

## **Incidences des troubles neurovisuels sur la fonctionnalité de l'écrit.**

Laurence COTARD, orthoptiste, Annecy, Mars 2004.

L'origine du travail que nous allons présenter est le résultat d'un travail pluridisciplinaire sur les difficultés visuelles rencontrées chez l'enfant IMC.

Devant les résultats obtenus chez des enfants IMC qui présentent des troubles associés importants (moteur, sensoriel, fonctions exécutives), il nous est paru intéressant d'appliquer ce type de prise en charge à des enfants scolarisés présentant des troubles d'apprentissage sans lésions cérébrales.

Nous pensions au départ que les troubles neurovisuels allaient avoir des répercussions sur la lecture. Nous nous sommes très vite rendus compte qu'un trouble du regard pouvait entraver l'écrit de façon plus générale.

Il faut souligner que le développement depuis quelques années de la neuropsychologie a permis de mieux comprendre comment s'effectue le traitement visuel sur le plan cognitif.

Le rôle de l'orthoptiste tant dans le dépistage que dans la prise en charge de ces troubles spécifiques est important mais il reste encore trop peu connu.

### **Comment peut-on définir les troubles neurovisuels ?**

Rappelons que l'ophtalmologie classique s'intéresse à l'œil et à sa pathologie et que la neuro-ophtalmologie s'intéresse au traitement cérébral des informations visuelles.

Sous le terme de troubles neurovisuels on désigne un ensemble de pathologies distinctes qui peuvent toucher les composantes cérébrales du système visuel :

- Anomalie sur les voies de commande et de régulation de l'oculomotricité : voies efférentes, **practomotrices** qui contrôlent et régulent les mouvements du regard.
- Anomalie portant sur les voies afférentes : troubles du décodage cérébral de la signification de l'image rétinienne ( agnosies visuelles).

En sachant que le bon fonctionnement de ces deux voies est soumis aux capacités attentionnelles.

Nous allons nous intéresser ici aux anomalies des voies practomotrices : anomalie du regard.

Le regard est l'outil de la vision : outil indispensable à la saisie de l'information visuelle.

Comme tous les mouvements de notre corps, les mouvements oculaires s'acquièrent par apprentissage dès la naissance. Le bébé est doté de certains réflexes qui constituent une base qu'il va sans cesse améliorer jusqu'à obtenir une aisance parfaite. Il pourra ainsi rechercher puis suivre des yeux un objet. Ces essais lui offriront le contrôle idéal de ses yeux et il sera ainsi prêt pour le summum de l'exercice oculaire : la lecture.

Une bonne utilisation du regard va permettre à l'enfant de développer harmonieusement ses capacités. On peut imaginer les difficultés des enfants qui ne possèdent pas au niveau oculomoteur les habiletés normales.

### **Les signes d'appel :**

Il est important de connaître les signes d'appel car les troubles de programmation oculaire ne sont visibles qu'à travers les difficultés d'ordre scolaire qu'ils induisent. Or ces difficultés font rarement penser à un trouble d'origine visuelle .

Les termes employés pour décrire ces enfants sont le plus souvent les suivants :

- « Il est rêveur
- « Il est dans la lune »
- « Il décroche vite »
- « Quand il veut, il peut »

- Lenteur pour les activités scolaires (alors que par ailleurs ce sont des enfants vifs)
- Fatigabilité avec une dégradation dans la durée de la tâche cognitive demandée .
- Mauvaise posture : se tient mal sur sa chaise et peut se « tortiller ».
- Variabilité des résultats souvent interprétés à tort comme un problème de mauvaise volonté.
- Parfois maux de tête, larmoiements.
- Enfant plus performant à l'oral qu'à l'écrit.

### **Les incidences sur les apprentissages scolaires :**

Les conséquences d'un mauvais contrôle de la motricité oculaire peuvent se retrouver dans de nombreux secteurs des apprentissages.

De façon générale on observe des difficultés au niveau de :

- Lecture : sauts de mots, de lignes, inversions de syllabes. Manque de fluidité, lenteur, problème de compréhension.
- Orthographe : Difficultés de mémorisation visuelle de la forme globale du mot (orthographe d'usage en particulier).
- Copie : Lenteur, oublis de lettres, de mots ou de lignes.  
L'enfant est obligé d'effectuer plusieurs « aller-retour » visuels au tableau pour recopier un mot. Difficulté pour photographier l'ensemble des lettres du mot.
- Ecriture : irrégulière peu soignée ,ne respecte pas toujours la ligne. Lenteur.
- Calcul : Chiffres mal alignés lors de la pose d'opération en colonne.
- Difficulté de repérage dans les tableau à double entrée.
- Géométrie : Difficultés pour reproduire une figure dans un quadrillage, difficultés pour relier deux points, difficultés pour mesurer précisément.

Ces difficultés vont se dévoiler peu à peu au fil des sollicitations et des exigences liées à l'âge de l'enfant mais aussi en fonction de ses capacités de compensation .

### **Evaluation orthoptique des troubles neurovisuels :**

C'est l'étude de l'utilisation de la motricité oculaire dans l'espace et sur la feuille.

Nous ne développerons pas ici l'évaluation de ces troubles spécifiques car ce n'est pas le sujet de notre intervention.

Nous citerons cependant les différentes capacités étudiées lors du bilan :

- Etude de la motricité oculaire : Poursuite, contrôle des saccades, mouvements oculaires.
- Coordination oculo-manuelle.
- Repérage visuel :
- Vitesse de traitement de la sélection visuelle.
- Contrôle visuo-attentionnel.

## **Importance du dépistage précoce et intérêt d'une prise en charge orthoptique :**

Pour compenser une mauvaise utilisation du regard l'enfant va devoir fournir un effort important pour aboutir souvent à un résultat décevant. Cela va entraîner chez lui un sentiment de découragement, une incompréhension de la part de l'entourage (famille, enseignants) provoquant un sentiment d'échec.

Il est donc important d'aller au delà des manifestations de surface pour faire apparaître les processus sous-jacents déficitaires afin d'orienter les enfants vers une prise en charge adaptée le plus rapidement possible.

La prise en charge des troubles practomoteurs est une rééducation qui apporte des progrès sensibles car elle s'intéresse à la motricité oculaire qui a un grand pouvoir de plasticité cérébrale et fait appel à des procédures qui ne demandent pas un contrôle cognitif élaboré.

La connaissance du développement de l'enfant, celle des troubles spécifiques des apprentissages ainsi que l'éclairage de la neuropsychologie sont des bases **essentiels** dans la prise en charge des troubles practomoteurs.

Le dépistage doit se faire dès les premiers signes d'appel pour ne pas pénaliser l'enfant dans ses apprentissages. En effet les capacités visuelles sont indispensables au développement de la voie lexicale (globale ) en lecture et à la constitution du lexique orthographique.

Nous avons vu aussi qu'un trouble du regard pouvait entraver l'ensemble des apprentissages.

La prise en charge orthoptique des troubles practomoteurs commence à se développer chez des enfants qui présentent des troubles reconnus tels que dyslexie, dyspraxie ou dysphasie. Or on peut également rencontrer les mêmes troubles neurovisuels chez des enfants qui présentent des difficultés d'apprentissage sans aucun dysfonctionnement. Le trouble est alors caché et les difficultés d'ordre scolaire qu'il va induire vont se révéler au fur et à mesure des exigences liées à la scolarité.

Le rôle de l'orthoptiste est donc primordial !

## Bibliographie :

Tina Fenyvesi, la gymnastique oculaire, éd. Devecchi, 1996.

Michèle Mazeau, déficits visuo-spatiaux et dyspraxies de l'enfant, éd Masson, 1995.

Michèle Mazeau, conduite du bilan neuropsychologique chez l'enfant, éd Masson, 2003.