Zeitschrift: Bulletin suisse de linguistique appliquée / VALS-ASLA

Herausgeber: Vereinigung für Angewandte Linguistik in der Schweiz = Association suisse de linguistique appliquée

Band: - (1997)

Heft: 66: Troubles du langage

Artikel: Les dyslexies-dysorthographies : des modèles cognitifs à la clinique logopédique

Autor: Piérart, Bernadette

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-978355

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 18.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Bulletin suisse de linguistique appliquée, 66/1997, 87-114

Les dyslexies-dysorthographies
- Des modèles cognitifs à la clinique logopédique -

Bernadette Piérart

Abstract.

The critical review of the literature presented here considers three major models for conceptualizing reading and writing difficulties: (1) empirical models wich are largely atheoretical; (2) developmental models of dyslexia which distinguish among several sub-categories or types of dysfunctions in children; (3) cognitive-oriented developmental models of reading and literacy wich rely on the notion of associated structures to explain skill acquisition and dysfunction in these domains. The pertinence of these models is discussed and illustrated in a series of brief clinical case studies of children confronted with dyslexic and spelling difficulties.

Dans notre société où l'accès aux informations écrites occupe une place croissante pour un fonctionnement social adéquat, l'échec scolaire est un sujet de préoccupation dont l'importance augmente tous les jours. La plupart des enfants en échec scolaire n'ont pu accéder en temps utile et avec la même aisance que les autres à la lecture, à l'orthographe, alors que leur niveau intellectuel est bon, voire très bon, qu'ils n'éprouvent pas de problèmes de vision ou d'audition, qu'ils ont suivi une scolarité normale et que leur famille est normalement stimulante. Bref les difficultés réelles et tenaces qu'ils éprouvent dans leur apprentissage de la lecture et de la production d'écrits sont surprenantes et difficiles à expliquer. La plupart de ces enfants, qui ne présentaient pas d'emblée de problème affectif grave avant le début des apprentissages scolaires, peuvent alors développer des troubles affectifs réactionnels aux énormes difficultés qu'ils rencontrent.

1. Le repérage de la dyslexie-dysorthographie: une approche symptomatique.

Depuis les années 50, dans les pays francophones, ces enfants sont étiquetés comme dyslexiques-dysorthographiques. Leurs difficultés font l'objet d'examens psychologiques et logopédiques et de traitements logopédiques pour lesquels la sécurité sociale intervient.

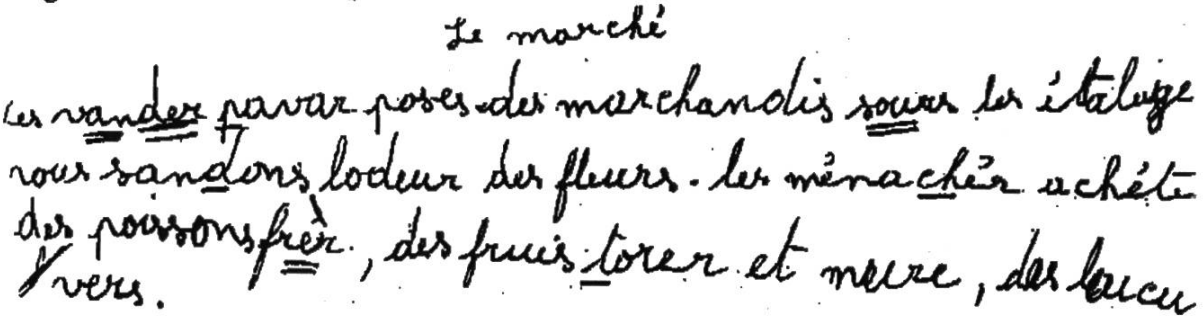
Leur retard en lecture et en orthographe peut être considérable: il est souvent supérieur à 2 ans. Dans la pratique clinique, les "dyslexies-dysorthographies" sont bien souvent dépistées à partir d'inventaires de symptômes. La dyslexie a souvent été définie en fonction de l'incorrection de la lecture orale, la

compréhension de la lecture n'étant guère évaluée. Le clinicien s'attache au repérage des fautes de lecture considérées comme caractéristiques du trouble. Ces fautes, dites typiques de dyslexie, se retrouvent en tout ou en partie dans l'orthographe de l'enfant. Ce sont par ordre décroissant d'importance numérique (1) des inversions ou interversions de sons, de lettres, de syllabes; (2) des confusions de sons ou de lettres que l'on qualifie de confusions auditives; (3) des confusions de lettres dont les formes se ressemblent mais qui diffèrent par la grandeur, par un détail ou dont l'une peut être vue comme la présentation en miroir de l'autre (confusions visuelles); (4) des omissions de sons ou de lettres; (5) des ajouts de sons ou de lettres; (6) des erreurs de reconnaissance des sons complexes; (7) des erreurs de mise en correspondance de graphèmes avec des phonèmes et/ou de transcription de phonèmes en graphèmes (PIÉRART, 1995). Dans le contexte des troubles instrumentaux, les trois premiers symptômes sont reliés à une origine sensorielle, les omissions et les ajouts sont attribués à des problèmes attentionnels, tandis que les erreurs de reconnaissance des sons complexes et les erreurs de mise en correspondance graphème/phonème sont mis sur le compte d'un mauvais apprentissage scolaire.

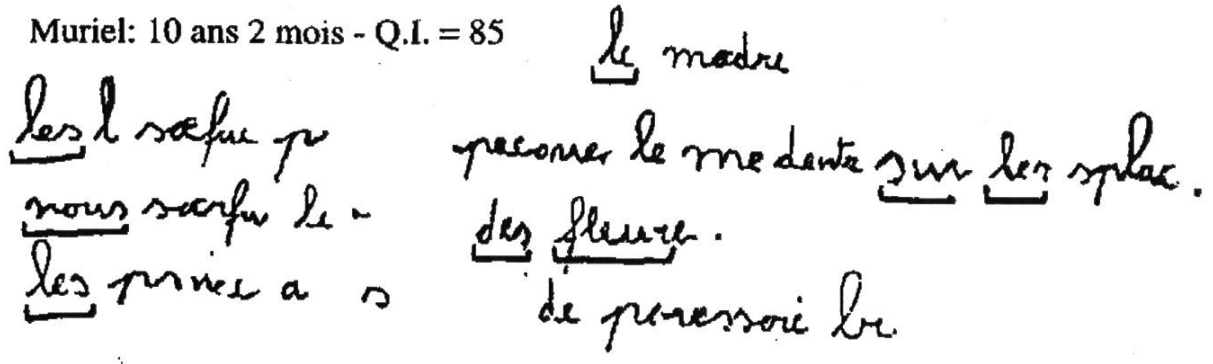
Ces difficultés spécifiques à la lecture et à l'orthographe dans les petites classes, se répercutent sur les autres apprentissages scolaires au fur et à mesure que l'enfant progresse. La figure 1 présente les transcriptions du même texte dicté ("Règles, Usages et Phonétique, de Simon, dont l'étalonnage figure dans l'ouvrage de LIMBOSCH et al., 1954) par deux dyslexiques-dysorthographiques, scolarisés dans l'enseignement ordinaire.

fig. 1
Le marché. R.U.P. (Simon, 1954)
Les vendeurs bavards posent les marchandises sur les étalages. Nous sentons l'odeur des fleurs. Les ménagères achètent des poissons frais, des fruits dorés et mûrs, des légumes verts.
Tu as vu les animaux, les volailles dodues, les lapins qui rongent des choux et des carottes.

Ingrid: 7 ans 9 mois - Q.I. = 107



Muriel: 10 ans 2 mois - Q.I. = 85



Ces fautes qui sont très fréquentes numériquement chez les dyslexiques-dysorthographiques se présentent d'une manière transitoire chez tous les enfants confrontés à l'apprentissage de la lecture orale et de la production d'écrit. Seule leur persistance est à considérer comme signe d'une pathologie, une fois passés les tout premiers stades de l'apprentissage de la langue écrite. Après 7 ans, les erreurs de lecture des dyslexiques présentent d'autres caractéristiques: le dyslexique "devine" certains mots, en s'appuyant sur le sens fourni par le contexte (il lit *herbe* pour *gazon*, par ex.) ou sur la configuration de quelques lettres dans le mot (*bouillon* pour *bouilloire*) (PIÉRART, 1988).

2. Des approches défectologiques aux modèles cognitifs du développement de la lecture et de ses troubles.

Pendant quelque 25 ans, dans différents milieux professionnels interpellés par ces troubles, on a cherché une cause unique à "la dyslexie-dysorthographie" dont le descriptif fait l'unanimité. Cette approche symptomatique a d'ailleurs été entérinée par le DSM-III R (American Psychiatric Association, 1989).

Dans les milieux médicaux, entre 1890 et 1940, on avait mis en évidence la relation entre certaines lésions cérébrales chez l'adulte, dûment identifiées, et des troubles de la lecture. Comme aucun modèle du développement de la lecture et de l'orthographe chez l'enfant n'existait, on a postulé, suivant un raisonnement analogique, une absence de développement chez l'enfant ou un dysfonctionnement des zones cérébrales qui s'avéraient produire des troubles analogues chez l'adulte lorqu'elles étaient endommagées par lésions cérébrales. Dans ces contextes médicaux, depuis 1950, une lésion ou un dysfonctionnement cérébral mineur (DOPCHIE, 1956; WILLEMS & al., 1979) est invoquée pour rendre compte de ces troubles développementaux chez l'enfant dont les symptômes présentent beaucoup d'analogies avec ceux de patients cérébrolésés. Dans les milieux neuropédiatriques, on a souligné l'importance de prédispositions héréditaires (DEBRAY-RITZEN & MELEKIAN 1970) et de la

maturation cérébrale (DE HIRSH & JANSKY, 1968) et plus récemment des troubles attentionnels (VALDOIS & al., 1995).

Dans les contextes pédagogiques, on s'est interrogé sur l'incidence des méthodes d'apprentissage de la lecture dans la genèse de la dyslexie-dysorthographie (DEHANT, 1968) et l'on a proposé des épreuves de lecture. Ces petits textes à lire à haute voix évaluent la vitesse et la correction de la lecture orale. Leur objectif est de déterminer un niveau lexique dans une épreuve qui simule les situations pédagogiques (pour une revue critique, voir PIÉRART, 1994b). La compréhension du texte lu est très rarement évaluée.

Les psychologues ont mis l'accent sur le rôle des troubles intrumentaux, des difficultés de structuration spatiale, des problèmes de rythme, des difficultés de latéralisation, dans les troubles d'apprentissage de la langue écrite (ZAZZO & al., 1958). Le logopédiste s'attache à l'analyse des erreurs. Les erreurs de sons complexes en lecture et en orthographe sont classiquement interprétées comme des lacunes ou des blocages dans l'apprentissage scolaire, sollicitant alors des stratégies remédiatrices de réapprentissage. L'explication des omissions et des ajouts invoque souvent des problèmes attentionnels. Les inversions de sons et de lettres, les confusions de sons ou de lettres, dites confusions auditives ou visuelles, sont souvent interprétées en rapport avec des problèmes dans la perception fine des informations auditives ou visuelles ou en rapport avec des problèmes dans leur stockage en mémoire. Leur présence, à la fois en lecture et en production d'écrit, se trouve généralement ainsi expliquée. Les démarches rééducatives s'attachent à affiner et à préciser les prises d'informations auditives et visuelles. D'autres encore ont vu dans les difficultés affectives des enfants l'origine de leur dégoût des tâches de lecture et de production d'écrit.

Le concept d'une cause unique aux troubles de la lecture et de l'orthographe et d'une relation linéaire ou univoque entre la symptomatologie des troubles du langage écrit et une ou des hypothèses théoriques sous-jacentes est tombé en discrédit entre 1975 et 1980 (PIÉRART, 1994a), sous l'influence conjuguée de plusieurs facteurs: (1) divers modèles de fonctionnement de la lecture chez l'adulte habile ont été proposés; (2) le nombre de publications sur les troubles acquis de la lecture, chez l'adulte cérébrolésé, a fortement augmenté; (3) depuis 10 ans, d'énormes progrès ont été faits dans la compréhension des processus normaux d'acquisition de la lecture (FAYOL & al., 1992; MORAIS, 1994). En particulier, les recherches sur les tout premiers stades d'accès à la langue écrite par des enfants prélecteurs suggèrent l'existence de diverses entrées possibles dans la lecture et la production d'écrit; (4) ces progrès permettent de soulever

des hypothèses sur la pathologie du développement de lecture qui s'articulent autour du débat délai-différence.

2.1. Des dyslexies acquises aux modèles du fonctionnement de la lecture chez l'adulte.

Le démontage des architectures cognitives du comportement de lecture doit beaucoup à la neuropsychologie de l'adulte. Développant une méthodologie d'analyse de cas, MARSHALL & NEWCOMBE (1973) se sont consacrés à la description des erreurs de lecture d'adultes cérébrolésés. Ces erreurs s'incrivent dans trois profils lexiques: (1) la dyslexie visuelle, où les mots prononcés sont proches des mots à lire; (2) la dyslexie de surface, où les erreurs semblent venir d'une mauvaise application des règles de correspondance graphème-phonème (par ex., les patients lisent "*lapine*" pour "*lapin*"; (3) la dyslexie profonde, où les patients produisent des erreurs sémantiques (par ex. ils lisent *crocodile* pour *alligator).* L'analyse soigneuse des tableaux cliniques après lésions cérébrales indique qu'il y a, de l'écrit vers le sens, plusieurs chemins complémentaires relativement indépendants les uns des autres. On peut aller de la lettre au son, du morphème au son, du mot au son et, à partir de chacun d'entre eux, directement à la signification. Inversément, on peut arriver indirectement à la signification en combinant les sons entre eux. La première procédure, qui passe directement de l'écrit au sens, a reçu le nom d'***adressage***, tandis que la seconde procédure qui combine divers éléments pour extraire le son, et de là passer au sens a reçu celui d'***assemblage*** (ELLIS, 1989; SERON, 1993), comme le schématise la figure 2. Le lecteur habile maîtrise parfaitement les deux procédures. Il passe avec aisance de l'une à l'autre pour identifier les mots écrits et en extraire le sens, en fonction de toute une série de variables psycholinguistiques, telles la familiarité du mot, sa longueur, sa régularité (DE PARTZ, 1994), et de variables contextuelles comme la nature précise de la tâche de lecture: reconnaissance du mot, oralisation, jugement sémantique etc.

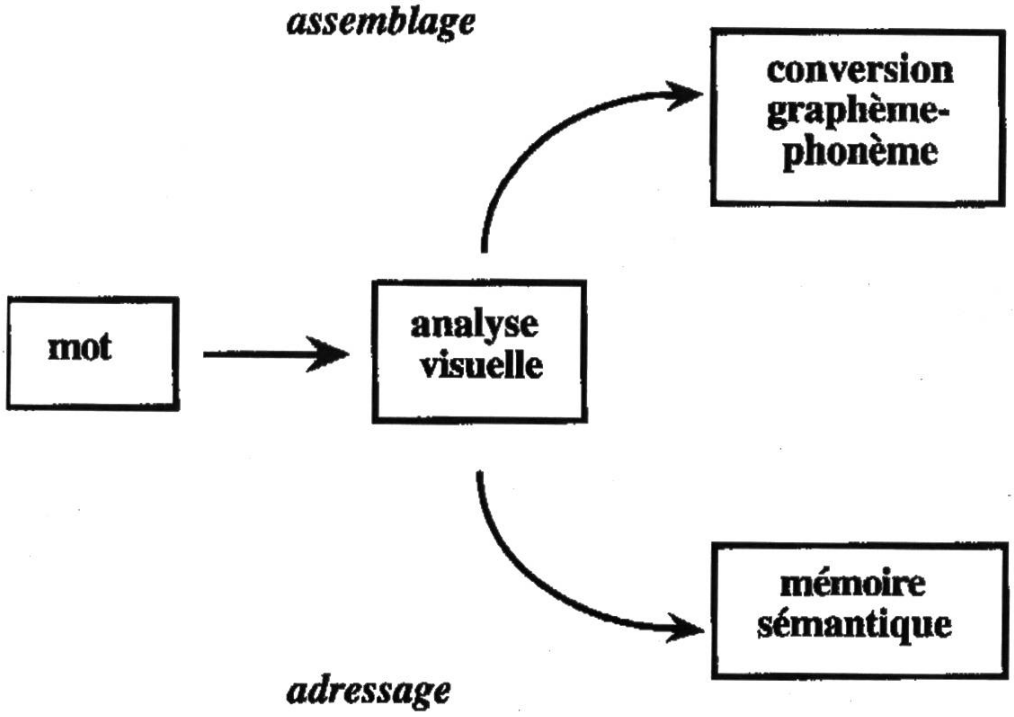


Fig.2: Les voies d'assemblage et d'adressage

Chez le cérébrolésé, certaines voies peuvent être intactes alors que d'autres sont atteintes. Dans la dyslexie profonde, l'accès direct à la mémoire sémantique, par adressage, est préservé, tandis que l'accès indirect, par la voie d'assemblage, est perturbé. En dyslexie de surface, le tableau clinique est inverse. La pathologie joue ici le rôle d'un miroir grossissant en permettant d'observer la dissociation de phénomènes plus discrets et habituellement liés dans le fonctionnement normal du lecteur.

2.2. Les sous-types de dyslexies chez l'enfant ou les dyslexies vues comme déficits.

Quelques neuropsychologues (BODER, 1971; MATHIS & al., 1975) ont pensé que les diverses variétés de dyslexies acquises chez l'adulte se retrouvaient également dans les dyslexies de l'enfant, dites aussi dyslexies de développement. En suivant les mêmes démarches neuropsychologiques d'analyse d'erreurs d'une part, d'élaboration des modèles d'autre part, ils ont tenté d'identifier divers sous-types de dyslexie chez l'enfant.

BODER (1971; BODER & JARRICO, 1982) distingue trois types de dyslexiques, en se basant sur trois types de critères: (1) le type d'erreurs produit dans diverses conditions: mots connus ou inconnus, mots longs ou courts, fréquents ou rares; (2) le profil cognitif de l'enfant à l'échelle de Wechsler; (3) ses résultats à une épreuve d'écoute dichotique. Les ***dysphonétiques*** (67%, dans

l'échantillon de BODER, 1973)) lisent correctement les mots qu'ils connaissent, c'est-à-dire qu'ils ont mémorisés visuellement, mais ne peuvent ni lire, ni écrire des mots qu'ils rencontrent pour la première fois; ils devinent alors à partir du contexte et d'indices comme la première lettre ou la longueur du mot. Ils font beaucoup d'erreurs de substitution sémantique. Au Wisc, leur QI verbal est inférieur à leur QI de performance. Les ***dyseidétiques*** (10%) ont une lecture lente, correcte, basée sur le décodage phonologique, mais ne peuvent lire que des mots courts. En dictée, ils font des fautes phonologiquement acceptables. Leur vocabulaire visuel, c'est-à-dire de mots connus est pauvre, voire nul. Leur QI verbal est supérieur à leur QI de performance. Le ***type mixte*** (23%) réunit les difficultés des deux autres. Ils font des confusions spatiales. Ces enfants sont très proches des alexiques ou complètement non lecteurs (MELJAC, 1988).

La recherche de sous-types de dyslexie chez l'enfant a fait l'objet de maints travaux depuis 1970 (BODER, 1973; MATTHIS & al., 1975; MITTERER, 1982; SEYMOUR & MCGREGOR, 1984), parmi lesquels plusieurs distinguent des sous-types bien différenciés de dyslexies développementales, se caractérisant par les profils d'erreurs contrastés (CASTLES & COLTHEARTH, 1993; ELLIS, 1989; MARSHALL, 1984; SNOWLING, 1991; VALDOIS, 1991). En effet, le diagnostic des sous-types de dyslexies s'appuie essentiellement sur l'analyse de la proportion d'erreurs de lecture en fonction des caractéristiques du matériel lexique: mots isolés, avec des variables de régularité (mots réguliers/irréguliers), de longueur (court/long), d'imagerie (concret ou abstrait), de lexicalité (mot/non mot), et mots en chaîne. Au terme d'une revue de la littérature de toutes les études de cas publiées à ce jour, VALDOIS (1996) distingue quatre sous-types: (1) les dyslexies profondes développementales, (2) les dyslexies phonologiques développementales, (3) les dyslexies de surface développementales, ainsi que d'autres formes très rares telles le cas de dyslexie visuelle développementale décrit par VALDOIS & al. (1995) chez une enfant âgée de 10;3 ans.

Le garçon de 9 ans, décrit par TEMPLE (1988) comme un cas de ***dyslexie profonde développementale***, a un âge lexique de 5;2 ans. Il ne peut lire qu'un tout petit nombre de mots (10% du matériel lexique proposé) qui correspondent à des mots concrets fréquents. Ses erreurs de lecture sont des erreurs sémantiques (mère -> maman; oeil-> bleu, par exemple) Aucune lettre de l'alphabet, aucun non mot ne peuvent être oralisés. Un cas similaire est décrit par STUART & HOWARD (1995). Toutefois, le faible niveau de fonctionnement cognitif (Q.I.<70) de ces deux cas tend à les exclure des critères stricts de dyslexie (Q.I. $\geq$ 90 , DSM-III-R, A.P.A., 1989).

Beaucoup plus de cas de ***dyslexie phonologique développementale*** ont été décrits (TEMPLE & MARSHALL, 1983; CAMPBELL & BUTTERWORTH, 1985; SNOWLING & HULME, 1989; FUNNEL & DAVIDSON, 1989; BROOM & DOCTOR, 1995a). Ces enfants présentent des difficultés importantes de lecture de non mots, alors que leurs performances sont bonnes pour la lecture de mots réguliers ou irréguliers. Ils présentent un bon niveau d'efficience intellectuelle et correspondraient aux dysphonétiques décrits par BODER (1973). En fait, leurs difficultés lexiques se lient à un dysfonctionnement des procédures d'assemblage, alors que celles d'adressage seraient correctes.

Dans les cas de ***dyslexies développementales de surface***, (HOLMES, 1978; COLTHEARTH & al., 1983; JOB & al., 1984; GOULENDRIS & SNOWLING, 1991; HANLEY & al., 1992; BROOM & DOCTOR, 1995b; CASTLES & COLTHEARTH, 1996), la lecture des non mots est relativement préservée, alors que la lecture de mots irréguliers est impossible. Dans ce type de matériel lexique, les erreurs de lecture sont dues à des régularisations générées par l'application stricte des règles de transcodage graphème-phonème. Ces difficultés, résultant d'une incapacité d'adressage, avec des stratégies d'assemblage fonctionnelles, sont présentes aussi dans l'orthographe des mots. Ces enfants correspondraient aux ***dyseidétiques*** décrits par BODER (1973) et ces difficultés sont relevées chez 19% des dyslexiques de l'échantillon de CASTLES & COLTHEARTH (1993).

Si aujourd'hui le nombre de cas décrits qui entrent dans ces sous-types de dyslexies développementales dépasse la centaine, il ne correspond pas à la majeure partie des cas pris en rééducation pour dyslexie-dysorthographie par les logopédistes. La distinction entre sous-types de dyslexies développementales a mis l'accent sur l'importance de l'examen de la lecture et sur son exploitation clinique. Aujourd'hui, on ne peut plus se contenter d'épreuves de lecture qui constituent une évaluation de surface du comportement lexique. Il est indispensable de disposer d'épreuves analytiques au matériel lexique linguistique soigneusement composé.

2.3. Les dylexies-dysorthographies vues comme des retards dans l'entrée dans l'écrit.

L'intérêt des modèles cognitifs développementaux s'est concentré sur l'analyse des stratégies développées par l'enfant pour comprendre le code écrit et accéder au sens. Les deux modèles les plus anciens sont ceux de MARSH & al. (1980, 1981) et de FRITH (1985, 1986) qui distinguent, le premier quatre stades, le second trois stades, dans l'accès à l'écrit. Les premiers travaux de ces auteurs ont stimulé tout un courant de recherches qui s'est donné comme objectif de nuancer

ces premiers modèles en stades, de les préciser, de les développer, de les mettre à l'épreuve: PATTERSON & MORTON (1985); BARRON (1986); HARRIS & COLTHEARTH (1986); SEYMOUR & ELDER (1986); PATTERSON & COLTHEARTH (1987); STUART & COLTHEARTH (1988); MORTON (1989); STANOVITCH (1989); BRYANT & al. (1990); STUART (1990). Ce relevé non exhaustif des principaux auteurs donne une idée de la complexification de ce champ de recherche. Les textes de VALDOIS (1994); SPRENGER-CHAROLLES & CASALIS (1996) présentent des synthèses critiques de ces modèles, axées sur les contenus des stades. Néanmoins, pour que le lecteur qui ne souhaiterait pas retourner aux textes de base, puisse se faire une idée de la façon dont s'articulent ces modèles génétiques, nous allons présenter, le premier d'entre-eux, celui de FRITH (1985, 1986) qui est le seul à postuler la complémentarité de la lecture et de l'orthographe, suivant une séquence présentée à la fig. 3.

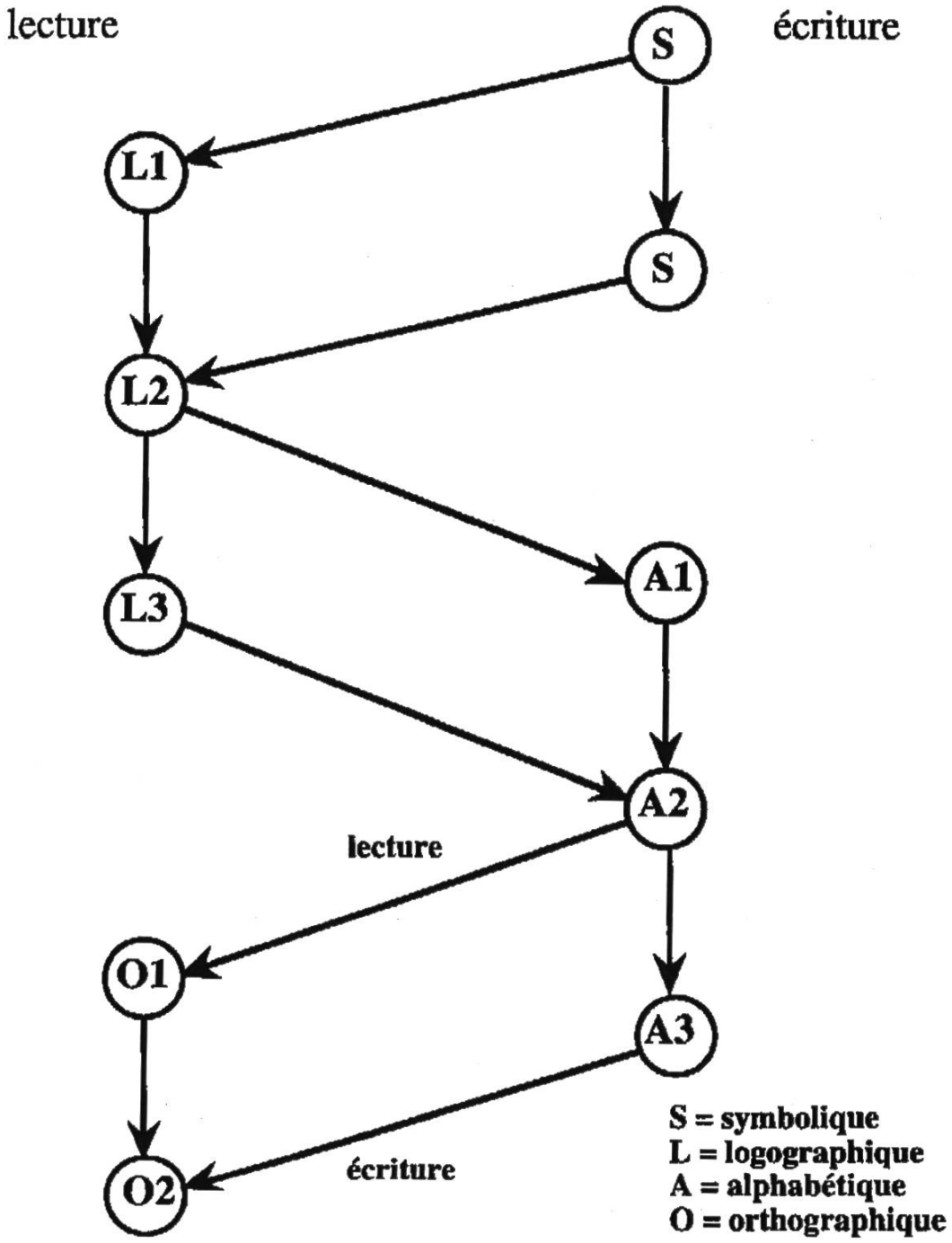


Figure 3. ***Modèle d'acquisition de la lecture et de l'écriture***
(modifié d'après FRITH, 1986)

Le modèle de FRITH distingue trois stratégies successives qui mettent en relation des signifiants écrits et des signifiés correspondants: a) la stratégie logographique qui met globalement en correspondance le mot écrit avec le signifié correspondant, b) la stratégie alphabétique où, par assemblage, l'enfant associe les lettres pour évoquer un son et de là passer au sens, c) la stratégie

orthographique, qui permet un accès visuel direct au mot, par adressage. L'implication de ce modèle, et plus généralement des modèles en stades, est que la maîtrise de l'écrit, tant pour les opérations de décodage que d'encodage, n'est pas graduelle mais marquée par des discontinuités qualitatives. Ce point de vue ne fait pas l'unanimité (STUART & COLTHEARTH, 1988). Chaque stratégie se développe en une série de sous-stades. Il est probable qu'un certain degré de compétence doive être atteint avant que la stratégie débutante puisse être transférée du décodage à l'encodage et vice-versa.

Au **stade logographique,** l'enfant reconnaît instantanément les mots qu'on lui présente à lire, sur la base de leurs caractéristiques graphiques: la longueur du mot, sa première lettre, ou n'importe quelle lettre ou combinaison de lettres dans celui-ci. Cette reconnaissance se produit à une condition: les mots présentés à lire doivent faire partie du lexique visuel de l'enfant, c'est-à-dire qu'il doit les avoir appris, globalement, au préalable. L'enfant développe un genre de jeu de devinette qui lui permet de se constituer un premier stock de mots, qui, joint aux mots "appris par coeur", compose un premier lexique d'une centaine de mots, formant un vocabulaire visuel. La reconnaissance est globale: l'enfant ne détecte pas les inversions, les omissions de lettres. La méthode globale, avec son appariement images-mots renforce cette procédure. Les erreurs de lecture, à ce stade, se concentrent sur les mots inconnus: l'enfant est incapable de les lire. Il fait peu d'erreurs sémantiques. A ce stade, l'enfant écrit les mots qu'il a appris, en respectant leur allure générale et en représentant les caractéristiques qui l'ont frappé. Il peut très bien omettre des lettres ou en ajouter, faire des inversions en lecture ou dans les écrits qu'il produit, comme le présentent les deux premiers modules du tableau I.

Tableau I: Symptômes dyslexiques-dysorthographiques et origine supposée des troubles dans deux types de modèles théoriques

symptômes en lecture et en orthographe	origine supposée des troubles dans les approches classiques	origine supposée des troubles dans les modèles cognitifs développementaux
inversions confusions auditives confusions visuelles	origine sensorielle	stratégie logographique
omissions ajouts	problème d'attention	stratégie logographique
erreurs de sons complexes erreurs de transcription phonème - graphème, et/ou graphème-phonème	mauvais apprentissage scolaire	stratégie alphabétique

Au **stade alphabétique**, l'enfant devient capable d'appliquer les règles de conversion graphème-phonème qu'on lui enseigne à l'école. Il construit les stratégies d'assemblage. La lettre évoque le son. L'enfant assemble les sons pour accéder à la signification du mot. Il devient très sensible à l'ordre des lettres. Il doit être capable de segmenter le mot en syllabes et en phonèmes. Les facteurs phonologiques jouent, à ce stade, un rôle de premier plan. L'enfant devient capable de lire des mots qu'il ne connaît pas, en s'appuyant sur des analogies ou des rimes. Il écrit en utilisant les graphèmes qu'il connaît, correspondant aux sons qu'il peut repérer dans le mot et en appliquant les règles de correspondance graphèmes-phonèmes, ainsi que les premières règles grammaticales. Le descriptif des erreurs rattachées à une insuffisance de développement des stratégies alphabétiques figure au dernier module du tableau I.

Au **stade orthographique**, l'enfant peut reconnaître instantanément certains morphèmes ou certaines parties du mot, en s'appuyant sur l'ordre des lettres, mais pas nécessairement sur leur son. Pour FRITH (1986), ce stade réalise la combinaison des fonctions d'assemblage et d'adressage. L'enfant peut utiliser les analogies lexicales des mots connus pour lire des mots nouveaux. L'enfant écrit, en appliquant les règles d'analogie et de contexte, en plus des règles maîtrisées aux stades antérieurs. La différence avec le stade alphabétique tient ici au fait que l'unité de base est le morphème. Les traitements du matériel à lire sont analytiques et systématiques. L'accès à la signification passe par la sémantique verbale.

Dans le modèle de FRITH, le moteur de changement est tantôt la lecture, tantôt l'écriture: dans les stratégies logographiques c'est la lecture; dans les stratégies alphabétiques, c'est l'écriture; et c'est de nouveau la lecture dans les stratégies orthographiques. C'est en s'appuyant sur les stratégies construites antérieurement que l'enfant passe d'un stade au stade ultérieur. Comme pour tous les stades, le moment du changement se marque par une chute dans les performances de l'enfant. C'est aussi, selon FRITH (1986), un moment particulièrement vulnérable que celui où une nouvelle stratégie doit être acquise et intégrée dans les stratégies antérieures. Le modèle permet de prédire deux types de dyslexies-dysorthographies, développées au moment du passage d'un stade à l'autre.

La dyslexie classique surgirait lors du passage du stade logographique au stade alphabétique. Elle serait un échec dans l'acquisition de la stratégie alphabétique. L'enfant n'y serait pas capable d'utiliser les conversions graphèmes-phonèmes, ce qui l'empêcherait de lire à voix haute et d'oraliser des non-mots. FRITH (1986) suggère qu'un problème de parole, en particulier un

déficit phonologique, une difficulté à segmenter et à catégoriser les sons, pourraient jouer un rôle dans cet échec.

La dysorthographie classique serait un échec dans l'acquisition de la stratégie orthographique. Les principales difficultés constituent un des problèmes de lecture de mots irréguliers, de reconnaissance et d'utilisation de sons complexes et de parties de mots.

Le développement de la lecture et de la production d'écrit sollicite la mise en place séquentielle de sous-habiletés, qu'il importe d'évaluer dans l'examen du dyslexique-dysorthographique. L'enfant doit être capable de prendre appui sur sa maîtrise de l'oral pour conférer de la signification à un mot (SPRENGER-CHAROLLES & KHOMSI, 1989). Les items à lire ou à écrire doivent lui être familiers (DEMONT, 1994). Ses capacités d'analyse segmentale et phonétiques doivent lui permettre d'appliquer les règles de correspondance graphème-phonème et inversément phonème-graphème (ALEGRIA & MORAIS, 1979, 1996; CONTENT, 1984; MORAIS & al. 1979; MORAIS & al.,1986; PERFETTI, 1989; GOMBERT, 1992; DEMONT, 1994). La précision et la vitesse avec laquelle il articule jouent un rôle (KREMIN & DELLATOLAS, 1996). Il doit être capable de repérer et d'exploiter les analogies (GLUSHKO, 1979; GOSWAMI, 1986). Des facteurs tels l'intelligence (STANOVITCH & al., 1984; STANOVITCH, 1989, 1991), l'empan mnésique (LECOCQ, 1992; CASALIS, 1995), les caractéristiques des méthodes d'enseignement de la lecture et de la grammaire (SEYMOUR & ELDER, 1986; VELLUTINO & SCANLON, 1989; STANOVITCH, 1989; MORAIS, 1994) et même la disposition et le type de graphisme employés pour écrire les mots présentés à la lecture de l'enfant (SEYMOUR & ELDER, 1986) sont importants.

Classiquement, on considère que les composantes syntaxiques et sémantiques qui interviennent dans la compréhension du langage écrit sont, dans une très large mesure, les mêmes que celles qui sont sollicitées par la compréhension du langage oral (ALEGRIA & MORAIS, 1979; CONTENT, 1990; FAYOL, 1992a,b). Seuls les processus impliqués dans l'identification des mots écrits sont spécifiques au traitement du langage écrit (STANOVICH, 1989, 1991).

GOUGH & TUNMER (1986) postulent néanmoins que la lecture nécessite l'intégration de deux capacités essentielles: le décodage et la compréhension. Les deux types de compétences se développent distinctement. L'enfant comprend le langage oral avant d'être confronté au langage écrit: il dispose d'un stock lexical plus ou moins étendu, plus ou moins accessible. Il connaît les structures des phrases, les marques morpho-syntaxiques. Lors de sa rencontre

avec l'écrit, l'enfant va devoir identifier avec précision et rapidité les mots écrits. Sa compréhension du message va toutefois dépendre de ses compétences linguistiques et cognitives antérieures.

3. La clinique logopédique des dyslexies chez l'enfant: délai ou différence?

Les différentes étapes décrites dans les modèles de développement de la lecture représentent des "clichés instantanés" qui résultent de l'application des stratégies normales. Les stratégies des dyslexiques-dysorthographiques peuvent néanmoins se produire différemment de la norme et solliciter des stratégies d'adaptation ou de compensation, qui peuvent être confondues au début de l'évolution avec la cause des problèmes. Certaines dyslexies-dysorthographies peuvent témoigner d'un écart tel entre les divers types de stratégies, dans les divers matériels lexiques proposés à l'enfant, que la question de sous-types de dyslexies développementales se pose.

Les erreurs des dyslexiques peuvent donc être décrites et classifiées de plusieurs manières. Les modèles linéaires classiques d'une part, les modèles cognitifs développementaux d'autre part, avec leurs séquences d'interactions entre les diverses stratégies de l'enfant, les modèles neuropsychologiques des dyslexies enfin fournissent des exemples différents de classification des particularités produites par ces enfants en lecture et en écriture.

Au delà des descriptions, ce qui est surtout important, c'est de comprendre le statut des erreurs. Quelles sont les erreurs qui sont dues à l'impossibilité ou à l'inaptitude à utiliser une certaine fonction perceptive, mnésique? Quelles sont celles qui sont dues à une incapacité à élaborer une certaine stratégie ou à une insuffisance d'emploi de celle-ci? Quelles sont celles qui résultent des efforts de compensation? Où se situe précisément le point de rupture dans l'itinéraire développemental? Autant de questions que seule une théorie du développement normal de l'acquisition du langage écrit permet de résoudre.

3.1. La pertinence du modèle de FRITH (1986).

Le modèle développemental, en stades, permet, d'ores et déjà, un repérage des stratégies utilisées par les dyslexiques jeunes pour lire et produire de l'écrit.

Ainsi la transcription du texte de Muriel (fig 1) nous montre un blocage au stade logographique: à 10 ans, Muriel lit et écrit des mots courts, fréquents (les articles, les pronoms, le mot" fleur") qu'elle connaît "par coeur". Quelques correspondances phonèmes-graphèmes sont esquissées. Les difficultés sont telles qu'il n'est pas possible de comparer la production écrite des mots selon

leur lexicalité, leur fréquence. La rééducation, entreprise simultanément en lecture et en orthographe, a proposé le décodage et l'écriture de phrases en utilisant des dessins (ou des cachets) pour représenter les mots. Très rapidement, l'analyse des sons complexes, d'une tenue longue, a été mise en place, par prise d'appuis plurisensoriels (*ou,* écrit en rouge, associé à l'image labiale lors de la mise en place des stratégies d'assemblage). La première phase de la rééducation de la lecture et des bases orthographiques a duré six mois (deux séances par semaine), au terme desquels l'enfant a rejoint son niveau pédagogique. La consolidation des acquis, et le travail de l'adressage ont été mis en place durant l'année suivante, en exerçant la mémoire verbale. Les progrès rapides sont aussi dus à la valorisation de l'enfant par une mise en situation immédiate de réussite et à l'abandon de ses comportements d'opposition à l'écrit.

Ingrid (fig.1) éprouve encore des difficultés de codage et de décodage de sons, typiques des stratégies alphabétiques. L'appui sur l'analyse auditive, notamment pour lever les confusions entre les consonnes occlusives sourdes et sonores (consonnes brèves: p, b, t, d, k, g) a été mis en place en langage oral tout en proposant les lettres correspondantes (BOREL-MAISONNY, 1950). L'analyse méta-syntaxique du langage oral a été affinée, avant de proposer le codage des marques morphosyntaxiques.

3.2. Les bilans lexiques et métalinguistiques en logothérapie de groupe [1]

L'examen des profils lexiques et métalinguistiques de 26 adolescents, de 12;4 ans à 14;7 ans, tous issus de la clinique logopédique et en difficulté sérieuse et persistante pour lire et produire de l'écrit, apporte quelques nuances sur l'applicabilité des modèles cognitfs qui nous aident néanmoins à mieux cerner les difficultés de ces jeunes.

Les adolescents qui consultent pour "troubles d'apprentissage de la langue écrite" présentent non seulement de sérieuses difficultés en orthographe, mais encore des troubles persistants de la lecture, même s'ils sont plus discrets, et des difficultés dans certaines composantes phonologiques du langage écrit. La rééducation individuelle, si elle s'inscrit bien dans la psychologie de l'enfant de moins de neuf ans, s'avère par contre moins adaptée à celle de l'enfant en période prépubertaire et en période d'adolescence. A cet âge, le jeune peut vivre cette rééducation comme "un cours particulier" et développer à son égard les mêmes résistances que celles qu'il développe à l'encontre de l'école, en général.

---

[1] Cette recherche présentée sous une forme différente aux journées d'études du service de logopédie du CHU de Liège le 14/10/96, est publiée dans les actes (PIÉRART & DEJONG-ESTIENNE, 1995). Elle a fait aussi l'objet d'une brève communication aux 2èmes rencontres d'orthophonie, Lille, 16-18 janvier 1997.

C'est pourquoi, l'idée d'un traitement logopédique en groupe, dans un contexte absolument dégagé de toute allusion scolaire, s'est développée dans les milieux logopédiques universitaires, principalement à l'UCL, sous l'impulsion de ESTIENNE-DEJONG (1983). Cette logothérapie de groupe se révèle bien adaptée à la psychologie de l'adolescent en sérieuse difficulté d'apprentissage par l'émulation et la complicité qu'elle stimule au sein du groupe, valeurs importantes aux tout débuts de l'adolescence.

Le bilan classique[2], en début de logothérapie, comporte, outre l'anamnèse, une évaluation de la lecture et de l'orthographe.

L'épreuve de lecture retenue est le test de l'Alouette (LEFAVRAIS, 1967) qui permet d'estimer le niveau lexique du jeune, en se basant essentiellement sur la vitesse et la correction de sa lecture. L'épreuve d'orthographe habituelle est celle de Vaney (FERRÉ, 1961) qui situe un niveau orthographique par rapport à des critères pédagogiques et autorise l'analyse clinique des troubles orthographiques.

Le texte "l'alouette" a été spécialement conçu pour présenter la structure apparente d'un texte réel, en se composant de mots, isolément pourvus de sens, mais dont la juxtaposition est dépourvue de signification (PIÉRART, 1994a). La procédure d'application de l'épreuve est classique. Elle aboutit à un âge lexique. Une cotation proportionnelle du test de l'Alouette a été proposée par DEBRAY et al. (1972). Elle exprime le pourcentage de retard de vitesse de lecture du dyslexique, par rapport aux enfants normolexiques de même âge. Cette démarche permet de classer les dyslexies en trois groupes: les dyslexies mineures (moins de deux ans de retard, score lexique < 20), les dyslexies moyennes (entre deux et quatre ans, score lexique compris entre 20 et 40), les dyslexies majeures (plus de quatre ans de retard, score lexique > 40).

Les stratégies de compréhension de la lecture sont évaluées essentiellement par le test de KHOMSI (1990). L'épreuve se compose de 20 planches de quatre images et de 20 énoncés: 6 énoncés à contenu morpho-syntaxique ou propositionnel, 7 énoncés méta-discursifs, 7 énoncés narratifs. Pour chaque planche, l'enfant doit désigner l'image qui correspond à l'énoncé (parmi quatre images). Même si elles ne sont pas dépourvues d'imperfections que quelques chercheurs, dont l'auteur (KHOMSI, 1994; BRAIBANT, 1994),

---

[2] Nous remercions K. HAZAN pour son accueil dans les groupes de logothérapie. Nos remerciements vont aussi à F. DEJONG-ESTIENNE, qui a réalisé les bilans classiques (test de L'Alouette et de Vaney) ainsi que les étudiants de 2ème année de licence en logopédie 93-94 qui nous ont aidée à réaliser ces bilans dans le cadre de leurs exercices cliniques sur le langage écrit.

s'attachent actuellement à corriger, les épreuves de KHOMSI (1990) sont aujourd'hui celles dont la validité et la sensibilité sont les mieux contrôlées.

Le concept de stratégie est au coeur du test de KHOMSI explicitement destiné aux enfants mauvais lecteurs: **stratégies d'identification de mots**, stratégies d'analyse phonologique et/ ou phonographique (stratégies adaptées), stratégies d'identification de type analogique, fondées sur la forme globale du mot ou au moins sur une partie de son aspect graphique (stratégies iconiques). La procédure du test place les enfants dans une situation où ils ont à se prononcer sur l'adéquation entre une image et une étiquette, comportant un mot écrit. L'épreuve se compose de 25 images et de 25 étiquettes, parmi lesquelles cinq mots, prévisibles d'après les images, et correctement orthographiés, servent de distracteurs. L'enfant est invité à lire mentalement les mots et à porter un jugement sur leur adéquation ou inadéquation à l'image qui y correspond. Les justifications permettent d'analyser la stratégie qui a produit les réponses adaptées (A), les réponses erronnées (E), les réponses contextuelles (C), les fausses reconnaissances.

Le **"one minute test"** (SKINKEL, non publié) est une mesure des performances lexiques orales. L'enfant est invité à lire le maximum de mots d'une liste de mots de longueur croissante, pendant une minute. Ces mots réguliers sont constitués de correspondances grapho-phonémiques strictes.

Les épreuves méta-phonologiques[3] invitent l'enfant à supprimer le premier élément, la voyelle /a/ ou la consonne /p/ d'une série de mots et de non-mots. Les items sont composés de manière à ce que le résultat de la segmentation d'un mot aboutisse encore à un mot, et que celui de la segmentation d'un non-mot soit également un non-mot. Ces épreuves sont extraites des épeuves pilotes du BELEC (MOUSTY & al., 1994) qui en fournit l'étalonnage.

Les données ont été recueillies en deux séances. Les résultats des 26 adolescents figurent au Tableau II pour les dyslexies majeures et les dyslexies moyennes et au Tableau III pour les dyslexies mineures. La première ligne de chaque tableau identifie le sujet. La deuxième indique son âge chronologique, la troisième son âge lexique à "l'Alouette", ce qui a permis de préciser les indices lexiques reproduits à la quatrième ligne. La cinquième ligne mentionne le nombre de mots lus en une minute (One minute Test). La rubrique suivante fournit les divers scores au sous-test "Stratégies d'identification de mots" de

---

[3] Nos échanges avec Ph. MOUSTY, J. ALÉGRIA et A. CONTENT ont abouti aux épreuves de segmentation syllabique et phonétique, utilisées dans cette recherche. Qu'ils en soient remerciés.

KHOMSI (1990): les scores A (réponses adaptées), E (réponses erronées), I (réponses iconiques) et C (réponses contextuelles). Le score maximum est de 18. Viennent ensuite les résultats (sur 20) au sous-test " Compréhension" de KHOMSI (1990). La rubrique suivante présente les résultats (sur 10) à la suppression de voyelle et de consonne des épreuves métaphonologiques. Enfin, les tableaux mentionnent le nombre de fautes à la dictée de Vaney. La dernière ligne du tableau indique pour certains sujets un profil clinique particulier qui intègre les scores du décodage et ceux de la compréhension: le profil I caractérise les enfants qui ont de bons scores en décodage et des scores médiocres en compréhension; le profil II caractérise des enfants qui ont une bonne compréhension et un décodage médiocre; dans le profil III, le décodage et la compréhension sont tous deux faibles, tandis qu'ils sont bons tous deux dans le profil IV.

Seuls deux enfants se situent dans la catégorie des dyslexiques majeurs. Ils ont un niveau lexique de 7 ans pour un âge chronologique supérieur à douze ans. Leur retard en lecture est donc supérieur à cinq ans. Le sujet A. est encore au début du stade alphabétique, comme l'indiquent d'une part ses résultats faibles au "one minute test", et d'autre part ses résultats au sous-test "lecture de mots" de KHOMSI, où on note une détection erronnée (E), deux stratégies qui témoignent de la non détection d'erreurs: une stratégie iconique (I) qui s'appuie sur la forme globale du mot, une stratégie contextuelle (C) qui identifie le mot en prenant appui sur son contexte de présentation. La vérification lexique est tellement laborieuse que l'enfant ne peut s'attacher à l'évaluation de l'adéquation entre le mot et l'image. Cet enfant a d'ailleurs encore beaucoup de problèmes de détection des phonèmes, comme l'indique son score de 3/10 à la deuxième épreuve méta-phonologique. A. commet le plus de fautes à la dictée de Vaney. Le profil "stratégies d'identification de mots" est moins perturbé chez B., le deuxième dyslexique majeur, qui obtient un score meilleur à l'épreuve de segmentation phonétique. Ce sujet est un an plus âgé que l'autre. Il lit aussi correctement plus de mots en une minute et fait nettement moins de fautes à la dictée. L'un et l'autre éprouvent encore de sérieuses difficultés de compréhension de texte. Les résultats compris entre dix et quinze représentent la norme de compréhension en première année primaire. L'analyse clinique des erreurs au sous-test "Compréhension" révèle des confusions entre le passé composé et le présent, entre la voix passive et la voix active, présentes aussi en langage oral (KHOMSI, 1987).

Tableau II: Profils lexiques et métalinguistiques des dyslexiques majeurs et moyens

Niveau de dyslexie	Dyslexie majeure		Dyslexie moyenne							
sujets	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
âge Chronologique	12;4	13;3	13;5	11;8	10;4	14;10	10;11	14;0	10;3	10;0
Alouette	7;0	7;3	8;0	7;11	7;5	8;8	7;11	7;8	7;6	7;11
Indice lexique	65	60	44	40	37	36	36	35	35	35
One MinuteTest	30	63	-	68	45	100	45	60	43	61
Khomsi (/18)										
A	15	17	14	17	13	16	14	17	16	15
E	1	0	1	0	2	1	3	0	1	2
I/C	2	1	3	1	3	1	1	1	1	1
Khomsi (/20) Compréhension	15	16	15	18	17	20	18	13	15	15
Métaphonologie (/10)										
suppression du /a/	10	10	-	10	9	10	7	10	9	10
suppression du /p/	3	8	-	9	7	10	7	8	7	7
Vaney	39	16	-	33	3	6	3	-	10	-
Profil clinique	-	-	-	IV	II	-	II	I	-	III

Huit enfants se caractérisent par une dyslexie moyenne, avec des indices lexiques compris entre 35 et 44. Le nombre de mots lus en une minute varie considérablement d'un sujet à l'autre. Une moyenne de 45 mots lus en une minute correspond à un niveau de quatrième primaire. Les dyslexiques moyens détectent dans l'ensemble 15,25 erreurs au test de KHOMSI (sur 18). Certains ont encore des difficultés pour supprimer une syllabe d'un mot ou d'un non mot -score moyen 9,3 (/10) - et pour isoler une consonne - score moyen de 7,85 "p" supprimés sur 10. Ces observations révèlent que les dyslexiques moyens lisent encore entre 10 et 14 ans en s'appuyant sur des stratégies d'assemblage et qu'ils éprouvent encore des difficultés de segmentation phonologique pour une consonne brève (p) et de conscience métaphonologique. Si l'observation clinique montre un appui contextuel (en moyenne un peu plus d'une stratégie iconique) dans la lecture de mots, la lecture d'un texte significatif n'apporte guère d'aide (C = 16,3 en moyenne), tandis qu'un texte dépourvu de sens (Alouette) constitue un contexte qui non seulement n'apporte pas d'aide mais plutôt complique la tâche.

Les observations dans les dyslexies mineures sont au nombre de 16 (Tableau III). Le nombre moyen de mots lus en une minute est de 72,9, ce qui correspond au niveau pédagogique d'une 5ème primaire. Les mécanismes d'assemblage semblent bien acquis par tous les enfants de ce niveau. Seuls six d'entre eux font encore une erreur et quatre d'entre eux développent des stratégies iconiques voire contextuelles. Leur résultat moyen au test de compréhension de phrase est de 16,5 / 20. La segmentation syllabique est excellente. Par contre la suppression d'une consonne est encore difficile pour trois d'entre eux.

Tableau III: Profils lexiques et métalinguistiques des dyslexiques mineurs.

S	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
A.C.	12;7	12;2	12;2	12;2	13;6	9;7	12;7	12;4	12;8	13;3	12;4	13;5	12;0	13;8	12;4	12;9
A.L.	8;3	8;3	8;3	8;3	8;8	7;11	8;6	8;7	8;8	9;5	8;8	9;7	8;8	10;5	9;2	9;8
I.L.	34	34	34	33	32	32	30	30	29	26	26	24	24	23	23	22
OMT	73	73	66	64	85	52	72	63	68	73	76	83	69	80	76	93
K.																
A.	16	16	16	18	18	17	17	18	18	18	17	17	15	18	17	17
E.	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1
I./C.	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0
Cp	19	19	19	18	17	10	18	16	14	17	14	17	-	20	14	19
MP																
/a/	10	10	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
/p/	7	7	8	10	10	9	8	7	9	9	7	10	10	9	10	10
T.	II	II	II	III	III	I	III	I	I	III	I	III	-	III	I	III

Au sein du groupe de dyslexiques moyens, l'observation des résultats au cas par cas montre quatre profils cliniques de sujets: le profil I "bon décodage (score A au KHOMSI ≥ 17 /18), compréhension médiocre (score <15 /20)", tel le sujet H. et le profil inverse II "bonne compréhension (score en compréhension ≥ 17 /20) et mauvaise stratégie d'identification de mot (score A < 15 /18)", tels les deux jeunes E. et G.. Le profil I se caractérise par une des stratégies de lecture de mots adaptées: le sujet H. obtient 17/18 pour l'identification de mots. Toutefois, ses capacités de compréhension de phrases sont faibles pour son âge (13/20) et pour son niveau lexique (elles sont inférieures à celles des dyslexiques majeurs). Les deux sujets E. et G. ont presque le même profil: de bons résultats en compréhension et des stratégies d'identification de mots peu

adaptées (13 et 14/18 comme score A) avec persistance de stratégies moins matures, iconiques (I) ou erronées (E). Ces deux sujets présentent également les scores les plus faibles en métaphonologie (suppression de "p": 7/10, et suppression de "a", 9/10 et 7 respectivement). Trois autres dyslexiques moyens présentent ces profils de manière moins marquée (C.D.F.) Le profil du sujet J. est de type III: décodage faible (score A < 15/18) et compréhension faible ($\leq$ 15 /20) tandis que le type IV: "bonne compréhension ($\geq$ 17 20) et bon décodage ($\geq$17 /18)" pourrait caractériser le sujet D. Ces profils lexiques existent aussi chez tous les enfants de deuxième primaire (BRAIBANT, 1994). Cette variabilité existe aussi chez les dyslexiques majeurs: à indice lexique équivalent ($\pm$ 60), la compréhension est moyenne, mais les scores de décodage et de métaphonologie sont contrastés.

Les profils lexiques dégagés plus haut se retrouvent ici aussi: le profil I - bon décodage, mauvaise compréhension - chez cinq jeunes (P.R.S.U.Y.) et le profil II atténué - bonne compréhension, décodage difficile (score de 16/20) - chez trois jeunes (K.L.M.). Le profil majoritaire dans ce groupe est le profil III (N.O.Q.T.V.X.Z.).

Conclusions.

Les modèles cognitifs de la lecture qui se développent depuis 1980 constituent un canevas adéquat pour la compréhension des difficultés des enfants dyslexiques-dysorthographiques jeunes: les difficultés persistantes que ces enfants rencontrent peuvent être reliées à des problèmes de fonctionnement des stratégies lexiques d'assemblage et /ou d'adressage, qui les bloquent au stade logographique ou alphabétique. Ces modèles permettent de proposer des démarches rééducatives bien ciblées sur les objectifs à atteindre.

L'analyse des profils lexiques d'un groupe d'adolescents dyslexiques-dysorthographiques valide les modèles théoriques des étapes normales d'acquisition de la lecture et des habiletés qui y sont afférentes: segmentation phonétique, étendue du lexique, fonctionnement morpho-syntaxique. Les adolescents dyslexiques-dysorthographiques les plus atteints (dyslexiques majeurs et moyens) continuent à éprouver des difficultés de lecture orale objectivées au "One minute test" ainsi qu'à l'Alouette, épreuve qui définit d'ailleurs leur retard lexique. Ces deux épreuves sollicitent les mécanismes d'assemblage: le "one minute test" se compose de mots réguliers, où les correspondances graphèmes-phonèmes sont strictes. La lecture correcte du test de l'Alouette sollicite aussi les mécanismes d'assemblage essentiellement,

puisque les stratégies d'adressage conduisent souvent à un contre-sens. Presque tous ces grands adolescents dyslexiques-dysorthographiques les plus atteints rencontrent encore des difficultés d'analyse segmentale, centrées essentiellement sur la segmentation consonantique. Le sous-test d'analyse des stratégies lexiques de KHOMSI (1990) indique la persistance de quelques stratégies iconiques qui montrent que ces adolescents ne sont pas encore tout à fait à l'aise dans l'application des démarches d'assemblage typiques du stade alphabétique. Les dyslexiques mineurs ne présentent plus, sauf pour quelques-uns, des difficultés phonologiques de cette importance. Presque tous appliquent avec aisance les stratégies d'assemblage: leur score au "one minute test" l'atteste. Les jeunes qui développent encore des stratégies d'identification globale des mots au sous-test de KHOMSI " lecture de mots" sont aussi ceux dont les aptitudes à la segmentation consonantique sont les plus faibles. Les autres segmentent avec facilité et lisent les mots de KHOMSI en détectant les erreurs.

Les trois épreuves: "One minute test", stratégies d'identification de mots (Khomsi, 1990) et segmentation consonantique du "p" apportent donc des observations complémentaires sur les composantes phonologiques de la lecture orale débutante, très utiles dans le bilan logopédique. La clinique logopédique confirme un premier acquis des modèles développementaux: l'importance d'un examen soigneux et approfondi des diverses facettes du comportement lexique afin de comprendre le plus précisément possible l'origine des difficultés de l'enfant, avant de l'aider. Cet examen doit évaluer les stratégies de compréhension de l'enfant sur des matériels lexiques divers: lecture de mots réguliers, de mots irréguliers, de non mots, dont la longueur varie; lecture de textes, qui sollicitent l'intégration syntaxique. Les épreuves de KHOMSI (1990) offrent un premier instrument que des chercheurs (BRAIBANT, 1994) s'attachent à nuancer et à préciser. La batterie BELEC, mise au point par MOUSTY & al. (1994) propose, outre les épreuves métaphonologiques développées par ces auteurs, un matériel lexique soigneusement composé, qui reste de la taille du mot. Il serait nécessaire de disposer en outre d'épreuves qui intègrent les composantes morphosyntaxiques.

La compréhension du texte lu constitue une autre composante que la lecture partage avec le langage oral (FAYOL, 1992a et b). L'intérêt de l'examen des stratégies de compréhension d'un texte écrit (KHOMSI, 1990) ressort des observations sur les grands dyslexiques-dysorthographiques. Les aptitudes à comprendre un texte écrit n'ont pas nécessairement de relation avec les aptitudes "techniques" d'identification de mots par les stratégies d'assemblage et d'adressage. Le postulat de GOUGH et TUNMER selon lequel la lecture résulte de

l'interaction de deux composantes, le décodage et la compréhension, se trouve confirmé sur des dyslexiques. En effet, dans les trois groupes d'adolescents dyslexiques-dysorthographiques, il a été possible de dégager des profils types de "dyslexiques", intégrant les capacités de décodage et de compréhension, ainsi que beaucoup de cas intermédiaires, moins tranchés que ces profils, ce qui conforte les impressions cliniques des logopédistes que chaque sujet en rééducation est unique.

Les difficultés en lecture et en production d'écrit des dyslexiques-dysorthographiques rencontrés dans la clinique logopédique constituent un continuum. Si certains cas entrent bien dans les stades dégagés par les modèles développementaux de la lecture, d'autres présentent un profil moins net. Les modèles de sous-types de dyslexie sont moins pertinents pour rendre compte des difficultés des dyslexiques-dysorthographiques de la clinique logopédique courante. Ils constituent des "profils-types" accentués, explicatifs des cas les plus graves et moins fréquemment rencontrés. Plutôt que des modèles concurrents, ces deux types de modèles des troubles développementaux de la lecture et de l'orthographe sont complémentaires. Les écarts par rapport aux modèles cognitifs des dyslexiques-dysorthographiques résultent de leurs ressources personnelles, cognitives langagières ou métalangagières. Le traitement logopédique des dyslexiques-dysorthographiques constitute dès lors une entreprise de difficulté variable dans laquelle les modèles cognitifs jouent le rôle de fil conducteur.

Références.

ALEGRIA, J., & MORAIS, J., (1979:. "Le développement de l'habileté d'analyse phonétique et consciente de la parole et de l'apprentissage de la lecture". *Archives de Psychologie*, 47, 251-270.

ALEGRIA, J., & MORAIS, J., (1996): "Métaphonologie, acquisition du langage écrit et troubles associés". In: S.CARBONNEL,P. GILLET, M-D MARTORY, S. VALDOIS (Eds). *Approche cognitive des troubles de la lecture et de l'écriture chez l'enfant et l'adulte*.Marseille. Solal.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (1989): DSM-III, R. *Manuel diagnostic et statistique des troubles mentaux.* Paris. Masson.

BARRON R.W. (1986): "Word recognition in early reading: a review of the direct and indirect access hypothese". *Cognition*, 24, 93-113.

BODER E. (1971): Developmental dyslexia: a diagnostic screening procedure based on three characteristic patterns of reading and spelling", in: BATEMAN B. (Ed): *Learning disorders*, (vol. 4) Seattle, Special children publication.

BODER E. (1973): "Developmental dyslexia: A diagnostic approach based on three atypical reading-spelling patterns". *Developmental Medicine and Child Neurology*, 15, 663-687.

BODER E., JARRICO S. (1982): *The Boder test of reading-spelling patterns, - a diagnostic screening test fot subtypes of reading disabilitiy*, San Antonio, Academic Court.

BOREL-MAISONNY S. (1950): *Langage oral, langage écrit.* Paris. Delachaux.

BRAIBANT J.-M. (1994): "Le décodage et la compréhension: deux composantes essentielles de la lecture en deuxième primaire". In: GRÉGOIRE J., PIÉRART B. (Eds); *Evaluer les troubles de la lecture - les nouveaux modèles théoriques et leurs implications diagnostiques.* Louvain-la-Neuve. De Boeck.

BROOM Y.M., DOCTOR E.A. (1995a): "Developmental phonological dyslexia: a case study of the efficacy of a remediation programme". *Cognitive Neuropsychology*, 7.

BROOM Y.M., DOCTOR E.A. (1995b): "Developmental surface dyslexia: a case study of the efficacy of a remediation programme". *Cognitive Neuropsychology*, 12, 69-110.

BRYANT P., MCLEAN M., BRADLEY L. (1990): "Rhyme language and child reading". *Applied Psycholinguistics*, 11, 237-252.

CAMPBELL R., BUTTERWORTH B. (1985): "Phonological dyslexia and dysgraphia in a highly literate subject: a developmental case with associated deficits of phonemic processing awareness".*Quaterly Journal of Experimental Psychology*, 37 A, 435-475.

CASALIS S. (1995): *Lecture et Dyslexies de l'enfant.* Paris. Septentrion.

CASTLES A., COLTHEARTH M. (1993): "Varieties of developmental dyslexia". *Cognition*, 47,149-180.

CASTLES A., COLTHEARTH M. (1996): "Cognitive correlates of developmental surface dyslexia: a single case study", *Cognitive Neuropsychology*, 25-50.

COLTHEARTH M., MASTERSON J., BYNG S., PRIOR M., RODDOCH J. (1983): "Surface dyslexia".*Quaterly Journal of Experimental Psychology*, 35 A, 469-495.

CONTENT A. (1984): "L'analyse phonétique explicite de la parole et l'acquisition de la lecture". *L'Année Psychologique*, 84, 555-572.

CONTENT, A. (1990): "L'acquisition de la lecture: approche cognitive". *Cahiers du DLSL*, 9, 15-42.

DEBRAY-RITZEN P., MELEKIAN B. (1970): *La dyslexie de l'enfant, un problème social majeur.* Tournai. Casterman.

DEBRAY-RITZEN, P.; DEBRAY, Q.; BINOCHE, T. & NEBOUT, M-C. (1972): "Un progrès en leximétrie: la cotation proportionnelle du test de l'alouette, son application". *Revue de Neuropsychiatrie infantile*, 20, 10, 725-732.

DEHANT A.(1968): *Etude expérimentale des méthodes d'apprentissage de la lecture,* Louvain, Librairie Universitaire.

DE HIRSCH K., JANSKY J.J. (1968): "Early prediction of reading disability". In: A.Z.H. KEENEY (Ed). *Dyslexia.* Saint Louis. Mosby.

DEMONT E.(1994): "Conscience phonologique, conscience syntaxique: quel(s) rôle(s) dans l'apprentissage efficace de la lecture"; In: GRÉGOIRE J., PIÉRART B. (Eds), *Evaluer les troubles de la lecture - Les nouveaux modèles théoriques et leurs implications diagnostiques* - Bruxelles. De Boeck.

DE PARTZ M-P (1994): "L'évaluation de la lecture en neuropsychologie". In: GRÉGOIRE J., PIÉRART B. (Eds, *Evaluer les troubles de la lecture - Les nouveaux modèles théoriques et leurs implications diagnostiques* - Bruxelles. De Boeck.

DOPCHIE N.(1956): "Le syndrome hyperkinétique". *La Psychiatrie de l'enfant*, 25, 589-619.

ELLIS A.W. (1989): *Lecture, écriture et dyslexie: une approche cognitive.* (trad. M. HUPET). Lausanne. Delachaux et Niestlé.

ESTIENNE-DEJONG F.(1983): *Une logothérapie de groupe*. Paris. Editions Universitaires.

FAYOL, M. (1992a): "La compréhension lors de la lecture: un bilan provisoire et quelques questions". In: P. LECOCQ, (Ed.), *La lecture. Processus, apprentissage, troubles.* Lille: Presses universitaires de Lille.

FAYOL M. (1992b): "Comprendre ce qu'on lit", In: FAYOL, M. et al., *Psychologie cognitive de la lecture*, Paris, P.U.F.

FAYOL M., GOMBERT J-E, LECOCQ P., SPENGER-CHAROLLES L., ZAGAR D. (1992): *Psychologie cognitive de la lecture*, Paris, P.U.F.

FERRÉ A. (1961): *Les tests à l'école*. Paris. Colin.

FRITH U. (1985): "Beneath the surface of developmental dyslexia", In: K.E. PATTERSON, J.C. MARSHALL, M. COLTHEARTH (Eds): *Surface dyslexia: Cognitive and neuropsychological studies of phonological reading*, Hillsdale, N.J, Lawrence Erlbaum.

FRITH U. (1986): "A developmental framework for developmental dyslexia", *Annals of dyslexia*, 36, 69-81.

FUNNEL E., DAVIDSON M. (1989): "Lexical capture: a developmental disorder of reading and spelling". *Quaterly Journal of Experimental Psychology*, 41 A, 471-487.

GLUSHKO R.D. (1979): "The organization and activation of orthographic kwowledge in reading aloud", *Journal of Experimental Psychology: human perception and performance*, 5 , 674-691.

GOMBERT J.E. (1992): "Activité de lecture et activités associées",In: FAYOL M., GOMBERT J.E., LECOCQ P., SPRENGER-CHAROLLES L., ZAGAR D.: *Psychologie cognitive de la lecture*, Paris P.U.F.

GOSWAMI U.C. (1986): "Children's use of analogy in learning to read: a developmental study", *Journal of Experimental Child Psychology*, 42, 72-83.

GOUGH P.B., TUNMER W.E. (1986): "Decoding, reading, and reading disability". *Remedial and Special Education*, 7, 6-10.

GOULENDRIS N.K., SNOWLING M. (1991): "Visual memory deficits: a plausible cause of developmental dyslexia? Evidence from a single case study". *Cognitive Neuropsychology*, 8, 127-154.

HANLEY R., HASTIE K., KAY J. (1992): "Developmental surface dyslexia and dysgraphia: an orthographic processing impairment". *Quaterly Journal of Experimental Psychology*, 44 A, 285-319.

HARRIS M., COLTHEARTH M. (1986): *Language processing in children and adults: an introduction*. London. Routledge & Kegan.

HOLMES J.M. (1978): ""Regression" and reading breakdown". In: A. CAMARAZZA & E.B. ZURIF (Eds), *Language acquisition and language breakdown: Parallels and divergences*. Baltimore. John Hopkins University Press.

JOB R., SARTORI G., MASTERSON J., COLTHEARTH M. (1984): "Developmental surface dyslexia in Italian", In: R.N. MALATESHA & H. WHITAKER (Eds). *Dyslexia: a global issue*. The Hague. Nijhoff.

KHOMSI A (1987): "Epreuve d'évaluation des stratégies de compréhension en situation orale O-52". Paris. Centre de Psychologie Appliquée.

KHOMSI A. (1990): *Epreuve d'évaluation de la compétence en lecture, lecture de mots, et compréhension*, Paris, Editions du Centre de Psychologie Appliquée.

KHOMSI, A. (1994): "A propos des stratégies de compensation chez les enfants dyslexiques". In: GRÉGOIRE J., PIÉRART B. (Eds); *Evaluer les troubles de la lecture - les nouveaux modèles théoriques et leurs implications diagnostiques.* Louvain-la-Neuve. De Boeck.

KREMIN H., DELLATOLAS G. (1996): "Les pré-requis cognitifs de l'apprentissage de la lecture". In: S. CARBONNEL, P. GILLET, M-D MARTORY, S. VALDOIS (Eds). *Approche cognitive des troubles de la lecture et de l'écriture chez l'enfant et l'adulte.*Marseille. Solal.

LECOCQ P. (Ed.)(1992): *La lecture. Processus, apprentissage, troubles* , Lille. Presses universitaires de Lille.

LEFAVRAIS P.(1967): *Test de l'Alouette*, Paris, Centre de Psychologie Appliquée.

LIMBOSCH N., LUMINET-JASINSKI A., DIERKENS-DOPCHIE N.(1969): "La dyslexie à l'école primaire - dépistage et prévention". Bruxelles. Editions de L'Institut de Sociologie de l'Université Libre de Bruxelles.

MARSH G., FRIEDMAN M-P, DESBERG P., WELCH V., (1980): "Development of strategies in learning to spell". In: U. FRITH (Ed). *Cognitive processes in spelling.* New York. Academic Press.

MARSH G., FRIEDMAN M-P, WELCH V., DESBERG P.(1981): "A cognitive developmental theory of reading acquisition". In: MC KINNON G.E., WALTER T.G. (Eds). *Reading research: advances in theory and pratice.* III. Hillsdale. Lawrence Erlbaum.

MARSHALL J-C, NEWCOMBE F. (1973): "Patterns of paralexia: a psycholinguistic approach". *Journal of Psycholinguistic research,* 2, 175-199.

MARSHALL J.C.(1984): "Toward a rationale taxonomy of the developmental dyslexias". In: R.N. MALATESHA & H. WHITAKER (Eds). *Dyslexia: a global issue.* The Hague. Nijhoff.

MATTHIS S., FRENCH J., RAPIN I.(1975): "Dyslexia in children and young adults: Three independent neuropsychological syndromes. *Developmental Medecine and Child Neurology,* 17, 150-163.

MELJAC C. (1988): "L'activité opératoire des enfants non lecteurs". *Cahiers du Département des langues et des Sciences du langage de L'Université de Lausanne,* 6, 151-177.

MITTERER J.O. (1982): "There are at least two kinds of poor readers: whole word poor readers and recoding poor readers. *Canadian Journal of Psyhology,* 36, 445-461.

MORAIS J., CARY L., ALEGRIA J., BERTELSON P. (1979): "Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaenously". *Cognition,* 7, 323-331.

MORAIS J.,BERTELSON P., CARY L., ALEGRIA J.(1986): "Literacy training and speech segmentation". Cognition, 24, 45-64.

MORAIS J. (1994): *L'art de lire.* Paris. Ed. O. Jacobs.

MORTON J. (1989): "An information-processing account of reading acquisition". In: A-M GALABURDA (Ed.): *From reading to neurons.* Cambridge Mass: The M.I.T. Press.

MOUSTY P., LEYBAERT J., ALEGRIA J., CONTENT A., MORAIS J. (1994: "BELEC - une batterie d'évaluation du langage écrit et de ses troubles". In: GRÉGOIRE J.,PIÉRART B. (Eds); *Evaluer les troubles de la lecture - les nouveaux modèles théoriques et leurs implications diagnostiques.* Louvain-la-Neuve. De Boeck.

PATTERSON K.E., MORTON J. (1985): "From orthography to phonology: an attempt at an old interpretation". In: K.E. PATTERSON, J.-C. MARSHALL, M. COLTHEARTH (Eds): *Surface dyslexia.* London. Lawrence Erlbaum Associates.

PATTERSON K.R., COLTHEARTH M.(1987): "Phonological processes in reading: a tutorial review". In: M. COLTHEART (Ed), *Attention and performance, the Psychology of reading.* Hillsdale. Lawrence Erlbaum..

PERFETTI CH. (1989): "Représentations et prise de conscience au cours de l'apprentissage de la lecture", In: RIEBEN L., PERFETTI Ch. (1989): *L'apprenti lecteur*, Neuchâtel & Paris, Delachaux & Niestlé.

PIÉRART B.(1988): "Troubles instrumentaux - troubles des apprentissages scolaires", In: RONDAL J., PIÉRART B.(Eds), *Psychopédagogie de l'éducation spécialisée*, Bruxelles, Labor, (3 tomes) T I, p 75-115.

PIÉRART, B.(1994a): "L'éclatement du concept de dyslexie". In: GRÉGOIRE J., PIÉRART B. (Eds); *Evaluer les troubles de la lecture - les nouveaux modèles théoriques et leurs implications diagnostiques.* Louvain-la-Neuve. De Boeck.

PIÉRART, B.(1994b): "Les outils d'évaluation de la lecture". In: A. VAN HOUT, & F.ESTIENNE (Eds): *Les dyslexies: décrire, évaluer, comprendre, traiter.* Paris. Masson.

PIÉRART, B.(1995): "Les troubles du développement de la lecture et de l'orthographe sont-ils spécifiques?". *Glossa*, n°46-47, 64-81.

PIÉRART B, DEJONG-ESTIENNE F. (1995): "Profils lexiques et métalinguistiques chez les adolescents dyslexiques en logothérapie de groupe". In: *La pratique des tests de langage oral et écrit en logopédie.* Liège. Editions du Sart Tilman.

SERON X. (1993): *La neuropsychologie cognitive, Que sais-je ?*, Paris, P.U.F.

SEYMOUR P.H.K., MCGREGOR C.J.(1984): "Developmental dyslexia: a cognitive experimental analysis of phonological, morphemic and visual impairments". *Cognitive Neuropsychology,* 1, 43-82.

SEYMOUR P.H.K., ELDER, L. (1986): "Beginning reading without phonology", *Cognitive Neuropsychology,* 3, 1-36.

SNOWLING M., HULME C. (1989): "A longitudinal case study of developmental phonological dyslexia". *Cognitive Neuropsychology,* 6, 379-401.

SNOWLING M. (1991): "Developmental reading disorders". *Journal of Child Psychology and Psychiatry,* 32, 49-77.

SPRENGER-CHAROLLES L., CASALIS S. (1996): *Lire - Lecture et écriture: acquisition et troubles du développement.* Paris. P.U.F.

SPRENGER-CHAROLLES L. & KHOMSI A. (1989): "Les stratégies d'identification de mots dans un contexte imagé: comparaisons entre "bons" et "mauvais" lecteurs". In: L. RIEBEN & C.A. PERFETTI (Eds). *L'apprenti lecteur. Recherches empiriques et implications pédagogiques.* Neuchâtel. Delachaux & Niestlé.

STANOVITCH, K.E., CUNNINGHAM, A.E., & FEEMAN, D.J. (1984): "Intelligence, cognitive skills and early reading progress". *Reading Research Quarterly,* 19, 278-303.

STANOVICH, K.E. (1989): "L'évolution des modèles de la lecture et de l'apprentissage de la lecture". In: L. RIEBEN & C.A. PERFETTI (Eds.), *L'apprenti lecteur.* Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.

STANOVICH, K.E. (1991): "Discrepancy definitions of reading disability: Has intelligence led us astray?". *Reading Research Quaterly,* 26, 1, 7-29.

STUART M., COLTHEARTH M.(1988): "Does reading develop in a sequence of stages?". *Cognition,* 30, 139-181.

STUART M., (1990): "Factor influencing word recognition in pre-reading children", *British Journal of Psychology,* 81, 135-146.

STUART M., HOWARD D. (1995): "A developmental deep dyslexic". *Cognitive Neuropsychology,* 12, 793-824.

TEMPLE C.M., MARSHALL J.C. (1983): "A case study of developmental phonological dyslexia". *British Journal of Psychology,* 74, 517-533.

TEMPLE C.M.(1988): "Red is read but eye is blue: a case study of developmental dyslexia and follow-up report". *Brain and language,* 34, 13-37.

VALDOIS S. (1991): "Dyslexie acquise et dyslexie developmentale: approche comparative". *A.N.A.E.*, 2, 96-103.

VALDOIS S. (1994): "Les grandes étapes de l'apprentissage". In: VAN HOUT A., ESTIENNE F. (Eds). *Les dyslexies - décrire, évaluer, expliquer, traiter* -. Paris, Masson.

VALDOIS S. (1996): "Les dyslexies développementales". In: CARBONNEL S., GILLET P., MARTORY M-D, VALDOIS S. (Eds). *Approche cognitive des troubles de la lecture et de l'écriture chez l'enfant et chez l'adulte*. Marseille. Solal.

VALDOIS S., GÉRARD C., VANAULD P., DUGAS M. (1995): "Developmental dyslexia: a visual attentionnel account?". *Cognitive Neuropsychology*, 12, 31-67.

VELLUTINO F., SCANLON D.M. (1989): "Les effets des choix pédagogiques sur la capacité à identifier les mots". In: RIEBEN L. & C.A. PERFETTI (Eds.), *L'apprenti lecteur*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.

WILLEMS G., NOEL A., EVRARD P.(1979): *Les troubles de l'apprentissage scolaire. Examen neuropédiatrique des fonctions d'apprentissage chez l'enfant en âge préscolaire*. Paris: Douin.

ZAZZO R., GALIFRET-GRANJON N., HURTIG M.-C., MATHON T., PECHEUX M.-G., SANTUCCI H., STAMBAK M. (1958): *Manuel pour l'examen psychologique d'un enfant*. Neuchâtel. Delachaux et Niestlé.