

## Quelques dysfonctions visuelles et considérations pédagogiques

Nom	Description sommaire et causes	Symptôme et/ou caractéristique	Acuité visuelle et champ visuel	Pronostic et remarque générale
Achromatopsie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe en deux formes : totale ou partielle</li> <li>Développement déficient des cônes amenant une absence de la vision des couleurs</li> <li>Habituellement héréditaire (chromosome X) ou causée par la maladie de la rétine ou un empoisonnement</li> <li>Bilatéral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extrême photophobie diminuant habituellement avec l'âge</li> <li>Basse vision</li> <li>Diminution de l'acuité visuelle dans des conditions d'éclairage moyenne et élevé</li> <li>Nystagmus associé</li> <li>Incapacité à discriminer les couleurs (pâle et foncé)</li> <li>Meilleur fonctionnement général sous un éclairage réduit</li> <li>Vision de près meilleure que celle de loin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dans les limites de la basse vision modérée-sévère (6/24 – 6/120) Souvent autour de 6/60</li> <li>Normal lorsque les conditions d'éclairage sont confortables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stable</li> </ul> <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'éclairage intense et les objets réfléchissants sont à éviter</li> <li>Le port de verres teintés aide à réduire l'éblouissement</li> </ul>

### Considérations pédagogiques :

- Lunettes avec filtres. L'élève peut avoir mal aux yeux en raison du soleil.
- Porter ses filtres à la récréation et lors de sorties à l'extérieur
- Fermer les stores près du tableau
- Repères : lui mettre des repères avec formes, trombones, post-it, dans les livres ou les textes et affiches au tableau
- Matériel : - identifier les crayons de couleur, vérifier le contraste dans les livres- faire les livres en noir et blanc, imprimer sur du papier gris pâle, mettre une surface mate (grise ou sable) sur le bureau, éviter les surfaces blanches, corriger ses travaux avec un crayon feutre noir, encrer ou souligner plutôt que surligner, éviter le crayon rouge, utiliser des caractères d'environ 26 points si possible
- Au tableau, lui laisser le temps de recopier les informations et lui permettre de se lever
- Utiliser un fond bleu pour la télévisionneuse (lettres noires ou blanches)
- Connaissances : lui apprendre le nom des couleurs et les mettre en contexte (un tronc d'arbre est brun, les feuilles sont vertes...), apprendre l'harmonie des couleurs, travailler les couleurs de l'habillement, attention aux concepts (éléphant rose) qui doivent être le plus

réels possible, apprendre les feux de signalisation

- Dans toutes les situations, choisir sa place avant les autres, insister sur la couleur des objets, le sensibiliser l'élève à se placer dos à la fenêtre
- Lors d'une sensibilisation des intervenants, simuler l'absence de couleur en utilisant le mica rouge

Nom	Description sommaire et causes	Symptôme et/ou caractéristique	Acuité visuelle et champ visuel	Pronostic et remarque générale
Albinisme oculo-cutané	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence totale ou partielle de pigments colorants de la peau, du système pileux et du globe oculaire causant un développement anormal du nerf optique</li> <li>Congénital et héréditaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cheveux, cils, sourcils blancs</li> <li>Teint pâle</li> <li>Iris clairs et reflet rouge au niveau de la pupille et de l'iris</li> <li>Amétropie</li> <li>Basse vision</li> <li>Éblouissement, photophobie</li> <li>Nystagmus associé</li> <li>Difficulté de vision binoculaire : trouble de la perception de l'espace</li> <li>Parfois, difficulté de perception des profondeurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rarement inférieure à 20/200 (6/60)</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paranormal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stable</li> </ul> Remarques : <ul style="list-style-type: none"> <li>Souvent accompagné de strabisme</li> <li>Port de tête «anormal» souvent adopté afin de diminuer le nystagmus</li> </ul>

#### Considérations pédagogiques :

- Porter attention aux conditions de luminosité : réduire la lumière, fermer les stores, vérifier les conditions aux casiers, l'éclairage des corridors, les reflets...
- Assurer les meilleures conditions de contraste dans toutes situations
- Éviter d'utiliser des systèmes de projection : canon, projecteur à acétates
- Insister pour conserver l'ordre du casier, du bureau
- Lui donner du temps pour placer son matériel après chaque activité
- Placer toujours au même endroit les informations récurrentes
- Lui expliquer qu'il est important d'utiliser ses aides pour ne pas être différent
- Lui demander de s'exprimer si le document présenté ne correspond pas aux critères qui l'aident
- L'intervenant ne doit pas se placer devant la fenêtre
- Porter une attention particulière au développement personnel et social de l'élève (acceptation du handicap, estime de soi)

Nom	Description sommaire et causes	Symptôme et/ou caractéristique	Acuité visuelle et champ visuel	Pronostic et remarque générale
Atrophie du nerf optique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atteinte au niveau de nerf optique</li> <li>Peut être congénitale ou acquise</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peut être d'origine héréditaire, infectieuse, traumatique, toxique ou suite à une maladie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se présente par une baisse d'acuité progressive ou subite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Varie de basse vision modérée à cécité sévère*</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rétrécissement ou distorsion du champ périphérique ou apparition d'un scotome central, selon la gravité de l'affection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les symptômes caractéristiques, acuité... peuvent varier selon la localisation et la gravité de l'affection</li> </ul>

#### Considérations pédagogiques :

- Besoin de grossissement des caractères ou utilisation de la télévisionneuse
- Faire boudiner les livres, s'il y a utilisation de la télévisionneuse
- Fournir des outils qui ont de bons contrastes : manuel, cahiers d'activités, arts plastiques, éducation physique... même l'habillement de l'enseignant.
- Mettre des repères dans les livres
- Numéroter les paragraphes
- Le situer dans ses volumes
- Lui permettre de répondre aux questions sur une même feuille
- Lui donner les notes de cours avant que celui-ci ait lieu
- Favoriser le travail d'équipe supervisé

Nom	Description sommaire et causes	Symptôme et/ou caractéristique	Acuité visuelle et champ visuel	Pronostic et remarque générale
Cécité d'origine corticale	<p><b>Description</b> Dommages au cortex visuel ou aux voies visuelles postérieures</p> <p><b>Causes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manque d'oxygénation au cerveau pendant ou après la naissance</li> <li>• Infections congénitales ou acquises</li> <li>• Malformations au cerveau (tumeur cérébrale, épilepsie)</li> </ul>	<p><b>Symptômes associés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paralysie cérébrale</li> <li>• Déficience intellectuelle et autres déficiences associées</li> <li>• Dyspraxie</li> <li>• Perte d'audition</li> <li>• Troubles de la mémoire</li> <li>• Hyper ou hypo sensibilité à la stimulation sensorielle</li> <li>• Forte amétropie</li> <li>• Anomalie du nerf optique</li> <li>• Rétinopathie des prématurés</li> </ul> <p><b>Caractéristiques et comportements visuels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examen visuel généralement normal</li> <li>• Peu d'intérêt pour les nouveaux stimuli</li> <li>• Difficulté avec la vision au loin, la perception de la profondeur et de la 2D</li> <li>• Difficulté avec la complexité visuelle</li> <li>• Regard fixe porté vers les lumières ou dans le vide</li> <li>• Préférence pour certaines couleurs</li> <li>• Préférence pour des régions du champ visuel</li> <li>• Réponse visuelle lente</li> <li>• Attention visuelle accrue par le mouvement</li> <li>• Absence ou altération de certains réflexes visuels</li> <li>• Absence ou difficulté de coordination oculo-motrice</li> </ul>	<p><b>Impacts sur la vision</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure de l'œil généralement intact</li> <li>• Fluctuation de la vision fonctionnelle</li> <li>• Présence possible de nystagmus</li> <li>• Faible attention visuelle</li> <li>• Difficulté de discrimination visuelle (figure-fond, complexité des objets, des images...)</li> <li>• Perception des couleurs généralement intactes</li> <li>• Photophobie possible</li> </ul>	<p><b>Pronostic</b> Très variable selon la nature et le niveau d'atteinte du cortex visuel et des voies visuelles postérieures</p> <p><b>Remarque</b> La recherche et l'expérimentation soulèvent encore à ce jour beaucoup de questionnements pour lesquels nous demeurons sans réponse. L'établissement de ce diagnostic est encore rarissime et souvent confondu parmi d'autres diagnostics tel que l'autisme, la déficience intellectuelle. Certains élèves seraient même encore considérés comme aveugles, ce qui les dirige vers un mode de fonctionnement inadapté.</p>

**Considérations pédagogiques :**

- La connaissance de la nature complexe de la déficience visuelle d'origine corticale nécessite un réel investissement de temps pour cerner adéquatement les subtilités de cet état visuel.
- Les interventions atteindront leur but si elles arrivent tôt dans le développement de l'enfant. Une prise en charge précoce par une équipe multidisciplinaire permettra de profiter des avantages de la plasticité du cerveau
- Une concertation et une collaboration des intervenants demeurent primordiales. Les professionnels de l'éducation et ceux de la réadaptation sont appelés à sortir des cadres traditionnels, à innover et à renouveler leurs pratiques
- Préalablement à toute intervention, une évaluation précise et rigoureuse du fonctionnement visuel de l'enfant faisant appel aux différents partenaires du réseau de l'éducation et de la santé est nécessaire afin de proposer des interventions individualisées spécifiques à ses besoins
- Connaissance approfondie de l'échelle d'évaluation standardisée (CVI resolution chart, Christine Roman, 2003) qui classifie le niveau d'atteinte et propose des interventions appropriées.

**Stratégies d'intervention qui ont un effet positif sur le développement de la performance visuelle et qui varieront selon les résultats obtenus aux évaluations:**

- Prendre le temps de bien observer l'élève
- Utiliser des objets de stimulation concrets, familiers et signifiants
- Présenter de gros objets et des images agrandies (force l'élargissement du champ visuel)
- Utiliser le mouvement
- Présenter des images simples avec des contours sur fond neutre et contrastant
- Ajuster l'intensité de la lumière ambiante
- Utiliser du matériel réfléchissant
- Attirer l'attention en utilisant la couleur favorite de l'enfant (souvent le rouge et le jaune)
- Utiliser un autre sens pour attirer son attention visuelle
- Utiliser le contact physique
- Favoriser la répétition et la routine
- Réaliser des activités dans un environnement calme et familier
- Réduire toutes autres stimulations extérieures

- Identifier la position de travail la plus confortable pour l'enfant
- Présenter les stimuli un à la fois
- Donner le temps à l'élève de répondre au stimulus présenté
- Utiliser la technologie
- Encourager l'élève

Nom	Description sommaire et causes	Symptôme et/ou caractéristique	Acuité visuelle et champ visuel	Pronostic et remarque générale
Hémianopsie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atteinte bilatérale plus ou moins symétrique des champs visuels d'origine neurologique (exclus : atteintes rétinienne)</li> <li>Plusieurs types : bitemporale, binasale, altitudinal supérieure, altitudinal inférieure, homonyme droite ou gauche (associe une atteinte nasale et temporale), quadrantanopsie bitemporale, binasale, homonyme droit ou gauche (limité à un quart de champ), latérales homonyme doubles (scotomes centraux ou vision centrale uniquement).</li> <li>Causes : traumatismes, tumeurs, maladies inflammatoires ou maladies vasculaires.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Peut demeurer parfaite si la région maculaire n'est pas atteinte</li> </ul> <hr/> <p>Selon l'atteinte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>

### Considérations pédagogiques :

- L'élève travaille en 2 dimensions, il éprouve souvent des difficultés en lecture puisque dans plusieurs cas, il n'utilise qu'un œil à la fois. La lecture est particulièrement difficile pour l'élève qui présente une hémianopsie droite.
- La vitesse de lecture est généralement affectée et le repérage d'information est difficile
- Bouge souvent la tête pour lire, cela le rend plus fatigable
- Mettre la feuille verticalement pour aider à anticiper sa lecture, voir l'ensemble du texte plus rapidement
- Lui expliquer comment lire un texte, faire des exercices
- Utiliser des colonnes ou des moitiés de page
- Utiliser des marqueurs pour mettre en évidence le début et/ou la fin de la ligne ou certaines informations importantes
- Évaluer son emplacement en classe afin de choisir la place qui lui offrira le champ de vision le plus étendu
- Se préoccuper des déplacements (place dans le rang, aménagement physique adapté...) afin que ceux-ci soient sécuritaires



Nom	Description sommaire et causes	Symptôme et/ou caractéristique	Acuité visuelle et champ visuel	Pronostic et remarque générale
Rétinite pigmentaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dégénérescence prématurée de la couche pigmentée de la rétine</li> <li>Congénitale et héréditaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éblouissement</li> <li>Difficulté d'adaptation aux changements d'éclairage</li> <li>Nyctalopie (aveugle dans la noirceur)</li> <li>En phase avancée : <ul style="list-style-type: none"> <li>Difficulté à localiser les objets</li> <li>À la lecture, saute des lettres au début et à la fin d'une ligne</li> <li>Perception des couleurs devient progressivement défectueuse</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baisse progressive de l'acuité pouvant aller jusqu'à la cécité totale*</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rétrécissement graduel du champ périphérique</li> <li>Parfois apparition d'un scotome en anneau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évolutif</li> </ul> Remarques : <ul style="list-style-type: none"> <li>Possibilité de complications secondaires</li> <li>Parfois associée à un syndrome : Usher, Laurence-Moon-Biedl-Bardet</li> <li>Fragile au décollement de la rétine</li> </ul>

#### Considérations pédagogiques :

- Parfois, on leur recommande des lunettes jaunes
- Si possible, mettre une lampe sur son bureau
- Problème de repères avec le matériel didactique: numéroter les lignes, paragraphes, ou mettre en colonnes, besoin de beaucoup de repères divers autant dans les textes que les tableaux
- Écrire devant lui au tableau, écrire rapproché et ne pas laisser trop d'espace
- Éviter les couleurs, il est préférable d'encrer ou de souligner
- Faire répondre aux questions sur la même feuille
- Mettre les informations rapprochées, éviter les tâches qui demandent de relier des éléments
- Numéroter les consignes au tableau et sur les feuilles
- Lui donner les notes ou utiliser un preneur de notes
- Suggérer à l'enseignant de verbaliser pendant qu'il enseigne

- Fond noir, lettres blanches
- Vérifier si l'élève est attentif avant de lui donner les consignes
- Le faire participer au travail en équipe en lui permettant de faire une tâche dans laquelle il est à l'aise
- Utiliser le télescope en l'inversant
- Développer l'ordre (remettre les objets aux mêmes endroits)
- Établir une routine dans l'enseignement
- Avertir l'élève de tout changement
- Stratégies de lecture : lire et comprendre à la 1<sup>re</sup> lecture, scinder le texte en ligne, paragraphe, se demander ce qu'il vient de lire...)
- Éviter les feuilles de couleur
- Alléger la tâche, si nécessaire
- En début d'année, regarder avec l'élève comment sont disposées les informations dans les livres
- Agrandissements des caractères : si possible, faire 8 ½ X 11, agrandi et boudiné ou adapté en pliant la feuille
- Éducation physique : contrastes, repères
- Éducation physique : préférable de demander au médecin une lettre qui mentionne que le jeune peut participer au cours (cela procure une sécurité aux intervenants scolaires)