

**Denise Vanberten  
Alice Wattel  
Liliana Alves Silva**



# **PROGRAMME DE STIMULATION DU REGARD**

**“Plus belle la vue”**

**Groupe de travail dédié aux troubles neurovisuels**

**2023**



# PROGRAMME DE STIMULATION DU REGARD

Denise Vanberten

Conseillère technique et ergothérapeute

Alice Wattel

Conseillère technique et orthoptiste

Liliana Alves Silva

Psychologue spécialisée en neuropsychologie

Plus belle la vue

Groupe de travail dédié aux troubles neurovisuels

2023 - deuxième édition

**Mis en page** : Une Espace - Soler Marina

**Crédits photos** : CNRHR La Pépinière / GAPAS - Denise Vanberten,  
Alice Wattel, Jérémy Flament et Matthias Bosch

Nous remercions vivement **Nell et Edgar** ainsi que leurs parents pour  
leurs participations (témoignages et photos)

Première édition : janvier 2022  
Deuxième édition : octobre 2023

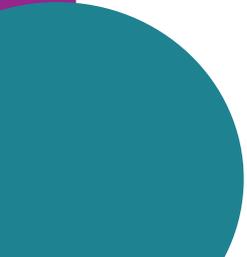
# PRÉFACE

Les troubles neurovisuels sont des dysfonctionnements de la réception (attention visuelle et oculomotricité), de l'analyse (compréhension visuo-spatiale) et de l'élaboration (décodage visuel) du stimulus visuel dus soit à une anomalie anatomique du nerf optique, soit, les plus fréquents, à des anomalies cérébrales postérieures ou sous corticales. Ils regroupent les dysfonctionnements des fonctions visuo-attentionnelles, oculomotrices et visuo-spatiales; les troubles de la reconnaissance (agnosies chez les adultes, dysgnosies chez les enfants) ; les atteintes anatomiques du cortex visuel primaire (scotomes, hémianopsies, quadranopsies).

Les troubles neurovisuels peuvent entraîner une incapacité pour filtrer les informations, stabiliser les yeux, mettre en relation l'objet et l'espace et donner un sens à ce qu'on voit affectant la perception des distances, la posture, les déplacements. Ils « sont susceptibles d'affecter l'ensemble des développements des fonctions cognitives (M. Barbeau) » .

En présence de cas plus complexes, tels que les patients atteints de handicap rare, la stimulation du regard devient primordiale pour un développement, le meilleur possible, des fonctions visuelles et cognitives.

Davide DASSIO,  
Médecin ophtalmologue



# SOMMAIRE

<b>Préface</b> .....	<b>III</b>
<b>Sommaire</b> .....	<b>V</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 1</b> .....	<b>3</b>
<b>Quand stimuler le regard ?</b> .....	<b>3</b>
Stimulation dans le cas de troubles de la perception et reconnaissance visuelle .....	4
Stimulation dans le cas de troubles du regard .....	5
Stimulation dans le cas de troubles de l'attention visuelle.....	6
<b>CHAPITRE 2</b> .....	<b>7</b>
<b>Comment stimuler le regard ?</b> .....	<b>7</b>
Stimulation dans le cas de troubles de la perception et reconnaissance visuelle .....	8
Stimulation dans le cas de de troubles de l'oculomotricité.....	10
<b>CHAPITRE 3</b> .....	<b>11</b>
<b>Le programme de stimulation du regard</b> .....	<b>11</b>
Les consignes .....	12
Exemple de grille d'observations .....	13
Stimuler dans différents environnements .....	14
Créer une boîte à outils.....	16
Créer une ambiance .....	21
Veiller à une bonne installation.....	22
Améliorer la fixation .....	23
Améliorer la poursuite .....	24
Stimuler la sensori-motricité .....	25
Stimuler la coordination oculo-manuelle simple .....	27
Améliorer les saccades.....	29
Coordination vision focale/vision périphérique .....	31
<b>Bibliographie</b> .....	<b>32</b>



# INTRODUCTION

**F**ace à la complexité du handicap rare, il n'est pas toujours simple de prioriser les besoins.

En cas de déficience visuelle d'origine cérébrale (troubles neurovisuels), la stimulation de la vision et du regard peut être essentielle. Elle est pour nous la base permettant une meilleure adaptation à l'environnement, d'autant plus s'il existe d'autres troubles ou déficiences.

« Une stimulation (visuelle) régulière voire quotidienne peut aider rapidement l'enfant dans tout ce qui fait sa vie » H. Dalens

« Au-dessous de trente mois, les troubles du regard sont susceptibles d'affecter l'ensemble du développement des fonctions cognitives. Eduquer le regard avant tout permet à l'enfant d'être plus performant dans toutes les autres activités » M. Barbeau

Même en cas de déficience neurovisuelle sévère, la stimulation du regard est à entreprendre afin d'amener la personne à utiliser au maximum son potentiel visuel, même minime.

Dans la plupart des cas, elle permet le développement de la vision qui peut ouvrir sur un champ plus vaste d'activités, sur plus d'indépendance et d'autonomie.

## A qui est destiné ce livret ?

Ce livret propose un programme de stimulation du regard adressé à toute personne sensibilisée à ces pratiques et questionnements. Il doit toutefois être réalisé en toute connaissance de cause, c'est-à-dire soit à la suite d'une formation, soit en lien avec un professionnel formé aux troubles neurovisuels, leurs conséquences, les moyens de les objectiver et d'y pallier.



# - CHAPITRE 1 -

## QUAND STIMULER LE REGARD ?

**L**es stratégies oculomotrices sont acquises avant l'âge de 18 mois. Un enfant de cet âge a de bonnes fixations, des poursuites lisses et des saccades précises quand il explore son environnement.

Toutes perturbations de ces stratégies vont provoquer des difficultés dans la maîtrise du corps, dans la gestion de l'espace, etc. Cela aura très vite des conséquences sur l'ensemble des apprentissages.

Aussi, stimuler l'oculomotricité, est une base essentielle pour améliorer les compétences de la personne dès son plus jeune âge.



## Stimulation dans le cas de troubles de la perception et reconnaissance visuelle

- Retard de la maturation visuelle
- Perte de sensation visuelle dans une partie (ex hémianopsie) ou tout (cécité d'origine corticale ou/et centrale) du champ visuel
- Troubles de la reconnaissance visuelle ou dysgnosies (agnosies chez les adultes)
- Négligence spatiale

La stimulation est essentielle pour permettre la récupération à la suite de lésions des voies neurovisuelles sensori-gnosiques.

De même, à la suite d'une pathologie précoce anté ou néonatale lésant ces voies, la stimulation va permettre le développement de la vision.

Pour un très jeune enfant, il faut lui faire prendre conscience qu'il y a quelque chose à voir et l'y intéresser. « On ne sait pas voir ce qu'on n'a pas appris à voir » S. Chokron

Et tout commence par la possibilité de regarder pour permettre la reconnaissance : en exerçant simplement les yeux « à regarder », on améliore la discrimination des formes et des couleurs et par la suite celles des objets, des images, des configurations, etc.



## Stimulation dans le cas de troubles du regard

- Troubles de l'oculomotricité  
Fixation impossible, instable, ou qui demande un effort  
Poursuite impossible, saccadée  
Saccades dysmétriques, anarchiques, lentes  
Recherche visuelle anarchique
- Troubles dans les stratégies exploratoires
- Troubles de la coordination vision centrale/vision périphérique, difficulté à cibler l'image dans l'espace
- Troubles dans la coordination oculo-manuelle, visuomotrice

Les troubles oculo-moteurs d'origine cérébrale, déficit de planification des stratégies oculo-motrices, peuvent entraîner des troubles de la reconnaissance visuelle et visuo-spatiale.

Ce qui entraîne des difficultés dans :

- la construction du schéma corporel
- la structuration de l'espace
- la planification des actions (construction, manipulations, déplacement, etc. )
- la perception et la reconnaissance des objets, des formes, des images, du monde qui l'entoure
- les apprentissages scolaires (la lecture, le graphisme, les mathématiques, etc. )
- les activités de la vie journalière

La stimulation du regard va permettre une amélioration de la structuration de l'espace et une meilleure élaboration des projets moteurs.



## Stimulation dans le cas de troubles de l'attention visuelle

Des troubles du regard, demandant à la personne de fournir un effort supplémentaire, peuvent amener un déficit au niveau de l'attention.

Un trouble de l'attention peut amener un manque dans l'analyse des données visuelles et ainsi entraîner des troubles de la reconnaissance visuelle.

Notons qu'une personne ayant des troubles moteurs doit « penser » à son maintien postural, ce qui lui demande un coût attentionnel supplémentaire. Veillons donc à une position la plus stable possible.

Lorsqu'on effectue une stimulation du regard, on sollicite l'attention visuelle, de ce fait on l'améliore. De plus, l'entraînement aux diverses stratégies du regard amène moins de fatigue, donc plus d'attention dans la durée. Inversement, un travail effectué sur l'attention visuelle va également stimuler le regard.



## - CHAPITRE 2 - COMMENT STIMULER LE REGARD ?

Cette stimulation du regard doit-être organisée pour qu'elle soit efficace.

Il est nécessaire de partir des compétences de l'enfant que l'on aura au préalable évaluées.

Il faudra surtout suivre sa progression pour adapter au fur et à mesure les exercices.

Tous ceux qui accompagnent l'enfant doivent échanger sur cette stimulation surtout s'ils y participent afin de répondre aux besoins de la personne.



## Stimulation dans le cas de troubles de la perception et reconnaissance visuelle

Il existe différents stades :

- **L'absence de perception** de la lumière, des couleurs, des formes, des objets dans une partie ou la totalité du champ visuel suite à un déficit du traitement élémentaire de l'information
- **La perception de formes globales mais l'absence de perception des détails** dans le cadre de retard de maturation visuelle
- **La perception des différents éléments mais l'absence de reconnaissance** des couleurs, des formes, des objets ou des images suite à des lacunes dans le traitement associatif de l'information

**Il est important de stimuler progressivement :**

- **La détection visuelle**, apprendre à porter une attention sur ce qui entre dans le champ visuel
- **L'appréhension visuelle**, apprendre à porter son regard sur ce qui est dans le champ visuel
- **La fixation**, apprendre à maintenir la fixation pour permettre la reconnaissance

Le travail de détection et d'appréhension est fondamental en cas de trouble de la perception ou de la reconnaissance spatiale (amputation d'une partie du champ visuel ou négligence). Il stimule le champ visuel et l'attention visuelle pour permettre une meilleure :

- localisation d'un stimulus dans les différents endroits du champ visuel
- réaction et attention à l'apparition et à la disparition d'un stimulus
- stimulation des deux hémichamps droit et gauche, haut, bas et plus particulièrement des espaces négligés



La stimulation visuelle sera progressive et adaptée selon le stade de perception de la personne. La progression dans les exercices proposés ci-dessous tient compte des stades de récupération post cécité cérébrale (corticale et/ou centrale<sup>1</sup>) notamment, mais peut être généralisée pour d'autres pathologies responsables de déficience visuelle.

- Bains de lumière en direction des globes oculaires pour stimuler les champs aveugles
- L'objectif est de rechercher la détection de l'extinction de la lumière puis la perception d'une source lumineuse sans indice d'intermittence.
- Jeux de lumières réfléchies sur un objet ou sur un mur
- Perception du mouvement avec des lumières, puis des objets réfléchissants, phosphorescents, contrastés (damiers vichy)
- Perception des couleurs (objets de couleurs vives et saturés)
- Récupération de la couleur rouge, puis vert, puis bleu
- Détection dans l'ensemble du champ visuel en statique ou en déplacement
- Travail de la fixation (cf. p. 23)

Quelques petits conseils notamment chez le petit enfant :

- Se tenir face au visage de l'enfant et lui parler en s'assurant qu'il est attentif
- Accentuer les mimiques du visage
- Répéter ces échanges plusieurs fois par jour
- Entourer l'enfant de contrastes maximalisés
- Utiliser une lumière ou objet rouge (notons en effet que la couleur rouge est la première couleur récupérée en cas de cécité corticale et/ou centrale)
- Chercher à déplacer le regard soit par la stimulation auditive soit à partir d'un objet bien visible et fortement contrasté (lumière, contraste noir et blanc, rouge et blanc) (F. Vital-Durand et M. Barbeau)

Une fois la fixation et la réaction d'orientation obtenue, on pourra stimuler la poursuite (cf. p. 24), les saccades (cf. p. 29) et l'exploration visuelle.

Cette stimulation doit s'intégrer dans la vie quotidienne de la personne et tout l'entourage devra connaître les différentes recommandations pour pouvoir les mettre en pratique.

Pour en savoir plus sur la stimulation visuelle chez le tout petit, nous vous invitons à consulter la vidéo «Attention Coucou», réalisée par Laurence Bruchet et Catherine Coppin. La vidéo est disponible au CNRHR La Pépinière et un extrait se trouve sur notre page Facebook.

---

1 Corticale : atteinte de la couche extérieure du cerveau : le cortex

Centrale : atteinte de l'intérieur du cerveau (thalamus et noyaux gris centraux, substance blanche)

## Stimulation dans le cas de troubles de l'oculomotricité

La stimulation va concerner :

- les fixations, les poursuites, les saccades
- les stratégies d'exploration
- la coordination vision centrale/vision périphérique
- la coordination oculo-manuelle, visuo-motrice



Pour stimuler le regard, il est important d'établir un programme efficace et adapté en fonction :

- des résultats d'une évaluation complète des fonctions neurovisuelles et oculomotrices, pour bien cibler les difficultés et les prioriser
- du niveau cognitif et des compétences de la personne
- des difficultés inhérentes aux autres troubles ou déficiences

## - CHAPITRE 3 - LE PROGRAMME DE STIMULATION DU REGARD

Il est nécessaire de passer par l'établissement d'un programme décidé en équipe dont l'un des membres sera responsable et veillera à son bon déroulement.



## Les consignes

### Avertissement

Dans la mesure du possible, il faut s'assurer du bien-fondé d'une stimulation sous la direction d'un ophtalmologue ou d'un orthoptiste ou tout au moins à l'aide de leurs préconisations.

Elle doit, a minima, être validée par un médecin.

La stimulation doit-être intensive mais brève, régulière et organisée à adapter selon les compétences et les difficultés de la personne et en fonction de son attention et de sa fatigue.

- Se donner un laps de temps (2 mois) afin d'évaluer l'évolution des compétences oculomotrices en stimulant plusieurs fois par semaine, 10 à 15 minutes.

Notons que si la personne se fatigue vite au début, la régularité de la stimulation va améliorer son endurance.

- Les séances sont fixées dans un emploi du temps, pour permettre la régularité, mais aussi pour que la personne puisse anticiper.
- Cette stimulation peut être prise en charge par plusieurs professionnels (en interdisciplinarité) avec les mêmes types d'exercices et dans les mêmes conditions, à adapter au fur et à mesure de la progression
- On utilise un matériel préparé à l'avance, attractif, surprenant qui aiguise la curiosité et mobilise l'attention.

Le matériel tient compte aussi de l'âge de la personne, de ses centres d'intérêts. La grande variabilité des réponses nécessite une grande diversité des stimuli (position et nature des cibles). Le matériel doit varier d'une séance à l'autre, au moins en partie, pour maintenir la motivation.

Il est important de valoriser fortement les réussites et d'attendre la réponse de l'enfant, avant de lui faire une autre proposition en prenant en compte le temps de latence.

- Les diverses observations sont notées à chaque séance (on peut établir une grille d'observations).
- Un point est fait toutes les trois semaines pour ajuster, compléter, modifier le programme.

## Exemple de grille d'observations

Les zones en bleu sont à compléter/entourer

**Ambiance lumineuse choisie : Lumière du jour/Faible luminosité/Néon UV/Obscurité**

### Communication visuelle spontanée

Regarde dans les yeux la personne qui lui parle Préciser : fixation prolongée/stable/courte/furtive	oui	souvent	parfois	rarement	non
--	-----	---------	---------	----------	-----

### Oculomotricité (Tête libre/Tête tenue)

Peut percevoir une cible lumineuse en orientant la tête, la main ou les yeux Type/taille de lumière utilisée : _____	oui	souvent	parfois	rarement	non
---	-----	---------	---------	----------	-----

Peut fixer (en secondes) Taille de la cible et distance de présentation : _____	>10	5-10	2-5	1	Pas d'arrêt du regard
--	-----	------	-----	---	-----------------------

Suit une personne/un objet en mouvement (qualité du mouvement) Taille de l'objet : _____ Lieux de décrochage : _____	fluide	saccadé	sur faible amplitude	impossible
--	--------	---------	----------------------	------------

Peut saccader d'un objet à l'autre (qualité du mouvement) Taille des objets : _____ Nombre de saccades : _____	calibrées	dysmétriques	impossible
--	-----------	--------------	------------

### Capacités visuelles

Dirige son regard ou ramasse un objet posé près de lui/elle (taille de l'objet) Distance entre l'objet et les yeux entre 30 et 40 cm normalement	1-2 mm	3-5 mm	5-10 mm	1-5 cm	5-10 cm
---	--------	--------	---------	--------	---------

Dirige son regard vers une personne/un objet qui est à plus de 2 mètres Si c'est un objet, préciser : _____	oui	souvent	parfois	rarement	non
--	-----	---------	---------	----------	-----

### Champ visuel

Perçoit la cible (direction et vitesse de réaction) Nature/taille de la cible : _____	En haut Rapide/Lent/ Non vue	En bas Rapide/Lent/ Non vue	A gauche Rapide/Lent/ Non vue	A droite Rapide/Lent/ Non vue
--	------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

### Coordination oculomanuelle

Il regarde ce qu'il touche, attrape, manipule Activité choisie : _____ Précision du geste : _____	oui	Au début, puis le regard lâche	parfois	rarement	non
---	-----	--------------------------------	---------	----------	-----

## Stimuler dans différents environnements

### DANS L'OBSCURITE

Seule la cible lumineuse présentée mobilise l'attention visuelle. La personne est dans des conditions facilitatrices pour percevoir, se mobiliser vers la cible, fixer, regarder, poursuivre, ...

### EN LUMIERE NOIRE

En semi-obscurité, le néon ultra-violet permet également de filtrer, en partie, les stimulations de l'environnement.

La discrimination figure/fond est améliorée grâce à la fluorescence des cibles aux contours nets et marqués. (Cela peut être une étape intermédiaire.)

Tout objet fluorescent a un pouvoir attractif, toute l'attention visuelle est portée sur l'objet ou l'activité à réaliser.

On peut aussi utiliser des cibles noires et blanches.



Dans cette ambiance prégnante, le geste va se diriger de façon plus précise vers la cible, l'œil et la main se coordonne mieux.

## EN LUMIERE DU JOUR

Au début avec des objets scintillants et/ou contrastés pour attirer l'attention dans un environnement habituel.



On peut passer par ces trois environnements au cours d'une seule séance : le travail dans l'obscurité, dans la lumière noire permet d'entraîner à regarder et prépare à mieux porter son attention sur des cibles visuelles en lumière du jour.

## AVEC LES PARAVENTS VICHY

Le paravent permet de constituer un environnement visuel périphérique stable et contrasté. Ainsi, la personne se situe mieux dans l'espace, et peut mieux fixer, porter son attention visuelle sur ce qu'on lui demande.



## Créer une boîte à outils

**Nous conseillons d'assembler en un seul lieu ou dans une seule valise, les différents éléments pouvant être utilisés durant la stimulation visuelle.**

Cette valise sera constituée de cibles (objets, images) variées.

### *DES LUMIERES*

De différentes couleurs et de différentes intensités (de fortes à faibles/douces surtout en cas de photophobie).

Notons que la couleur rouge est la première couleur perçue, récupérée après le contraste noir et blanc.

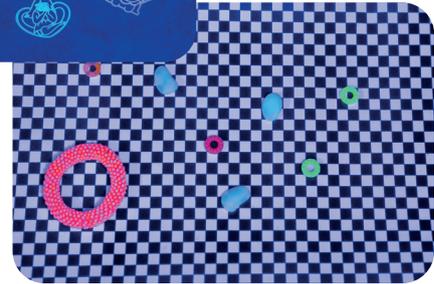


Il est important de disposer de torches avec un faisceau lumineux étroit.

Les objets lumineux peuvent être aussi clignotants



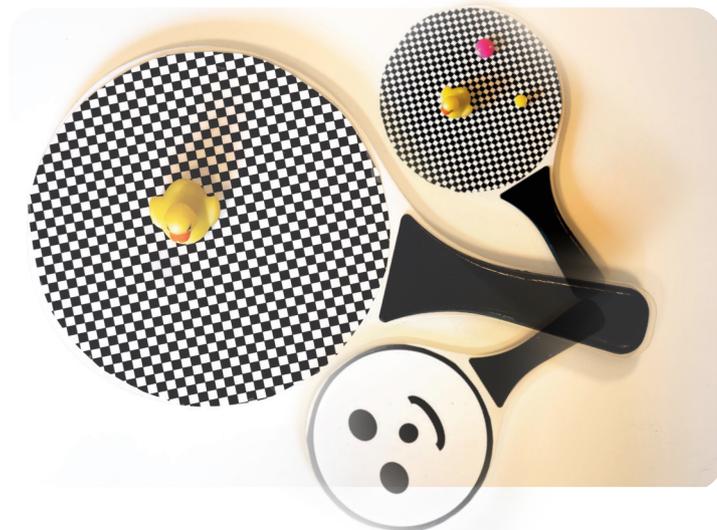
## DES CIBLES FLUORESCENTES



## DES CIBLES NOIRES ET BLANCHES, CONTRASTEES, DES CIBLES VICHY

Cibles vichy à mettre sur raquettes

Cartes contrastées noires et blanches



## DES CIBLES SCINTILLANTES



## DES CIBLES AMUSANTES

Marionnettes à doigts, pantins articulés, petites balles, petites voitures, crayons avec cibles, ...



Les cibles seront de différentes tailles ; certaines seront faciles à prendre et auront d'autres données sensorielles (cibles bruyantes, tactiles ...).

La stimulation visuelle s'appuie sur les autres afférences sensorielles préservées.

## DES CIBLES PLUS PETITES

Pour travailler la précision des mouvements.



## DES CIBLES POUR STIMULER LE CHAMP VISUEL PERIPHERIQUE



Cibles au bout d'un long manche.

## MATERIEL POUR FACILITER LES STRATEGIES OCCULOMOTRICES

Le **Château de Labro** est utilisé pour entrainer les saccades.

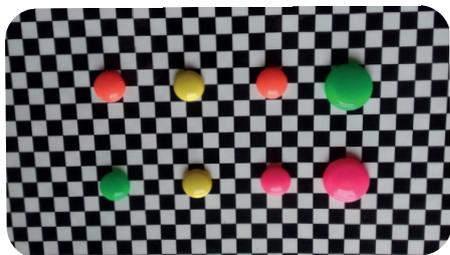


On peut également utilisé du **carton mousse** avec des fenêtres ou simplement un cache, un panneau.



**Les panneaux vichy** pour permettre un meilleur accrochage du regard, une meilleure détection, une meilleure exploration.

On peut varier la taille des carrés vichy (différentes fréquences spatiales).



### Des **supports contrastés**

- Set noir ou sombre pour un meilleur contraste
- Plateau

La **table lumineuse** favorise la discrimination fine.



## Créer une ambiance

La stimulation a lieu dans une pièce calme et silencieuse dégagée de tout ce qui pourrait détourner l'attention.

Des habitudes de travail pourront être données :

- Mettre ses mains sous la table, pour bien écouter, pour bien regarder avant d'agir
- Mettre les éléments de l'activité dans un récipient, les ranger dans celui-ci à la fin de l'activité
- Commencer éventuellement la séance par un jeu très simple et finir par une activité détente.

Les changements d'ambiance lumineuse (obscurité, semi-obscurité, lumière noire, lumière du jour) peuvent également permettre de rythmer une séance.

L'ambiance lumineuse est choisie en fonction des compétences visuelles, oculomotrices et attentionnelles de la personne :

- Dans le cas d'errance du regard, nous débuterons dans l'obscurité.
- Dans le cas de fixation furtive et/ou de troubles attentionnels, nous débuterons dans la semi-obscurité sous néon ultra-violet.
- Dans le cas de regard partagé, nous débuterons en lumière du jour.

L'ambiance lumineuse pourra ensuite évoluer selon la complexité des activités pour la personne. Pour les activités plus difficiles ou lors d'un début de nouvel apprentissage, on pourra utiliser les conditions facilitatrices pour l'aider (obscurité et semi-obscurité).



## Veiller à une bonne installation

L'installation a pour objectif de stabiliser et symétriser la posture et de favoriser la contenance. Il est primordial de rechercher une posture confortable pour la personne ; celle qui mobilise le moins son attention.

Elle peut varier :

- Mettre l'enfant en décubitus dorsal en début de séance : cette position de relâchement peut faciliter le travail oculo-moteur car le mouvement céphalique est réduit.
- Assis au sol avec un autre adulte qui le positionne
- Dans un fauteuil adapté, dans une coque ou un verticalisateur
- Sur une chaise adaptée, pieds posés
- Sur une table échancrée, coudes posés

Pour solliciter cette stabilité, on peut poser les mains sur les épaules ou maintenir la tête pour de meilleures stratégies oculomotrices.



Dans le cas d'une déficience motrice importante, deux professionnels sont parfois nécessaires. L'adulte qui posture aidera la personne hypotonique à se redresser pour aller orienter plus aisément le regard vers les cibles. Inversement, elle recherchera l'enroulement dans le cas d'une hypertonie avec hyperextension.

## Améliorer la fixation



La fixation est un arrêt momentané du regard sur un point ou un objet de l'environnement.

C'est un positionnement de l'œil qui permet que l'image de l'objet regardé se projette sur la fovéa.

Pour des enfants avec peu de vision, nous cherchons une fixation sur une lumière. L'environnement en obscurité facilite l'appréhension à fixer un objet quel que soit l'endroit de son apparition.

- Faire apparaître la lumière
- Attendre un moment pour permettre la localisation du stimulus, l'orientation vers la cible, l'accrochage du regard jusqu'à une fixation stable
- Rester silencieux : il faut être certain que c'est grâce à la vision que l'enfant s'oriente et non grâce à l'audition
- Replacer la lumière dans un autre endroit

La même procédure peut être suivie en lumière fluorescente et en lumière du jour avec des objets.

L'objectif est d'obtenir une plus longue fixation sur divers objets qui seront de plus en plus petits, de plus en plus loin.

Il est préférable d'éviter de faire parler la personne durant la fixation. On peut toutefois lui poser une question sur ce qu'elle a vu ; il faut s'adapter au profil.

Des fixations d'images peuvent lui être proposées en les faisant défiler sur un diaporama, une tablette.

Ces exercices peuvent être réalisés en fixant la tête. La fixation peut alors être meilleure grâce à une posture stabilisée.



## Améliorer la poursuite

La poursuite visuelle correspond à un mouvement de suivi oculaire, à une fixation prolongée d'une cible mobile.

Si la personne suit la cible avec la tête, c'est une poursuite céphalique qui est réalisée et non une poursuite visuelle. On vérifiera alors la qualité de la coordination oculo-céphalique. La tête est ensuite fixée, si possible, pour solliciter la poursuite visuelle.

- Attendre un accrochage du regard sur la cible (cet accrochage peut se faire au milieu, comme sur le côté)
- La déplacer alors d'abord lentement sur une faible amplitude
- Essayer de réaliser une poursuite d'un côté à un autre puis aller-retour avec passage de la ligne médiane



- La personne peut suivre avec le doigt si cela améliore la poursuite, dans un premier temps
- On peut ajouter une stimulation auditive si la poursuite est difficile



- Augmenter la difficulté au fur et à mesure des séances



- Suivre un objet dans les différentes directions : horizontale, verticale, oblique, sinusoïdale
- Augmenter aussi sur la vitesse : mobiliser plus rapidement la cible, suivre une balle, un train électrique, une voiture télécommandée, une bulle de savon, ...
- Poursuivre un objet qui s'éloigne

La poursuite se définit en secondes et en vitesse de déplacement de la cible (lent, moyen, rapide). Le but est ici de mettre en évidence de façon objective les progrès en début/fin de stimulation tant sur l'endurance que sur la qualité du mouvement.

## Stimuler la sensori-motricité

« Dans le développement de l'enfant la posture globale se modifie en fonction des stimulations visuelles ceci autour de l'axe corporel, ce qui permet la constitution progressive de l'axe corporel (postures asymétriques qui sont des réponses d'orientation de l'organisme vers les objets) » (Bullinger, 2007).

« L'œil est bien plus qu'un organe sensoriel nous servant à voir. Avec ses six muscles, et leurs connexions nerveuses, il équilibre le corps dans les trois directions de l'espace : il est aussi important que l'oreille interne pour notre posture, et est prioritaire dans le schéma corporel. »  
Thierry Pautrot

On pourra donc utiliser la stimulation visuelle pour stimuler le redressement, stimuler les changements de position, les déplacements ou encore solliciter la construction de l'axe médian.

### *STIMULER LE REDRESSEMENT*

- Sur le ventre, de la tête, du tronc
- En position assise, de la tête, du tronc

### *STIMULER LES CHANGEMENTS DE POSITION, LES DÉPLACEMENTS*

Stimuler l'enfant en plaçant une cible (qui l'attire) dans différents endroits de l'espace et l'aider à se mobiliser vers celle-ci de façon adéquate (méthode de facilitation motrice, par exemple la méthode Bobath).

Solliciter ainsi :

- Les retournements pour passer du décubitus dorsal (allongé sur le dos) au décubitus ventral, et inversement
- Le passage du décubitus dorsal à la position assise
- Le ramper, le quatre-pattes, le passage à la position debout

## SOLLICITER LA CONSTRUCTION DE L'AXE MEDIAN

Dans l'activité de poursuite visuelle d'un objet, on note l'instabilité du regard et de la posture au moment du passage de la ligne médiane. Cette instabilité persiste jusqu'à la dissociation des mouvements de tête et des mouvements du tronc. Ce n'est que lorsque cette indépendance est acquise que peuvent intervenir les coordinations visuo-manuelles (cf. A. Bullinger)

- Entraîner l'enfant à poursuivre un objet et à passer la ligne médiane permet la construction de l'axe corporel
- De même avec le travail des saccades
- On pourra aussi utiliser les paravents vichy, placés de part et d'autre de la personne pour stimuler la vision périphérique. Ceci va agir sur la posture, sur le tonus du tronc et de la tête : « Les paravents jouent en quelque sorte un rôle de trampoline sur lesquels finalement la posture s'ajuste » d'après Bullinger.
- Quand la personne est sensible à ces flux, un mouvement lent de ces surfaces permet une mobilisation active de la posture qui s'équilibre autour de l'axe corporel.
- Solliciter la prise d'objets dans les différents endroits de l'espace permet aussi la construction de l'axe médian et l'unification de l'espace de préhension.

« A cette maîtrise de l'axe corporel correspond une unification de l'espace de préhension. Les bras peuvent franchir la ligne médiane et l'objet peut passer d'une main à l'autre. Les premières coordinations bimanuelles avec une répartition des tâches entre les mains apparaissent » A. Bullinger

Notons que tout ce travail de stimulation permet aussi l'unification du champ visuel.

## Stimuler la coordination oculo-manuelle simple

Cette stimulation est à réaliser pour des personnes présentant un important déficit de la coordination, ou qui n'ont pas conscience des objets à saisir.

### *STIMULER LA PERSONNE A PRENDRE TOUT EN REGARDANT LA CIBLE*

En coaction : l'accompagnant guide le geste de la personne pour l'amener sur la cible quand elle pose son regard sur celle-ci.

On stimulera la personne avec l'aide :

- de l'audition qui invite à prendre
- du toucher qui sollicite le mouvement de préhension

« Ainsi acquiert une existence de chose « à prendre » à travers plusieurs modalités sensorielles. un objet peut être entendu, touché, senti, mais aussi vu. » M.Barbeau

Au début cette coaction peut être totale.

« Peu importe à ce stade que la personne soit ou non capable de maintenir la préhension : il s'agit de lui faire acquérir, dans un premier temps, un schème d'action non d'obtenir immédiatement une préhension efficace » M. Barbeau



Peu à peu, avec la répétition, laisser de plus en plus agir la personne



## STIMULER LA PERSONNE A REGARDER CE QU'ELLE TOUCHE

Utiliser des objets tactiles, auditifs et surtout visuellement attrayants que l'on met dans les mains de la personne.

Aller chercher des objets sur des supports qui augmentent la résistance pour « obliger » la personne à aller fixer et à maintenir la fixation :

- Des aimants placés sur un tableau aimanté
- Des bigoudis, scratcher sur un tapis-pelouse



## SUIVRE UN CHEMIN, RAMASSER DES OBJETS



## Améliorer les saccades

La saccade est le mouvement rapide des yeux permettant de passer d'un point de l'espace à un autre, d'une fixation d'un objet à la fixation d'un autre.

Les saccades permettent la prise d'indices spatiaux et topologiques. Elles sont essentielles dans les diverses stratégies d'exploration. L'exploration est une suite de fixations entrecoupées de saccades.

Il est important de distinguer deux types de saccades, qui peuvent être stimulées de façon parallèle : les saccades réflexes et les saccades volontaires (ou intentionnelles).

Les saccades réflexes sont déclenchées lors de l'apparition de cibles dans notre champ de vision.

- **Utilisation des créneaux du château de Labro**

La cible disparaît et réapparaît, la personne doit anticiper et effectuer une saccade de créneau en créneau.



- **Idem avec des fenêtres dans un grand tableau**

Que l'on peut mettre à l'horizontal et faire sortir « la marionnette » par en dessous.

Utiliser le fond d'un calendrier de l'avent, du carton mousse (illustré p. 19), ...

Pour observer des saccades volontaires, on demande à la personne d'alterner entre la fixation de deux objets.

- **Pour cela utiliser deux cibles (éloignées de 20 cm)**

On demande à la personne de regarder tel objet à droite puis à gauche, en haut puis en bas.

On peut demander aussi de regarder un objet proche puis plus lointain (cela permet d'ajouter une notion de profondeur).

- **A faire tête fixée**



La saccade est un mouvement des yeux ! Si la personne passe d'une cible à l'autre grâce à un mouvement de tête, ce ne sont pas les saccades oculaires qui sont travaillées.

On demandera alors à l'enfant, si possible, de fixer la tête (seul ou avec les mains) ou on lui tient le menton ou on pose une main sur sa tête.

- **A faire dans les différents environnements**

Si les saccades s'améliorent dans différents environnements, elles peuvent être travaillées : avec des lumières dans l'obscurité, des objets fluorescents en lumière noire, entre les paravents vichy.

- **Autres idées**

- Réaliser un tableau avec des lumières qui apparaissent de façon aléatoire
- Livre d'images : on travaille les saccades en allant d'une page à l'autre
- Jeux des erreurs
- Lecture d'éléments alignés avec retour à la ligne



- Utilisation de l'informatique (créer un diaporama ; manipulation de logiciels, applications notamment sur tablette tactile)



## Coordination vision focale/vision périphérique

Selon A. Bullinger, la fonction périphérique est « une fonction d'alerte, système analyseur du mouvement, analyseur des flux visuels et permettant le recentrement fovéal ».

Etablir une coordination entre la vision périphérique et la vision centrale est nécessaire à l'acte de regarder.

La stimulation de la vision périphérique va agir sur le tonus axial, la tenue de tête, la posture, permettant la mise en forme du corps pour regarder, manipuler en vision centrale.

### *STIMULATION DE LA VISION PERIPHERIQUE*

- **Par des flux visuels**
  - Panneaux vichy
  - Stimulation vestibulaire (balançoire, planche suspendue, ballon kiné) qui permet l'équilibre et la stabilisation des yeux dans l'espace durant les mouvements de l'environnement sur la rétine (réflexe optocinétique) et les mouvements de la tête (réflexe vestibulo-oculaire).
- **En stimulant la rapidité** des mouvements oculaires lors de l'entrée d'objets dans le champ de vision et pouvoir déterminer l'emplacement de cette cible.

Exemple : sur un parcours, à détecter en vision périphérique.

- **En sollicitant les mécanismes d'attention visuo-spatiale**

Porter son attention sur un objet alors qu'on en fixe un autre :

- Cet objet peut se déplacer
- Mieux s'il est marquant (coloré, brillant)
- On peut attirer cette attention sur cet objet en faisant du bruit
- On peut demander de le prendre alors que la personne continue de fixer un autre objet

## BIBLIOGRAPHIE

- Arents, A., Martinet, A. B., Blanc, S., & Niessen, F. (2012). « Évaluation ophtalmo-pédiatrique et orthoptique de l'enfant dyspraxique ». Dans *Journal Français d'Ophtalmologie*, 2012, n°35(9), pp. 651-660.
- Assali-Dalens, Hélène. « Les pathologies neurovisuelles chez les enfants cérébrolésés ». Dans *Motricité cérébrale*, 2014, pp. 25-40
- Barbeau, Martine. *Neuropsychologie du déficit visuel d'origine centrale chez l'enfant*. PUF, 1996
- Bruchet, Laurence et Coppin, Catherine. *Attention Coucou*. Vidéo réalisée par le CNRHR La Pépinière, 2016
- Bullinger, André. *Le développement sensori-moteur de l'enfant et ses avatars : un parcours de recherche*. Erès, 2007 (La vie de l'enfant)
- David-Millot, Annick. *Outil de dépistage des troubles de la motricité oculaire conjuguée et de la vision binoculaire. pour les patients ayant des troubles de la lecture*. Livret réalisé dans le cadre d'un mémoire de fin d'études en orthophonie, 2008
- Chokron, Sylvie. « Approche neuropsychologique des troubles neurovisuels chez l'enfant. » Dans *Revue de neuropsychologie*, 2015, n°7(1), pp. 41-49
- Cotard, Laurence. *Prise en charge orthoptique des troubles neurovisuels chez l'enfant cérébrolésé*. 2001
- Ducarne de Ribaucourt, Blanche et Barbeau, Martine. *Neuropsychologie visuelle, Evaluation et rééducation*. De Boeck, 1993
- Fenyvesi, Tina. *La gymnastique oculaire*. Editions De Vecchi, 1996
- Griffon, Pierre. « Neuropsychologie et déficience visuelle, pratiques cliniques et réadaptatives ». *Communication aux Journées de l'Alfphv*, Mons, 2011
- Lacert, Philippe. « Les troubles optomoteurs de l'ancien prématuré. Corrélations cognitives et perspectives thérapeutiques ». Dans *Motricité Cérébrale*, 1991, n°12, pp. 62-67

- Pataut-Renard, Marie-Odile et Routon, Martine. « Prise en charge orthoptique "Basse vision" : l'oculomotricité : "pilier fonctionnel" ? ». Dans *Revue Francophone d'Orthoptie*, 2014, vol. 7, n°2, pp. 122-129
- Pautrot Thierry. *Motricité oculaire : signes posturaux et symptômes sensoriels* - Thierry Pautrot B. Sc dP Montreal Canada
- Rey-Roussel, Dominique. « Évaluation et prise en charge orthoptique précoce des enfants à risque de troubles neurovisuels : prise en charge précoce et globale des enfants atteints de maladie rare. » 3<sup>ème</sup> journée organisée par le réseau *Vivre avec une Anomalie du Développement* en Languedoc Roussillon.
- Routon, M. (2015). *Oculomotricité, lecture et orthoptie*. *Revue Francophone d'Orthoptie*,8(1), p. 38-44.
- Vital-Durand, François et Barbeau, Martine. *Mon enfant voit mal*. De Boeck supérieur, 1995

# Des parents témoignent

Ce livret fait partie d'un projet élaboré par le groupe de travail "Plus belle la vue" du réseau neurovisuel du CNRHR La Pépinière (Centre National de Ressources Handicaps Rares).

Créé en 2020, le réseau neurovisuel "Plus belle la vue" est composé de personnes ayant reçu la formation dédiée aux troubles neurovisuels et oculomoteurs associés à d'autres troubles ou déficiences.

En 2023, le réseau neurovisuel se réunit avec celui dédié à la stimulation visuelle du CNRHR pour former la communauté de pratiques "La Pépinière".

Le groupe de travail « Plus belle la vue » demeure pour le projet de création de livrets permettant de regrouper, formaliser et partager l'expérience du groupe.

Deux objectifs généraux guident ce projet :

- Soutenir l'amélioration de la qualité de l'accompagnement des personnes en situation de handicap rare ;
- Favoriser le transfert de compétences vers tout acteur impliqué.

Il consiste à réaliser une série de livrets à but thérapeutique, pédagogique et éducatif à l'intention des personnes qui accompagnent ces enfants et adolescents présentant des troubles neurovisuels et oculomoteurs associés.

*“ Merci encore pour le temps que vous nous avez consacré, cela nous a été très utile*

*dans notre accompagnement au quotidien et dans les propositions de prise en charge. Notre enfant est depuis suivie en orthoptie où elle fait de beaux progrès en termes de poursuites, de saccades et de fixations. Nous tâchons de notre côté, de lui proposer régulièrement des activités de pointage, de poursuites et de saccades. La rigueur du balayage visuel reste très compliquée lors du déchiffrage, mais nous découvrons notre fille, en dehors des activités de lecture, capable de bien meilleures stratégies de recherche visuelle et de balayage.*

*La lecture continue de bien progresser grâce à une mémoire visuelle et à un stock lexique impressionnants sur lequel nous tentons de venir accrocher des activités de déchiffrage plus rigoureux. Notre fille continue de faire de jolis progrès tant dans les domaines des apprentissages fondamentaux que dans les habiletés sociales. Elle reste une jolie fille particulièrement souriante et joyeuse, curieuse et très sociable. Elle rentre d'une semaine de camp scout où elle s'est montrée tout à fait intégrée dans la troupe malgré ses difficultés.*

*L'inclusion est pour elle tout à fait gagnée, et nous en sommes ravis ”*

*Maman de Nell*

*“ Je remercie l'équipe pour la prise en charge globale de mon fils. Il est vu comme un enfant à part entière, je veux dire par là, qu'il n'est pas vu que par son handicap. Cela change des rendez-vous médicaux où l'on voit que ce qui ne va pas...*

*Mon enfant a eu plusieurs tests visuels mais aussi de stratégies auditives afin de savoir si, par exemple, il pouvait se concentrer dans un environnement où les stimulations visuelles, auditives sont présentes.*

*En effet, mon fils a un handicap visuel avec pathologies motrices associées.*

*L'équipe du CNRHR a réalisé des tests au centre puis, dans un deuxième temps, a rencontré l'équipe qui le suit afin de connaître son lieu de vie scolaire et évaluer les besoins et les ressources.*

*Le bilan écrit et une collaboration famille-professionnel avec échanges permet une meilleure connaissance des ressources de mon enfant pour l'équipe qui le suit au quotidien et pour nous parent. Une écoute bienveillante de nos interrogations ainsi que des propositions d'adaptation possible à moindre frais est une réelle richesse.*

*Merci à toute l'équipe pour les idées qui ont permis à mon fils de le stimuler au quotidien. Ce qui lui a permis de gagner en stratégie visuelle et bien plus encore... dans ses actes de la vie quotidienne ”*

*Maman d'Edgar*

## Qu'est-ce que le handicap rare ?

- Rareté des publics
- Rareté des combinaisons de déficiences (sensorielles, motrices, cognitives, troubles psychiques)
- Rareté et complexité des techniques d'accompagnement



**CNRHR**  
**LA PÉPINIÈRE**  
CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES HANDICAPS RARES  
DÉFICIENCE VISUELLE & TROUBLES ASSOCIÉS

