démontré que les temps de réponse plus longs en dénomination étaient en relation avec une lenteur généralisée dans l'output verbal. Reuterskiöld Wagner et al. (2000) a pourtant obtenu des résultats qui ne vont pas dans le sens d'un ralentissement général, mais plutôt d'un déficit linguistique. L'utilisation de mots très fréquents dans l'étude de Lahey et Edwards (1996) a pu diminuer les demandes linguistiques.

Facteurs pouvant influencer les habiletés d'accès lexical.

Il appert que certains facteurs puissent influencer les habiletés d'accès lexical présentées par les enfants. Si la connaissance de ces facteurs est très importante dans l'évaluation de l'accès lexical, elle est aussi très utile dans l'élaboration de situations d'intervention. German (1984) propose quatre facteurs influençant l'accès lexical. Dans un premier temps, la fréquence du mot à retrouver aurait un impact sur le processus d'accès lexical (German et Newman, 2002; Leonard et al. , 1983), un item fréquemment rencontré étant plus facilement retrouvé. En fait, considérant les théories d'emmagasinage et de récupération, il est logique de penser que les items plus fréquents ont des forces d'emmagasinage et de récupération plus élevées. À la limite, Nippold (1992) souligne qu'un item qui ne serait pratiquement jamais récupéré du lexique pourrait finir par « disparaître ». La nature de la tâche influencerait aussi les résultats de l'enfant, une tâche convergente étant plus demandante qu'une tâche divergente. Wiegel-Crump et Dennis (1986) ont tenté de voir l'impact de trois types de tâches sur les habiletés d'accès lexical d'enfants de six à quatorze ans (nommer à partir de matériel visuel, nommer à partir d'une définition, nommer à partir d'une rime). Le contexte de dénomination à partir de matériel visuel a été le plus facile pour les enfants tandis que la tâche de dénomination en ayant comme indice une rime a été la plus difficile. Les auteures font remarquer que la dénomination à partir d'une définition est probablement la plus intéressante parce que ressemblant aux tâches de la vie quotidienne. Un autre facteur influençant les résultats en dénomination serait le mode de présentation de l'item (auditif ou visuel) (German, 1984). German (1984) mentionne finalement que la

nature du mot à retrouver pourrait avoir une influence sur les habiletés démontrées. La catégorie lexicale semble particulièrement importante à ce niveau. En effet, les verbes paraissent plus difficiles à retrouver que les noms communs (Wiegel-Crump et Dennis, 1986). Les verbes seraient d'ailleurs plus difficiles à définir (Dockrell et al., 2003). Bien sûr la représentation sémantique d'un verbe est probablement moins riche que celle d'un nom commun. De plus, les différentes représentations phonologiques correspondant aux désinences du verbe viennent compliquer la représentation globale de l'entrée lexicale. German et Newman (2002) ajoutent à ces facteurs l'âge d'acquisition, la densité du voisinage du mot à retrouver ainsi que son patron d'accentuation. L'âge d'acquisition, tout comme la fréquence, donne une idée de la fréquence à laquelle l'enfant a pu être en contact avec un mot donné. Pour ce qui est de la densité du voisinage du mot à retrouver, les études et les auteurs ne s'entendent pas tous sur son effet. En fait, certains considèrent qu'un voisinage dense augmentera les chances d'erreurs de type paraphasique, l'enfant ne choisissant pas la bonne cible parmi toutes celles ayant été activées. Si le problème des enfants avec trouble d'accès lexical en est un d'inhibition des mauvaises entrées lexicales, un voisinage lexical dense serait néfaste. Cependant, certains prétendent qu'un voisinage dense est signe d'un système lexical bien développé, ce qui augmenterait le nombre de routes pour se rendre à l'entrée lexical cible, augmentant du même coup l'accès lexical (McGregor et Leonard, 1995). Il est vrai qu'un mot qui ne serait pas relié à aucune autre entrée lexicale devrait être retrouvé moins facilement si l'on considère les modèles d'organisation du lexique tels que proposés par Levelt (1989). L'impact réel de la densité du voisinage lexical sur les habiletés lexicales demeure donc toujours nébuleux. Il n'est pas impossible que ce facteur entre en interaction avec d'autres. Par exemple, dans un lexique bien organisé, chez un enfant ne présentant pas de difficulté de récupération, la densité lexicale pourrait être aidante. Par contre, pour un enfant dont le lexique est peu organisé ou qui présente des difficultés au niveau de la gestion de l'activation des entrées lexicales, la densité du voisinage lexical pourrait peut-être être néfaste. Bien que le patron d'accentuation ait été identifié comme un facteur influençant l'accès lexical, cette donnée paraît peu pertinente en contexte francophone où l'ensemble des mots possèdent le même patron d'accentuation. Ceci dit, il semble que les jeunes enfants tendent à réutiliser les nouveaux mots dont la composition phonologique fait partie de leurs répertoires de sons (Leonard, Shwartz et Chapman, 1981). L'utilisation d'un mot ayant un impact sur la force avec laquelle cet item est emmagasiné et peut être récupéré, il paraît que la composition phonologique d'un mot soit un facteur à considérer dans le domaine de l'accès lexical. Bien que l'étude de Leonard, Shwartz et Chapman (1981) ait été effectuée auprès d'enfants très jeunes, il est pertinent de se rappeler que bon nombre d'enfants dysphasiques présentent toujours des difficultés phonologiques à l'âge scolaire. Cette situation pourrait donc nuire à leurs habiletés d'accès lexical. De son côté, Nippold (1992) souligne que le processus de récupération d'un mot est fragile et très dépendant de

certains facteurs tels que la présence d'indices, la compétition d'autres items lexicaux dans la mémoire et la récence d'acquisition du mot. Certains facteurs appartenant à l'enfant tels que l'âge et la capacité à organiser le matériel à retenir en catégories (Lahey et Edwards, 1996; Israel, 1984) pourraient aussi avoir un impact sur les habiletés d'accès lexical.

Intervention auprès des enfants dysphasiques présentant des difficultés d'accès lexical.

La littérature sur les façons de remédier aux problèmes d'accès lexical est beaucoup moins abondante. Sachant que le trouble d'accès lexical a un impact négatif sur l'apprentissage de la lecture et de l'écriture (Israel, 1984) et que les enfants dysphasiques constituent une population à risque pour les troubles d'apprentissage, il paraît pourtant important de s'attarder aux moyens d'intervention proposés en ce qui a trait aux troubles d'accès lexical. D'une façon globale, il semble que le fait d'intervenir de façon ciblée sur l'accès lexical apporte des changements dans les habiletés de dénomination des enfants (McGregor, 1994; German, 2002; McGregor et Leonard, 1989; Wright, 1993; Wright et al. 1993). Ceci dit, il est difficile, au terme d'une revue de littérature sur l'intervention en accès lexical, d'identifier les raisons réelles qui font en sorte qu'une intervention fonctionne ou ne fonctionne pas. En effet, bien que la littérature sur les causes du trouble d'accès lexical s'attarde énormément à différencier les processus d'emmagasinage et de récupération ainsi que l'élaboration sémantique de la représentation phonologique, les études évaluant les effets de l'intervention en accès lexical ne font souvent pas la distinction entre ces éléments. Dans une étude, on sépare traitement phonologique de traitement sémantique (Wright et al., 1993; Wing, 1990), tandis que dans l'autre on tente de différencier emmagasinage de récupération (McGregor et Leonard, 1989; Wright, 1993). D'ailleurs, les études en arrivent à des conclusions différentes quant à l'efficacité des traitements visant l'emmagasinage par rapport à la récupération (German, 1992). Ceci est probablement en partie explicable du fait que les auteurs ne s'entendent pas sur ce qu'ils considèrent représentatif des ces approches de rééducation (German, 1992). Par exemple, les rimes sont considérées comme une technique d'emmagasinage dans certaines études (McGregor et Leonard, 1989) et comme un traitement phonologique dans d'autres (Wing, 1990). De la même façon, les techniques de catégorisation utilisées comme façon d'élaborer la représentation sémantique dans certaines études (Wing, 1990) sont plutôt considérées comme des stratégies de récupération par d'autres auteurs (McGregor et Leonard, 1989) (German, 1992). De plus, il est difficile d'identifier des tâches à utiliser en intervention qui ne mettent en jeu que des habiletés d'emmagasinage ou que des habiletés de récupération. Comme il a été mentionné plus tôt, les deux processus sont très liés et une intervention ciblée sur un processus devrait nécessairement avoir un impact sur l'autre. D'ailleurs une étude de McGregor et Leonard (1989) a montré que la combinaison d'enseignement d'utilisation de stratégies de récupération et d'élaboration des mots donne de

meilleurs résultats qu'une intervention sur un seul des processus. L'étude de McGregor et Leonard (1989), malgré que prometteuse, comportait plusieurs détails méthodologiques qui font en sorte que l'interprétation des résultats est à faire avec précaution. Le nombre de sujets était en effet restreint (2) et les résultats obtenus ne permettait pas de statuer de façon intéressante sur le maintien des apprentissages suite au traitement. Dans une des rares répliques d'étude en accès lexical, Wright (1993) a repris l'étude de McGregor et Leonard (1989) en y apportant quelques modifications. L'étude de Wright comportait entre autres plus de sujets (4) et permettait de conclure sur le maintien des apprentissages. Wright a obtenu les mêmes résultats que McGregor et Leonard (1989), mais a pu démontrer que le traitement effectué au niveau de l'accès lexical produisait une amélioration qui se maintenait dans le temps. Notons cependant que le transfert des stratégies à d'autres situations à l'extérieur du bureau d'orthophonie était plutôt rare. Dans l'étude de Wright (1993), une intervention strictement au niveau de la récupération ne donnait pas de résultats concluants. Une bonne élaboration des représentations de l'entrée lexicale est probablement nécessaire à l'utilisation d'indices pour la récupération. Les études de McGregor et Leonard (1989) et de Wright (1993) sont parmi les seules à faire la distinction entre emmagasinage et récupération dans le traitement de l'accès lexical. D'ailleurs, très peu de traitements centrés sur la récupération sont mentionnés dans la littérature. Tout au plus, Israel (1984) propose l'auto-indiçage comme moyen de rééducation du trouble d'accès lexical sans toutefois décrire comment cela pourrait se traduire dans la réalité. Pourtant, un intérêt certain est porté dans la littérature à faire la distinction entre ces deux processus lorsque vient le temps d'expliquer les causes d'un trouble d'accès lexical. Rares sont ceux qui, comme German (1992) proposent de déterminer la source du trouble d'accès lexical pour fournir le traitement le plus approprié. La littérature est tout de même plus riche dans le cas de l'apport des traitements à caractère phonologique par rapport à ceux à caractère sémantique. S'il y a quelques années les auteurs s'intéressaient peu à l'utilité d'un traitement phonologique pour l'accès lexical, les publications plus récentes dans le domaine sont pratiquement toutes orientées dans cette direction. Il est vrai que, comme discuté plus tôt, plusieurs études tendent à démontrer qu'un déficit au niveau phonologique (élaboration de la représentation ou accès à la forme) est en cause dans les difficultés d'accès lexical. Une étude de McGregor (1994) effectuée auprès de deux enfants dont le trouble d'accès lexical était la première manifestation de difficultés langagières propose une intervention à caractère essentiellement phonologique. Les tâches utilisées, autant du domaine de l'élaboration que de la récupération, emmène l'enfant à emmagasiner le premier son et le nombre de syllabes d'un mot pour ensuite apprendre à utiliser ces éléments comme indices de récupération. À tout le moins, cette façon de faire permet de s'assurer que les indices à utiliser font partie de ce que l'enfant a appris sur un mot. Une amélioration a été notée chez les deux sujets (diminution des erreurs phonologiques et des non-réponses, légère augmentation des erreurs sémantiques) ainsi qu'un maintien trois semaines

post traitement. L'effet ne s'est par contre pas généralisé aux mots qui n'avaient pas été entraînés, bien qu'un des sujets ait repris la technique de segmentation syllabique dans d'autres contextes que celui utilisé à la base. Malgré qu'une intervention au niveau phonologique ait été dans ce cas-ci concluante, McGregor (1994) souligne qu'un traitement au niveau de l'accès lexical ne devrait pas que se concentrer sur les aspects phonologiques mais devrait plutôt s'appliquer à élaborer les différentes représentations de l'entrée lexicale (Wright, 1993; McGregor et Leonard, 1989). Chiat et Hunt (1993) considèrent aussi qu'il ne faut pas négliger l'impact que la phonologie et la sémantique peuvent avoir l'un sur l'autre et qu'il faut probablement travailler les deux ensemble en essayant de mieux comprendre les interactions possibles. Sans pouvoir démontrer l'impact relatif de chacun, une étude de Easton et al. (1997) a montré que l'utilisation d'une combinaison d'approches sémantique et phonologique pouvait être efficace. Wing en 1990 a tenté de connaître les effets de deux traitements d'élaboration. Le premier traitement visait l'élaboration sémantique alors que le deuxième impliquait une élaboration phonologique et de l'imagerie visuelle. Pour effectuer l'élaboration sémantique, Wing (1990) proposait dans son étude des tâches où l'enfant devait catégoriser, nommer le plus d'items possible dans une catégorie, donner des attributs pour décrire les objets ou les animaux et utiliser les noms de catégories et des attributs pour définir des mots. De plus, les enfants étaient amenés à associer des images d'objets qui sont reliés entre eux par leur fonction, leur composition, leurs attributs, leur relation partie/tout et devaient expliquer ces associations verbalement. Il est à noter que ces tâches sont aussi souvent utilisées en clinique dans l'intervention auprès des enfants présentant un trouble d'accès lexical. De façon intuitive, cette façon de faire paraît logique puisqu'elle permettrait de renforcer les représentations sémantiques dans les entrées du lexique en plus d'augmenter les liens entre les différentes entrées lexicales. Le deuxième traitement, phonologique et perceptuel celui-là, comportait des tâches de segmentation phonologique (afin d'augmenter la conscience phonologique) et de visualisation (pour améliorer les habiletés de traitement d'information visuelles et auditives et à relier ces informations à celles déjà contenues dans le lexique.) Les résultats obtenus dans l'étude de Wing (1990) ont montré que le traitement combinant des tâches d'élaboration phonologique et d'imagerie visuelle était le plus efficace des deux. Wing (1990) explique le manque d'impacts positifs du traitement sémantique du fait que l'ensemble des tâches utilisées ciblait les associations et les similarités. Sachant que l'accès efficace à un mot implique non seulement l'activation de l'entrée cible, mais aussi l'inhibition des autres entrées, il est possible qu'un traitement visant l'inhibition des mauvaises réponses en ciblant les différences entre les mots pourrait être plus efficace. Wing (1990) suggère qu'un tel traitement combiné à une intervention sur l'imagerie visuelle et la segmentation phonologique pourrait être l'intervention la plus efficace. Une étude de Wright et al. (1993) a d'ailleurs montré une meilleure efficacité d'un traitement sémantique (catégorie, fonction, contexte, description, similarité et utilisation de

ces indices) par rapport à un traitement phonologique (longueur, son initial, autres sons, rime, rythme et utilisation de ces indices). Un nombre important de facteurs limite cependant l'interprétation des résultats de l'étude de Wright et al. (1993). En effet, l'étude comportait des sujets de 8 à 14 ans et les mots utilisés devaient être connus d'enfants de 8 ans. Cependant, aucun test réceptif n'a été fait pour s'en assurer. De plus, le traitement n'était pas toujours effectué par la même personne puisque les enfants recevaient les services dans leur milieu scolaire auprès de leur orthophoniste habituelle. Certaines différences ont donc pu être introduites dans les procédures sans que cela ne soit contrôlé. Finalement, la durée des traitements phonologiques et sémantiques n'était pas la même ce qui a pu influencer les résultats obtenus. Contrairement à Wing (1990), Wright et al. (1993) ont obtenu de meilleurs résultats avec un traitement sémantique qu'avec un traitement phonologique. Wright et al. (1993) expliquent cette situation du fait que les enfants de l'étude de Wing (1990) avaient entre six et sept ans, âge auquel les enfants commencent à lire et sont probablement très à l'affût de l'encodage phonologique ce qui est peut-être moins le cas pour des enfants plus vieux tels que retrouvés dans l'étude de Wright et al. (1993). De plus, comme les sujets de l'étude de Wright et al. (1993) présentaient des troubles de langage et que cette population est soupçonnée d'avoir des difficultés de mémoire phonologique (Gathercole, 1993), il est possible que ces enfants aient eu plus de difficultés à utiliser les stratégies phonologiques. Probablement que les enfants sont plus habitués à utiliser des stratégies d'enrichissement sémantique et d'auto-indiçage qui sont régulièrement utilisées dans le réseau scolaire (Wright et al., 1993). Dans la construction d'un programme d'intervention en accès lexical, il faudrait donc s'attarder à ce qui est naturellement utilisé dans le milieu de l'enfant afin de maximiser les chances de succès. Si la plupart des études ne rendent pas explicites les bases théoriques sur lesquelles elles fondent leur intervention, celle de German (2002) est probablement l'exception qui confirme la règle. Dans son étude auprès de deux sujets, German (2002) a proposé un traitement d'élaboration et de récupération basé sur la phonologie. L'ensemble du traitement décrit est basé sur une adaptation du modèle architectural de Levelt (1989, 1991) et sur les principes de l'activation spreading. Les tâches visaient le renforcement de la métalinguistique (structure des mots), l'indiçage par voisins phonémiques et la répétition afin d'obtenir un meilleur ancrage des mots. German (2002) a observé chez ses sujets une amélioration pour les mots traités et un maintien dans le temps. Au moins deux séances de traitement seraient nécessaires pour obtenir un maintien des acquis. Les enfants de l'étude de German (2002) présentaient des difficultés à retrouver la forme phonologique et l'auteure mentionne que l'intervention peut être efficace à condition que le profil des enfants soit en accord avec le traitement choisi. Une caractéristique intéressante du traitement avancé par German (2002) est que le locus de contrôle est entièrement donné à l'enfant ce qui paraît pertinent en ce qui a trait à la généralisation des apprentissages à d'autres contextes. Le choix des habiletés phonologiques entraînées (découpe syllabique

vs phonémique vs rime) est rarement justifié dans les études. Il est pourtant maintenant reconnu que seules les manipulations au niveau du son sont pertinentes pour l'apprentissage de la lecture. Il en est peut-être de même pour la construction et la récupération des représentations phonologiques.

Plutôt que de viser l'amélioration des processus d'accès lexical, certains auteurs proposent des interventions basées sur la compensation des difficultés. L'indiciage est reconnu comme étant aidant pour certains enfants (Reuterskiöld et al., 2000). De plus, les interventions effectuées pour améliorer les processus d'accès lexical donnent peu de résultats au niveau de la généralisation en discours (Wing, 1990; McGregor et Leonard, 1989; Wright, 1993) Pour ces raisons, Stiegler et Hoffman (2001) suggèrent une méthode d'intervention fonctionnelle pour les difficultés d'accès lexical basée sur le discours. Pour ces auteurs, l'intervention devraient plutôt être dirigée vers les intervenants plutôt que vers l'enfant lui-même. Ceux-ci apprendraient à mettre en relief les bris de communication entraînés par le manque de mot, à aider l'enfant à y pallier et à donner une rétroaction sur les productions de l'enfant. L'intervention proposée par Sitegler et Hoffman (2001) ne vise donc en rien à entraîner les habiletés de l'enfant. Les résultats obtenus auprès de 3 sujets sont prometteurs, bien qu'il semble que ce genre d'intervention demande énormément du milieu. De plus, l'enfant est plus ou moins autonome dans la gestion de ses difficultés ce qui le rend dépendant de l'adulte.

Dans son programme « Word finding intervention program », German (1992) propose une intervention sur l'accès lexical basée sur la vraie vie. German (1992) propose d'abord d'identifier la source du problème d'accès lexical chez l'enfant pour ensuite établir un programme complet comprenant non seulement de la compensation, mais aussi des activités pour favoriser l'amélioration des processus d'accès lexical et l'auto-régulation. German (1992) prétend aussi qu'il faut intervenir dans plusieurs contextes et que l'intervention devrait débiter de façon individuelle pour aller vers le groupe. Elle note aussi l'importance de créer des activités qui susciteront la généralisation des apprentissages. Jusqu'à ce jour, la méthode d'intervention proposée par German (1992) est certainement la plus complète. Cependant, bien qu'appuyée par des bases théoriques, aucune étude n'a été trouvée dans la littérature traitant de l'efficacité de ce programme.

Bref, bien que les interventions étudiées dans la littérature aient des aspects intéressants, certains éléments demeurerait à être approfondis dans le futur. Par exemple, malgré le fait qu'il soit reconnu que l'entrée lexicale comporte plusieurs représentations (Levelt, 1989) seules les représentations sémantiques et phonologiques sont prises en compte dans les traitements. Pourtant, il appert pertinent de renforcer les représentation syntaxiques et morphologiques et ce particulièrement chez des enfants dysphasique pour qui la morphosyntaxe est un domaine de lacunes. Aussi, les représentations orthographiques sont peu exploitées dans les traitements de l'accès lexical malgré le fait que les enfants d'âge scolaire apprennent majoritairement via un matériel écrit. Une des lacunes principales des traitements proposés pour l'accès

lexical est qu'ils ne prévoient pas de moyen pour enseigner à l'enfant la façon de réutiliser ses nouvelles connaissances pour l'aider à pallier à ses difficultés d'accès lexical. La généralisation est donc souvent minime. Bien qu'il semble que les enfants avec des troubles de langage aient des habiletés métalinguistiques plus faibles (Dockrell et al., 2003; Faust et al., 1997; Israel, 1984), peu d'études ont considéré un enseignement de ces habiletés.

La présente revue de littérature met l'emphase sur l'importance d'une bonne évaluation des habiletés d'accès lexical afin de conduire l'intervention la plus appropriée. Un tour d'horizon de la littérature sur le sujet laisse supposer qu'une intervention efficace devrait allier des tâches permettant d'augmenter les habiletés d'accès lexical tout comme l'utilisation de moyens de compensation. De plus, les tâches d'élaboration devraient viser à renforcer l'ensemble des représentations lexicales, à faire des liens entre les entrées, mais aussi à les différencier. Le professionnel devrait toujours avoir une préoccupation pour la généralisation des acquis en discours et pourrait pour se faire considérer l'augmentation des habiletés métalinguistiques chez l'enfant. Finalement, l'ensemble des facteurs pouvant influencer les habiletés d'accès lexical devrait être revu avant de planifier une intervention auprès d'un enfant dysphasique présentant un trouble d'accès lexical.

Remerciements :

Je tiens à remercier Mme Bernadette Ska pour avoir supervisé ces lectures dirigées. Merci à mes superviseurs de stage d'avoir suscité certains questionnements chez moi et à tous ceux qui m'ont permis de discuter du sujet à maintes reprises...

Bibliographie :

Aram, D.M., Morris, R., Hall, N.E. (1993). Clinical and research congruence in identifying children with specific language impairment. *Journal of Speech and Hearing Research*, vol. 36, pp.580-591.

Berko Gleason, J. (2001). *The Development of Language*, 5th edition. Allyn and Bacon.

Chiat, S., Hunt, J. (1993). Connections between phonology and semantics :an exploration of lexical processing in a language-impaired child. *Child Language Teaching and Therapy*, vol. 9(3), pp.200-213.

Constable, A., Stackhouse, J., Wells, B. (1997). Developmental word-finding difficulties and phonological processing : The case of the missing handcuffs. *Applied Psycholinguistics*, vol. 18(4), pp.507-536.

Crête, F. (2000). Les critères d'identification de la dysphasie sévère, un outil intéressant!. *Fréquences*, vol. 12(2), pp.10-15.

Criddle, M.J., Durkin, K. (2001). Phonological representation of novel morphemes in children with SLI and typically developing children. *Applied Psycholinguistics*, vol. 22, pp.363-382.

Dockrell, J.E., Messer, D., George, R., Wilson, G. (1998). Children with word-finding difficulties—prevalence, presentation and naming problems. *International Journal of Language and Communication Disorders*, vol. 33(4)., pp.445-454.

Dockrell, J.E., Messer, D., George, R., Ralli, A. (2003). Beyond naming patterns in children with WFDs—definitions for nouns and verbs. *Journal of Neurolinguistics*, vol. 16, pp. 191-211.

Easton, C., Sheach, S., Easton, S. (1997). Teaching vocabulary to children with word finding difficulties using a combined semantic and phonological approach : an efficacy study, *Child Language Teaching and Therapy*, vol. 13, pp. 125-142

Eyer, J.A., Leonard, L.B., Bedores, L.M., McGregor, K.K., Andersons, B., Viescas, R. (2002). Fast mapping of verbs by children with specific language impairment. *Clinical Linguistics and Phonetics*, vol.16(1), pp.59-77.

Faust, M., Dimitrovsky, L., Davidi, S. (1997). Naming difficulties in language-disabled children : Preliminary findings with the application of the tip-of-the-tongue paradigm. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol. 40(5), pp. 1026-1036.

Fortin, J. (2000). Conceptualisation contemporaine de la dysphasie développementale. *Fréquences*, vol. 12 (2), pp. 27-31

Gadais, P., Pouilot, J., Poulin, M.E., Cuadra, M.A., Trinh, P.B. (2000). Taxonomie des dysphasies. *Fréquences*, vol 12(2), pp. 17-21

Gathercole, S.E. (1993) Word learning in language-impaired children. *Child Language Teaching and Therapy*, vol. 9(3), pp.187-199.

German, D.J. (2002). A phonologically based strategie to improve word-finding abilities in children. *Communication Disorders Quarterly*, vo. 23(4), pp.179- 192.

German, D.J. (1994). Word finding difficulties in children and adolescents. IN Wallach, G.P., Butler, K.G. *Language learning disabilities in school-age children and adolescents : some principles and applications*, MacMillan College Publising Group.

German, D.J. (1992). Word-finding intervention for children and adolescents. *Topics in Language Disorders*, vol. 13(1), pp. 33-50.

German, D. (1984). Diagnosis of word-finding disorders in children with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, vol. 17(6), pp. 353-359.

Gershkoff-Stowe, L. (2002). Object naming, vocabulary growth, and the development of word retrieval abilities. *Journal of Memory and Language*, vol.46, pp.665-687.

Goorhuis-Brouwer, S.M., Wijnberg-Williams, M.J. (1996). Specificity of specific language impairment. *Folia Phoniatica and Logopedia*, vol.48, pp.269-274.

Gray, S. (2003). Word-Learning by Preschoolers With Specific Language Impairment: What Predicts Success? *Journal of Speech and Hearing Research*, 46, 56-67.

Hick, R.F., Joseph, K.L., Conti-Ramsden, G., Serratrice, L., Faragher, B. (2002). Vocabulary profiles of children with specific language impairment. *Child Language Teaching and Therapy*, vol. 18(2), pp.165-180.

Israel, L. (1984). Word Knowledge and Word Retrieval : Phonological and Semantic Strategies, IN Wallach, G.P., Butler, K.G. *Language learning disabilities in school-age children*. Williams & Wilkins.

Lahey, M., Edwards, J. (1996). Why do children with specific language impairment name pictures more slowly than their peers? *Journal of Speech and Hearing Research*, vol. 39, pp.1081-1098.

Lahey, M., Edwards, J. (1999). Naming errors of children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol.42, pp.195-205.

Leonard, L.B. (1997). *Children with specific language impairment*. Cambridge Mass, MIT Press, XXX pp.

Leonard, L.B., Nippold, M.A., Kail, R., Hale, C.A. (1983). Picture naming in language-impaired children. *Journal of speech and Hearing Research*, vol.26, pp.609-615.

Leonard, L.B., Schwartz, R.G., Morris, B., Chapman, K. (1981). Factors influencing early lexical acquisition : Lexical orientation and phonological composition. *Child Development*, vol. 52, pp. 882-887.

Levelt, W.J.M., Schriefers, H., Vorberg, D., Meyer, A.S., Pechmann, T., Havinga, J. (1991). The time course of lexical access in speech production : A study of picture naming. *Psychological Review*, vol. 98(1), pp.122-142.

Levelt, W.J.M. (1989). *Speaking from intention to articulation*. MIT Press : Cambridge. 566 pp.

Marinellie, S.A., Johnson, C.J. (2002). Definitional skill in school-age children with specific language impairment. *Journal of Communication Disorders*, vol. 35, pp. 241-259.

McGregor, K.K. (1994). Use of phonological information un a word-finding treatment for children. *Journal of Speech and Hearing Research*, vol. 37, pp.1381-1393.

McGregor, K.K., Appel, A. (2002). On the relation between mental representation and naming in a child with sepecific language impairment. *Clinical Linguistics and Phonetics*, vol. 16(1), pp.1-20.

Mc Gregor, K.K., Leonard, L.B., (1995). Intervention for Word-Finding Deficits in Children. IN Fey, M.A, Windsor, J., Warren, S.F. *Language Intervention : Preschool through the Elementary Years. Communication and language series.* Vol. 5. Paul H. Brooks.

McGregor, K.K., Leonard, L.B. (1989). Facilitating word-finding skills of language-impaired children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, vol. 54, pp.141-147.

McGregor, K.K., Newman, R.M., Reilley, R.M., Capone, N.C. (2002). Semantic representation and naming in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, vol. 45, pp.998-1014.

McGregor, K.K., Waxman, S.R. (1998). Object naming at multiple hierarchical levels : a comparison of preschoolers with and without word-finding deficits. *Journal of Child Language*, vol. 25, pp. 419-430.

McGregor, K.K., Windsor, J. (1996). Effects of priming on the naming accuracy of preschoolers with word-finding deficits. *Journal of Speech and Hearing Research*, vol. 39, pp. 1048-1058.

Newman, R.S., German, D.J. (2002). Effects of lexical factors on lexical access among typical language-learning children and children with word-finding difficulties. *Language and Speech*, vol 45(3), pp. 285-318.

Nippold, M.A. (1992). The nature of normal and disordered word finding in children and adolescents. *Topics in Language Disorders*, vol. 13(1), pp.1-14.

Reuterskiöld Wagner, C., Sahlén, B., Radeborg, K., Tideman, E. (2000). Speed and context : the effect of a sentence prime on naming speed in children with language impairment. *Clinical Linguistics and Phonetics*, vol. 14(5), pp.369-385.

Rice, M.L. (2000). Grammatical symptoms of specific language impairment, IN Bishop, D.V.M., Leonard, L.B. *Speech and Language Impairments in Children : Causes, Characteristics Intervention and Outcome*, Psychology Press, Taylor and Francis Group, 305 pp.

Stackhouse, J. (1993). Phonological disorder and lexical development : two case studies. *Child Language Teaching and Therapy*, vol. 9(3), pp.230-241.

Stiegler, L.N., Hoffman, P.R. (2001). Discourse-based intervention for word finding in children. *Journal of Communication Disorders*, vol. 34, pp.277-303.

Wiegand-Crump, C.A., Dennis, M. (1986). Development of word-finding. *Brain and Language*, vol.27, pp.1-23.

Wing, C.S. (1990). A preliminary investigation of generalization to untrained words following two treatments of children's word-finding problems. *Language, Speech, and Hearing Services in the Schools*, vol. 21, pp. 151-156.

Wright, S.H. (1993). Teaching word-finding strategies to severely language-impaired children. *European Journal of Disorders of Communication*, vol. 28, pp.165-175.

Wright, S.H., Gorrie, B., Haynes, C., Shipman, A. (1993) What's in a name? Comparative therapy for word-finding difficulties using semantic and phonological approaches. *Child Language Teaching and Therapy*, vol. 9(3), 214-229.