



Université Toulouse

Faculté de Médecine Toulouse Rangueil

Institut de Formation en Psychomotricité

**Complexité d'évaluation d'un enfant atteint de
malvoyance sévère et porteur de séquelles
d'hémiplégie**

Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Psychomotricité

DA ROS Elodie

Juin 2013

SOMMAIRE

Introduction	1
---------------------------	---

PARTIE THEORIQUE

I) <u>LA DEFICIENCE VISUELLE</u>	3
1) Définition et classification selon l'OMS	3
2) Epidémiologie	4
3) Etiologies principales chez l'enfant.....	5
4) Vision fonctionnelle	5
5) Acuité et champs visuel, définitions.....	6
6) Les trois grands groupes de vision fonctionnelle perturbée.....	8
a) Vision floue	8
b) Atteinte de la vision centrale.....	9
c) Atteinte de la vision périphérique ou champ visuel tubulaire.....	9
7) Autres aspects de la vision pouvant aggraver la vision fonctionnelle	10
II) <u>L'ENFANT MALVOYANT</u>	12
1) Particularités de développement	12
a) Le domaine moteur	13
b) Le domaine cognitif	15
c) Le domaine psychoaffectif et social	16
2) La prise en charge	19
a) Intérêt d'une prise en charge précoce	19
b) Quelques dispositifs de prise en charge et intégration scolaire.....	20
c) La pluridisciplinarité	22
d) Réflexion sur la prise en charge psychomotrice	27
III) <u>TROUBLES NEUROLOGIQUES EN BREF</u>	33
1) Définition du trouble neurologique.....	33
2) Hémiparésie.....	33
3) Héminégligence ou Négligence Spatiale Unilatérale	34

IV) <u>LE BILAN PSYCHOMOTEUR STANDARD</u>	35
1) Objectifs, étapes et intérêts du bilan.....	35
2) Observations cliniques	36
3) Domaines pouvant être évalués lors d'un bilan psychomoteur	38
4) Caractéristiques des tests	38
5) Limites des tests.....	39

PARTIE PRATIQUE

I) <u>PRESENTATION DE M.</u>	40
1) Son histoire à [REDACTED]	40
2) Son arrivée en France.....	41
3) Quelques éléments à son arrivée (2009)	42
4) Bilans pour l'année 2012	43

II) <u>PREPARATION DU BILAN PSYCHOMOTEUR</u>	46
1) Observations descriptives et démarches auprès de professionnels spécialisés	46
2) Aménagements des tests psychomoteurs au préalable de la passation	51

III) <u>PASSATION DU BILAN</u>	55
---	----

IV) <u>CONTINUITÉ DU BILAN</u>	62
1) Situations et observations évaluatives complémentaires aux tests	62
a) Tableau regroupant les situations et tests psychomoteurs supplémentaires, les observations, les résultats et les interprétations en fonction des épreuves	65
b) Tableau concernant le parcours psychomoteur proposé et décrit plus haut	68
c) Tableau concernant les épreuves spécifiques à l'héminégligence droite et la vision fonctionnelle	69
2) Profil psychomoteur de M	70

V) <u>PROJET DE PRISE EN CHARGE</u>	73
--	----

Discussion-Conclusion	75
------------------------------------	----

Bibliographie	77
Annexes	79
<u>Annexe 1</u> Le système visuel en bref	79
<u>Annexe 2</u> Anomalie de la vision, illustrations	82
<u>Annexe 3</u> Myopie, hypermétropie et correction	82
<u>Annexe 4</u> « Les 6 points magiques de l'écriture braille »	83
<u>Annexe 5</u> Exercice de reconnaissance de formes	83
<u>Annexe 6</u> Exemple de tests papier-crayon utilisés pour le diagnostic de l'héminégligence droite	84

INTRODUCTION

Le monde de la déficience visuelle est un univers à part entière dans lequel il faut savoir s'introduire pour mieux le comprendre. Comment vivre, se déplacer, bouger sans une vision efficace ? Cette question, longtemps angoissante pour moi, éveilla aussi ma curiosité. C'est ainsi qu'à mon arrivée à l'institut d'éducation sensorielle, l'observation et le travail passionné auprès de jeunes malvoyants ou aveugles fut pour moi une vraie leçon de vie.

Professionnellement cependant, je me suis rapidement retrouvée face à un obstacle. Même si, à l'instar de ce que j'ai pu voir, les enfants malvoyants ou atteints de cécité peuvent être autonomes comment diagnostiquer chez eux d'éventuels troubles psychomoteurs et objectiver des compétences sur lesquelles s'appuyer ?

D'après mes connaissances théoriques et pratiques en psychomotricité, que faire face à une situation de bilan d'un enfant malvoyant ? Avec quels outils et quels moyens puis-je me faire une idée relativement précise de ses capacités et de ses limites psychomotrices ? Comment savoir si les échecs de l'enfant sont liés à la malvoyance, ou à une réelle difficulté dans le domaine investi ?

Cette problématique est centrale dans un lieu de stage comme l'institut d'éducation sensorielle. C'est ainsi que, face à M., jeune garçon de 11 ans environ, porteur d'une malvoyance sévère et de séquelles de trouble neuromoteur je me suis retrouvée dans une impasse. Des particularités de fonctionnement non semblables à celles des autres enfants porteurs d'une déficience visuelle m'ont interpellées. Mais comment évaluer efficacement ces difficultés.

Pour tenter de répondre à cette problématique, j'éclaircirais dans une partie théorique ce qu'est la déficience visuelle et quelle est son impact sur l'enfant qui en est atteint. J'évoquerai ensuite les troubles neurologiques en lien avec M. Dans un dernier temps je présenterai le bilan psychomoteur standard, ses objectifs, ses caractéristiques et ses limites.

Dans une partie pratique nous parlerons alors du cas de M. Dans un premier temps, je le présenterai puis, dans un second temps je développerai la préparation du bilan au vue d'une évaluation psychomotrice. Ensuite nous développerons la passation de ce bilan. Dans une

autre partie, aux vues des résultats, nous parlerons de l'approfondissement du bilan initialement prévu dans le but d'éclaircir davantage les particularités de fonctionnement de M. Enfin, nous évoquerons rapidement le projet de prise en charge.

PARTIE

THEORIQUE



Le monde de la déficience visuelle est un univers méconnu mais captivant. Pour mieux le comprendre je vous propose, à défaut d'une immersion réelle, de relater quelques bases théoriques sur le sujet. Afin d'améliorer la compréhension de l'étude de cas que je proposerai en partie pratique, j'aborderai rapidement la notion d'hémiplégie, trouble neuromoteur en lien avec M.. Enfin, dans une dernière partie, nous étayerons l'intérêt de l'évaluation psychomotrice et les caractéristiques d'un bilan psychomoteur « standard », point de départ de ma réflexion sur la réalisation d'un bilan en situation de handicap visuel.

I. LA DEFICIENCE VISUELLE

1) Définitions et classification selon l'OMS

La déficience visuelle est un terme global qui regroupe la malvoyance (ou basse vision ou amblyopie) et la cécité. Elle fait suite à une atteinte anatomique ou physiologique d'une des structures de la vision (amblyopie organique, Mangramm, 1992) ou apparaît sans cause organique, on parle d'amblyopie fonctionnelle.

D'après l'Organisation Mondiale de la Santé une personne malvoyante est une personne dont l'acuité visuelle après correction (lunettes ou lentilles de contact) se situe entre $1/20^{\text{ème}}$ et $3/10^{\text{ème}}$ et dont le champ visuel est inférieur ou égal à 20° . En dessous de $1/20^{\text{ème}}$, on parle de cécité légale.

L'OMS classe la déficience visuelle en cinq catégories :

- **Catégorie I : déficience visuelle moyenne** : acuité visuelle binoculaire corrigée (vision des deux yeux simultanément) inférieure à $3/10^{\text{ème}}$ et supérieure ou égale à $1/10^{\text{ème}}$ avec un champ visuel d'au moins de 20° (vision que l'on aurait en regardant à travers un tube).
- **Catégorie II : déficience visuelle sévère**: acuité visuelle binoculaire corrigée inférieure à $1/10^{\text{ème}}$ et supérieure ou égale à $1/20^{\text{ème}}$ avec un champ visuel compris entre 10° et 20° . En pratique, le patient peut identifier combien de doigts sont montrés à trois mètres.

Les trois catégories suivantes font référence à la cécité légale.

- **Catégorie III : Déficience visuelle profonde**: acuité visuelle binoculaire corrigée inférieure à 1/20^{ème} et supérieure ou égale à 1/50^{ème} avec un champ visuel compris entre 5° et 10°. En pratique, les sujets comptent les doigts à un mètre.
- **Catégorie IV : Cécité presque totale**: acuité visuelle binoculaire corrigée inférieure à 1/50^{ème} mais qui dont la perception lumineuse est préservée et dont le champ visuel est inférieur à 5°.
- **Catégorie V : Cécité absolue** : pas de perception lumineuse, absence de vision.

On remarque donc que, contrairement aux idées reçues, un individu légalement reconnu comme porteur d'une cécité peut percevoir les contrastes et compter des doigts à 1m (catégorie III).

2) Epidémiologie

Selon l'OMS, 1,4 millions d'enfants seraient atteints de cécité dans le monde et les trois quart vivraient dans les pays en voie de développement.

En France, d'après l'enquête de l'INSEE réalisée entre 1998 et 2001 la prévalence¹ de la cécité serait de 0,2 à 0,3 pour mille. La prévalence de la basse vision se situerait entre 0,6 et 0,8 pour mille. Soit 170 000 déficients visuels en France métropolitaine, 12% de malvoyants profonds et aveugles complets, 33% atteints de déficience visuelle moyenne et 55% atteints de malvoyance sévère. 1 français sur 100 est malvoyant et 1 sur 1000 est aveugle.

La proportion d'enfants déficients visuels avec handicap associé varie de 30 à 50 % selon les études.

¹Prévalence : Nombre de personnes atteintes d'une pathologie, à un moment donné et dans une population donnée

3) Etiologies principales chez l'enfant

Actuellement, toutes les causes ne sont pas connues et parfois elles sont non identifiables. L'atteinte peut se situer au niveau de l'œil, au niveau du nerf optique ou encore au niveau cérébral.

Dans l'ouvrage coordonné par Kovarski (2011), on retrouve comme cause la plus fréquente de malvoyance la rétinopathie du prématuré. Elle se caractérise par une destruction de la rétine atteignant les deux yeux de l'enfant prématuré ayant été mis en couveuse. Puis, la seconde cause la plus courante est la cataracte congénitale, elle se traduit par un cristallin devenant opaque alors qu'il est habituellement transparent. La troisième cause de malvoyance est le glaucome congénital. Cette affection est caractérisée par une hypertonie (pression à l'intérieur de l'œil anormalement élevée) atteignant souvent les deux yeux. L'enfant qui en est atteint présente de grands yeux remplis de larmes et une hypersensibilité à la lumière.

D'autres pathologies peuvent causer une malvoyance chez l'enfant comme:

- Les traumatismes,
- les atrophies optiques congénitales (déficit visuel héréditaire),
- les dégénérescences rétiniennes,
- la Maladie de Leber (pathologie rétinienne héréditaire)
- les IMC, l'accident vasculaire cérébral ou autre atteinte neurologique.
- la toxoplasmose.

Des anomalies de réfraction (*cf. annexe 3*) comme la myopie (difficulté à voir de loin), l'hypermétropie (difficulté à voir de près), le strabisme (perte de l'alignement des deux yeux) ou l'astigmatisme peuvent aussi générer une amblyopie. La malvoyance dans ce cas peut être transitoire si le trouble est rapidement diagnostiqué et pris en charge. Ces troubles, s'ils ne sont pas pris en charge précocement pénalisent le bon développement de la vision chez l'enfant

4) Vision fonctionnelle

« La vision n'est pas réduite à la seule discrimination des formes, voir, c'est aussi traiter de la lumière, percevoir des couleurs, déceler des mouvements. »D. Chomienne (1995)

Au-delà de la définition légale, le professionnel doit garder en tête que le déficit visuel dépend de compétences qui sont propre au sujet. Il dépend de la capacité qu'a le sujet à appréhender son handicap, mais aussi de la qualité de son environnement et des interactions qu'il y a entre eux. Ainsi deux individus malvoyants ayant la même acuité et le même champ visuel ne développeront pas la même vision fonctionnelle. La façon dont le sujet va optimiser sa vue, va explorer l'espace, selon sa motivation, selon l'utilisation et le recours aux aides techniques, l'incapacité sera plus ou moins importante. Ainsi chaque déficit visuel est unique. (Michaud 2011).

Le terme de vision fonctionnelle renvoie ainsi « aux potentiels visuel et multisensoriel existant. » Il s'agit de l'ensemble des ressources disponibles à la prise d'informations extérieures et de la manière dont le sujet va les traiter et utiliser dans le milieu. (Menu, De la Porte des Vaux, Corbé et Griffon 1996).

En pratique, on peut aussi remarquer que les ressources visuelles et supplétives disponibles peuvent être plus ou moins gênées selon le moment de la journée, en fonction de la luminosité ou selon le niveau de fatigue et d'attention de l'enfant.

En somme, la vision fonctionnelle est celle utile pour toutes actions et gestes quotidiens. Son évaluation est utile pour objectiver le niveau d'autonomie et de dépendance dans les activités de la vie courante. Seulement, le diagnostic de déficience visuelle repose sur deux paramètres : le niveau d'acuité visuelle et le champ visuel que nous allons maintenant définir.

5) Acuité et champs visuel, définitions

✓ Acuité visuelle

L'acuité visuelle se définit comme la capacité à voir distinctement les détails d'un objet afin de le reconnaître. Pour la quantifier, on mesure le plus petit angle sous lequel les objets peuvent être perçus. Plus l'angle est petit, meilleure est l'acuité visuelle.

Il faut distinguer l'acuité visuelle de loin et celle de près. L'examen mesurant l'acuité visuelle de loin consiste à montrer au patient des lettres, des chiffres ou des dessins qu'il

devra reconnaître à 5 mètres. L'échelle la plus connue et celle utilisée sur mon lieu de stage est l'échelle de Monoyer qui consiste à identifier des lettres à une distance de 5 mètres.

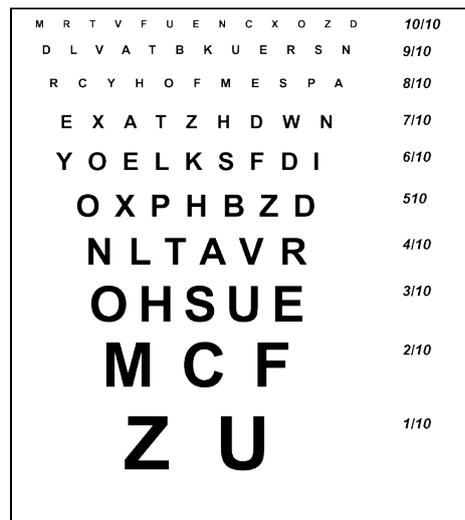


Illustration de l'échelle de Monoyer

L'acuité visuelle de près est mesurée le plus souvent avec l'échelle Parinaud. On demande au patient de lire à 40 cm un texte écrit selon différentes tailles de caractères. C'est l'échelle utilisée à l'institut d'éducation sensorielle.

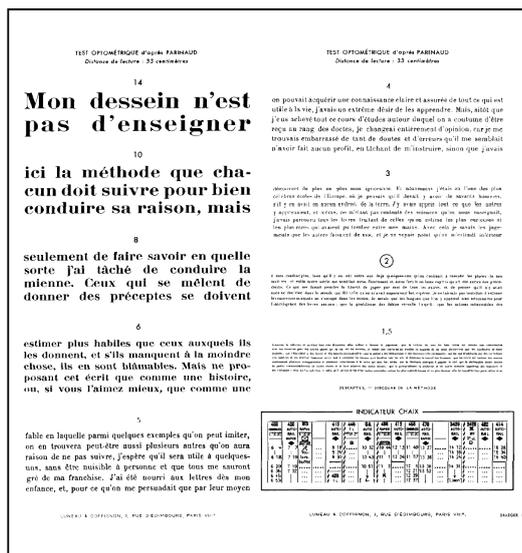


Illustration de l'échelle Parinaud

La zone où l'acuité est la plus élevée se trouve au centre de la rétine, c'est la fovéa. Cette zone est la plus concentrée en cônes. Plus on s'en éloigne et plus l'acuité visuelle sera basse.

La fovéa est donc responsable de la vision centrale et on parlera de vision périphérique lorsqu'on sera éloigné de cette zone. La vision centrale est responsable de la vision diurne, de la vision des formes et des couleurs. La vision périphérique est spécialisée dans la vision des mouvements, des contrastes ainsi que dans la vision nocturne.

✓ Champ visuel

Le champ visuel est l'espace qui peut être vu par un œil immobile. Il est mesuré à l'aide de la coupole de Goldmann présentée ci-dessous. Chez un sujet sain le champ visuel monoculaire recouvre 90° en temporal, 60° en nasal, 70° en inférieur et 60° en supérieur.

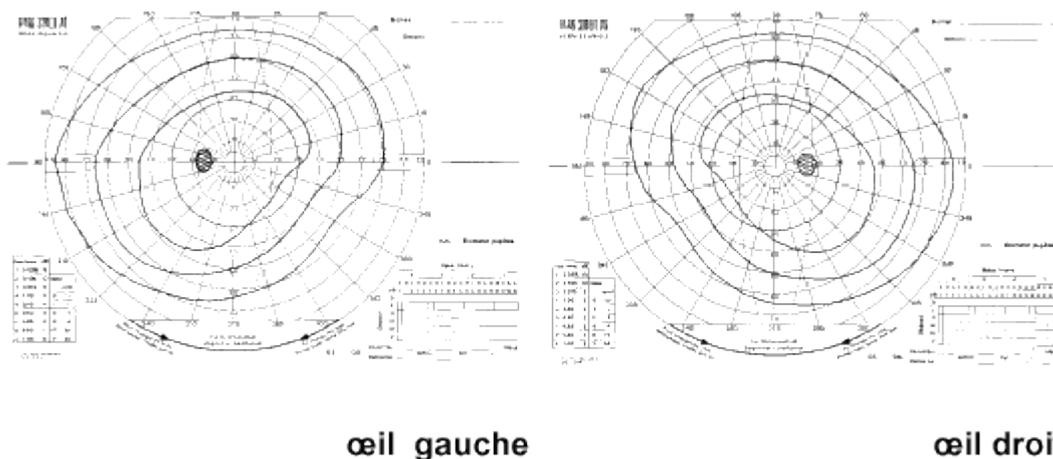


Illustration de la mesure d'un champ visuel normal

L'atteinte de ces différents paramètres visuels peut donner lieu à des perturbations de la vision fonctionnelle.

6) Les trois grands groupes de vision fonctionnelle perturbée (cf annexe 2)

a) Vision floue

Dans ce cas de figure, la vision des détails est alors perturbée, le sujet perçoit des tâches qu'il a du mal à discriminer. La lumière devient très éblouissante, le port de verres teintés

pour lutter contre cette photophobie est alors conseillé. L'appréciation des reliefs (stéréoscopie), de la profondeur et des distances est également perturbée.

b) Atteinte de la vision centrale

La présence d'un scotome² empêche la perception d'une zone sur la rétine. La vision de près est perturbée, la lecture et l'écriture sont difficiles. L'atteinte de la vision centrale peut aussi empêcher la reconnaissance des visages et avoir un impact sur l'interaction et la communication. Cependant, la vision de l'espace, des mouvements et des grosses formes est préservée.

c) Atteinte de la vision périphérique ou champ visuel tubulaire

La vision de nuit est gênée tout comme la vision des mouvements. Le déplacement est alors difficile. Cependant la lecture et l'écriture sont préservées.

On distingue l'atteinte périphérique absolue et l'atteinte relative. Dans le premier cas, seule la zone de fixation centrale est préservée (comme si on regardait dans le trou d'une serrure). Dans le second cas, il y a présence d'une zone floue autour de la zone de fixation.

L'atteinte d'une de ces visions fonctionnelles n'empêche pas la présence d'une autre. Ces trois formes de perturbations peuvent ou non se combiner à des degrés variables. Comme le décrit Beylier-Im (2005), « pour se représenter les difficultés d'un enfant amblyope, il faut imaginer qu'il vit dans un brouillard permanent, plus ou moins dense selon son degré d'amblyopie, avec parfois des scotomes, des hémianopsies (champ tronqué). »

² Scotome : tâche noire dont la localisation, la taille, l'opacité et la forme sont variables. On parle de scotome total quand la tâche noire ne laisse passer aucune lumière et de scotome partiel quand la tâche n'est que partiellement noire.

7) Autres aspects de la vision pouvant aggraver la vision fonctionnelle

✓ Déficit de la perception de la couleur ou dyschromatopsie

Ce domaine de la vision est automatiquement testé lors de l'examen ophtalmique. Le test d'Ishihara est l'un des tests permettant de déceler un éventuel problème de perception et/ou de distinction des couleurs. L'ophtalmologiste peut également proposer une simple dénomination de couleur, un appariement ou un classement de couleurs. Les troubles ainsi révélés peuvent être un daltonisme (trouble héréditaire de la vision des couleurs et notamment du vert et du rouge) ou une achromatopsie : absence de vision des couleurs mais perception de différentes nuances du noir, du blanc et du gris.

✓ Déficit de la perception des contrastes

Selon la déficience visuelle, le seuil de perception³ des contrastes est différent. Chez certains enfants un élément peu contrasté ne sera pas perçu, tandis que le même élément contrasté à 100% pourra l'être. Le contraste sous-entend une écriture noire sur fond blanc ou blanche sur fond noir, il est important de tester les deux procédés car l'un peut apporter à l'enfant davantage de perception que l'autre. Cette notion de contraste est donc importante, l'enseignant et le rééducateur doivent en tenir compte lorsqu'ils proposent des exercices écrits notamment.

✓ La sensibilité à la lumière ou photophobie

La relation à la lumière est spécifique. Les sujets malvoyants sont plus ou moins sensibles à la lumière selon le type de trouble dont ils sont atteints. L'éblouissement ne dépend pas seulement de la quantité de lumière mais aussi de la sensibilité de l'œil. En général, l'ensoleillement peut être gênant et parfois rendre temporairement aveugle s'il est trop important, tandis qu'un ensoleillement neutre peut favoriser la vision de l'individu. Il ne faut pas hésiter à proposer à l'enfant une source lumineuse, si possible reproduisant la lumière du jour, pour améliorer sa perception. De même le port de verres teintés à l'extérieur ou à l'intérieur peut être préconisé, tout comme le port d'une casquette avec visière. Il faut aussi veiller au reflet du soleil sur une flaque d'eau, sur une feuille blanche ou un tableau blanc (en somme, tout ce qui réverbère la lumière et peut éblouir le sujet). A l'école par exemple, il est

³ Le seuil de perception des contrastes se définit par la plus petite différence de contraste perceptible.

préférable de faire écrire l'enfant photophobe sur des feuilles beiges et d'utiliser un tableau noir.

✓ Limitation du mouvement des yeux

Les mouvements des yeux dans l'orbite constituent également un facteur dont il faut tenir compte. La limitation peut être due à une anomalie des muscles oculaires, à une anomalie de l'orbite, à une lésion des centres cérébraux commandant les mouvements oculaires ou encore à une paralysie du nerf oculomoteur⁴.

Les nystagmus⁵ par exemple perturbent la fixation des détails et parfois des personnes. De plus, la fixation stable est une composante nécessaire à la bonne maturation des voies optiques. D'autres troubles de l'oculomotricité peuvent être retrouvés comme une paralysie des muscles oculaires empêchant les mouvements de l'œil dans l'orbite ou encore un strabisme (défaut de parallélisme des deux yeux suite à une mauvaise régulation des muscles oculaires).

✓ Déficit dans l'évaluation du relief et de la profondeur (vision stéréoscopique)

Selon l'acuité visuelle, le champ visuel et les possibilités de mouvements oculaires, l'enfant malvoyant peut ne pas avoir accès à la vision du relief et de la profondeur.

⁴ Inserm (2002) *Déficits visuels dépistage et prise en charge chez le jeune enfant*. Paris : Expertise collective

⁵ Nystagmus : phénomène provoqué ou spontané, congénital ou acquis caractérisé par les mouvements involontaires et saccadés des yeux. Ils sont horizontaux le plus souvent.

II. L'ENFANT MALVOYANT

Le développement de l'enfant malvoyant présente des caractéristiques générales mais reste variable d'un individu à un autre. Différents facteurs entrent en jeu, c'est pourquoi les particularités présentées ci-dessous ne sont que des généralités. Selon l'enfant et son environnement, certaines étapes peuvent ne pas être altérées chez l'un tout comme elles peuvent l'être de façon massive chez un autre. Les possibilités de développement sont multiples, il en existe presque autant qu'il existe de malvoyances. Nous allons donc présenter certains troubles/retards/particularités qui sont certes plus élevés dans la population des malvoyants, mais ceux-ci ne sont pas pour autant systématiques.

1) Particularités de développement⁶

Le retentissement d'une malvoyance sur le développement de l'enfant varie selon :

- **L'âge d'apparition de la déficience**, plus la déficience apparaît tard et plus l'enfant aura eu le temps d'avoir des expériences visuelles bénéfiques à son développement ;
- **Le mode d'apparition (brutal ou progressif)** impacte essentiellement le domaine psychologique de l'enfant ;
- **Le degré de la déficience**,
- **La qualité de l'environnement**, plus il est stimulant et adapté moins le développement global de l'enfant sera altéré.

Compte tenu de ces variables, il est plus difficile de décrire le développement des enfants malvoyants que celui des aveugles. Comme le précise Beylier-Im (2005) « *Les difficultés rencontrées par l'amblyope ne sont pas celles de l'aveugle allégées ou nuancées d'un bémol. Entrent en ligne de compte d'autres paramètres : le potentiel visuel restant, l'aspect évolutif ou non de la malvoyance, l'efficacité visuelle...* ». Les conséquences de la malvoyance ne sont pas systématiques ni toutes identiques puisqu'elles dépendent beaucoup des spécificités

⁶ Ce paragraphe est réalisé principalement à partir d'une synthèse d'informations recueillies dans :

Inserm (2002) *Déficits visuels dépistage et prise en charge chez le jeune enfant*. Paris : expertise collective

Beylier-IM, R. (2005). L'enfant déficient visuel. In James Rivière (ed), *La prise en charge psychomotrice du nourrisson et du jeune enfant* (pp.105-123). Marseille : solal

de l'enfant et de son entourage. Nous savons cependant que la malvoyance se répercute sur chaque domaine de développement à savoir le domaine moteur, cognitif, social et psychoaffectif. Globalement, elle engendre un **décalage dans le temps** des acquisitions et une **lenteur de réaction et d'action**. Des auteurs ont montré que chez un enfant malvoyant sévère le retard dans les acquisitions psychomotrices pouvait aller au-delà de 6 mois. De plus, l'enfant est plus rapidement **fatigable**.

Nous savons également que l'impact d'une déficience agit certes sur l'enfant mais aussi sur sa famille. La déficience visuelle est source d'anxiété familiale, les parents y réagissent souvent en déniaient le handicap ou au contraire en surprotégeant l'enfant. De plus, il n'existe pas de corrélation entre la cause de la déficience et l'importance des troubles, c'est pourquoi il est difficile de répondre aux interrogations parentales concernant le devenir de leur enfant.

a) Le domaine moteur

Les premiers mois de vie sont souvent marqués par une **exploration pauvre** de l'environnement. L'enfant a **peu d'interaction** avec celui-ci. La **préhension volontaire** et la **coordination œil-main** sont souvent retardées. Généralement, l'enfant ne va pas spontanément chercher les objets, même si ces derniers sont sonores (pas de lien entre le son et l'idée que ce son puisse être émit par un objet manipulable). Et, s'il s'oriente tout de même vers un objet sonore il ne cherche pas pour autant à le fixer. De plus, l'entourage habitue l'enfant à recevoir ce qu'on lui donne, l'enfant tend ses mains devant lui, plutôt que de faire l'action d'aller chercher. C'est donc l'adulte qui agit, l'enfant reste passif, il n'attrape pas. L'enfant malvoyant profond peut longtemps stagner dans une préhension palmaire plutôt qu'une préhension en pince. Si tel est le cas, cela entraîne à long terme des difficultés de **motricité fine** et de **graphomotricité**. Pour les malvoyants profonds, la coordination oculo-manuelle est d'autant plus difficile qu'elle exige un double effort: l'enfant doit regarder la cible et commander son geste de saisie. Souvent, il va dissocier ces deux actes en regardant d'abord puis en allant saisir ensuite. La saisie se fait donc sans l'aide du regard. Le travail du thérapeute est d'aider l'enfant à relier ces deux actes pour optimiser le geste de l'enfant d'une part, et d'autre part, pour développer ses compétences visuelles (vision fonctionnelle).

De la même manière les différents modes de **déplacement**, et la **station debout**, peuvent arriver dans le développement plus tardivement que chez un enfant voyant. Pour le

changement de position (assis à coucher ou assis à debout par exemple) l'enfant a besoin d'un contact tactile pour se rassurer. Et, ce changement de position doit être largement motivé afin que l'enfant accepte le déséquilibre. Il se peut que certaines étapes comme le quatre pattes n'aient pas ou rarement lieu car l'enfant fortement déficient a peur du vide et de la chute. Pour les mêmes raisons et autrement dit par manque de sécurité interne, l'étape de **la marche** est souvent plus longue à se mettre en place.

La vision qui reste imprécise génère une **motricité globale** laborieuse, non fluide et souvent rapide mais imprécise. Ceci s'explique en partie car l'enfant atteint de basse vision ne développe pas ses vicariants sensoriels de manière aussi approfondie qu'un enfant aveugle qui n'a pas d'autre choix. La vue de l'enfant malvoyant reste prédominante même si les informations visuelles qu'elle fournit restent approximatives et de mauvaises qualités. Aussi il convient au thérapeute de lui donner des stratégies pour appréhender son milieu et ses déplacements au moyen de toutes ses perceptions sensorielles.

Plus tard, chez le jeune malvoyant profond ou atteint de cécité, la marche est plus lente et le buste très vertical, le polygone de sustentation est élargi et les oscillations sont davantage latérales qu'antéropostérieures. Le tonus est plus rigide. Les postures et les gestes sont particuliers (positions fréquentes de torticolis)⁷.

Les enfants malvoyants présentent également des anomalies de **tonus**. Les positions de torticolis ou la moins bonne perception visuelle d'un hémicorps peuvent entraîner des tensions dans certaines parties/ou totalité du corps. Egalement, l'insécurité interne que génèrent les sensations de déséquilibre associée à la crainte du milieu (peur de percuter un obstacle par exemple) peuvent engendrer des raideurs. L'hypertonie axiale peut se voir également lorsque l'enfant est manipulé sans que l'adulte n'ait pris soin de le prévenir.

Le handicap visuel peut aussi avoir une incidence sur la **latéralisation** de l'enfant. Il se peut que la latéralité soit contrariée car développée du côté du meilleur œil et par là, opposée à la latéralité neurologique. L'hémicorps le moins bien perçu est alors laissé de côté.

L'apprentissage classique par **imitation** est difficile voire impossible selon le degré de déficience.

⁷ Cours de C.Carrer « Psychomotricité et déficience visuelle » dispensé en 3ème année de psychomotricité à l'université Toulouse III Paul Sabatier année 2012/2013

Il se peut également que l'enfant fortement déficient visuel n'a pas ou peu de **réaction face à la menace** et les **réflexes parachutes** spontanés peuvent être absents ou rares selon le degré du handicap, quand l'enfant atteint de cécité tombe, très souvent, il se fait mal.

Parfois, l'enfant fortement déficient visuel présente des **stéréotypies motrices** et des **balancements** que l'on regroupe sous le terme de **blindisme**. Ils accompagnent le discours, une émotion ou des moments d'inactivités. Ces mouvements peuvent disparaître avec l'aide des adultes. L'enfant peut aussi présenter des signes d'**autostimulations oculaires** (signe digito-oculaire : pression effectuée sur ses yeux). Ces signes sont presque toujours retrouvés chez les sujets atteints de cécité et moins présent chez les malvoyants légers.

La tendance au **repère égocentré** perdure dans le temps. En l'absence de vision efficace, l'enfant va spontanément et plus aisément prendre des repères en rapport avec tout ou partie de son corps (égocentre). La prise de repères géocentrés n'est pas spontanée. Ceci s'explique en partie par le fait que la référence égocentrique est la première à émerger au cours du développement. Les références allocentriques se mettent en place plus tardivement et avec l'aide de la vision. Sans la vue, l'enfant déficient visuel a tendance à stagner à l'étape du référentiel égocentré. L'environnement étant moins bien perçu, les repères géocentrés sont peu fiables et par souci de sécurité, l'enfant va préférer se référer à son propre corps. La gestion de l'**espace** est donc plus difficile, elle nécessitera un apprentissage spécifique.

b) Le domaine cognitif

Les **images mentales** sont plus difficiles à acquérir selon le degré de déficience, elles sont parfois différentes de celles d'un voyant mais restent pour autant nécessaires. Le thérapeute ne doit pas négliger leur émergence.

La **permanence de l'objet** et la **théorie de l'esprit** sont plus longues à acquérir. Globalement les fonctions symboliques sont acquises mais avec du retard.

Concernant le **langage oral** et **écrit** des recherches montrent que les troubles visuels pénalisent l'entrée dans ces apprentissages, ceci, d'autant plus que le degré de handicap est élevé. La **catégorisation** des mots est impactée. La **lecture** et l'**écriture** sont des compétences plus longues et plus difficiles à acquérir. Si la lecture et l'écriture en noir ne sont pas possibles, la pratique du braille est alors indispensable. On note également chez les enfants

déficients visuels du **verbalisme**, autrement dit, ils emploient très souvent des mots ou des expressions sans connaître véritablement ce qu'ils signifient. Le contenu de leur discours ne fait pas référence à un signifiant clairement identifiable pour eux. La **communication non verbale** peut également être impactée, les mimiques plus pauvres ou moins adaptées (défaut d'imitation).

c) Le domaine psychoaffectif et social

Là encore l'apprentissage par imitation est compliqué. Selon le degré d'atteinte visuelle, l'enfant ne présente pas ou peu de **sourire** face au miroir ou de sourire réponse. Si la malvoyance est sévère, le **pointage** déclaratif peut être absent.

L'**affirmation de soi** est d'abord difficile car la différenciation entre le moi et le non moi est retardée.

Plus tard, des études ont montré un risque élevé de **stress** et de **dépression** chez les adolescents et adultes d'autant plus si le déficit visuel apparaît tardivement.

Les risques d'**isolement** et de **dépendance** sont des problèmes majeurs, ils s'accroissent avec l'intensité du trouble. L'enfant peut avoir des activités solitaires et/ou une fausse intégration (présence dans le groupe mais absence de participation). Pour une meilleure intégration sociale, l'adulte doit aider l'enfant à supprimer les blindismes. De plus, au stade de l'adolescence, il est important que le jeune déficient visuel face un effort de présentation car le regard que porte le voyant sur lui peut être puissant psychologiquement. La période de l'adolescence est donc une période charnière puisque elle rime avec envie d'indépendance et d'autonomie, or ce sont des enfants ayant longtemps été surprotégés. Aussi, très souvent, le souci du devenir et de l'intégration scolaire et professionnelle se pose à cette période mais les choix sont souvent restreints.

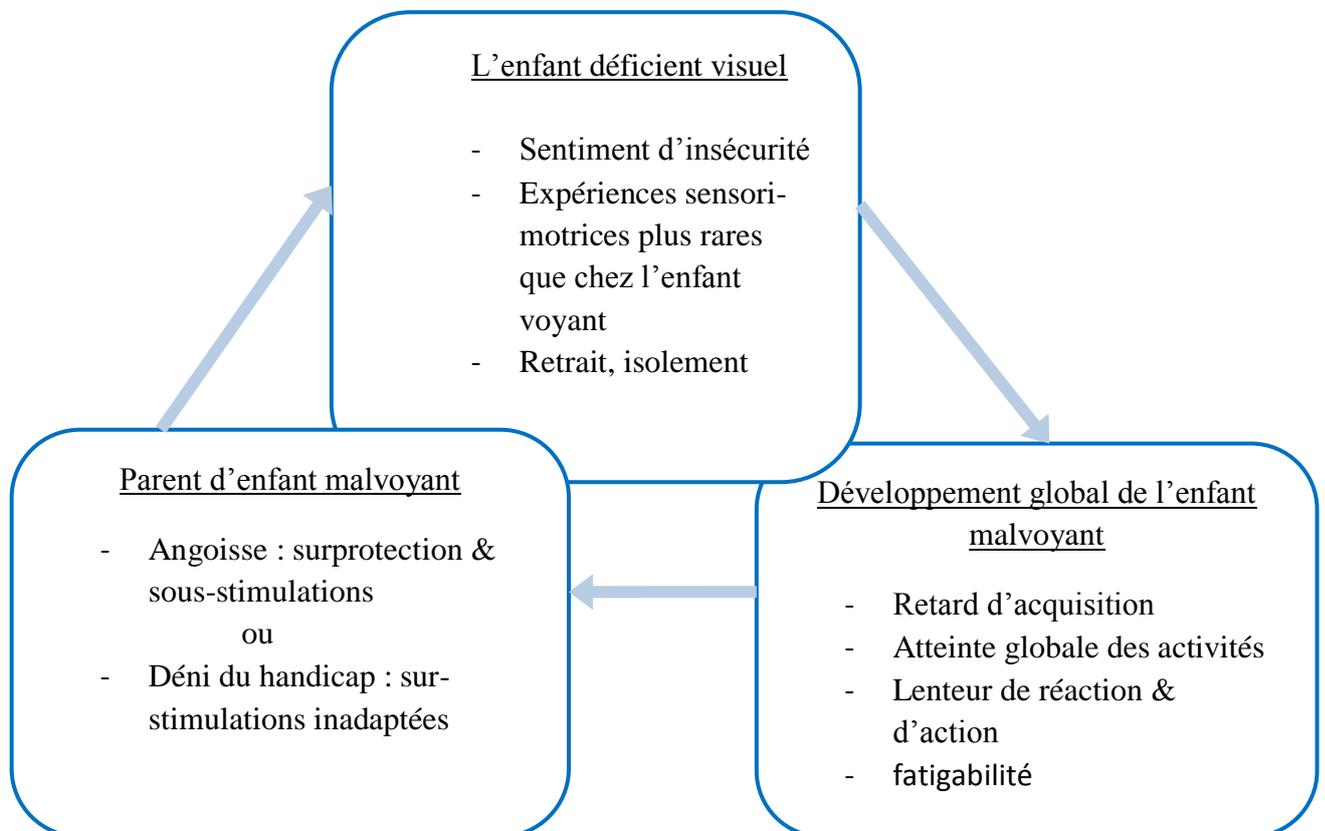
Concernant la **vie sentimentale**, Schepens (1993) précise aussi que l'adolescent malvoyant peut se poser des questions comme « *comment pourrais-je plaire à quelqu'un de voyant, suis-je séduisant(e) ?* ». Les traits de séduction pour l'enfant très fortement déficient visuel voire aveugle ne sont pas tout à fait les mêmes que ceux du voyant. En effet, le touché a son importance (douceur versus agressivité) tout comme l'audition (la voix peut induire de la passion ou de la haine). Pour le malvoyant léger, les traits de séduction reste comparables à

ceux des voyants même si les aspects physiques globaux sont plus importants que les détails de chaque partie du corps. Mais par souci esthétique et/ou de stigmatisation, le malvoyant refuse souvent le port de lunettes. En somme, **l'image de soi** est importante.

En plus d'avoir un impact sur le sujet, la basse vision de l'enfant se répercute aussi sur sa **famille**. Dans les premiers mois de vie les **relations mère-enfant** sont particulières à défaut de dialogue visuel. La **surprotection** des familles contribue à l'isolement de l'enfant. L'inquiétude de la famille rejaillit sur l'enfant lui-même et forme ainsi une sorte de cercle vicieux. « L'adulte qui pourrait susciter l'action, souvent la redoute, et la redoute d'autant plus que la déficience est sévère donc qu'elle serait nécessaire. » D.Chomienne (1995)

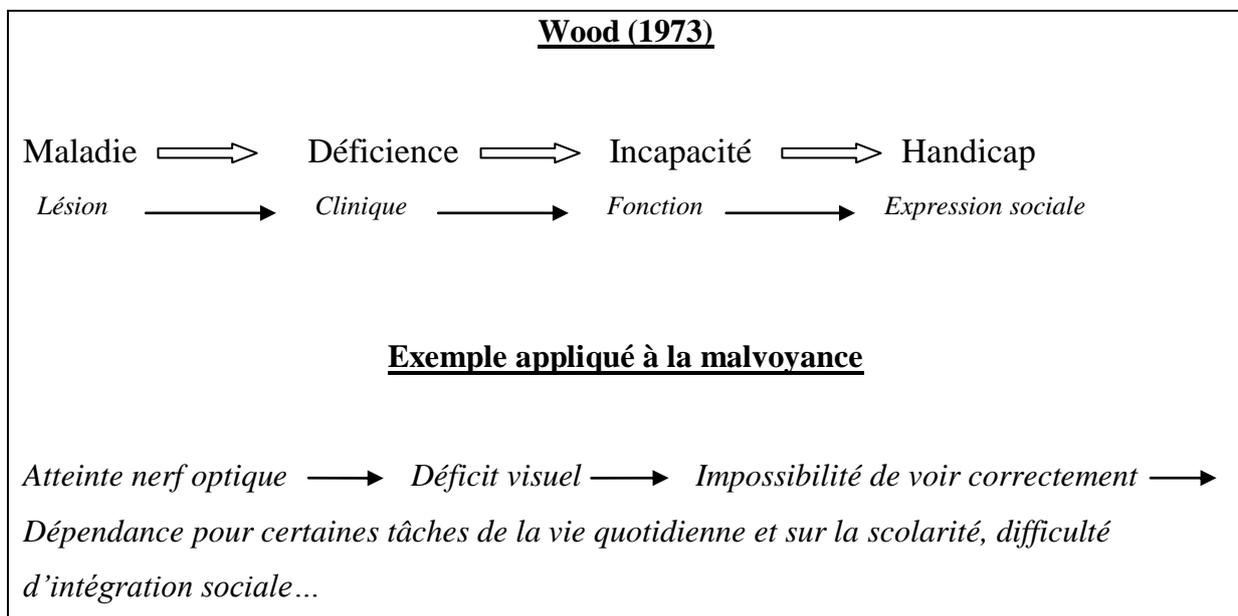
Pour mieux comprendre, j'ai réalisé un schéma illustrant brièvement l'impact de la malvoyance sur l'enfant et ses parents. (D'après les données que j'ai retenues de la littérature consultée)

Répercussions de la malvoyance sur l'enfant et sa famille



En somme, bien qu'il soit difficile d'établir un profil type de développement de l'enfant malvoyant, nous pouvons retenir que le passage d'une étape à une autre prend plus de temps mais qu'elles suivent la même chronologie. Selon le degré de handicap visuel, des particularités de développement peuvent se rajouter au développement d'un enfant voyant (verbalisme et blindismes par exemple) tandis que d'autres étapes peuvent être plus rares (pointage déclaratif, sourire réponse ou encore exploration manuelle par exemple). La lenteur d'acquisition des informations visuelles entraîne une lenteur de réaction et d'exécution mais aussi une plus grande fatigabilité. L'imitation des gestes, des comportements, des mimiques est plus difficile. Chez le tout petit déficient visuel profond ou atteint de cécité, certains signes peuvent faire penser à des traits autistiques (diagnostic différentiel) : l'enfant est replié sur lui-même, il interagit peu, bouge peu, présente des stéréotypies motrices, un retard de langage, et ne regarde pas ou peu.

Le handicap n'est donc pas tant la malvoyance mais plutôt ce qui en découle, comme le montre le schéma ci-après.

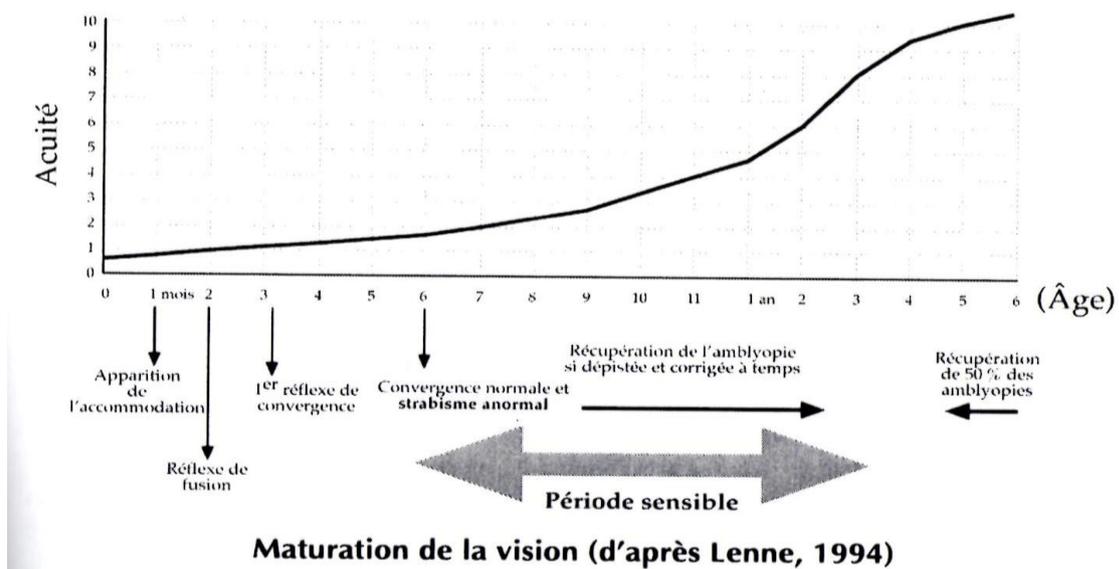


Si le diagnostic est posé tardivement, ou s'il y a une négligence des troubles visuels, le développement de l'enfant sera plus fortement perturbé en raison d'une absence de prise en charge adaptée et efficace. Au contraire, si la prise en charge est précoce, l'évolution des capacités visuelles et le développement de l'enfant seront de meilleurs pronostics.

2) La prise en charge

a) Intérêt d'une prise en charge précoce

La prise en charge précoce de l'enfant déficient visuel est primordiale. En effet il existe une période de sensibilité dans les premiers mois de la vie. Durant cette période, la maturation du système visuel est particulièrement sensible à l'expérience. Des expériences réalisées sur les singes ont montré que si on les prive de vision pendant plusieurs jours et avant la 8^{ème} semaine il apparaît une malvoyance durable. L'influx nerveux en direction du cortex cérébral serait altéré. Chez l'enfant, la période sensible commence vers l'âge de 6 mois et se termine vers 5 ou 7 ans selon les études, avec une période de sensibilité maximum entre 6 et 18 mois. Lenne nous propose un schéma récapitulatif des stades de maturation du système visuel chez l'enfant. Ce schéma est présenté ci-après



La réhabilitation de la vue chez les singes pendant la période sensible permet de restaurer la fonction visuelle. Il en est de même chez l'enfant, si la prise en charge de l'anomalie visuelle est faite de façon précoce et durant la période sensible de maturation du système nerveux central, la récupération sera plus efficace. Ceci est lié à la plasticité cérébrale. Les neurones vont alors modifier leurs connexions et leur fonction selon l'expérience perceptive.

L. Michaud (2011) rajoute que certaines causes de malvoyance notamment celles qui surviennent suite à un manque de développement de l'œil peuvent être résorbées ou atténuées par une correction optique en bas âge. A défaut de cette correction précoce, le développement de l'œil ne pourra être rétabli dans sa totalité. De plus, le traitement de la basse vision en bas âge permet de limiter le temps et l'agressivité de l'intervention, et assure un meilleur pronostic futur.

La prise en charge précoce va de pair avec un diagnostic précoce, qui, réalisé tôt, limite les errances médicales, ainsi que les inquiétudes ou les incompréhensions parentales vis-à-vis d'un enfant se développant avec des particularités. La prise en charge précoce limite aussi les risques d'apparition de troubles associés.

Evidemment, même si la prise en charge précoce est la plus efficace, il n'y a pas de limite d'âge pour dispenser des soins à l'enfant. La plasticité cérébrale est présente tout au long de la vie, les interventions éducatives ou rééducatives sont bénéfiques à tout âge et les études montrent de plus en plus d'interventions thérapeutiques sur des adolescents ou adultes.

b) Quelques dispositifs de prise en charge et intégration scolaire du déficient visuel⁸

Il ne s'agit pas ici de relater tous les lieux de prise en charge ni tous les moyens d'intégration scolaire mais seulement de donner un aperçu des dispositifs pouvant exister selon l'âge de l'enfant. Cette liste n'est donc pas exhaustive.

✓ Les Centres d'Actions Médico-Sociale Précoce (CAMSP)

Ces centres proposent une prise en charge pluridisciplinaire pour des enfants de 0 à 6 ans atteints d'un handicap sensoriel, moteur ou mental. Ils dispensent des soins en ambulatoire et exercent également des missions de préventions, dépistages et diagnostics.

✓ Institut d'Education Sensorielle orienté sur la déficience sensorielle (IES)

Spécifiques aux enfants porteurs d'un handicap sensoriel, les IES regroupent un plateau technique classique et des professionnels spécialisés dans le domaine de la malvoyance (comme les instructeurs de locomotion par exemple). Ces établissements ont pour vocation de

⁸ Berveiller, A. (2001). *Comment vivre avec un aveugle de la naissance au 4^{ème} âge*. Paris : Josette Lyon

« conduire des actions spécifiques adaptées au cas de chacun, en vue de son intégration scolaire, professionnelle et sociale », ils peuvent proposer un accueil à la journée ou en internat.

✓ Service d'Education Spéciale et de Soins à Domicile (SESSAD)

C'est un service de soin qui a la particularité d'intervenir à domicile ou sur le lieu de garde ou de scolarité de l'enfant. Il se compose de : chef de service (professionnel médical) psychologues, éducateurs spécialisés, orthophonistes, kinésithérapeutes, ergothérapeutes, psychomotriciens, et parfois enseignants. Les SESSAD ou SESSD dépendent le plus souvent d'une structure associative.

✓ Institut National des Jeunes Aveugles (INJA)

C'est un établissement public parisien qui accueille les jeunes depuis l'école maternelle jusqu' au lycée pour un enseignement général et spécialisé. Il dépend du ministère de l'emploi et de la solidarité. Son but est de préparer l'élève à une intégration réussie dans la vie sociale.

✓ L'intégration scolaire en milieu ordinaire

C'est une obligation nationale depuis 1975. « La loi du 11 février 2005 pose comme principe la priorité donnée à une scolarisation en milieu dit «ordinaire», le recours aux établissements ou services médico-sociaux étant considéré de façon complémentaire ou, le cas échéant, subsidiaire. ». L'élève en inclusion individuelle peut cependant bénéficier d'une Auxiliaire de Vie Scolaire (AVS) ou d'une Auxiliaire de Vie Scolaire pour l'aide Mutualisée (AVS-M) ou encore de matériel pédagogique adapté. L'inclusion individuelle peut se faire de l'école élémentaire et celle du second degré.

✓ Classe pour l'inclusion scolaire (CLIS)

Ce sont des classes spécialisées implantées au sein d'une école élémentaire ou primaire ordinaire. Elles fonctionnent par petits effectifs (12 élèves maximum) et permettent de répondre au projet personnalisé de scolarisation propre à l'enfant (PPS). Les élèves reçoivent un enseignement adapté au sein de la CLIS, et partagent certaines activités avec les autres écoliers. La majorité des élèves de CLIS bénéficie d'une scolarisation individuelle dans une autre classe de l'école

✓ Unité Pédagogique d'Intégration (UPI)

Les UPI sont implantées dans les établissements secondaires ordinaires, tout comme les CLIS elles permettent la mise en œuvre du PPS de l'enfant. Les UPI permettent la consolidation et la poursuite des acquis scolaires et sociaux mais également elles concrétisent à terme la réalisation d'un projet professionnel. Jusqu'en 2010, elles étaient connues sous le nom des Unités Localisées pour l'Inclusion Scolaire (ULIS).

c) La pluridisciplinarité⁹

Comme nous le savons désormais, la malvoyance impacte tous les domaines de développement. Pour un développement homogène, la prise en charge ne doit négliger aucun d'entre eux, l'enfant doit être accompagné dans sa globalité. Chaque enfant est pris en charge par plusieurs corps de professionnels. La fréquence et la nature de ces prises en charge sont à adapter à chaque enfant, selon leurs besoins, leurs attentes et leurs disponibilités.

La pluridisciplinarité consiste donc à aborder un même sujet d'étude selon différents points de vue. Elle se base sur la complémentarité de chaque discipline pour résoudre un problème.

Face à la basse vision, et c'est le cas sur mon lieu de stage, l'équipe pluridisciplinaire se compose généralement de personnel spécialisé comme le médecin ophtalmologiste, l'instructeur en Autonomie de la Vie Journalière, l'orthoptiste spécialiste de la basse vision, l'instructeur de locomotion, le professeur de braille, le professeur d'informatique spécialisée, l'enseignant spécialisé et de personnel non spécialisé au départ : le médecin psychiatre, le psychologue, l'ergothérapeute, le kinésithérapeute, l'orthophoniste, le psychomotricien, l'assistant social et l'éducateur spécialisé.

La fonction de l'équipe spécialisée et souvent moins connue que celle de l'équipe socio-éducative et rééducative non exclusive à la déficience visuelle. C'est pourquoi je vais définir brièvement le rôle de chaque professionnel de la basse vision.

⁹ Paragraphe réalisé principalement d'après :

Menu, J.P & Porte des Vaux, C. & Corbé, C. & Griffon, P. (1996). *Le malvoyant*. Vélizy : Doin éditeurs

Berveiller, A. (2001). *Comment vivre avec un aveugle de la naissance au 4^{ème} âge*. Paris : Josette Lyon

✓ Le médecin ophtalmologiste

Sur mon lieu de stage, le médecin ophtalmologiste est le chef d'établissement, c'est lui qui décide de l'admission ou non d'un enfant dans l'établissement, qui prescrit et coordonne les rééducations.

C'est également lui qui reçoit en premier les parents et l'enfant. Il a pour rôle de poser le diagnostic de la malvoyance et, si possible, de trouver la cause et d'évaluer son retentissement. Lors de l'entretien, il doit également réunir tous les éléments concernant l'histoire de l'enfant depuis sa naissance et même depuis la grossesse. Il doit rester à l'écoute des parents, de l'enfant et être en mesure de répondre à leurs interrogations. Il doit aborder avec eux les moyens et outils de compensations susceptibles d'être utilisés avec l'enfant. Si la déficience est importante, il est de son devoir d'aborder les outils palliatifs comme le braille ou la canne blanche quand cela est nécessaire. Même si la mise au braille est une affaire d'équipe, il se doit d'en faire la présentation aux parents. Ceci est une mission difficile car le braille et la canne blanche renvoient souvent aux parents l'image d'enfant aveugle, alors que ce sont des outils qui peuvent parfois être nécessaire à ces jeunes.

✓ L'orthoptiste spécialisé en basse vision

Dans un premier temps, l'orthoptiste réalise le bilan fonctionnel de la vision. Il évalue quantitativement et qualitativement les incapacités et les possibilités de la vision au quotidien.

L'orthoptiste va ensuite solliciter au maximum le potentiel visuel de l'enfant. Il s'assure que le jeune ait une prise d'information efficace en travaillant sur la qualité de la fixation (stabilité et endurance), les saccades oculaires et l'exploration. En somme, il travaille sur la vision fonctionnelle de près, intermédiaire et de loin.

Chez le tout petit, il va lui donner envie de voir, il va l'inciter à regarder, à orienter son regard pour obtenir une meilleure localisation.

Chez le plus grand, l'orthoptiste travaille davantage sur l'oculomotricité, les coordinations oculo-manuelles, la discrimination et l'exploration visuelle. Il peut également apporter des conseils à l'enseignant en veillant par exemple à ce que les supports soient adaptés et l'éclairage suffisant. De la même manière il reste disponible pour répondre aux questions des rééducateurs désirant mieux comprendre le déficit visuel d'un enfant.

Egalement, il met l'accent sur l'autonomie de l'enfant par l'apprentissage d'aides optiques comme l'agrandisseur ou le monoculaire.

✓ Instructeur en Autonomie de la Vie Journalière (AVJ)

Avant d'être Instructeur en Autonomie de la Vie Journalière, l'« AVJiste » a une formation de base. A l'institut d'éducation sensorielle, les « AVJistes » sont d'abord des ergothérapeutes.

En tant qu'Instructeur en Autonomie de la Vie Journalière, son rôle est de favoriser l'autonomie de l'enfant dans ses gestes quotidiens. Il intervient au moment des repas en proposant à l'enfant des techniques pour utiliser ses couverts, couper les aliments, se servir à boire par exemple. Il intervient également lors de la préparation des repas ou lors de l'habillage. Pour cela il se réfère aux possibilités excitantes ou émergentes de l'enfant malvoyant. Il intervient sur l'adaptation de l'environnement, propose des aides techniques et des méthodes d'organisation spécifiques à la tâche et à la déficience.

En somme, l'instructeur en AVJ permet à l'enfant malvoyant d'accéder avec aisance à tous ces gestes de la vie courante qui paraissent si simples pour des personnes voyantes mais, qui, en définitif sont difficiles pour quelqu'un qui ne voit pas ou peu. Comme nous l'avons vu plus haut, de la déficience visuelle découle un handicap au quotidien. Chez l'enfant voyant, les gestes de la vie courante (s'habiller, découper sa viande, se servir à boire, etc.) sont acquis par imitation et s'installent spontanément dans le développement. Or, pour l'enfant qui n'y voit pas ou qui y voit mal ces gestes doivent être appris de manière spécifique. La déficience visuelle entravant les possibilités d'imitation et induisant une passivité chez l'enfant qui en est atteint, l'apprentissage de l'autonomie au quotidien doit être une éducation à part entière.

✓ L'instructeur de locomotion

De la même manière que les gestes de la vie courante doivent être appris de façon spécifique, l'apprentissage des déplacements de l'enfant déficient visuel constitue une discipline guidée par l'instructeur de locomotion.

Afin de se déplacer en toute sécurité, il est indispensable de bien percevoir son environnement, repérer les passages pour piétons, percevoir l'approche d'une voiture ou d'un obstacle, percevoir les feux de signalisation, prendre des repères dans l'espace. Se déplacer c'est donc s'orienter, reconnaître des lieux et pour cela être capable de les discriminer. Mais

prendre des informations spatiales, devient rapidement difficile si l'on y voit pas ou mal. La déficience visuelle génère des lacunes qui doivent être rééduquées ou compensées, c'est là qu'intervient l'instructeur de locomotion.

Le type d'intervention de l'instructeur de locomotion dépend beaucoup de l'âge de l'enfant, du degré de déficience visuelle et tient compte également de la demande de l'enfant et de celle des parents.

L'instructeur de locomotion favorise l'autonomie et la sécurité dans les déplacements. Il évalue la vision fonctionnelle de l'enfant au cours de ses déplacements et les types de compensations qu'il utilise. Il propose un ensemble de stratégies et de techniques spécifiques à la personne. Ainsi, il agit sur :

- La prise d'informations et de repères efficaces dans l'environnement ;
- les moyens de compensation ;
- la gestion d'obstacle ;
- les traversées de rue ;
- la gestion de trajets connus et inconnus ;
- la gestion et la compréhension de l'espace ;
- la demande d'aide.

La prise en charge en locomotion permet donc :

- de développer l'autonomie dans les déplacements ;
- la prise de confiance en soi (diminution de la peur et ose davantage) ;
- de stimuler la curiosité ;
- l'ouverture aux autres ;
- la prise de conscience en ses capacités et ses limites ;
- la valorisation des représentations mentales et le développement d'un patrimoine visuel de l'espace.

Les déplacements de la personne déficiente visuelle peuvent se faire avec ou sans aides techniques. C'est à l'instructeur de locomotion, en collaboration avec l'équipe et les parents, de juger de la pertinence ou non de la mise en place d'une pré-canne ou d'une canne blanche pour les déplacements de l'enfant. Dans le cas où il introduit ce type d'aide il doit alors engager un long travail d'apprentissage de l'outil.

L'accompagnement en locomotion demande de nombreux prérequis psychomoteurs comme, un ajustement tonique et postural suffisant, la connaissance des repères spatiaux, des capacités cognitives suffisantes, la conscience de son corps et de ses propres mouvements. Ainsi, selon le niveau de développement de l'enfant, selon ses capacités et ses limites, l'espace de « travail de locomotion » s'élargira progressivement.

✓ Le professeur de braille

L'alphabet braille se compose de 6 points qui peuvent être combinés afin d'obtenir les 26 lettres de l'alphabet mais aussi des chiffres et de la ponctuation. Il s'agit d'un alphabet en relief, permettant une lecture tactile. (cf. annexe 4)

L'apprentissage du braille demande du temps et de la patience. C'est une matière à part entière qui utilise le sens du toucher pour lire et écrire. Le professeur permet l'apprentissage de l'écriture et de la lecture simultanément au travers de jeux ludiques et pédagogiques. Les outils utilisés sont le plus souvent la machine à écrire (perkins ou mountbatten), le poinçon et la tablette métallique ou encore l'ordinateur (braille sense).

✓ Professeur d'informatique spécialisé

Avec les enfants malvoyants, l'outil informatique est un instrument précieux. A condition d'être utilisé de façon adaptée, il favorise l'autonomie. L'apprentissage de l'informatique et un travail long qui nécessite plusieurs étapes, toutes guidées par un professionnel compétent :

- Le traitement de texte qui inclue la configuration de l'écran (couleur, contraste, taille et police préférés) ;
- l'apprentissage du clavier ;
- la gestion des logiciels (logiciel de grossissement par exemple).

L'apprentissage peut porter sur l'outil informatique standard mais aussi sur l'apprentissage du braille sense : ordinateur petit et compact dont le clavier est constitué de 6 touches brailles et souvent équipé d'une synthèse vocale.

✓ Enseignant spécialisé

L'équipe multidisciplinaire à l'institut d'éducation sensorielle se compose également :

- de médecins psychiatres,
- de psychologues,

- d'éducateurs spécialisés,
- d'assistantes sociales,
- d'ergothérapeutes,
- de kinésithérapeutes,
- d'orthophonistes,
- de psychomotriciens

En somme, pour une prise en charge globale il est nécessaire de prendre en compte les domaines socio-éducatif, psychoaffectif, pédagogique et thérapeutique mais il faut également penser aux apprentissages spatiaux et à ceux des gestes de la vie quotidienne concourant à l'autonomie de l'enfant.

Nous allons maintenant réfléchir au rôle et aux méthodes de travail du psychomotricien travaillant auprès d'enfants porteurs d'une déficience visuelle.

d) Réflexion sur la prise en charge psychomotrice

✓ Rôle du psychomotricien

L'intervention du psychomotricien commence par l'élaboration d'un bilan psychomoteur. Celui-ci sert à évaluer les capacités de l'enfant et aide à situer les difficultés pour, au final, établir des objectifs de travail. Cette étape sera explicitée en partie pratique.

Lors des prises en charge, son rôle est d'imaginer toutes sortes de situations et d'activités faisant appel au domaine à travailler. Ses atouts sont de proposer une approche ludique. De façon permanente, il doit s'adapter à l'enfant, tout en gardant en tête ses objectifs. Afin de motiver l'enfant et de l'investir dans sa prise en charge le professionnel doit lui présenter des objectifs clairs, atteignables, débiter par un niveau accessible et augmenter progressivement la difficulté. Le psychomotricien s'appuie d'une part sur les ressources spécifiques à chaque enfant et, dans le cas de la déficience visuelle, il s'appuie d'autre part sur l'intégrité des autres systèmes sensoriels (vicariants sensoriels). La curiosité et la plasticité cérébrale de l'enfant sont aussi des atouts. La prise en charge de l'enfant malvoyant doit suivre les schémas normaux de développement tout en respectant la fatigabilité et le temps de latence de l'enfant.

Dans la mesure du possible, la prise en charge doit faire intervenir les parents afin de généraliser les acquis mais aussi pour leur donner les moyens de mieux comprendre le handicap (connaître davantage les capacités et les limites de leur enfant). Il s'agit d'un échange. La prise en charge doit être adaptée à l'âge de l'enfant et tenir compte de ses besoins.

✓ Objectifs généraux de la prise en charge de l'enfant malvoyant

Les objectifs de la prise en charge sont alors les suivants :

- accompagner l'enfant dans l'acceptation du handicap (faire avec le handicap et faire différemment) ;
- diminuer ou atténuer les retards de développement ;
- diminuer le risque d'apparition de troubles associés ;
- donner des moyens de compensation à la déficience visuelle ;
- développer une motricité adaptée et efficace ;
- favoriser l'autonomie ;
- favoriser l'intégration sociale.

✓ Psychomotricité et prise en charge de l'enfant malvoyant

Accueil et communication

Avant tout, l'enfant aveugle ou malvoyant doit se sentir en sécurité pour bouger, agir, se déplacer. Pour cela, le psychomotricien doit prendre soin de sécuriser l'espace. Il me paraît pertinent de prendre du temps pour faire découvrir la salle d'exercice à l'enfant, lui montrer et/ ou lui faire toucher le matériel, lui faire faire le tour de la pièce (en touchant les murs) pour permettre à l'enfant d'apprécier les distances et la grandeur de la salle. Le professionnel doit donner au jeune le maximum d'informations pour que ce dernier puisse anticiper au mieux chaque situation. Egalement, il me semble indispensable que le psychomotricien verbalise ses propres actes et ses attentes vis-à-vis de l'enfant. Evidemment il doit le prévenir avant de le manipuler afin d'éviter toute réaction de surprise. Les consignes qu'il utilise doivent être concrètes, claires, précises et il doit s'assurer qu'elles soient correctement comprises (ne pas favoriser ou entretenir le verbalisme). Il est préférable, je pense, d'employer toujours les mêmes termes (pour associer un terme à une action concrète).

En somme, l'enfant doit constamment se sentir en sécurité, il doit savoir ce qui l'attend, doit avoir le temps de se préparer aux situations et ne pas se faire surprendre. L'objectif est de lui éviter une angoisse permanente et de libérer son attention des craintes générées par la méconnaissance de situations inattendues. Le but est de le rendre plus disponible à sa séance sans qu'il n'ait à se préoccuper de sa sécurité.

Paradoxe fréquent : le visuel prédomine chez l'enfant malvoyant

L'enfant atteint de basse vision reste très accroché à sa vue, cette modalité prédomine sur les autres. C'est pourquoi les prises en charge psychomotrices aident le jeune à prendre conscience de ses vicariants d'abord, à les développer ensuite, puis à les utiliser efficacement. L'enfant déficient visuel doit constamment faire un choix entre regarder ou suppléer. Dans certaines situations, regarder est suffisant, mais pour d'autres, l'enfant doit compléter l'information visuelle avec des informations obtenues par d'autres modalités sensorielles. Parfois même, il est préférable de supprimer l'information visuelle pour mieux « sentir ». Il est nécessaire d'aider l'enfant malvoyant à savoir, selon la situation, s'il doit préférer la vision ou la compensation ou la combinaison des deux.

Contrairement aux idées reçues, l'enfant déficient visuel ne naît pas avec d'autres sens surdéveloppés. L'utilisation de ses sens restants (les vicariants) se développe après un apprentissage. Selon sa personnalité et selon son entourage, souvent, l'enfant privilégiera un sens en particulier. Les différentes modalités sensorielles sont alors présentées ci-dessous.

L'audition

En plus de nous permettre de discriminer différents bruits et intensités sonores, l'audition nous sert à la prise d'informations sur les objets (objet en bois ou en fer selon le bruit qu'il renvoie par exemple). Egalement, il nous renseigne sur diverses données spatiales telles que des informations de distance (stéréo-acousie) ou de volume (résonnance d'une pièce). L'audition permet aussi au sujet de se localiser dans un espace, de reconnaître des lieux et de s'orienter. C'est l'un des sens, avec le sens haptique, le plus important à développer chez l'enfant malvoyant.¹⁰

¹⁰ D'après : Beylier-IM, R. (1999). L'enfant déficient visuel. In James Rivière (ed), *La prise en charge psychomotrice du nourrisson et du jeune enfant* (pp.105-123). Marseille : solal

Toutefois comme je l'ai précisé précédemment, les sujets déficients visuels n'ont pas un seuil de discrimination auditive supérieure à celui des sujets normaux mais simplement une meilleure attention auditive. Il s'agit lors des séances d'apprendre à l'enfant à se focaliser sur les informations auditives pertinentes.

Le tact et le sens tactilo-kinesthésique

Le tact réfère à la perception cutanée autrement dit le toucher, il s'agit d'une stimulation des récepteurs de la peau alors que le segment corporel est immobile. La perception tactilo-kinesthésique ou haptique inclut en plus des mouvements des segments corporels.

Lederman et Klatzky (1987) ont décrit les principales procédures exploratoires :

- L'enveloppement statique (le toucher) permet d'apprécier la forme et la taille de l'objet ;
- le soulèvement permet d'apprécier le poids ;
- le frottement latéral permet la perception de la texture et de la dureté d'un objet ;
- l'enveloppement dynamique et le suivi digital permettent de percevoir la forme exacte.

Mais l'enfant amblyope adopte spontanément un seul mode d'exploration tactile (il se sert souvent uniquement de la pulpe des doigts), c'est au thérapeute de le guider vers les autres procédures dans le but d'extraire une connaissance plus approfondie de la réalité.

Le tact est l'un des sens le plus tôt mature dans le développement, seulement le champ perceptif se limite à l'espace corporel (corps, mains, pieds par exemple) cela nécessite alors une réorganisation des informations retenues de façon discontinue. Ainsi, même si l'exploration tactilo-kinesthésique est le sens le plus apte pour remplacer la vue, c'est une suppléance incomplète de la vision. Certains éléments du milieu comme les bâtiments, les paysages sont inaccessibles dans leur ensemble. Pour autant il est important de ne pas négliger cette modalité sensorielle. Un lien étroit existe entre le toucher et la vision dès le plus jeune âge. « La coordination visuo-tactile précoce améliore les capacités de discrimination du toucher lui-même »¹¹ et ceci même si la vision est médiocre.

¹¹ Le Bail, B. (2011) L'accompagnement de la malvoyance chez l'enfant. In Carole Kovarski (Ed). *La malvoyance chez l'enfant*. (pp 125-143). Paris : Lavoisier

La proprioception

Elle comprend les informations fournies par le corps statique (la position) et par le corps en mouvement (sensation de vitesse, d'amplitude, de direction). Elle comprend donc la kinesthésie (servie par des récepteurs localisés dans les muscles, les tendons et les articulations) et le système vestibulaire (localisé dans l'oreille interne).

La proprioception participe au repérage intra corporel et joue un rôle important dans les ajustements posturaux et l'équilibre. C'est un préalable à la mise en place des coordinations dynamiques générales.

Sensibilités chimiques : le goût et l'odorat

Le goût permet de distinguer les quatre saveurs primaires : l'amer, l'acide, le sucré et le salé. Il permet d'apprécier la saveur des aliments.

L'odorat est le sens qui permet d'analyser des substances chimiques volatiles. Chez le sujet amblyope il peut servir à se situer dans le temps, par exemple, sentir une odeur de café ou de nourriture aide à reconnaître le moment de la journée. L'enfant malvoyant l'utilise également pour identifier une personne. Mais très souvent, c'est le milieu culturel et/ou éducatif qui inhibe ou minimise ce sens. Même si certains jeunes malvoyants apprécient d'identifier un individu par son odeur culturellement ce n'est pas admis. Enfin, l'odorat peut être utile pour situer un lieu (la cantine par exemple)

Le sens des masses ou écholocation

C'est un phénomène auditif qui permet de « sentir » un obstacle (un mur par exemple) lorsqu'on s'en approche. Il est plus ou moins conscient mais important à développer chez le sujet amblyope. C'est un sens qui s'exprime à une distance proche.

Il est important de « jongler » avec ces différentes modalités sensorielles et de les combiner. En absence de vision efficace, l'enfant peut substituer entièrement sa vision par une ou plusieurs modalité(s). Par exemple, les coordinations vision-préhension peuvent être remplacées par des coordinations audition-préhension. Egalement, une information sensorielle peut être reçue par un sens et être utilisée par un autre, c'est le transfert intermodal. Encore, plusieurs modalités sensorielles peuvent être utilisées à la fois (redondances d'informations). Tout ceci dans le but d'obtenir une connaissance unifiée et cohérente du milieu et ainsi, pouvoir suppléer, quand cela est nécessaire, l'absence de vision efficace. Dans tous les cas, l'action de l'enfant est primordiale à la perception et la compréhension de son environnement. C'est pour cela, que le psychomotricien, propose à l'enfant une multitude d'expériences sensori-motrices.

D'autres types de compensations sont possibles et notamment les compensations posturales et cognitives. Cependant la littérature ne relate que très peu d'informations sur celles-ci. Elles sont pourtant fortement utilisées en pratique. Théoriquement, on peut retenir que la malvoyance engendre souvent chez l'enfant qui en est atteint, des attitudes compensatrices de la tête permettant d'optimiser son regard et donc sa vue. Il peut aussi compenser en venant regarder du côté déficient avec son meilleur œil. Ce sont des positions de « torticolis visuels » fréquentes et propre à chaque enfant amblyope. Egalement, l'enfant peut éprouver des difficultés à anticiper spontanément l'arrivée d'un objet dans son champ de vision ainsi, il convient de donner à l'enfant des moyens de compensation posturale, telles que la position des mains prêtes à attraper ou encore le regard fixé au bon endroit.

III. TROUBLES NEUROLOGIQUES EN BREF

Après avoir présenté la déficience visuelle je vais maintenant aborder succinctement la notion de troubles neurologiques en lien avec l'enfant suivi pour le mémoire. En effet, M. présente une malvoyance sévère mais aussi des séquelles avérées d'hémiplégie. J'ai jugé bon de simplement définir ce trouble ici. En partie pratique nous verrons également que M. présente parfois des particularités pouvant suggérer une hémiparésie. C'est pourquoi à mon arrivée en stage, face aux particularités de M. j'ai d'abord consacré du temps à éclaircir cette hypothèse, ceci explique la présence de ce paragraphe ici.

1) Définition du trouble neurologique

Le trouble neurologique est lié à une atteinte du système nerveux. Les atteintes peuvent être dues à des malformations du système nerveux ou liées à un accident survenue en anténatal, néonatal ou périnatale. Elles peuvent également survenir plus tard après un traumatisme important (syndrome du bébé secoué ou Accident Vasculaire Cérébral par exemples). Les lésions peuvent être profondes, superficielles, diffuses ou localisées.

De ces lésions peuvent découler plusieurs troubles dont des troubles neuromoteurs comme l'hémiplégie.

2) Hémiplégie

L'hémiplégie est une paralysie qui n'est pas totale. C'est un déficit moteur (d'origine cérébrale) défini par une perte partielle des capacités motrices d'un hémicorps (exemple : limitation de mouvement) ou une perte de la force musculaire, parfois transitoire d'un ou plusieurs muscles. La commande volontaire du muscle est atteinte Elle touche l'hémicorps droit si la lésion cérébrale est à gauche et inversement. Les deux membres du même côté sont atteints.

L'hémiplégie permet à l'enfant qui en est atteint d'acquies la marche à un âge normal mais souvent, on retrouve un pied en équin, (position anormale, en extension, du pied par rapport à la jambe) l'enfant marche sur la pointe des pieds. Pour le membre supérieur, les possibilités de préhensions peuvent être limitées. Mais les conséquences et le pronostic évolutif varie d'un enfant à l'autre.

3) Héminégligence (ou Négligence Spatiale Unilatérale)

Heilman, Valenstein et Watson (1985) décrivent ce trouble comme étant l'incapacité «à signaler, à répondre à, ou à s'orienter vers des stimuli nouveaux porteurs de sens lorsque ceux-ci sont présentés du côté opposé à la lésion cérébrale sans que ce trouble puisse être attribué à un déficit sensoriel ou moteur.».

L'héminégligence génère des comportements :

- **d'hémi-inattention** : absence d'attention visuelle et/ou auditive et/ou olfactive et/ou somesthésique d'un hémicorps ;
- **de sous utilisation motrice** (ou hémiakinésie) d'un hémicorps ;
- **d'extinction** : incapacité à détecter un stimulus lorsqu'il est présenté du côté opposé à la lésion cérébrale, alors que ce même stimuli est localisé lorsqu'il est présenté du côté ipsilatéral à la lésion. Cette incapacité peut être unimodale ou multimodale.
- **de négligence spatiale unilatérale** : défaut d'exploration active de l'espace par les membres ou le regard.

Cliniquement, il existe une très grande variété du syndrome d'héminégligence (Halligan et Marshall, 1992). Selon le type de modalité atteinte (visuelle ou auditive par exemple). Mais aussi selon les signes associés (hémiplégie, hémianopsie etc.), selon les variétés de performances aux tests et selon la sévérité du déficit : les troubles légers (ceux suggérant une lésion gauche et une négligence de l'hémicorps droit) ne sont pas révélés aux tests papier-crayon, selon l'espace négligé (espace corporel, espace péri-corporel ou espace extra-corporel) et, enfin, selon le côté atteint. On constate alors des manifestations cliniques déficitaires : sous investigation et négligence du côté controlatéral mais aussi des manifestations productives : persévérations du côté ipsilatéral. L'inconstance de ces signes cliniques complique le diagnostic. Ces signes fluctuent dans le temps et selon les circonstances. Leur gravité peut varier selon la nature du stimulus (complexe ou simple, isolé ou associé à d'autres stimuli) et selon les situations (état de fatigue, état de concentration et état émotionnel du patient). Ainsi on retrouve parfois ce qu'on pourrait qualifier de « sous-type » d'héminégligence, certaines seraient plus « motrice » d'autres plus « attentionnelle » par exemple. La négligence unilatérale est plus fréquemment diagnostiquée quand la lésion est à droite avec un hémiespace négligé à gauche. L'héminégligence est souvent associé à une anosognosie et parfois à un déficit sensoriel, sensitif, ou moteur.

IV. LE BILAN PSYCHOMOTEUR STANDARD

Dans l'ouvrage *Le malvoyant* de P. Griffon et coll. (1996) la compensation du handicap visuel suppose deux étapes : « *l'éducation ou la rééducation de la vision et des sens* » et, avant cela, « *l'évaluation des limites et des capacités de l'enfant* ». Pour lui, « évaluer consiste à définir les besoins selon les buts à atteindre ». Parmi les compétences du psychomotricien figure celle de l'évaluation psychomotrice. Tout comme la rééducation, l'évaluation doit être faite sur prescription médicale.

Nous allons traiter ici des objectifs du bilan. Puis nous aborderons les caractéristiques et les procédures normalement utilisées au cours d'une passation avec des enfants non déficients visuels. Enfin nous évoquerons les limites des tests standardisés ce qui nous conduira à ma partie pratique sur l'aménagement du bilan d'un enfant déficient visuel et porteur de séquelles de troubles neurologiques.

1) Objectifs, étapes et intérêts du bilan¹²

Selon Corraze (1984) « *L'investigation psychomotrice s'effectue par le biais de tests qui mettent l'individu dans une situation déterminée, relationnelle, susceptible d'actualiser le symptôme.* »

L'objectif du bilan est de recueillir suffisamment de renseignements concernant le patient dans le but d'adapter la prise en charge aux besoins véritables du sujet. Le bilan est constitué de différentes étapes, chacune d'elles permet le recueil d'informations spécifiques.

Selon le lieu d'exercice du psychomotricien le bilan peut débuter par un entretien direct avec l'enfant et le ou les parent(s). Il permet de réunir essentiellement des informations concernant l'anamnèse de l'enfant, ses antécédents médicaux, son contexte de vie, son parcours scolaire et éventuellement son parcours de prise en charge. Bien sûr il permet d'énoncer les motifs de la plainte et les gênes qui ont conduit à la demande de bilan.

¹² D'après les cours de E. Aubert « intérêt de l'examen initial en psychomotricité » dispensé en 1^{ère} année de psychomotricité à l'université Toulouse III Paul Sabatier ; N.Noack « approche du bilan » dispensé en 3^{ème} année de psychomotricité à l'université Toulouse III Paul Sabatier

Suite à l'entretien, le psychomotricien aura pu cibler les tests standardisés qu'il sera préférable de faire passer, selon l'âge de l'enfant mais également selon les signes d'appels exprimés et qu'il faudra alors objectiver. Les tests sont intéressants dans le sens où ils permettent une évaluation rigoureuse, les informations qu'ils nous apportent sont plus objectives que celles qu'on obtient sans eux. Les tests permettent d'évaluer quantitativement les performances de l'enfant dans les différents domaines psychomoteurs et de les comparer aux performances obtenues dans sa population de référence (même âge, même sexe par exemple). Certes, ils ne sont que la photographie d'un instant T mais les résultats qu'ils nous donnent sont un support précieux pour objectiver par la suite les progrès où les involutions de l'enfant. Ils permettent de contrôler les évolutions et d'établir une ligne de base. Bien sûr, ils sont toujours accompagnés d'observations cliniques.

Enfin, après interprétation des résultats le bilan s'achève éventuellement sur la pose d'un diagnostic et toujours sur la nécessité ou non d'une prise en charge psychomotrice. Suite aux résultats, le psychomotricien saura juger des domaines psychomoteurs faisant défaut dans le développement de l'enfant et ceux où tout va bien. Le professionnel va alors poser des objectifs, des axes et des moyens de prise en charge.

2) Observations cliniques

L'observation consiste à suivre attentivement un phénomène, un comportement, une action, sans volonté de les modifier et en vue de recueillir des informations sur eux. Observer c'est s'accaparer certains éléments du réel et en ignorer d'autres. L'observation doit s'inscrire dans un cadre. Ses grandes fonctions sont alors les suivantes :

- fonction descriptive : observer pour décrire un comportement, une action ou une situation ;
- fonction évaluative : observer pour évaluer ;
- fonction heuristique : observer pour faire émerger une hypothèse que l'on contrôlera ultérieurement ;
- fonction de vérification : observer une situation provoquée pour vérifier une hypothèse.

L'observateur peut alors décider d'observer un phénomène spontané, ou une action provoquée (observation dirigée). Il peut cibler son observation sur une action en particulier

(ex : le saut) ou sur un domaine entier (l'ensemble des coordinations dynamiques générales). Ensuite l'observateur peut choisir de comparer son observation à l'individu lui-même (performances antérieures et postérieures à l'observation) ou le comparer à un groupe d'individu de son âge.

Les outils peuvent être des grilles d'observations (déjà existantes ou construites par l'observateur lui-même), des échelles qui permettent de situer un individu par rapport à un échantillon d'individus présentant les mêmes caractéristiques que lui. (Par exemple, l'échelle de Charlop-Atwell permet d'évaluer les coordinations motrices des enfants préscolaires de 3 ans 6 mois à 6 ans. Les résultats sont comparés à un étalonnage de 354 enfants de cette tranche d'âge), ou encore un support vidéo.

Cependant, l'observation reste subjective. Il existe des biais liés à l'observateur, à la situation ou encore liés au sujet observé :

- l'effet Rosenthal : les attentes de l'expérimentateur vont modifier ses observations,
- l'effet de générosité : on a tendance à privilégier les événements positifs,
- la régression vers la moyenne,
- la première impression influence notre observation,
- la sélection de l'information (on ne peut pas tout observer),
- l'observation n'est pas continue dans le temps,
- elle peut induire une mauvaise interprétation,
- se sentant observé, il est possible que le sujet modifie ses comportements.

Les informations ainsi recueillies doivent par la suite être traitées. Elles peuvent donner lieu à des informations d'ordres qualitatives ou quantitatives (fréquence, durée, temps de latence par exemple).

La technique d'observation doit donc avant tout être adaptée à l'objectif recherché. L'observation permet de percevoir différemment les choses, d'en avoir une image plus rigoureuse, elle nous apprend à nous détacher de ce qui nous semble familier, pour le percevoir autrement. Chaque critère d'observation doit être défini à l'avance, l'observation étant un processus de base à intégrer dans une démarche globale d'évaluation.

3) Domaines pouvant être évalués lors d'un bilan psychomoteur

Les domaines psychomoteurs évalués (selon l'âge et les besoins du sujet) sont les suivants:

- la dominance latérale ;
- le développement moteur et l'organisation motrice (coordination dynamique générale, équilibre statique et dynamique, coordination manuelle) ;
- les capacités praxiques ;
- les capacités visuo-constructives et visuo-spatiales ;
- les domaines cognitifs comme l'attention soutenue et sélective, l'impulsivité, la planification ;
- le graphisme ;
- la connaissance des repères d'organisation de l'espace ;
- le tonus.

4) Caractéristiques des tests

Pour obtenir des résultats fiables et correctement interprétables, le test utilisé doit être :

Standard : c'est-à-dire que les conditions de passation doivent être les mêmes pour tous. Ainsi, la différence entre deux individus ne pourra s'expliquer que par des caractéristiques propres au sujet.

Sensible : le test doit être capable de faire ressortir la moindre variation de performance chez un individu. Autrement dit le test doit être précis. Si les performances de l'enfant ont évolué dans le temps, même très peu, le test doit être en mesure de le détecter.

Valide : tous les items qui constituent le test doivent mesurer le même domaine, c'est la validité de contenu. Le test dans son ensemble doit mesurer ce que l'on veut qu'il mesure et rien d'autre.

Fidèle : aussi, le test doit être fidèle. Les résultats obtenus par un sujet doivent être significativement les mêmes lors de la répétition du même test. De même il doit y avoir une fidélité inter-correcteurs, c'est-à-dire que deux professionnels faisant passer le même test à un même sujet doivent obtenir des scores similaires

L'échantillon de la population doit être représentatif de la population générale : afin de comparer un individu à sa population, l'échantillon choisi pour l'étalonnage doit être le plus représentatif possible de la population générale. Et les scores de cet échantillon doivent être répartis selon une courbe de GAUSS.

5) Limites des tests

Limites générales

Seulement un test pris seul ne signifie rien, le professionnel doit toujours faire un travail de synthèse et compiler les résultats de plusieurs tests avant de les interpréter. Le comportement de l'enfant durant le bilan, la fatigue de l'enfant, le moment de la journée et tous les autres éléments ayant pu influencer les résultats doivent être pris en compte. De plus, le test n'est qu'une photographie des performances du sujet à un instant T.

Limites en lien avec l'évaluation d'enfants déficients visuels

Face à une situation de bilan d'enfants porteurs d'une déficience visuelle, le respect des caractéristiques citées précédemment devient rapidement limité.

Plus le handicap est important moins la standardisation est possible. Souvent, le matériel n'est pas adapté à l'absence de vision efficace. Selon le degré du handicap, certains enfants auront alors besoin d'aide lors des épreuves et d'autres un peu moins. Egalement, même si le test est valide comment savoir si on mesure uniquement les capacités de l'enfant dans le domaine investi, et non la conséquence du trouble visuel ? Le professionnel doit constamment se demander si les échecs de l'enfant à un test sont liés à une réelle difficulté dans le domaine testé et non à une mauvaise perception visuelle. Enfin, l'échantillon choisi pour l'étalonnage des tests reflète la population générale et non celle de la déficience visuelle. Aucun test n'est étalonné sur une population de déficients visuels il est donc impossible de comparer les résultats de l'enfant porteur d'un handicap sensoriel à ceux des enfants ayant les mêmes caractéristiques que lui (même âge, même sexe, et même handicap par exemple).

Ainsi, dans le monde de la déficience visuelle, des obstacles évident existent à la passation d'un bilan dit « standard » pourtant, le psychomotricien doit trouver les moyens de se faire une idée relativement précise des compétences et des difficultés de l'enfant malvoyant admis pour une consultation.

PARTIE

PRATIQUE



Les bases théoriques étant établies, nous pouvons maintenant développer la partie pratique au travers l'étude de cas de M., jeune garçon que je vous présenterai ci-après. Nous aborderons ensuite la préparation de son bilan psychomoteur. Je vous présenterai, sous forme d'un premier tableau, les aménagements alors imaginés. Puis, nous aborderons dans un second tableau la passation du bilan, avec les résultats obtenus, les ajustements procédés et les interprétations réalisées, le tout en lien avec sa gêne visuelle. Ensuite, pour éclaircir certains résultats obtenus et répondre à l'hypothèse d'une éventuelle héminégligence chez M. nous terminerons par une dernière partie (de bilan) relatant des tests et observations complémentaires. Pour finir, nous aborderons succinctement le projet de prise en charge de M.

D) PRESENTATION DE M.

M. est né le en octobre [REDACTED] il a actuellement 11 ans et 7 mois environ. Il est originaire de [REDACTED]

1) Son histoire à [REDACTED]

M. est né à terme, mais lors de l'accouchement il subit une hypoxie avec inhalation méconiale¹³ et convulsion néonatale. Son score d'Apgar était de 2 à 1 minute, de 2 à 5 minutes et de 3 à 10 minutes. Son poids de naissance est de 3,250 kg, son périmètre crânien de 34 cm et sa taille de 52 cm.

A l'âge de ses 2 mois, une IRM est passée et révèle des lésions bilatérales d'ischémie sévère prédominantes en occipital et une atrophie corticale compatible avec une hypoxie néonatale.

A 6 mois, les médecins de [REDACTED] lui diagnostiquent une microcéphalie et une hémiparésie droite. Ils font également l'hypothèse d'une hémianopsie (champ tronqué) et/ou d'une déficience visuelle. Il semblerait n'y avoir aucun antécédent d'accident vasculaire cérébral.

Concernant les acquisitions psychomotrices, on sait d'après son dossier médical que M. a acquis la station assise à 7 mois et la marche entre 18 et 24 mois (on ne sait pas exactement).

¹³ Le méconium est la première selle du nouveau né

A 2 ans M. est pris en charge en kinésithérapie suite à une opération des pieds (antécédent de pieds en équin) et suite à son hémiparésie.

A 7 ans, M. est pris en charge à [REDACTED] dans un centre de santé mental sous motif d'un retard psychomoteur, d'une pathologie congénitale d'origine inconnue, de son hémiparésie droite et pour son éventuelle hémianopsie ou déficience visuelle. C'est son instituteur de l'époque qui s'interroge vivement sur une probable déficience visuelle. En novembre [REDACTED] il est alors prévu un examen ophtalmologique. Seulement, aucun centre à [REDACTED] ne peut répondre à ce besoin, c'est ainsi que M. est envoyé en France.

Arrivé à l'institut d'éducation sensorielle de [REDACTED], le médecin ophtalmologiste pose le diagnostic de malvoyance sévère (stade II) suite à une atteinte des nerfs optiques. M. est alors âgé de 7 ans.

2) Son arrivée en France

M est donc arrivé en France fin [REDACTED]. Il est accueilli à l'institut d'éducation sensorielle en avril [REDACTED] (il lui arrive d'être suivi en consultation de bilan dans un centre de rééducation)

✓ Situation familiale

M. a deux frères et une sœur qui vont bien, lui est le second de la fratrie. Ses parents sont séparés. En France, M. vivra d'abord 2 années avec sa grande sœur, puis, à partir de [REDACTED] avec sa mère (jusqu'ici restée à [REDACTED]). M. a appris le français en entrant au CP à [REDACTED]. Chez lui deux langues sont parlées, le français et le mahorais.

✓ Scolarité

A son arrivé M. fut scolarisé en CP ordinaire mais très vite son entourage se rend compte qu'il est inapte à poursuivre une telle scolarité.

M. est actuellement en classe annexée pour déficient visuel 5 jours par semaine et est interne le lundi. Il suit un niveau de CE2, parfois de CE1. M. lit en noir agrandi et apprend le braille. En classe l'enseignante spécialisée, le décrit comme étant un jeune de bonne volonté mais qui présente des difficultés de concentration et de mémoire.

D'après l'enseignante de braille, l'apprentissage est difficile, M. n'arrive pas à lire avec sa main droite et ce qui le pénalise beaucoup. Il rapporte clairement ne pas sentir les points avec cette main.

3) Quelques éléments à son arrivée (██████)

Éléments pédiatriques du ██████████ : Les réflexes sont vifs aux membres inférieurs. Retard de langage et praxies perturbées.

Diagnostic ophtalmique : Malvoyance sévère (stade II) suite à une atrophie optique.

Éléments du médecin de rééducation fonctionnelle : Signe de spasticité en distalité.

Bilan orthophonique du ██████████ (M. a 7 ans 3 mois) : au niveau de son comportement, M. est vif, bavard et l'échange est adapté à l'interlocuteur. Il fait beaucoup d'effort pour réaliser les épreuves du bilan et fait preuve d'une assez bonne attention.

Concernant le langage oral : le niveau du discours est de 4/5 ans mais M. ne présente pas de dysyntaxie ni d'agrammatisme. Les structures de phrase sont de type sujet/verbe/objet.

Aucune phrase complexe n'est relevée. Sa compréhension de phrase correspond à un niveau de 4 ans, les structures complexes ne sont pas comprises. Son stock lexical correspond à un niveau de 4 ans en compréhension et de 3 ans en expression. M. présente donc un retard de langage sévère touchant la compréhension et l'expression de façon homogène.

Concernant la parole et l'articulation : là encore M. présente un retard de parole. Les mots longs et complexes sont simplifiés (niveau de 5 ans). L'articulation est correcte, tous les sons sont acquis. Les praxies sont correctement réalisées. La tonicité de la sphère bucco-faciale est bonne mais on constate un léger bavement.

Prérequis au langage écrit : la conscience phonologique de M. est de niveau 6 ans. Il connaît la majorité des lettres, commence à combiner les sons (niveau début CP). L'écriture est très difficile (recopie à peine son prénom).

Éléments psychomoteurs du ██████████ : M. est un garçon dynamique et souriant. Lors de ses déplacements dans la salle il trébuche malgré des éléments contrastés. Il dit qu'il voit bien même si, lors des épreuves proposées, il semble être visuellement très gêné. Il ne compense pas par le toucher. Les coordinations oculo-manuelles sont déficitaires, le retard

graphique est majeur, la latéralisation n'est pas stabilisée (utilise la main gauche pour écrire et la main droite pour les activités motrices plus globales). Le saut est possible mais immature. Le dessin du bonhomme est pauvre. Une dysmétrie est relevée à l'épreuve doigt-nez. L'examen tonique des membres est bon. Des syncinésies de reproduction controlatérales à gauche sont notées.

4) Bilans pour l'année [REDACTED]

A ce jour, M. est suivi au centre de déficience visuelle dans le cadre d'une basse vision, associée à un retard global et une microcéphalie, séquellaire de souffrance néonatale. Il est donc suivi par un médecin ophtalmologiste et, ponctuellement, par un médecin pédiatre, par un médecin psychiatre et un médecin de rééducation fonctionnelle. Il bénéficie une fois par semaine de séances d'orthoptie, d'orthophonie, d'instruction en Autonomie de la Vie Journalière et de psychomotricité.

✓ Éléments obtenus auprès du pédiatre [REDACTED]

M. est suivi pour séquelles motrices à minima. Il est actuellement asymétrique au dépend du membre droit mais ça ne semble pas réellement le pénaliser.

✓ Éléments obtenus auprès du psychiatre

M. est un garçon gentil, gai et agréable présentant quelque fois des réactions vives envers ses camarades. Sa mémoire de travail est faible mais il a une bonne mémorisation à long terme. Il est volontaire mais sa motivation est fragile.

✓ Éléments obtenus auprès du médecin de rééducation fonctionnelle (septembre 2012)

Sur le plan fonctionnel, il utilise bien son œil gauche dans ses déplacements, la tête reste légèrement inclinée à droite. Ses pieds sont en légère rotation interne. L'équilibre monopodal est possible 10 secondes.

Au podoscope, il existe des pieds creux sans anomalie.

Au niveau des membres supérieurs, on retrouve des petits troubles de la coordination. Il est gaucher. L'asymétrie au dépend du membre droit n'est pas pénalisante.

✓ Bilan ophtalmologique ([REDACTED])

M. à une malvoyance sévère. Son acuité visuelle est de 0.8/10^{ème} pour l'œil droit et de 0.6/10^{ème} pour l'œil gauche.

Il est à Parinaud 50 à 40 cm et Parinaud 32 en vision rapprochée sur l'œil droit.

Pour l'œil gauche il est à Parinaud 40 à 40 cm et à Parinaud 6 en vision rapprochée.

Son champ visuel est tubulaire pour les deux yeux.

M. est photophobe et porte des lunettes filtres.

Il présente en plus un strabisme divergent de l'œil droit.

Le segment antérieur et le fond de l'œil ne présentent pas d'anomalie.

✓ Bilan Orthoptique ([REDACTED])

- **Le bilan sensoriel** révèle un champ visuel très réduit : de l'ordre de 30°, une bonne vision des couleurs et des contrastes (il voit mieux en blanc sur fond noir). Il peut lire du verdana 48 à une distance de 15 cm (*illustration ci-après*). De près, il peut discriminer des éléments de petites tailles à condition qu'ils soient isolés et très contrastés.
- **Sur le plan moteur** : son œil fixateur est le gauche et il est toujours en position de torticolis, menton baissé et regard en bas à droite.
- **Sur le plan fonctionnel**, sa mémoire visuelle est insuffisante mais l'exploration est bonne à condition qu'il reste concentré. Des difficultés spatiales sont repérées.

L'orthoptiste rapporte également que M. progresse mais reste tout de même peu autonome.

Le travail réalisé avec M. lors des séances d'orthoptie porte sur :

- la prise de conscience des possibilités et des limites visuelles ;
- l'apprentissage du monoculaire et de l'agrandisseur ;
- la motricité conjuguée.

Verdana 48 (à 15 cm)

✓ Orthophonie ([REDACTED])

Langage oral : lexique passif : -3,4 DS ; lexique actif : -2 DS. Au niveau de la syntaxe M. est dans la moyenne pour son âge concernant la compréhension et l'expression. Sa mémoire verbale d'apprentissage reste faible avec un niveau de 5/6 ans, il a besoin de nombreuses répétitions pour mémoriser du lexique et des mots nouveaux.

Concernant la lecture, M. lit en noir et en braille. Le déchiffrage est plus fiable en noir où il reste dans la moyenne mais où la compréhension est un peu faible. En braille, le déchiffrage est moins fiable, M. fait des confusions de graphèmes et présente une certaine lenteur.

L'apprentissage du braille est en cours d'automatisation mais il est difficile pour lui de se repérer dans les lignes (besoin d'aide pour repérer la ligne suivante). La lecture des deux mains est demandée mais la main droite reste inactive. Il ne peut rien lire avec cette main, celle-ci suit uniquement le mouvement de la main gauche sans apporter plus d'information. Ces signes font penser à des séquelles de troubles neuromoteurs. Quant à l'écriture en braille, M. confond des points comme : l/b/t/r, confusion plutôt d'origine spatiale. M. écrit aussi en noir.

D'importants progrès ont été faits pour enrichir son langage et son vocabulaire cependant M. présente toujours un léger retard de langage oral, notamment au niveau du lexique ainsi qu'un retard d'acquisition du langage écrit. La mémorisation à long terme est lente

La situation de bilinguisme à la maison et le handicap visuel pris en compte que tardivement ont pu accroître sa difficulté à se créer un lexique riche d'expériences sensorielles.

Le projet de prises en charge en orthophonie consiste alors à : enrichir et structurer son lexique par la catégorisation ; automatiser la lecture en noir (mémorisation des mots nouveaux, mots irréguliers) ; encourager la lecture en braille par la mise en place de stratégies de repérage entre les lignes et de discrimination de lettres proches. Stimuler la main droite au niveau de la sensibilité et lui faire penser régulièrement à ce côté droit pour ne pas l'oublier.

✓ Éléments recueillis auprès de l'instructeur en Autonomie de la Vie Journalière

M. a des difficultés à s'organiser, mais il s'habille seul et présente une bonne autonomie. La prise en charge consiste à améliorer son organisation et à travailler sur les aspects sociaux (bien paraître).

II) PREPARATION DU BILAN PSYCHOMOTEUR

Avant de proposer un bilan adapté j'ai dû, dans un premier temps, me former à la malvoyance : **comprendre les troubles** grâce à la littérature et à la disponibilité des différents professionnels de mon lieu de stage; **vivre le trouble** via une mise sous bandeau et sous lunettes de simulation et par l'apprentissage de la technique de guide ; **observer** les enfants lors des prises en charge psychomotrices et dans leur fonctionnement quotidien (repas, récréations, sorties à l'extérieur par exemple).

1) Observations descriptives et démarches auprès des professionnels spécialisés

✓ Observations à visée descriptive

A mon arrivée à l'institut d'éducation sensorielle, avant de commencer toute prise en charge, j'ai eu un temps d'observation qui m'a permis de me familiariser avec la structure, les enfants et le handicap visuel (parfois associé à d'autres troubles comme des troubles du comportement ou du polyhandicap). J'ai noté d'abord tout ce que j'observais lors des séances et très vite le cas de M. m'a interpellé.

J'ai donc observé M. durant six séances de psychomotricité individuelle le lundi, mais aussi le mercredi dans un groupe éducatif. De cette manière, nous avons appris à faire connaissance. Une relation de bonne qualité s'est installée assez rapidement. M. a compris pourquoi j'étais là et a accepté que je reste durant ses séances de psychomotricité. Très vite, nous avons effectué, Sandrine et moi, des séances à quatre mains avant de suivre M. seule.

L'observation de M. s'est donc faite:

- en plusieurs lieux, (salle de psychomotricité, salle de groupe, cour de récréation, sorties) ;
- lors de situations dirigées individuelles et en groupes ;
- lors de temps libre (récréations).

Voici quelques exemples de situations observées :

Situation 1. Observation d'un même jeu sur plusieurs séances de psychomotricité individuelle : Géoforme : Construction de forme en 3D à partir d'un modèle en 2D



Observations	Séance 08/10/12	Séance du 19/10/12	Séance du 26/11/12
Modèle	Personnage symétrique des 2 côtés	Personnage non symétrique des 2 côtés	Bateau
Distinction des formes	Confusion entre \square et \triangle \circ et \frown	Confusion entre : \frown et D	Confusion entre : \circ et \square
Orientation des formes	Difficile : erreur 1 fois / 2	Quelques erreurs	Difficile : nombreuses erreurs
Proportion des formes	Rarement respectée, besoin d'aide	Respectées (1 erreur)	Globalement respectée
Coordination manuelle	Utilise la main gauche uniquement	Utilise la main gauche uniquement	Utilise la main gauche uniquement
Exploration de l'espace	Peu efficace, explore peu le champ droit	Meilleure. Besoin de manipuler chaque forme	N'explore pas l'espace en bas à droite. Construit la moitié gauche du bateau et dit « c'est fini »
Autres	Omet de placer main & pied droits. Lenteur d'exécution	Cherche longtemps 1 pièce alors qu'il la tient dans sa main droite	Lenteur de réaction et d'exécution. Echappe souvent sa salive sans s'en apercevoir. Ne perçoit ou ne reconnaît pas la forme globale du modèle.

Ce qui m'interpelle ici c'est tout d'abord l'extrême lenteur d'exécution qui est bien plus importante que celle observée chez d'autres enfants malvoyants. De plus, malgré cette lenteur M. continue à faire de nombreuses erreurs et confusions. Ensuite, ses omissions de parties d'objet, le fait qu'il ne sente pas ce qui se trouve dans sa main droite ou encore le manque d'exploration à droite m'interpelle. Cependant, à première vue, on peut remarquer que ses performances varient d'une séance à l'autre et d'un modèle à l'autre (il semble faire moins d'erreur quand le modèle n'est pas symétrique).



Situation 2. Observation de plusieurs exercices de motricité manuelle en séance de psychomotricité individuelle.



Activités	Pâte à modeler (15/10/12)	Pâte à modeler (15/10/12)	Doigts malins (22/10/12)	Tour infernale (12/11/12)
Consignes	« Créer ce qu'il te plaît » : choisit d'écrire une addition	Faire une boule de pâte puis un boudin	Placer des billes de couleurs selon un modèle	Construire une tour puis ôter une à une les pièces selon un ordre imposé
Matériel	Pâte à modeler ; Gabarits : animaux & chiffres	Pâte à modeler	Modèle et support contenant les billes	Rectangles en bois
Coordination manuelle	Coordination entre les 2 mains laborieuse. La main gauche manipule, la droite maintient la pâte mais peu efficace	Main droite dans la poche. Nécessité de l'inciter à l'utiliser : se pose sur la pâte sans action réelle dessus puis mauvaise gestion force : écrase la boule/le boudin	Utilise uniquement la main gauche. Bon déliement des doigts mais action peu efficace. Incapacité à bouger ses doigts sans bouger le support.	Construction uniquement main gauche (main droite dans la poche). Nécessité de l'inciter à l'utiliser : fait tomber la tour
Autres	Erreur d'orientation des chiffres 2 & 5. Difficulté de mémorisation (le temps de créer 1 chiffre oublié l'addition qu'il comptait faire). Grande lenteur d'exécution (25min/1 addition)	Ne parvient pas à faire une boule. Le boudin est correct d'un côté (main gauche) aplati de l'autre.	Stratégie d'exploration du modèle: colonnes par colonnes. Géné pour discriminer le rouge de l'orange. Grande lenteur d'exécution	Pas d'anticipation ni d'exploration : retire systématiquement le rectangle qui se trouve devant lui

Là encore, M. est très lent, sa motricité fine de la main gauche semble correcte mais une asymétrie est repérable entre les deux mains. La main droite est souvent laissée de côté et quand elle devient motrice elle reste peu efficace.

Situation 3. Observation en groupe. Football et théâtre

Observations	Football	Observations	Théâtre
Déplacements	<p><u>Course</u> : fonctionnelle mais trébuche quelques fois, pieds tendance à trainer au sol. Participation des deux bras. Légère asymétrie</p> <p><u>Marche</u> : asymétrique, pas d'attaque du talon, pieds trainent au sol, buste fléchi, genoux pliés. Sautille plus souvent qu'il ne marche</p>	Dialogue, expression	Mémorisation fragile mais compensée par de l'improvisation en rapport avec son rôle. Dialogue humoristique. Gestes des 2 mains accompagnent son discours. Langage familier
Anticipation de la trajectoire du ballon	Réception du ballon : bonne. Lancer : pied gauche. Difficulté de visée	Occupation de la scène	Tendance à rester à la même place.
Gestion de l'espace	Suit le ballon : utilise tout l'espace du terrain. Percute parfois ses camarades	Intégration dans le groupe	Bonne, émet des idées, écoute celles des autres
Comportement	Participe et reste concentré sur le jeu.	Comportement	Participe, volontaire pour se déguiser, prend du plaisir à jouer

Situation 4. Observations durant les temps libres.

Comportement avec ses pairs	Bien intégré, globalement accepte de jouer avec tous même s'il a des camarades préférés. Parfois agressif verbalement
Déplacements	<p><u>Marche</u> : pieds trainent au sol, genoux fléchis. Tronc penché vers l'avant. Ballant des bras. Asymétrie.</p> <p><u>Course</u> : pieds trainent au sol, bras participent.</p> <p><u>Marche sur un muret</u> : certains jours ne pose pas son pied droit et persévère : chutes.</p>
Jeux choisis le plus souvent	Football
Autres jeux	<p><u>Uno</u> : bonne compréhension des règles ; bonnes stratégies de jeu et de compensation visuelle. Gagne souvent</p> <p><u>Talkie-walkie</u></p>

Vis-à-vis de M. en plus de créer une relation thérapeutique, ces situations m'ont donc permis:

- d'avoir une première vue sur son fonctionnement (niveau d'autonomie dans différentes tâches, interactions avec ses pairs, stratégies de compensation en place et stratégies manquantes),
- d'observer son efficacité dans le milieu (qualité de ses déplacements et de ses actions difficultés majeurs rencontrées à plusieurs reprises, capacités existantes).

Plus généralement cette période d'observation plus ou moins participante m'a aussi permis :

- de mieux comprendre le handicap et de me rendre compte des capacités et des limites liées à la déficience. Par exemple, j'ai, dans un premier temps, été surprise de constater que M. et ses camarades jouent régulièrement au football avec aisance (à condition que le ballon soit en mousse pour ne pas risquer un choc violent aux yeux notamment).
- de faire émerger des questions auxquelles ma maitre de stage ou encore l'orthoptiste ont pu répondre.

✓ Démarche auprès de l'orthoptiste

Ainsi, dans la continuité de l'objectif de départ, me former à la malvoyance, je me suis tournée vers l'orthoptiste pour trouver une explication à des situations qui me posaient questions (notamment sur les interpellations que j'ai pu poser plus haut).

Lors d'un entretien, elle m'a donc expliqué :

- ce que perçoit M. et quelles sont ses possibilités et ses difficultés ;
- ce qu'elle travaille avec lui et dans quel but.

✓ Démarche auprès du médecin ophtalmologiste

Egalement, dans le même temps j'ai demandé à être reçue par le médecin chef de l'institut d'éducation sensorielle à savoir le médecin ophtalmologiste. Grâce à elle j'ai pu obtenir des

renseignements complémentaires sur le dossier de M. Elle a pu m'expliquer la cause de sa malvoyance (atteinte des nerfs optiques).

✓ Soutien de mes maitres de stages

Evidemment, dès mon arrivée, Sandrine a su me guider dans la découverte de la malvoyance. Très vite, elle m'a mis sous lunette de simulation et m'a appris la technique de guide. Puis elle et Cendrine ont continué à me former de par leurs connaissances des enfants déficients visuels, au travers des situations qu'elles proposaient en séance, par des explications qu'elles me donnaient, par leur formation d'institutrices de locomotion et par leur regard aiguisé des troubles. Elles ont su orienter mon attention sur les spécificités des prises en charge et de fonctionnement des jeunes déficients visuels.

2) Aménagements des tests psychomoteurs au préalable de la passation

Suite à cette première étape d'observation, des particularités de fonctionnement m'ont interpellé chez M. Afin d'évaluer plus rigoureusement ses capacités je décide de lui faire passer un bilan psychomoteur.

L'observation m'a aidé à choisir de manière plus éclairée les différents tests du bilan et réfléchir aux modalités de passation. Aux vues de sa basse vision, l'adaptation du bilan s'avère nécessaire. Il s'agit d'adapter l'espace, le temps et diverses épreuves.

- l'espace doit être connu de l'enfant. C'est le cas ici puisque le bilan se réalisera dans la salle de psychomotricité. Les distances entre M. et moi ou entre M. et le matériel doivent respecter ses capacités de discrimination visuelle et son champ visuel réduit.
- Le temps de latence et d'exécution plus lent que chez un sujet bien voyant doit aussi être respecté.
- Enfin, même si certaines épreuves peuvent être passées en condition standard, c'est le cas par exemple pour le questionnaire d'Oldfield ou encore pour le Piaget, d'autres en revanche doivent être adaptées à la malvoyance de M.. L'adaptation peut porter sur : le temps de présentation du matériel, la disposition du matériel, l'agrandissement des fiches ou des dessins à percevoir, l'augmentation du contraste. Elle peut encore porter

sur la manière de coter l'épreuve (conserver la cotation standard ou l'utiliser comme une observation de type évaluative). Ceci sera expliqué en détails ultérieurement.

Je rappelle que lors du bilan en décembre, M. est âgé de 11ans et 1 mois environ. Je décide d'utiliser des épreuves correspondant à sa tranche d'âge. J'élimine les épreuves d'écriture comme le BHK puisque M. est essentiellement braille. Malgré des plaintes fréquentes émanant des différents professionnels sur l'attention fragile de M. je ne fais pas passer d'épreuves d'attention comme le D2, le stroop ou le T2B car j'estime qu'elles sont trop coûteuses en prise d'informations visuelles. Par souci de temps et compte tenu de la lenteur de M. déjà appréciée lors des observations et retenue dans son dossier je choisis le M-ABC plutôt que le Lincoln Oseretsky.

Je réserve trois séances de 45 min pour le bilan.

Je consacre aussi quelques minutes avant chaque épreuve pour que M. découvre le matériel, qu'il prenne le temps de le regarder, le toucher : le percevoir. Ceci en vue de diminuer les biais liés à l'appréhension et à l'effet que peut générer du matériel nouveau.

Ainsi, voici présentés dans le tableau suivant les tests choisis ainsi que les aménagements ou ajustements imaginés au préalable de la passation. Egalement, tout au long du bilan j'envisage d'observer les vicariants privilégiés, ceux absents, et ceux qui au contraire peuvent parasiter ses performances, autrement dit, je décide aussi d'orienter mon regard sur les possibles stratégies de compensation de M. afin de les évaluer.

Les aménagements et les ajustements décrits dans ce tableau et dans ceux qui suivent sont donc réalisés après une longue réflexion nourrie des premières observations de M. et de la déficience visuelle, de ma courte expérience de la malvoyance et des lectures théoriques sur ce sujet. C'est pourquoi, ceci n'est qu'une proposition d'adaptation, mon premier essai de bilan d'enfant malvoyant, il qui présente ses avantages et ses inconvénients.

Tests et domaines évalués	Aménagements/Ajustements	Raisons de cet aménagement/ajustement	Observations des stratégies de compensation
Figure de Rey A : capacités visuo-constructives	Agrandissement du modèle d'origine selon des proportions raisonnables	Faible acuité visuelle: meilleure discrimination visuelle si taille augmentée mais faire en sorte que l'image tienne dans son champ visuel tubulaire	Stratégie de prise des informations visuelles (Ex : approche la feuille ou approche sa tête)
Piaget : connaissance des repères spatiaux (droite-gauche)	Objets noirs ou de couleurs sur support contrasté (feuille blanche)	M. perçoit bien les couleurs et il est gêné s'il y a peu de contraste, je veille donc à ce que le contexte présenté soit bien perçu.	-
Questionnaire d'Oldfield : dominance latérale	-	-	-
Gestes complexes du Berges-Lézine : praxies idéomotrices	Respecter le temps de latence et la lenteur d'exécution : dans le cas où M. aurait besoin davantage de temps ne pas tenir compte des 10 secondes standard de démonstration. Se placer près de lui.	La prise d'information visuelle induit un temps de réaction et d'action plus long. Faible acuité	Stratégies d'exploration du modèle
Tour de Londres : capacité de planification	Agrandissement des « fiches problèmes » selon des proportions raisonnables. Ne pas tenir compte du temps (score Krikorian uniquement)	Faible acuité visuelle: meilleure discrimination visuelle si taille augmentée mais faire en sorte que l'image tienne dans son champ visuel tubulaire. Temps de latence et lenteur d'action	-
M-ABC (11-12 ans): développement psychomoteur Dextérité manuelle (items 1 à 3) Maîtrise de balles	<u>Item 1 retourner les chevilles</u> : ne pas coter selon le temps limite	La prise d'information visuelle induit un temps de réaction et d'action plus long. La faible acuité peut gêner la vision des trous de la planchette	Observer s'il compense par une perception tactile des trous de la planche. Observer ses prises et si différence entre les 2 mains.

(items 4 à 5) Equilibre statique (item 6) Equilibre dynamique (item 7 à 8)	<u>Item 2 découper l'éléphant</u> : repasser les contours en noir	Vision améliorée si contraste fort	Organisation gestuelle et posture
	<u>Item 3 tracé de la fleur</u> : augmenter la taille des fleurs et accentuer le contraste	Vision améliorée si contraste fort. Et meilleure discrimination visuelle si taille augmentée	Organisation gestuelle et posture
	<u>Item 4 attraper d'une balle</u> : choisir avec lui une balle qu'il perçoit bien (couleur, taille)	-	Observer si ajustements posturaux (Ex : anticipation des mains, position du buste, anticipation du regard) et gestion de l'espace (position par rapport à la cible)
	<u>Item 5 lancer la balle sur la cible</u> : Prendre une cible plus contrastée et choisir avec lui la balle la mieux perçue. Pas de distance imposée.	-	
	<u>Item 6 équilibre sur les planches</u> : Placer les planches sur un sol contrasté	Augmentation des contrastes améliore la vision : diminue les biais d'appréhension.	Ajustements posturaux, utilisation de la sensibilité kinesthésique et podotactile, position du regard
	<u>Item 7 sauter et taper des mains</u> : Le faire sauter par-dessus une barre contrastée maintenue par des plots	-	Ajustements posturaux et position du regard
	<u>Item 8 marcher à reculons</u> : utiliser un ruban adhésif contrasté par rapport au sol.	-	Ajustements posturaux et utilisation de la sensibilité proprioception
	Evaluation du tonus : ballant des bras	-	-

Anticiper les difficultés de M. en lien avec chaque épreuve, imaginer les stratégies utilisables et efficaces pour chaque exercice, modifier les tests sans trop s'éloigner des conditions standards pour ne pas perdre de vue l'objectif d'évaluation et rester cohérent, fut un travail de longue haleine. Pour m'aider, mes maîtres de stages et parfois l'orthoptiste se sont rendus disponibles pour répondre à mes questionnements.

III. PASSATION DU BILAN INITIAL

Maintenant défini, le bilan peut être réalisé. Durant la passation la motivation de M. fluctue : il peut rapidement se décourager tout comme il peut être enthousiasmé quand il y trouve un intérêt (recherche de challenge par exemple). Je dois donc constamment l'encourager à poursuivre ses efforts et quand cela est possible présenter l'épreuve sous forme de défi. Et, malgré les aménagements ou les ajustements anticipés, M. rencontre encore quelques difficultés face à certaines épreuves. Certaines sont plutôt liées à son comportement (baisse de motivation, tentative d'opposition face à certaines consignes) et d'autres sont liées à sa grande lenteur d'exécution.

Cependant, il est parfois très difficile de savoir si M. échoue car il est gêné visuellement ou s'il est gêné par un autre trouble (c'est le cas lors de l'épreuve du Berges-Lézine par exemple). Chacune de ses productions me pose question, alors, durant de la passation, je continue à adapter les situations afin qu'il puisse me montrer le meilleur de ses possibilités, mais aussi pour essayer de « démêler » et de mieux comprendre ce qui serait lié à la basse vision et ce qui serait lié à d'autres troubles.

Ainsi, vous trouverez dans le tableau ci-après les ajustements apportés durant la passation en réponse aux difficultés rencontrées à certains tests et à leurs résultats. Egalement, vous trouverez une interprétation des résultats en lien avec la déficience visuelle de M. pour chaque épreuve.

Tests et domaines évalués	Difficultés rencontrées, observations évaluatives et résultats	Ajustements durant la passation	Interprétations
<p>Figure de Rey A : capacités visuo-constructives</p>	<p>M. veut absolument retourner le modèle à la verticale.</p> <p>Copie :</p> <p>Stratégies de compensation visuelle : approche sa tête à quelques cm de la feuille. Tente de réutiliser une stratégie apprise en orthoptie : isoler des éléments pour mieux percevoir.</p> <p><u>Score richesse et exactitude</u> : non cotable.</p> <p><u>Type de copie</u> : V Superposition d'éléments non identifiables, graphisme peu structuré, pas d'élément directeur.</p> <p><u>Temps de copie</u> : 6 min (centile 10)</p> <p>Mémoire :</p> <p><u>Score richesse et exactitude</u> : 6/36 : -4 DS</p> <p><u>Type de copie</u> : VI réduction à un schéma familier : une fusée.</p>	<p>J'insiste pour qu'il maintienne le modèle à l'horizontal.</p>	<p>Mauvaise application de la stratégie d'exploration du modèle dessiné : isole des morceaux de manière anarchique et non des éléments distincts. Ceci empêche sa vision globale du dessin et n'améliore pas la vision unitaire.</p> <p>Soupçon de troubles visuo-constructifs mais difficile de savoir quel est le degré d'entrave de la malvoyance dans ces résultats car M. reste ici très gêné visuellement d'autant plus qu'il compense mal la prise d'information visuelle.</p>

<p>Gestes complexes du Berges-Lézine : Praxies idéomotrices</p>	<p><u>Exploration du modèle</u> : rapide. Quand gestes réalisés avec 2 mains, omet l'exploration de la main du bas.</p> <p><u>Production</u> : ne change pas de main, utilise l'autre main pour maintenir la position à droite et le verbalise « j'arrive pas à tenir mes doigts sortis », positions aberrantes.</p> <p>Score : 8/16</p>	<p>Aide pour orienter son regard sur les informations pertinentes : je l'incite à mieux explorer le modèle, à mobiliser sa tête et ses yeux.</p>	<p>Gestes complexes difficiles à réaliser, malgré un temps de présentation du modèle plus long qu'en situation standard. Compensation visuelle faible : n'explore pas suffisamment le modèle, ne bouge pas sa tête ni son regard. N'ajuste pas la distance de son regard en fonction du modèle. Suspicion d'importants troubles praxiques.</p> <p>Faire passer l'épreuve des gestes simples pour vérifier.</p>
<p>Tour de Londres : capacité de planification</p>	<p>Items 1,2,4,5 : réussite au 1^{er} essai</p> <p>Item 3 : réussite au 3^{ème}</p> <p>A partir item 6 échoue au 1^{er} et 2^{ème} essais, persévère dans son erreur, veut abandonner : je lui donne la solution du 1^{er} mouvement pour pallier à son découragement.</p> <p>Epreuve stoppée à l'item 9.</p> <p>Score Krikorian : 13/36 soit -5 DS</p>	<p>A partir du problème 6 je lui donne la solution du premier déplacement à réaliser pour voir jusqu'où il est capable d'aller (ces items avec aide ne sont pas retenus dans le calcul du score final). J'arrête l'épreuve au problème 9 car échec même avec aide.</p>	<p>Difficulté de planification non liée à sa basse vision, M. perçoit bien le dispositif. Se démotive très rapidement ce qui majore son score faible.</p>

<p>M-ABC (11-12 ans): développement psychomoteur</p> <p>Dextérité manuelle (items 1 à 3)</p> <p>Maitrise de balles (items 4 à 5)</p> <p>Equilibre statique (item 6)</p> <p>Equilibre dynamique (item 7 à 8)</p>	<p><u>Item 1 retourner les chevilles</u>: impossible de retourner les chevilles de la main droite sans aide de son corps ou de la table.</p> <p>Main gauche : 1,6min Main droite : 6,49 min</p> <p>Pas de compensation tactile pour percevoir les trous.</p> <p>Prises : pince correct à gauche ; pince non efficace à droite (échappe les chevilles) et impossibilité de retourner les chevilles sans aide (corps & table). Enfonce la cheville en appuyant avec paume de la main. Gestion force-vitesse et précision laborieuse à droite.</p>	<p>Je le renforce positivement chaque fois qu'il essaie de retourner les chevilles sans s'aider</p>	<p>M. est gêné visuellement pour repérer les trous et ne compense pas par une perception tactile. Ceci explique qu'il mette plus de temps avec sa main gauche qu'un enfant voyant de son âge. Cependant l'extrême lenteur du côté droit s'explique par une réelle difficulté de motricité fine.</p> <p>Asymétrie notable entre les 2 mains non liées à la gêne visuelle.</p>
	<p><u>Item 2 découper l'éléphant</u> : Non cotable</p> <p>Tenue correct des ciseaux mais n'arrive pas à avoir une action coordonnée des 2 mains. Découpage saccadé qui ne suit pas les lignes. Peu précis, ne mesure pas la « quantité » à découper : met des grands coups de ciseaux. Paradoxalement, regard porté uniquement sur la partie de ligne qu'il essaye de découper, ne fait pas de pause pour percevoir l'image dans son ensemble.</p>	<p>J'arrête l'épreuve</p>	<p>Difficulté à coordonner l'action des deux mains et à gérer la force de découpage avec sa main gauche.</p> <p>Difficulté majorée par sa basse vision : doit se rapprocher très près de la ligne pour la découper ce qui supprime la vision globale et empêche l'anticipation des trajectoires. Activité très couteuse en attention et en prise d'informations visuelles.</p>
	<p><u>Item 3 tracé de la fleur</u> : Non évaluable, malgré l'agrandissement du dessin l'espace entre les deux traits reste trop étroit et non adapté à sa vue.</p>	<p>J'arrête l'épreuve</p>	<p>L'épreuve n'étant pas adaptée à sa vue la prise d'information visuelle est très couteuse et parasite la production. Beaucoup d'énergie est dépensée pour percevoir et maintenir la discrimination des lignes, exiger en plus un tracé rajoute un coût supplémentaire.</p>

	<p><u>Item 4 attraper d'une balle :</u> 0 saisies correctes des deux mains Pas d'anticipation des mains, pour attraper. Grasping trop tard. Regard fixé sur le mur. Manque de fluidité dans mouvement.</p>	-	<p>Difficulté pour réceptionner une balle avec une main non compensée par une recherche visuelle de la balle via des mobilisations de la tête, ni par une anticipation d'ouverture de la main. Sa basse vision limite la perception des mouvements mais au football par exemple il est capable d'anticiper la trajectoire du ballon et de le réceptionner, ceci motive l'hypothèse qu'il connaît des stratégies mais qu'il ne les utilise pas ici ou ne les applique aux membres supérieurs.</p>
	<p><u>Item 5 lancer la balle sur la cible :</u> 2 lancers réussis (note : 4) Se place spontanément à 2m environ. Lancer correct même si difficulté dans gestion de la force. Visée difficile. Pivote peu. Manque de fluidité.</p>	-	<p>Capacité à lancer une balle avec les mains mais difficulté à visée une cible relativement petite pour lui (peut atteindre des cibles plus grandes comme des cages sur un terrain de football). Ne compense pas en se rapprochant davantage. Au niveau moteur son geste est bon mais manque d'aisance</p>
	<p><u>Item 6 équilibre sur les planches :</u> non évaluable car impossible de maintenir la position. Aucun ajustement postural ni utilisation efficace de la kinesthésie, ne reste pas en position assez longtemps pour avoir le temps de fixer son regard. Ne met pas en place de solution pour s'améliorer, persévère sans rien changer.</p>	<p>Je lui fais tenir la position à même le sol</p>	<p>La cause de ces difficultés d'équilibre statique va au-delà de la gêne visuelle car avant même devoir utiliser son regard pour stabiliser sa posture M. ne prend pas le temps d'utiliser les sensibilités kinesthésique et podotactile pour se placer.</p>

	<p><u>Item 7 sauter et taper des mains</u> :</p> <p>4 frappes (note : 0)</p> <p>Raideur tonique pendant l'action</p>	-	Bonne capacité d'équilibre dynamique quand l'épreuve l'intéresse. Sa position du regard est adaptée et efficace pour l'équilibration. L'impact de la déficience visuelle est faible ici.
	<p><u>Item 8 marcher à reculons</u> : Non évaluable car impossible de tenir la ligne, ni même de marcher talon-pointe. Aucun ajustement postural</p>	Je le fais marcher talon pointe à reculons sans se servir de la ligne	Importante difficulté pour marcher à reculons talon-pointe non compensée par une utilisation accrue de la sensibilité proprioceptive. Il échoue avant d'arriver à l'étape où le regard intervient dans l'équilibre, sa basse vision n'explique pas l'échec à cette épreuve.
Piaget : connaissance des repères spatiaux (droite-gauche)	Score : 20/20 : dans la médiane Répond rapidement, sans hésitation	-	Bonne connaissance des repères spatiaux
Questionnaire d'Oldfield : dominance latérale	Latéralisé à gauche pour la main (90 %), le pied, l'œil	-	-
Evaluation du tonus : ballant des bras	Capacité au relâchement sur demande. Bonne régulation tonique.	-	-

Ainsi, malgré des aménagements, certaines épreuves restent trop difficiles pour M.. Mais il n'est pas toujours simple de savoir immédiatement si ces difficultés sont uniquement liées à la malvoyance ou combinées à d'autres troubles. Souvent, il faut combiner les observations et les situations pour connaître la réponse.

Pour certaines épreuves comme pour le test de la figure de Rey A (évaluation des capacités visuo-constrcutives) ou encore pour l'épreuve du Berges-Lezine (évaluation des praxies idéomotrices) ainsi que pour toutes les épreuves plus cognitives je continue à me demander : quel est le rôle des séquelles de l'hémiplégie, n'y a-t-il pas autre chose, quelle est la part de la basse vision dans ces échecs? Je me pose notamment la question d'un éventuel retard mental d'autant plus que M. a une microcéphalie mais aucun test de Quotient Intellectuel n'est passé ni même envisagé. A l'instar des auxiliaires médicaux travaillant aussi avec M. je soupçonne d'autres séquelles neurologiques que celle de l'hémiplégie. Mais malgré des demandes (émanant des autres professionnels) d'investigations à ce sujet aucun examen complémentaire n'est envisagé. J'estime alors qu'il est nécessaire d'approfondir le bilan psychomoteur, de proposer d'autres situations d'évaluations et de rechercher des réponses à l'aide des autres professionnels. En effet le travail pluridisciplinaire joue là, un rôle primordial.

IV. CONTINUITÉ DE L'ÉVALUATION

1) Situations et observations évaluatives complémentaires

Avant de proposer les autres situations et autres tests je reprends la même démarche que précédemment autrement dit je m'assure, quand cela est nécessaire, auprès de l'orthoptiste que ce que je compte proposer et réalisable au vue du déficit visuel de M. . Certains tests papier-crayon présentés ci-après sont d'ailleurs réaliser en collaboration avec elle, lors de ses séances.

✓ Autres tests psychomoteurs

Au vue des difficultés lors de l'épreuve des gestes complexes du Berges-Lézine, je décide de faire passer à M. :

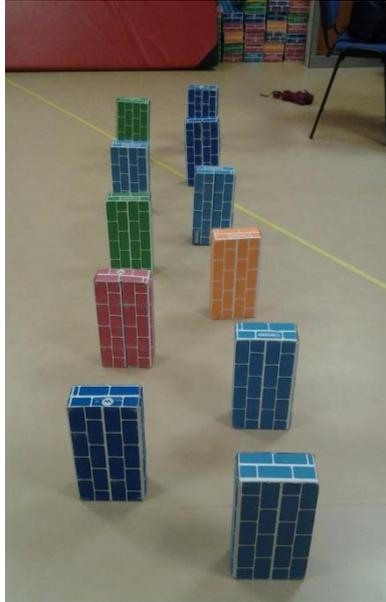
- l'épreuve des gestes simples ;
- l'épreuve de distinction des doigts de la Nepsy. L'enfant ferme les yeux ; l'examineur touche un ou deux doigts de l'enfant, ce dernier doit montrer les doigts touchés.

Je soupçonne aussi chez lui (suite aux observations primaires, à la passation des épreuves et aux éléments du dossier) des troubles de la mémoire verbale à court terme et des troubles de la mémoire de travail ainsi je lui fais passer :

- le test d'empan endroit et envers. Il s'agit de dire à haute voix une liste de chiffre l'enfant doit la répéter. La liste est de plus en plus longue, on arrête l'épreuve quand l'enfant fait deux erreurs consécutives. Pour l'empan envers, l'enfant doit restituer la liste en débutant par le dernier chiffre.

✓ Situations psychomotrices

- Afin d'étayer le bilan je propose également à M. un parcours relativement simple, faisant appel entre autre à l'équilibre, à l'enchaînement de plusieurs actions selon un ordre précis, à la gestion de l'espace lors de son déplacement et à la dissociation segmentaire (haut-bas du corps, droite-gauche du corps). Je lui demande de faire plusieurs fois le parcours, le dispositif reste le même mais les consignes augmentent graduellement en difficulté. Le parcours est présenté en photo ci-après.



Consignes : 1) Pousser la première brique avec le pied droit, et monter dessus. Faire de même avec la brique de gauche (mais pousser et monter son pied gauche dessus) et ainsi de suite : « Je pousse et je monte »

- 2) Même consigne mais après être monté sur la brique taper une fois des mains : « je pousse, je monte, je tape »
- 3) Même consigne mais à la place de taper dans les mains, faire un dribble (le dribble doit se faire à droite quand l'enfant est sur une brique disposée à droite et à gauche quand il est à gauche) : « je pousse, je monte, je dribble »

Ainsi j'ai pu observer ses capacités d'anticipation et d'ajustement postural, ses capacités à retenir et à enchaîner une séquence de mouvement, sa gestion de l'espace (son corps par rapport aux objets, est ce qu'il situe les briques étant à droite de celles étant à gauche par rapport à lui par exemple).

- Egalement aux vues de sa production à la figure de Rey A et des confusions de discrimination de formes évoquées plus haut (cf. tableau « Situation 1 » partie II) je demande à M. de me dessiner : un rond, un carré, un triangle, un rectangle, une croix et un losange.
- Je lui propose aussi un exercice de reconnaissance visuelle, haptique et visuo-haptique. Et un exercice de reconnaissance podotactil (cf. annexe 5)

- ✓ Quelques tests en rapport avec l'hypothèse d'une hémignégligence susceptible d'avoir interféré dans l'évaluation (démarche aidée par une neuropsychologue et tests réalisés avec l'aide de l'orthoptiste de M.)

Aux vues des particularités de fonctionnement observées dès mes premières rencontres avec M. je me devais de clarifier l'hypothèse d'une éventuelle hémignégligence au dépend du côté droit. Ceci aussi pour m'aider à comprendre ces déficits, et savoir quelle part d'échec est attribuable à la basse vision et quelle part pourrait être attribuable à d'autres troubles d'ordre neurologique. N'ayant pas ou peu d'éléments précis quant à ses lésions et séquelles neurologiques, j'espère me faire une meilleure idée des difficultés de M. en lui proposant aussi les tests présentés ci-après :

- Test des cloches : test élaboré afin d'évaluer la négligence visuelle chez des enfants cérébrolésés. Evalue les capacités visuo-attentionnelles dans le cadre d'une épreuve de recherche de cibles (cloches) parmi des distracteurs. L'enfant a 2 min pour retrouver le plus de cloches dans la page.
- Bissection de droite : l'enfant doit couper chaque droite (présentée une à une) en son milieu afin de la diviser en deux parties égales. Il y a deux droites de 20 cm et deux de 5 cm.
- Copie d'une scène : l'examineur montre un dessin à l'enfant comprenant un arbre, une maison, une barrière et un sapin (dans cet ordre pour les patients suspecté d'hémignégligence à droite) ce dernier doit le recopier. Il s'agit d'observer là si l'enfant fait ou non des omissions, dans quel champ visuel et de quel ordre.

Ces tests ont été choisis avec l'aide de N.F-M., neuropsychologue au Centre Référent des Troubles du Langage et des Apprentissages (Hôpital des Enfants- CHU).

- Evaluation de la vision fonctionnelle, exploration d'un espace non familier : je demande à M. de me décrire une salle de psychomotricité qu'il ne connaît pas. Il doit le faire en gardant une position fixe, il a le droit de bouger uniquement sa tête. Le but est de savoir s'il observe autant l'espace droit que l'espace gauche. Et quelle stratégie il utilise.

- a) Tableau regroupant les situations et tests psychomoteurs supplémentaires, les observations, les résultats et les interprétations en fonction des épreuves.

Domaines évalués	Résultats	Observations	Interprétations
Dessin de formes	Peut faire sur demande verbale : le rectangle, le carré, la croix, le triangle et le rond. Besoin d'un modèle pour le losange		Connait ces différentes formes
Berges-Lézine : Praxies idéomotrices	Gestes simples : 13/20	Quand gestes réalisés avec 2 bras, n'en explore qu'un. Ne change pas de bras, refait plusieurs fois les mêmes items. Pas de profondeur.	Confirmation d'un trouble important des praxies
Distinction des doigts (nepsy)	Score main dominante : 17/18 Score main non dominante : 18/18	Rapide peu d'hésitation. Mais tendance à nommer les doigts plutôt que de les montrer.	Pas d'agnosie digitale
Epreuve reconnaissance de formes	<p>Modalité visuelle : réussite : peut nommer et montrer les 3 formes demandées (cube, boule, rectangle) parmi plusieurs distracteurs</p> <p>Modalité haptique : réussite peut reconnaître tactilement le cube, la boule, le rectangle. Utilise sa main gauche</p> <p>Modalité visuo-haptique : réussite</p> <p>Reconnaissance podo-tactile : réussite</p>		Bonne capacité de reconnaissance, pas de troubles des gnosies visuelle et haptique. Unité perceptive et transfert inter-modal efficace. Bonne reconnaissance avec les pieds également.
Mémoire verbale à court terme et mémoire de travail	Empan endroit : 4 Empan envers : 4		Résultat moyen pour son âge sans aucun lien avec sa basse vision.

Particularités lors de l'épreuve d'imitation de geste du Berges Lezine nécessitant un complément d'analyse:

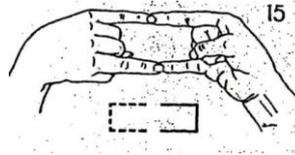
Les productions de M. lors des épreuves des gestes complexes d'abord puis lors de l'épreuve des gestes simples ensuite m'ont beaucoup posées questions. Il m'a fallu du temps pour comprendre si les difficultés étaient plutôt liées à son handicap visuel, à son hémiparésie, à son sous-investissement corporel à droite ou encore à un véritable trouble praxique. Comme je l'ai dit précédemment, M. fait essentiellement cinq types d'erreurs :

- 1) Ne change pas de main : M. reproduit toujours l'item avec sa main gauche alors qu'il est censé le faire une fois de la main gauche et une fois de la main droite.

Exemple :

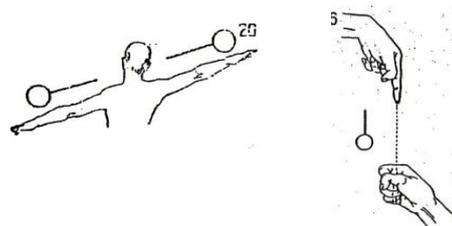


- 2) Ne peut pas tenir la position à droite sans s'aider de sa main gauche. Exemple de geste qui lui est impossible de réaliser:



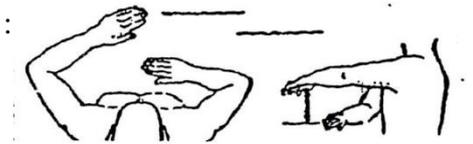
Pour les erreurs 1) et 2) j'élimine après discussion avec l'orthoptiste la cause de la gêne visuelle M étant en capacité de percevoir le modèle. L'hypothèse la plus probable est alors la suivante : ces erreurs s'expliquent par une meilleure motricité fine de la main gauche et d'importantes lacunes dans ce domaine à droite. De plus les séquelles de l'hémiparésie et le surinvestissement de son hémicorps gauche peuvent jouer là un rôle important.

- 3) Prend des postions tout à fait différentes de celles demandées.
- 4) Ne perçoit qu'un seul de mes membres lorsque le geste en implique deux simultanément. Exemple de gestes ainsi fait :



Je me suis demandé si ces erreurs-là n'étaient pas liées au fait que M. ne pouvait percevoir qu'un seul de mes membres à cause d'une réduction importante de son champ visuel. Après en avoir parlé avec l'orthoptiste, il s'avère que les gestes de mes mains sont visuellement accessibles pour M.. De plus, s'il s'éloigne suffisamment l'ensemble de mes bras peuvent également être perçus par lui mais c'est une stratégie qu'il n'utilise pas. Ainsi je peux conclure que ces erreurs sont davantage liées à un sous investissement corporel et exploratoire que liées à sa déficience visuelle.

5) Ne perçoit pas la profondeur, le geste suivant est alors mal réalisé :



Ici les échecs de M. sont en lien avec sa malvoyance et sa vision stéréoscopique perturbée.

b) Tableau concernant le parcours psychomoteur proposé et décrit plus haut

Observations	Consigne 1 « je pousse je monte »	Consigne 2 « je pousse, je monte, je tape »	Consigne 3 « je pousse, je monte, je dribble »
Coordination gauche-droite et haut-bas	Spontanément : n'utilise que le pied gauche pour pousser, pas d'alternance gauche droite. Situation dirigée (pour savoir s'il est capable de le faire) : je lui dis « droite » « gauche » : échec. Mais si je lui touche la jambe qu'il doit bouger : réussite	Coordination haut-bas : ok Gauche-droite : peu précise, peu fluide, coûteuse mais possible sans aide (meilleure compréhension du parcours ?)	Gauche-droite : alternance encore difficile. Ne dribble qu'avec sa main gauche et toujours côté gauche (les briques le gênent 1fois/2 ; le ballon roule dans toute la salle).
Equilibre	Instable sur la brique, chute 1fois/2. Doit descendre de la brique pour aller pousser l'autre.	Toujours instable	Toujours instable
Gestion spatiale	Chaotique. Pas de logique pour lui : frappe les briques de manière aléatoire.	Mieux mais reste difficile : latence entre les briques (besoin de réfléchir avant d'avancer)	Mieux même si reste coûteux en attention
Enchaînement des différentes tâches	Retient l'enchaînement mais absence de fluidité. Utilise le soliloque « je pousse, je monte »	Retient l'enchaînement. Utilise toujours le soliloque « je pousse, je monte, je tape »	Retient l'enchaînement. Utilise toujours le soliloque « je pousse, je monte, je dribble »
Interprétations	Cet exercice reste très coûteux pour M. la gestion de son équilibre et de l'espace le met en difficulté. En situation de double tâche sa production est laborieuse et l'aide verbale ne suffit pas à mobiliser correctement son hémicorps droit en alternance avec le gauche (il faut venir le toucher).		

c) Tableau concernant les épreuves spécifiques à l' hémignégligence droite et la vision fonctionnelle

Test utilisés	Résultats	Observations	Interprétations aidées de N.F-M, neuropsychologue
Test de barrage des cloches	9 cloches/36 retrouvées en 2min : 4 dans l'hémichamp gauche, 4 dans l'hémichamp droit, 1 au milieu	Exploration de la feuille efficace : de gauche à droite et de haut en bas.	Bonne exploration de l'espace proche et restreint quand concentration de qualité. Pas de négligence de l'espace péri-personnel
Bisection de droite	Droites de 5 cm : déviation à + 1 cm (pour l'une) à +0.2cm pour l'autre Droites de 20 cm : déviation à - 3cm (pour l'une) à -1cm pour l'autre	-	Difficile d'interpréter ces résultats. Bizarreries mais difficile de prétendre à une hémignégligence de l'espace péri-personnel
Copie d'une scène	Omission de détails sur chaque élément du dessin (ex: maison = rectangle : pas de toit, fenêtre, porte, cheminée)	Réalise son dessin élément par élément en commençant par celui de droite.	Difficile d'interpréter ces résultats. Bizarreries mais difficile de prétendre à une hémignégligence de l'espace péri-personnel
Evaluation de la vision fonctionnelle dans l'exploration d'un espace non familier	Autant d'éléments décrits dans l'espace gauche que dans l'espace droit	Description des éléments de proche en proche. Commence par son espace proche.	Vision fonctionnelle ici efficace dans l'exploration d'un espace non familier. Pas de négligence de l'espace péri et extracorporel droit si attention portée uniquement dessus.

Interprétations	En conclusion de ces épreuves portées sur l'espace péri et extra corporel on ne peut parler clairement d'héminegligence. Lorsque son attention est portée uniquement dessus, M. ne présente pas de troubles. A noter que le travail de perception et d'investissement corporel global a été sollicité en kinésithérapie et lors des prises en charge psychomotrices antérieures.
------------------------	--

2) Profil psychomoteur de M.

Coordinations dynamiques générales

Au M-ABC : M. peut sauter tout en frappant dans ses mains. Cependant il est incapable de marcher à reculons talon-pointe. Ces difficultés visuelles ne sont pas assez compensées par des ajustements du regard ni de la posture.

Les observations qualitatives supplémentaires nous fournissent les informations suivantes :

-la marche : pas d'attaque du pas par le talon, les pieds traînent au sol, les genoux sont pliés et tronc penché vers l'avant. Souvent M. sautille plutôt que de marcher. Asymétrie légère au dépend du côté droit

-la course : fonctionnelle mais les pieds ont tendance à traîner au sol. Le buste est penché, les deux bras participent. Asymétrie légère au dépend du côté droit.

Equilibre statique

Au M-ABC, l'équilibre statique est difficile voire impossible. Lors du parcours moteur l'équilibre pieds joints est maintenu difficilement sur une brique, mais correctement au sol. Là encore les difficultés d'équilibre ne sont pas compensées par des ajustements posturaux.

Motricité manuelle

M-ABC. M. présente une asymétrie importante entre les deux mains. A gauche la prise en pince est efficace, à droite elle est laborieuse. La motricité fine de la main droite reste extrêmement couteuse pour M. Les difficultés visuelles ne sont pas compensées par une perception tactile.

Capacité visuo-constructive.

Rey A (figure complexe). La stratégie appliquée ne lui permet pas d'identifier les éléments un à un et lui enlève la représentation globale du modèle. Les éléments se retrouvent superposés les uns sur les autres, ils s'entremêlent et se confondent.

Observations supplémentaires : M. confond les formes lorsqu'elles sont présentées sur un dessin et qu'il s'agit de les retrouver en 3D (jeu du géoforme) mais il peut facilement dessiner un cercle, un carré, un rectangle, un triangle. Il éprouve également des difficultés à discriminer les proportions et l'orientation des formes.

M. présenterait aux vues de ces résultats des troubles visuo-constructif importants, mais il reste difficile d'évaluer la part de la basse vision dans cet échec.

Latéralité

M. est latéralisé à gauche pour l'œil, le pied et la main (à 90% pour la main)

Connaissance des repères spatiaux (droite-gauche)

Piaget : M. bonne connaissance des repères spatiaux.

Praxies idéomotrices

Berges-Lézine : Les réponses sont hésitantes, il tâtonne beaucoup et s'aide énormément de sa main gauche pour placer et maintenir les doigts de son autre main. Quand le même item est demandé des deux mains, il reproduit deux fois avec sa main gauche et néglige le changement de main. Enfin, il reproduit un tout autre geste que celui demandé.

M. présente en plus de sa basse vision d'importants troubles des praxies.

Gnosies digitales, et reconnaissance visuelle, haptique, visuo-haptique des formes

Reconnaissance digitale de la NEPSY et situation de reconnaissance de forme selon différentes modalités sensorielles : bonne capacité, pas de difficultés dans le transfert inter-modal (visuel-haptique) et unité perceptive cohérente. Reconnaissance podo-tactile bonne également. M. ne présente pas d'Agnosie.

Fonctions exécutives

-Mesure de l'empan verbal à court terme (empan endroit) : 4

-Mesure de l'empan de mémoire de travail (empan envers): 4

L'empan plutôt faible peut être pondéré par des compensations cognitives comme le soliloque.

-Mesure de la planification (Tour de Londres) : M. présente des difficultés importantes de planification.

En résumé, M. a d'importants problèmes praxiques, et présenterait des troubles de la visuo-construction. Son équilibre statique et ses coordinations dynamiques générales sont aussi déficitaires. Il présente également des difficultés de planification. Ces difficultés sont faiblement compensées par des ajustements de la posture, du regard ou par l'utilisation de ses autres modalités sensorielles. Cependant, il n'a pas de trouble gnosique. Il a une bonne connaissance droite gauche. Au vue des tests papier-crayon il ne présenterait pas non plus d'héminégligence péri et extracorporelle. Mais compte-tenu des observations M. peut parfois négliger son espace personnel droit et surinvestir son hémicorps gauche, surtout lorsqu'il est en situation de double tâche. Ceci est peut-être dû aux séquelles de l'hémiplégie. Il lui arrive aussi fréquemment de percuter des obstacles placés au sol ou à côté de lui (chaise par exemple). Il présente aussi une lenteur d'action très importante.

Globalement, ses capacités sont très fluctuantes dans le temps.

Dans son fonctionnement quotidien M. est autonome.

V. PROJET DE PRISE EN CHARGE

✓ Objectifs de prise en charge

L'objectif d'une part sera de permettre à M. d'avoir une meilleure conscience de son corps dans l'espace. Prendre conscience de ses postures, de sa taille et de sa situation par rapport aux objets qui l'entourent, de ses capacités et de ses limites corporelles. Avoir une meilleure connaissance de son corps pour mieux agir dans le milieu.

D'autre part, l'objectif de la prise en charge sera d'encourager l'exploration spatiale et d'aider M. à comprendre comment sont agencés les éléments entre eux (organisation topographique) et comment ils peuvent être orientés par rapport à lui.

Egalement, la prise en charge portera sur les coordinations dynamiques générales, l'équilibre et la dissociation segmentaire ceci dans le but de rendre ses mouvements plus aisés et plus fluides.

Le tout fondé sur la prise de conscience des vicariants sensoriels et leur utilisation ainsi que sur les stratégies de compensations posturales et cognitives.

✓ Axes de travail

- 1) la conscience corporelle et la prise de conscience de l'utilité de son hémicorps droit dans l'action ;
- 2) l'équilibre statique ;
- 3) les relations spatiales ;
- 4) les coordinations générales.

✓ En séances

- Utiliser le soliloque car j'ai pu remarquer lors du bilan que c'est une stratégie qui l'aide beaucoup ;
- encourager l'enfant à trouver lui-même la meilleure stratégie, en expérimentant au besoin plusieurs techniques avant de parvenir à la réussite et en incitant à la verbalisation ;

✓ Description d'une séance type

- débiter par un « réveil corporel », exemple : mobilisations actives de chaque parties du corps;
- exercice travaillant la prise de conscience d'une modalité sensorielle en particulier (exemple : la proprioception via l'exercice du sculpteur : je fais prendre une position à M. qui a les yeux fermés, puis je le remets en position neutre, de là, il doit retrouver la position que je viens de sculpter sur lui) ;
- exercice portant sur l'utilisation de la modalité sensorielle venant d'être travaillée en lien avec l'un des domaines choisis (exemple l'équilibre);
- fin de séance : « As-tu des questions ? » « Qu'as-tu appris aujourd'hui ? » dans le but de l'investir davantage, de savoir s'il a compris le but des exercices, ce qu'il en a retenu, si le travail lui paraît pertinent ou non.

DISCUSSION-CONCLUSION

Une prise en charge de qualité débute par une investigation psychomotrice permettant de définir correctement les besoins de l'enfant, ses capacités et les objectifs thérapeutiques. Cette méthode de travail reste valable dans un lieu de stage comme à l'institut d'éducation sensorielle. Cependant, dans le cas de l'évaluation d'un enfant déficient visuel, des aménagements sont alors nécessaires. Ils donnent à l'enfant les moyens de nous montrer le maximum de ses possibilités. Ils permettent de contourner la gêne visuelle pour mettre ou non en exergue un trouble dans le domaine investi. De plus, ils donnent la possibilité d'évaluer les stratégies de compensation du handicap dans un cadre précis. Est-ce que l'enfant « fait avec » le handicap visuel ou fait-il autrement. L'utilisation des vicariants sensoriels restants sont-ils connus de l'enfant, sont-ils suffisamment développés et utilisés à bon escient ? C'est ainsi que l'évaluation psychomotrice, même adaptée, à sa place. C'est elle nous donne les moyens d'obtenir une première réponse à ces questions. Le tout est de savoir jusqu'où pousser l'aménagement. Il y a un certain seuil à ne pas dépasser afin de maintenir une certaine cohérence. Mais ce seuil peut parfois être difficile à établir, l'expérience pratique, la connaissance de la déficience visuelle aident à l'affiner. L'important, est de conserver les mêmes aménagements lors des re-tests afin d'interpréter au mieux les résultats et mettre en évidence une évolution ou une involution des capacités de l'enfant. L'examineur doit rester fidèle dans ses observations et ses cotations. Malgré l'importante hétérogénéité des handicaps visuels l'idéal serait alors de créer des épreuves standardisées et étalonnées pour déficients visuels.

De plus, dans le domaine de la déficience visuelle, la pluridisciplinarité joue un rôle central dans la prise en charge. Chaque professionnel collabore pour mieux appréhender le fonctionnement de l'enfant et ainsi adapter et affiner les réponses thérapeutiques, socio-éducatives, pédagogiques et psycho-affective. C'est ainsi que l'équipe spécialiste de la malvoyance aide à définir les déficits et les possibilités visuels, et que les équipes non spécialistes au départ font bénéficier, à leur tour, de leur savoir concernant leur domaine disciplinaire. C'est la combinaison de tous ces corps de métiers et le travail d'équipe qui permet une prise en charge globale à l'enfant déficient visuel. C'est ainsi que le monde de la déficience visuelle a fait évoluer mon regard de futur psychomotricienne, il s'est affiné petit à petit pour commencer à se spécialiser. Mes appuis pratiques et théoriques de départ furent une

bonne base mais rapidement, il m'a fallu les étayer afin d'être une « professionnelle » efficace dans ce milieu qu'est la déficience visuelle. Avec un enfant malvoyant ou atteint de cécité, pour rester compétent et réaliser un bilan et une prise en charge de qualité, il est indispensable de ne pas s'arrêter à la formation théorique mais de continuer à enrichir ses propres connaissances, de continuer à développer ses capacités d'observations, d'analyse et de réflexions en lien, toujours, avec la malvoyance et ce qui en découle. Développer ces aptitudes et ces connaissances n'est pas chose aisée mais, très rapidement, notre regard évolue, notre œil s'attarde sur des informations spécifiques, des liens émergent progressivement... Une année ne suffit pas à appréhender le monde de la malvoyance tant il existe de handicaps différents mais elle a suffi à élargir mon regard et ma perspective sur ce magnifique métier qu'est celui de psychomotricien. A ce jour où il n'existe pas encore de tests étalonnés pour déficient visuel, l'observation à visée évaluative est un outil essentiel. Pourtant, avec la collaboration des nombreux psychomotriciens surentraînés aux situations de bilan d'enfants malvoyants et la participation de professionnels spécialistes de la basse vision la création de tests standardisés est-elle véritablement impossible ?

BIBLIOGRAPHIE

▪ **SOURCES CITEES**

AUBERT, E. « *Intérêt de l'examen initial en psychomotricité* » cours dispensé en 1^{ère} année de psychomotricité à l'université Toulouse III Paul Sabatier

BEYLIER-IM, R. (2005). L'enfant déficient visuel. In James Rivière (ed), *La prise en charge psychomotrice du nourrisson et du jeune enfant*. (pp.105-123). Marseille : solal

BERVEILLER, A. (2001). *Comment vivre avec un aveugle de la naissance au 4^{ème} âge*. Paris : Josette Lyon

CARRER, C. « *Psychomotricité et déficience visuelle* » cours dispensé en 3^{ème} année de psychomotricité à l'université Toulouse III Paul Sabatier année 2012/2013Toulouse

INSERM (2002) *Déficits visuels dépistage et prise en charge chez le jeune enfant*. Paris : expertise collective

KOVARSKI, C. (2011). *La malvoyance chez l'enfant cadre de vie et aides techniques*. Paris : Lavoisier

MENU, J.P & PORTE des VAUX, C. & CORBE, C. & GRIFFON, P. (1996). *Le malvoyant*. Vélizy : Doin éditeurs

MICHAUD, L. (2011). L'amblyope. In Carole Kovarski (ed), *La malvoyance chez l'enfant* (pp.77). Paris : Lavoisier

NOACK, N. « *Approche du bilan* » cours dispensé en 3^{ème} année de psychomotricité à l'université Toulouse III Paul Sabatier

WIDMAIER, E.P; RAFF, H.; STRANG, K. T. (2009).Physiologie de la sensibilité. In E.P.Widmaier ; H. Raff ; K. T. Strang (Eds), *Vander physiologie humaine* (pp.213-259). Paris: Maloine

▪ **SOURCES CONSULTEES MAIS NON CITEES**

AZOUVI, P. & MARTIN, Y. & RODE, G. (2011) *De la négligence aux négligences*. Marseille : Solal

BERTRAND, E., (juin 2006). « *Prise en charge psychomotrice d'un enfant déficient visuel : le développement de stratégies de compensation multisensorielles* ». Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de psychomotricienne. Toulouse

CERRUTI, A., FREESE, A. (1999). « *Le passage de l'espace de préhension à l'espace de locomotion chez l'enfant aveugle de naissance* ». Mémoire en vue de l'obtention du diplôme d'ergothérapeute. Lausanne

CHOMIENNE, D. (1995). « *L'enfant amblyope en psychomotricité* ». Entretiens de Bichat. Paris

COELLO, Y. & HONORE, J. (2002). *Percevoir, s'orienter et agir dans l'espace approche pluridisciplinaire des relations perceptions-action*. Marseille : Solal

ÉDOUARD G., MAZENS K., (2006) « Les nouveau-nés sont-ils capables de voir avec leurs mains ou de toucher avec leurs yeux ? ». In *Devenir*, (pp. 263-281). Médecine & Hygiène
HATWELL Y. (2003). « Le développement perceptivo-moteur de l'enfant aveugle ». *Enfance* ; Vol. 55.

MEANGER, M., (juin 2007) « *La Négligence Spatiale Unilatérale. Mise au point d'un protocole d'évaluation et étude de deux cas* ». Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de psychomotricien. Toulouse

NOACK, N. « *L'orientation dans l'espace* » dispensé en 1ère année de psychomotricité à Université de Toulouse III Paul Sabatier, année 2010/2011.

SCHEPENS, C. (2007). « *Cheminement plus ou moins douloureux, voire chaotique, vers une réaction positive face à une déficience visuelle* ». 33ème Journées pédagogiques du GPEAA. Paris

SCHEPENS, C. (1993). « *Quelques réflexions à propos de l'adolescence des personnes aveugles ou amblyopes* ». Belgique

KOVARSKI, C. (2010). *Les anomalies de la vision chez l'enfant et l'adolescent*. Paris : Lavoisier

Sites internet _ www.avh.asso.fr

www.precanne.over-blog.com

saaais74@wanadoo.fr

Résumé

La psychomotricité vise à établir ou rétablir les fonctions perceptivo-motrices, mentales et comportementales de l'individu en tenant compte de son environnement. La prise en charge se base alors sur les résultats d'une évaluation rigoureuse des possibilités et des limites du sujet. Mais comment évaluer, avec des outils standards, la nature et l'ampleur d'un éventuel trouble psychomoteur chez un enfant déficient visuel sévère, en plus porteur de séquelles de trouble neuromoteur ? Dans une telle situation de bilan, l'utilisation d'outils standards est une bonne base, mais des aménagements seront alors nécessaires. De plus, il faudra compléter l'évaluation par des observations rigoureuses et précises des modalités de compensation susceptibles d'être mises en place chez l'enfant malvoyant. Enfin, le travail en équipe pluridisciplinaire aide à la bonne compréhension du handicap visuel de l'enfant et de son fonctionnement global.

Mots clés : évaluation, malvoyance sévère, outils standards aménagements, observations, pluridisciplinarité

Abstract

Psychomotricity establish or restore perceptual-motor, mental and behavioral functions of the person by regarding his environment. The support is based on the results of a rigorous evaluation of possibilities and limits of the subject. The question is, how to evaluate the nature and extent of any psychomotor disorder, with formal tests, for a child with severe visual impairment and neuromotor disorders? In this case of situation, using standard tools is a right way, but it will require adjustments. Moreover, it will be necessary to complete the evaluation by rigorous and relevant observations. And above all, it will be essential to find adjustment, which could be efficient for a blind child. Finally, a multidisciplinary team with a good understanding of visual weakness in children will help the improvement of the disability understanding.

Keywords: evaluation, severe visual impairment, standard tools, adjustments, observations, multidisciplinary

