

Les signes d'appel des dyslexies à l'écrit et à l'oral

Marie Van Reybroeck

### **Introduction**

La dyslexie développementale est définie comme étant un trouble spécifique d'apprentissage de la lecture. Depuis de nombreuses années, des études de cas mettent en évidence chez les enfants dyslexiques des profils de performance – des comportements en lecture – nettement différents, qui amènent les chercheurs à créer des typologies des troubles, c'est-à-dire des regroupements des enfants dyslexiques selon leur profil de performance. Ces différentes typologies anciennes (dyslexies phonologique et de surface) ou relativement plus récentes (Wolf & Bowers, 1999) mettent en exergue l'importante hétérogénéité qui caractérise ces enfants. Traiter des signes d'appel de la dyslexie ne peut dès lors être réalisé qu'en admettant la nécessité d'être vigilant dans l'observation puisque les enfants dyslexiques peuvent se comporter différemment dans des activités de lecture.

L'article présente certains indices qui pourraient mettre un enseignant sur la voie d'une difficulté de type dyslexie-dysorthographe chez un de ses élèves. Toutefois, ces indices sont à relativiser et à observer dans une perspective plus globale intégrant le profil général de l'enfant (notamment ses compétences cognitives générales, son histoire scolaire, son vécu scolaire, ou encore sa motivation dans l'apprentissage). C'est donc probablement la mise en présence de plusieurs indices et l'observation du profil général de l'enfant qui devraient amener un enseignant à proposer aux parents la réalisation d'une évaluation approfondie des compétences en lecture et/ ou en orthographe de cet enfant chez un logopède.

Les premiers signes d'appel spécifiques des dyslexies peuvent être identifiés assez logiquement au niveau du fonctionnement de la lecture et de l'orthographe (signes d'appel à l'écrit). Mais il est également possible de relever des signes d'appel dans le langage oral de l'enfant (signes d'appel à l'oral), qui peuvent éventuellement être identifiés de façon plus précoce que les signes d'appel à l'écrit.

### **Les signes d'appel à l'oral**

D'où proviennent les signes d'appel à l'oral, ou sur quelle base peut-on qualifier un signe d'appel comme étant spécifique d'un trouble de type dyslexie-dysorthographe ?

Les signes d'appel en langage oral relèvent de compétences qui sont soit identifiées comme étant des causes potentielles de la dyslexie, soit identifiées comme étant des compétences

prédictrices de l'apprentissage ultérieur en lecture. Ces deux groupes de compétences se chevauchent partiellement (assez logiquement).

### *Les causes potentielles de la dyslexie*

Quels sont les signes d'appel qui font référence aux causes potentielles de la dyslexie ?

Trois types de causes potentielles des dyslexies sont identifiées dans le cadre du modèle de Morton & Frith (1995) : les causes cognitives, les causes biologiques et les causes environnementales. Les causes biologiques (e.g., anomalie génétique) et environnementales (e.g., carence socio-affective) influencent les causes cognitives qui à leur tour vont déterminer le comportement et éventuellement le profil de type dyslexie-dysorthographe. Un déterminisme exclusivement biologique ou exclusivement environnemental n'a aucun sens (Inserm). Toutefois, la dimension génétique constitue certainement un signe d'appel pour l'entourage manifestant un terrain sensible à la dyslexie lorsqu'un parent, frère ou sœur a présenté ou présente une dyslexie. En ce qui concerne les causes cognitives de la dyslexie, la littérature scientifique présente actuellement un large consensus : un déficit phonologique (« core phonological deficit theory of dyslexia », Lundberg, 1999) est observé chez la plupart des enfants dyslexiques, avec toutefois quelques exceptions notables (voir hypothèse visuelle par exemple, Valdois & de Partz, 2000). Un déficit phonologique suppose une altération des représentations mentales abstraites des mots oraux et/ou des sons de la parole. L'atteinte de cette composante phonologique pourrait être variable selon les enfants dyslexiques : certains éprouvant des difficultés spécifiques d'analyse phonémique ou de métaphonologie (aussi appelée conscience phonologique), d'autres manifestant une perception catégorielle défectueuse, un déficit de dénomination rapide ou une altération de la mémoire à court terme phonologique. En ce qui concerne la perception catégorielle, les auteurs ont observé que les dyslexiques ne se construisaient pas correctement leurs catégories abstraites des sons en mémoire. A l'image de la représentation mentale abstraite d'une lettre qui permet sa reconnaissance malgré des typographies ou des écritures manuscrites différentes, un enfant tout venant va arriver à se créer des catégories abstraites des sons qui regroupent par exemple des prononciations variées mais qui distinguent la différence acoustique entre les sons /p/ et /b/. Ces deux consonnes occlusives sont difficiles à discriminer auditivement puisque leur prononciation est identique, hormis la vibration des cordes vocales présente pour la consonne sonore /b/ et absente pour la consonne sourde /p/. Un enfant dyslexique va se créer des représentations des catégories incorrectes, en créant des sous-catégories de /b/ (e.g., une différence entre le /b/ de /ba/ et le /b/ de /bo/) et ne distinguant pas clairement les catégories /p/ et /b/. Certains /p/ seront perçus comme étant des /b/ et inversement (perception inter-

catégorielle imprécise, voir notamment Serniclaes). Cette difficulté à l'écoute de ces consonnes sourdes-sonores (/t-d/, /k-g/, /t-d/, /f-v/, /ch-j/, /s-z/) mettra certainement l'enfant en difficulté au moment où il doit lire (e.g., « vache » lu /fache/) ou écrire (e.g., « dentifrice » écrit « dentivrice »).

La perception catégorielle comme les autres sous-composantes impliquent de façon variée les représentations phonologiques et pourraient donc être altérées chez l'enfant en maternelle bien avant le démarrage de la lecture. L'identification de ces difficultés en maternelle ou dès le début des primaires pourrait permettre une prise en charge précoce ou du moins une attention particulière au déroulement consécutif de l'apprentissage de la lecture.

Un autre argument qui témoigne de l'importance de relever les signes d'appel à l'oral chez les enfants dyslexiques est l'étude des enfants à la fois dyslexiques et dysphasiques. D'après l'étude de synthèse de McCarty, 51 pourcent des enfants dyslexiques sont également dysphasiques. L'enseignant devrait autant que faire se peut être attentif au passé en langage oral de l'enfant. Un enfant qui a plus longtemps qu'un autre déformé les mots à l'oral (e.g., « téléphone » prononcé /léfo/ ou « grenouille » prononcé /genou/) est peut-être un enfant qui a des représentations phonologiques fragilisées.

Outre les signes d'appels issus des causes potentielles de la dyslexie, les compétences en langage oral qui prédisent l'apprentissage ultérieur en lecture peuvent également être des signes d'appel de la dyslexie.

#### *Les compétences prédictrices de l'apprentissage ultérieur en lecture*

Les compétences prédictrices de l'apprentissage ultérieur en lecture sont des compétences qui permettent de prédire la façon dont les enfants apprendront à lire dans leur scolarité future. Par exemple, un enfant qui a une bonne capacité en conscience phonologique, c'est-à-dire un enfant capable d'identifier et de manipuler – jouer avec – les phonèmes au sein des mots à l'oral, capable d'identifier le son /f/ au début du mot « frite », sera un enfant qui apprendra plus facilement à lire. A l'inverse, un enfant qui a de faibles capacités en métaphonologie, sera un enfant qui manifestera plus de difficulté lors de l'apprentissage de la lecture. Ainsi, les performances ultérieures en lecture peuvent être prédites sur base des indices de performances en langage oral. Cette démonstration a été réalisée pour la métaphonologie, mais aussi pour le vocabulaire oral, la mémoire de phrases (mémoire à court terme, rappel endéans la minute qui suit), le rappel d'histoire ou encore la dénomination rapide (donner le nom d'une série d'images avec une contrainte temporelle). Il s'agit donc d'indices en langage oral qui pourraient mettre un enseignant sur la voie de difficultés potentielles lors de l'apprentissage de la lecture. Dans une métaanalyse de Scarborough Scarborough, 2001, les mêmes études

portant sur les compétences visuelles (mémoire visuelle), les habiletés non verbales, motrices, la discrimination visuelle sont très faiblement liées au développement ultérieur de la lecture. Ces indices visuels ou moteurs (ou habiletés non verbales) ne devraient donc pas être pris en compte comme étant spécifiques d'une difficulté potentielle d'apprentissage de la lecture. Ils sont par contre certainement intéressants pour mesurer le développement global de l'enfant.

### **Les signes d'appel à l'écrit**

A l'époque de la découverte par Pringle Morgan en 1896 de la dyslexie développementale qu'il avait appelée « cécité verbale congénitale », certains signes d'appel à l'écrit étaient déjà présents, du moins en ce qui concerne la reconnaissance des mots écrits. Pringle Morgan observe un adolescent de 14 ans, Percy, qui malgré une intelligence incontestable et un enseignement adéquat, est en grande difficulté pour lire des mots courts. Il inverse des lettres, en lecture comme en orthographe (e.g., « shilling » est écrit « sening » ; « subject » est écrit « scojock »).

#### *Lecture*

Le premier signe d'appel à l'écrit est une *imprécision de la lecture*, c'est-à-dire des erreurs de lecture qui peuvent être des erreurs d'omission (e.g., « niais » lu /mè/), d'inversion de lettres, ou encore des erreurs de confusions de lettres (e.g., « grave » lu /krav/ ; « ténor » lu /dénor/). Ces erreurs sont à priori le reflet de l'utilisation d'une voie d'assemblage imprécise car les correspondances graphèmes-phonèmes sont mal mémorisées et/ou l'application des correspondances reste lent, coûteux et nécessite bien souvent beaucoup d'effort de la part de l'enfant. Dans ce cas, c'est la mise en place de la stratégie alphabétique du modèle de Frith qui fait défaut, ce qui a des répercussions importantes puisque c'est cette stratégie alphabétique ou d'assemblage qui constitue le moteur de l'apprentissage (Share). Les mots, à force d'être décodés (lus par assemblage) vont progressivement être mémorisés dans le lexique orthographique de l'enfant. Si l'enfant dyslexique décode mal - avec des erreurs -, le mot « grave » (ex. décodé une fois /krav/ et la fois suivante /graf/) sera très probablement moins vite mémorisé et/ou moins précis en mémoire. L'état de fonctionnement de cette voie de lecture peut être évalué en proposant à l'enfant de lire des mots qui n'existent pas (e.g., « stire »), ce qui le forcera à les décodés. Par ailleurs, on observe également des erreurs dites « de devinement » où l'enfant lit un mot à la place d'un autre (e.g., « joie » lu « jolie » ; « devient » lu « devenir »). Ces erreurs de devinement sont probablement le reflet de l'utilisation d'une stratégie orthographique ou d'adressage qui est certes plus rapide et donc peut être utilisée par l'enfant comme moyen de compensation quand il doit augmenter sa vitesse de lecture, mais qui n'est pas suffisamment précise puisque le mot lu est erroné. Ces

erreurs sont probablement liées à l'absence des mots au sein du lexique orthographique ou à l'imprécision de leurs représentations orthographiques.

Il est important de savoir que ces erreurs de lecture sont tout à fait normales dans le développement. Elles deviennent caractéristiques d'une dyslexie lorsqu'elles sont présentes en nombre important et tardivement en comparaison aux enfants de même niveau scolaire.

Outre ces signes d'appel qui concernent la précision de la lecture, une *lenteur excessive de la lecture* pourra également être caractéristique d'une dyslexie, non pas en tout début d'apprentissage, mais dans les mois qui suivent et à nouveau lorsque l'on observe un décalage par rapport aux enfants de même niveau scolaire. La lenteur de la lecture sera probablement le reflet de l'utilisation d'une stratégie d'assemblage qui demande beaucoup d'effort de la part de l'enfant car elle ne s'automatise pas. L'enfant met toute son énergie, ses ressources attentionnelles pour appliquer les correspondances pour un résultat qui peut-être largement imprécis. Une non-automatisation du processus d'assemblage va également avoir pour conséquence la difficulté pour certains enfants dyslexiques de pouvoir se concentrer sur la compréhension de ce qu'ils lisent. A l'image d'une personne qui apprend à conduire et qui n'arrive pas à parler en même temps, étant fortement concentré sur l'application des correspondances (dont certaines particulièrement complexes pour lui, ex. /p-b/), il n'a plus de ressources attentionnelles pour comprendre la phrase ou le texte.

Dans ce cas, ces enfants peuvent difficilement gérer une tâche de compréhension de texte (processus de haut niveau), étant gênés par la reconnaissance des mots écrits (processus de bas niveau). Un autre profil d'erreurs peut également mener à des *difficultés de compréhension* : il s'agit des erreurs de devinement présentées précédemment. Un enfant lira par exemple : « Elle ne va (lu /veut/) pas encore à l'école ». Même un seul mot mal lu peut avoir pour conséquence une compréhension incorrecte d'une phrase, ce qui justifie totalement la nécessité de lire les consignes d'une évaluation aux élèves dyslexiques. Cette stratégie de devinement des mots lors de la lecture en contexte est une stratégie que nous utilisons tous (e.g., il n'est pas nécessaire de lire la fin du mot dans la phrase « il pleut et il a oublié de prendre son para... »). Cependant, les enfants dyslexiques et plus généralement les enfants mauvais lecteurs l'utilisent comme moyen de compensation à leurs difficultés d'identification des mots écrits. Ils devinent donc nettement plus les mots lors de la lecture, ce qui est autant de risque d'erreurs de lecture et d'incompréhension du texte.

### **Orthographe**

Les signes d'appel en orthographe peuvent être finalement ceux qui sont le plus observés étant donné notamment le caractère stable de la trace. De surcroît, l'orthographe est une

activité plus complexe que la lecture et ce pour des raisons variées. Premièrement, les enfants doivent apprendre à gérer le geste graphique proprement dit, qui ne s'automatisera que fin primaire chez les enfants tout venant (Zesiger, 1995). Tant que le geste graphique n'est pas automatisé, l'enfant doit y consacrer une part de son attention qui n'est dès lors plus disponible pour les autres traitements. L'influence du coût d'un traitement sur la réalisation d'un autre traitement simultané a été démontré chez l'enfant tout venant (VR) mais aussi chez les enfants dyslexiques (VR). Deuxièmement, l'opacité de la langue ou l'irrégularité des correspondances lettres-sons est en français plus marquée en orthographe qu'en lecture (e.g., le graphème « in » se lit toujours /in/ mais le son /in/ peut s'écrire « ain, ein, in, aim »). Par exemple, en français la moitié des mots rencontrés ne s'écrivent pas comme ils s'entendent, les conversions phonèmes-graphèmes n'étant pas consistantes (Véronis, 1988). Chez un enfant dyslexique qui maîtrise déjà mal les correspondances de base (e.g., confusions /p-b/), l'apprentissage des correspondances « complexes », variables en fonction de la lettre qui suit ou du contexte du mot peut s'avérer insurmontable. Troisièmement, pour écrire correctement des phrases, les enfants doivent apprendre à segmenter correctement les mots de la phrase qui ne forment qu'une mélodie insécable à l'oral. Ils doivent également apprendre à différencier et à écrire correctement les homophones non homographes (e.g. « son » ou « sont »). En outre, ils doivent apprendre les règles d'accord grammatical qui sont elles-mêmes difficiles pour au moins deux raisons. Une première raison est que certains accords grammaticaux sont inaudibles à l'oral alors qu'ils se marquent à l'écrit. Par exemple, la transformation du singulier au pluriel de la phrase « Le voisin parle à l'institutrice » nécessite cinq changements dont trois inaudibles (« voisins », « parlent » et « institutrices »). Une seconde raison est la diversité des marques flexionnelles. Selon la classe syntaxique, la marque morphologique diffère (e.g., nom « s » versus verbe « nt »). L'orthographe implique donc un grand nombre de traitements qui doivent être effectués en parallèle, ce qui peut être problématique chez l'enfant tout venant dans la mesure où notre système de traitement de l'information est à capacités limitées, c'est-à-dire que les ressources que nous pouvons consacrer à un traitement sont par nature finies. Chez un enfant tout venant, la tâche implique l'apprentissage de plusieurs procédures (geste graphique, conversions complexes, segmentation des mots, accord grammaticaux) qui nécessiteront beaucoup d'effort et de répétitions afin d'être rapide et automatisée. Sous cet angle, on comprend aisément que chez l'enfant dyslexique, l'orthographe puisse être une tâche insurmontable, puisque la première étape de la procédure (l'application des correspondances) ne fonctionne pas correctement et nécessite plus de concentration que pour un autre enfant.

Les signes d'appel en orthographe sont, à l'instar de la lecture, des erreurs d'omission, d'inversion, de confusions de lettres (notamment, /p-b/). Elles sont le reflet de la difficulté de mettre en place une stratégie d'application des correspondances. Un autre profil d'erreur est lié à l'opacité de la langue, les erreurs d'orthographe lexicale (e.g., « antenne » écrit « antène »). Le mot est écrit selon l'application des correspondances phonèmes-graphèmes mais il est incorrect étant donné son irrégularité. Le coût élevé de l'orthographe des mots pourrait justifier la difficulté pour l'enfant dyslexique à gérer en parallèle la segmentation des mots et l'orthographe grammaticale ou encore le geste graphique. Il s'agit pour eux d'une situation éminemment complexe qui nécessite des efforts importants et justifie amplement le recours à une évaluation à l'oral, afin de leur permettre de se consacrer au contenu de leur réponse et non pas à la réalisation de plusieurs traitements qu'ils n'ont pas encore su automatiser.

Pour conclure, l'article retrace quelques difficultés cognitives des élèves dyslexiques mais il est également important de relier ces difficultés cognitives à un sentiment légitime de frustration et de démotivation face aux apprentissages qui devrait certainement être davantage pris en compte. Mettre à la disposition des élèves dyslexiques des notes de cours prises par un autre élève, ou coter leur orthographe sur la moitié d'une dictée pourraient être des compromis qui mettent en valeur les efforts qu'ils peuvent fournir. L'idée n'est pas de supprimer tout effort, mais bien de diminuer l'exigence de la tâche pour qu'ils puissent entrevoir une progression possible.

### *Bibliographie*

- Lundberg, I. (1999). Towards a sharper definition of dyslexia. In I. Lundberg, F. E. Tønnesson & I. Austad (Eds.), *Dyslexia: Advances in theory and practice* (pp. 9–29). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Morton, J., & Frith, U. (1995). Causal modeling: structural approaches to developmental psychopathology. In D. Cicchetti & D. Cohen (Eds.), *Developmental Psychopathology* (pp. 357-390). New York: Wiley.
- Scarborough, H. A. (2001). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory, and practice. In S. Neuman & D. Dickinson (Eds.), *Handbook for research in early literacy*. New York: Guilford Press.
- Valdois, S., & de Partz, M. P. (2000). Approche cognitive des dyslexies et dysorthographies. In X. Seron & M. Van der Linden (Eds.), *Traité de neuropsychologie clinique. Tome 1* (pp. 187-206). Marseille: Solal.
- Véronis, J. (1988). From sounds to spelling in French: simulation on a computer. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 8(4), 315-334.
- Wolf, M., & Bowers, P. G. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal Of Educational Psychology*, 91(3), 415-438.

Zesiger, P. (1995). *Ecrire : approches cognitive, neuropsychologique et développementale*.  
Paris: Presses Universitaires de France.