

## Préambule

Difficulté d'apprentissage du langage écrit, survenant chez des enfants intelligents, sans déficit sensoriel, sans retard de parole ou de langage, la dyslexie n'a été identifiée qu'en 1881 par BERKHAN. Elle a donné lieu à de nombreux travaux. Pour INSCHERL WOOD (1917), le trouble résultait d'une altération dysgénésique du gyrus angulaire affectant le centre de la mémoire des lettres. ORTON (1927) accusait une anomalie de la latéralité, favorisant l'hémichamp visuel gauche. Pour DEARBORN, GATES, BENNET et BLAU existait un conflit entre une orientation spontanée du regard de droite à gauche avec la contrainte d'une orientation opposée.

C'est cette thèse qu'ont voulu vérifier en 1931 TINKER et GOODE-NOUGH (*The J. Educ. Psych.*), cherchant l'explication des erreurs des dyslexiques et de leur étrange aptitude à la lecture en miroir. Ayant fait lire dix minutes par jour quatre adultes durant cinq mois un texte à travers un miroir, ils ont noté que les mots n'étaient pas perçus globalement mais après identification précise des lettres et des syllabes. On retrouvait les mêmes erreurs que chez les dyslexiques : non seulement des inversions de lettres dans le sens horizontal mais également dans le sens vertical. Il y avait parfois des inversions de mots dans la phrase.

Le présent travail inspiré par le Pr. Clément LAUNAY en 1949 visait à démontrer que les anciens dyslexiques conservaient une préférence à l'orientation droite gauche du regard, alors que cette anomalie n'était notée ni chez les adultes, ni chez les enfants qui n'avaient pas connu de difficultés d'apprentissage de la lecture. En revanche, pour une majorité d'enfants qui avaient souffert de dyslexie, la lecture d'une série de 42 lettres minuscules hautes de cinq millimètres espacées de cinq millimètres, d'abord de gauche à droite puis de droite à gauche, s'est trouvée mieux réalisée de droite à gauche que de gauche à droite, les autres enfants lisant à égale vitesse dans les deux sens.

Le phénomène n'est pas modifié qu'il s'agisse de lettres symétriques ou asymétriques. Par contre, la vitesse de lecture devient égale dans les deux sens si on écarte les lettres, ce qui confirme l'importance de la dynamique du regard apportant en outre une explication claire pour certains dyslexiques de leur aptitude à la lecture en miroir.

## I. Rappel clinique

Dans les cas typiques il s'agit d'enfants qui depuis leur entrée en classe ne font aucun progrès dans le domaine de la lecture et de l'écriture. Or l'intelligence est normale, le quotient intellectuel pouvant même être supérieur à 100 ; l'examen sensoriel est négatif, la vue, l'ouïe sont excellentes, la mémoire, l'attention de ces enfants sont suffisantes ; on ne peut non plus incriminer la paresse : l'enfant fait au contraire de gros efforts pour suivre la classe. Il s'agit donc là d'une difficulté spécifique et l'analyse permet de dégager les caractères suivants :

La lecture des lettres isolées s'avère correcte à l'exception toutefois des lettres b, d, p, q, m, w, n et u.

La lecture des mots en revanche est particulièrement défectueuse, elle donne lieu à des confusions de lettres, non seulement les lettres énumérées plus haut, mais aussi des lettres de forme voisine ou même n'ayant aucune analogie. Fait intéressant, des lettres normalement reconnues isolément, font l'objet d'erreurs lorsqu'elles sont incorporées dans un mot.

Le mot prononcé témoigne d'ailleurs d'une lecture fragment par fragment et met en évidence un trouble constant chez tous les dyslexiques : l'inversion.

Dans les cas graves, l'inversion se manifeste dès la syllabe de deux lettres : ar, or, ir sont lus ra, ro, ri ; le trouble est constant avec les syllabes de trois lettres et se retrouve même dans les cas de dyslexie fruste.

Ultérieurement aux prix d'efforts particulièrement pénibles, l'enfant arrive à lire, mais sa lecture est lente, syllabique et la fatigue fait bientôt réapparaître les inversions.

Chez certains enfant, au niveau mental très élevé, la compréhension du texte est obtenue au moyen d'un gros effort d'imagination et en mettant en œuvre toutes leurs ressources logiques.

Dans d'autres cas, où le trouble est peu marqué, l'anomalie passe inaperçue mais l'orthographe s'avère très défectueuse, l'enfant ne prend aucun plaisir à la lecture, en raison de la fatigue qu'il éprouve rapidement.

Souvent, ces enfants montrent une étrange aptitude à la lecture ou à l'écriture en miroir, ils arrivent sans difficulté à lire un texte présenté à l'envers.

Alors que la lecture est considérablement troublée, en calcul au contraire la gêne est très minime, les inversions de chiffres ne s'observent que chez les grands dyslexiques. Les progrès en calcul sont donc pratiquement normaux et cette dissociation est en elle-même fort évocatrice.

Si l'acuité visuelle est habituellement satisfaisante, chez tous les sujets cependant des troubles se manifestent dans la coordination des mouvements oculaires lors de la lecture. Nous en préciserons plus loin les caractères.

En l'absence d'un diagnostic précoce, l'apprentissage de la lecture s'étale sur plusieurs années avec toutes les conséquences affectives qu'un tel retard peut déterminer chez un enfant intelligent. Considéré par certains comme un arriéré, placé parfois pour ce motif dans une classe de perfectionnement, l'enfant est en butte aux admonestations de ses parents qui voient dans ses échecs la preuve d'une mauvaise volonté ou d'une inattention coupable. Généralement se manifeste un sentiment d'infériorité avec tantôt refuge dans l'apathie, l'inhibition, tantôt dans l'agressivité. Une émotivité excessive souvent liée à de l'instabilité se retrouve chez de nombreux dyslexiques.

Il importe de rappeler que les manifestations de la dyslexie sont constatées mais de façon très transitoire chez les sujets normaux qui dans les premières semaines de leur apprentissage présentent également des inversions dans la lecture ; mais ces difficultés sont rapidement surmontées alors qu'elles entravent pendant de longs mois les progrès du dyslexique.

Au trouble dyslexique proprement dit peut s'ajouter un trouble linguistique, l'enfant a parlé tard et conserve encore une articulation défectueuse avec des inversions de sons qui précèdent ainsi les inversions de lettres.

Enfin le caractère familial de cette anomalie a été remarqué par de nombreux auteurs, et il n'est pas rare que l'on retrouve des troubles analogues chez les ascendants ou les collatéraux.

Tels sont dans ce rappel volontairement succinct les faits sur lesquels la grande majorité des auteurs se trouve d'accord. Par contre dès qu'on se livre à une étude plus approfondie, des divergences apparaissent.

L'étude de la dominance latérale a fait l'objet de nombreuses recherches, certains auteurs (GATES, BENNET, WOODY, PHILIPPS, PAWITTY, D. KOPEL) nient son influence dans l'étiologie de la dyslexie, par contre des travaux récents, sans préciser les mécanismes mis en jeu, soulignent la fréquence des gauchers parmi les dyslexiques.

Des divergences plus grandes encore se manifestent quant à la discrimination des formes chez ces sujets. Pour les uns la perception des formes serait perturbée ; les autres font remarquer qu'il existe des sujets dyslexiques devinant très correctement et présentant une perception des formes similaires à celle des sujets normaux.



## II. Bases de départ du travail

Nous avons pris pour bases de départ trois ordres de manifestations, essentielles par leur constance ou par leurs caractères tout à fait particuliers :

- l'inversion,
- les troubles de la coordination des mouvements oculaires,
- l'aptitude fréquente à la lecture en miroir.

Ceci nous a conduit à préciser les conditions du dynamisme du regard chez le dyslexique.

De nombreux auteurs, à l'aide de tests variés, ont déjà abordé cette étude. C'est ainsi qu'OMBREDANNE s'est efforcé de mettre en évidence des conflits dans la mobilisation du regard en faisant déchiffrer à l'aide d'une petite flûte un texte écrit en Morse.

De même certaines épreuves proposées par Mme BOREL-MAISONNY visent à révéler des anomalies dans les sens de lecture : on présente à l'enfant trois lignes horizontales comportant chacune deux signes, segment de droite ou ligne ondulée, groupés de façon variable.

a	_____	UUUUUUUU
b	UUUUUUUU	_____
c	_____	_____

Au segment de droite correspond un son continu obtenu en frottant la face lisse d'une petite boîte le « résonneur » ; tandis que la ligne ondulée symbolise un son discontinu obtenu par la friction de la face striée du résonneur. Deux sons successifs ayant été émis, l'enfant doit situer la ligne correspondante, la reproduction des sons émis par l'enfant permet de distinguer le trouble dans le sens de lecture d'un souvenir inexact de la succession des bruits. On conçoit l'intérêt de telles épreuves où n'intervient pas l'alphabet, ce qui en autorise l'application chez des enfants de 5 ou 6 ans.

Nous avons appliqué ces tests chez des dyslexiques d'une part, chez des enfants normaux d'autre part. Les résultats que nous avons obtenus se sont révélés discordants ; certains dyslexiques réussissaient bien l'épreuve, alors que des enfants normaux pouvaient y échouer. Sans doute devons-nous tenir compte des nombreuses causes d'erreurs qui chez l'enfant interviennent pour fausser les résultats : incompréhension des questions posées, inattention, inhibition... Il n'est pas impossible non plus, surtout lorsque l'enfant fréquente l'école depuis plus d'un an, que le choix du sens gauche-droite ne constitue qu'une obéissance à l'égard d'une direction toujours prescrite.

Aussi avons-nous recherché une épreuve qui puisse mettre nettement en évidence l'aptitude de l'enfant pour tel ou tel sens de lecture. Ceci nous a conduit à mesurer la rapidité avec laquelle l'enfant peut épeler de gauche à droite, puis de droite à gauche une suite de lettres.

### III. Epreuve des temps de lecture-technique

Sur chacune des faces d'un ruban est inscrite une série de 42 lettres régulièrement espacées, que le sujet est invité à lire avec le maximum de rapidité possible successivement dans les deux sens pour chaque face du ruban. Les temps de lecture, obtenus à l'aide d'un chronomètre, sont notés en sorte que nous obtenons quatre résultats :

- 1<sup>ère</sup> série : de gauche à droite : t1  
de droite à gauche : t2  
2<sup>ème</sup> série : de gauche à droite : t'1  
de droite à gauche : t'2

Les différences sont calculées pour chacune des séries :

Positives lorsque  $t_2 > t_1$ ,

Négatives lorsque  $t_2 < t_1$ .

La différence moyenne en est tirée :

$$T_2 - t_1 = \Delta_1$$

$$T'_2 - t'_1 = \Delta_2$$

$$\text{Différence moyenne : } \frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2}$$

Enfin la différence relative dont nous tiendrons seule compte est le quotient de la différence moyenne par le temps maximum de lecture dans l'une et l'autre épreuve.

Exemple : le sujet lit la 1<sup>ère</sup> série de lettres en :

20'' de gauche à droite    )  
  } différence : 5''  
25'' de droite à gauche    )

et la 2<sup>ème</sup> série de lettres en :

19'' de gauche à droite    )  
  } différence : 5''  
24'' de droite à gauche    )

La différence moyenne donne donc  $\frac{5 + 5}{2} = 5$ ''

et la différence relative  $\frac{5}{25}$  c'est à dire  $\frac{1}{5}$  .

Lorsque l'épreuve est correctement exécutée, les différences  $\Delta 1$  et  $\Delta 2$  sont égales ou très voisines ; cependant il peut arriver que le sujet ne comprenne pas la nécessité absolue de réaliser le maximum de rapidité possible dans la lecture et fournisse ainsi des chiffres très différents pour les valeurs  $\Delta 1$  et  $\Delta 2$ .

On ne peut dans ce cas attacher de valeur aux résultats obtenus.

L'épreuve des temps de lecture est applicable à tous les sujets connaissant les lettres de l'alphabet. Pour les adultes nous nous servons d'un ruban comportant deux séries plus longues 66 lettres de même espacement respectif que dans les séries réservées aux enfants.\*