

Le dépistage visuel

Recommandations pour la médecine scolaire

Dr Sophia Hall Prezado Alves, conseillère médical PSE

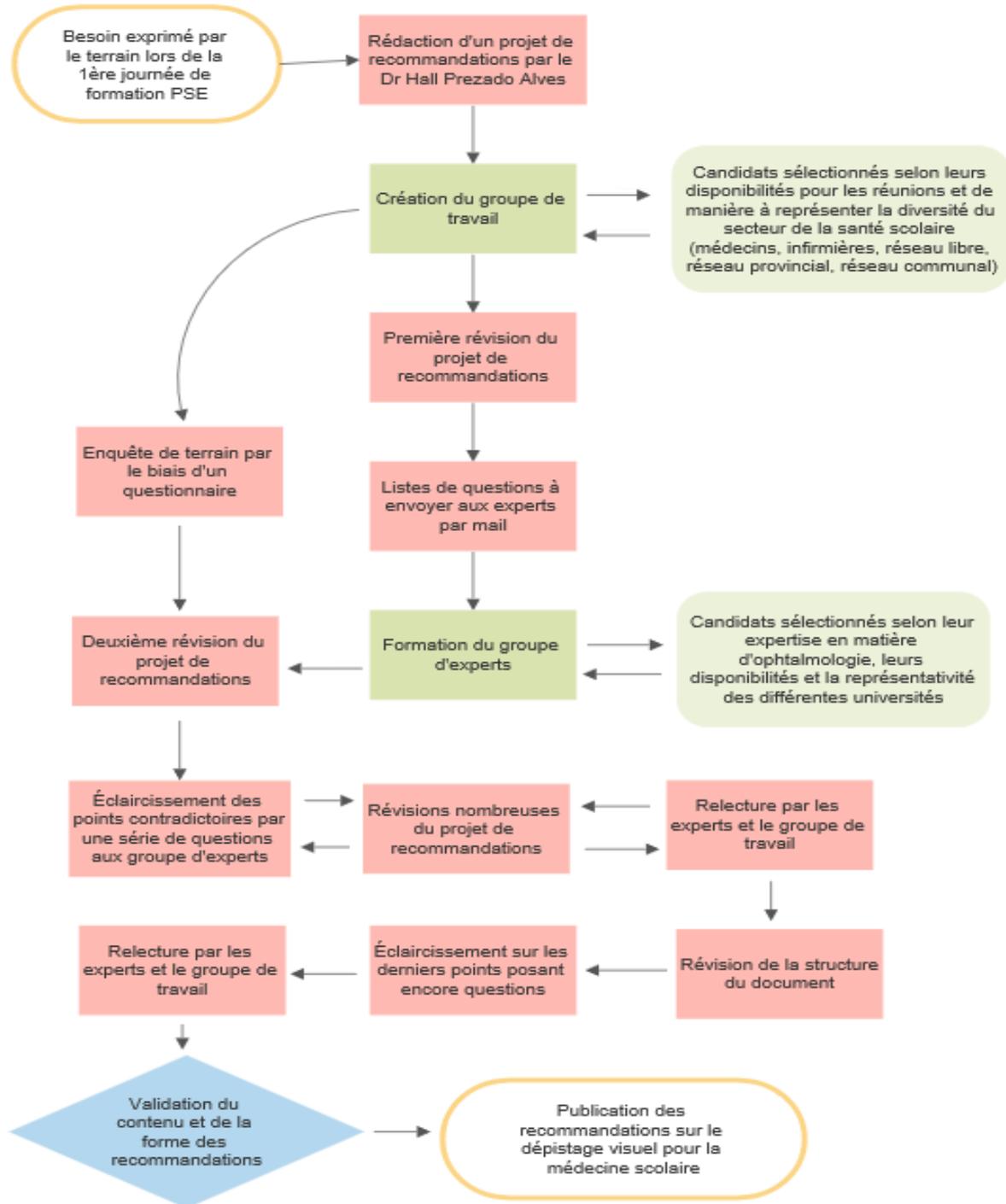
2023

Introduction

- Ce travail a été réalisé afin de:
 - améliorer la qualité du dépistage visuel en PSE
 - standardiser le dépistage visuel (recueil sanitaire en FWB)
 - les troubles visuels sont une des pathologies les plus fréquemment dépistées en PSE
- Ce travail entre dans le cadre d'accompagnement des équipes par l'ONE, d'amélioration de la qualité du travail PSE et de l'équité de l'offre de service aux enfants.

Introduction

- Une **première base théorique** sur le dépistage visuel a été établie avec l'aide du Professeur Monique Cordonnier (chef du service d'ophtalmologie aux Cliniques Universitaires Erasme de l'ULB, présidente de l'Academia Ophtalmologica Belgica (AOB) et référente scientifique du programme de dépistage visuel de l'ONE).
- Sur cette base, un **groupe de travail composé de professionnels PSE** a émis des propositions de recommandations assorties d'une liste de questions.
- Enfin, un **panel d'experts** a été constitué afin de débattre des questions soulevées par le groupe de travail, de clarifier les objectifs du dépistage visuel en PSE et d'aboutir à des recommandations qui soient valides scientifiquement et qui tiennent compte des réalités de travail en PSE.



Introduction

- **Objectifs du dépistage visuel en PSE**

- **Conditions:**

- les **traitements des affections dépistées** devaient être:
 - efficaces ;
 - accessibles à tous ;
 - coûts raisonnables .
 - les **tests de dépistage** choisis devaient:
 - être basés sur des recommandations Evidence Based Medicine (EBM) ;
 - posséder une bonne spécificité et une bonne sensibilité ;
 - faire l'objet d'un consensus entre experts ;
 - être faciles d'utilisation, fiables et reproductibles pour le terrain ;

Introduction

- **Objectifs retenus du dépistage visuel en PSE**
 - Dépister l'amblyopie
 - Dépister les troubles de l'acuité visuelle de loin
 - Tester la vision des couleurs
 - Tester la vision stéréoscopique

Important: Nous ne diagnostiquons PAS en PSE, nous dépistons!

Introduction

- **Objectifs retenus du dépistage visuel en PSE**
- Dépistage de l'**amblyopie**: Idéalement jusque 4-5 ans (bénéfices possibles jusque 12 ans (P6)). Le **plus précoce possible** pour référer vers un ophtalmologue (diagnostic et **traitement curatif** rapide permettant de sauver l'oeil amblyope). Au plus tôt l'anomalie est détectée après le développement de la pathologie, au plus elle a de chances d'être réversible.
- Dépistage des troubles de l'**acuité visuelle de loin**: permet de référer vers un ophtalmologue qui pourra établir un diagnostic et un traitement correctionnel au besoin.
- Dépistage des troubles de la **vision des couleurs**: à titre informatif pour l'élève et ses parents (compréhension des travaux à l'école et orientation professionnelle).
- Dépistage des troubles de la **vision binoculaire stéréoscopique**: but informatif (orientation professionnelle).

Introduction

- **Troubles de la discrimination de la vision des couleurs**
- **Certains métiers pour lesquels un trouble de la vision des couleurs peut constituer un frein voire une interdiction d'exercice :**
 - Métiers des transports
 - Armée : pilotes, conducteurs et mécaniciens
 - Aviation civile : pilotes, mécaniciens, contrôleur aérien
 - Marine marchande : marins et officiers
 - Chemins de fer : conducteurs et mécaniciens
 - Transports en commun : bus, métro...
 - Métiers de la sécurité publique
 - Policiers, douaniers, pompiers
 - Autres
 - Electricité, électronique, technologue de laboratoire médical, pharmaciens, métiers du textile, de l'imprimerie, de la peinture, de la photographie, de la lumière (théâtre, cinéma, TV), métiers de tri (alimentaire...), médecin anatomopathologiste.

Introduction

- **Troubles de la vision stéréoscopique**
- **Métiers pour lesquels un trouble de la vision stéréoscopique peut parfois constituer un frein ou une interdiction d'exercice:**
 - Certains métiers des transports dont :
 - Pilote d'avion
 - Transport maritime
 - Transport ferroviaire
 - Conduite de certains engins tels que les chariots élévateurs de chantier

Dépistage de l'amblyopie et des troubles de l'acuité visuelle de loin

Éléments commun à tous les tests monoculaires de l'acuité visuelle de loin :

Attention, très important !!!

- Une personne ayant une forte asymétrie de la vue a naturellement (comme un réflexe, involontairement) tendance à essayer de regarder par le bon œil lorsque celui-ci est caché. Il ne faut qu'une fraction de seconde pour qu'un enfant utilise le bon œil (mal) caché. Il est donc primordial d'être **continuellement attentif** au **comportement de l'enfant lors du test**, les tests sous forme de carnet à spirales facilitent cette observation car le testeur se trouve à tout moment face à l'enfant.

Cacher l'œil non testé : Utiliser un cache qui adhère bien à tout le pourtour de l'œil (ex : micropore) ou des lunettes bien couvrantes tel que les lunettes d'occlusion de Gobin (ou "Leidse occlusiebril").



Dépistage de l'amblyopie et des troubles de l'acuité visuelle de loin

Éléments commun à tous les tests monoculaires de l'acuité visuelle de loin :

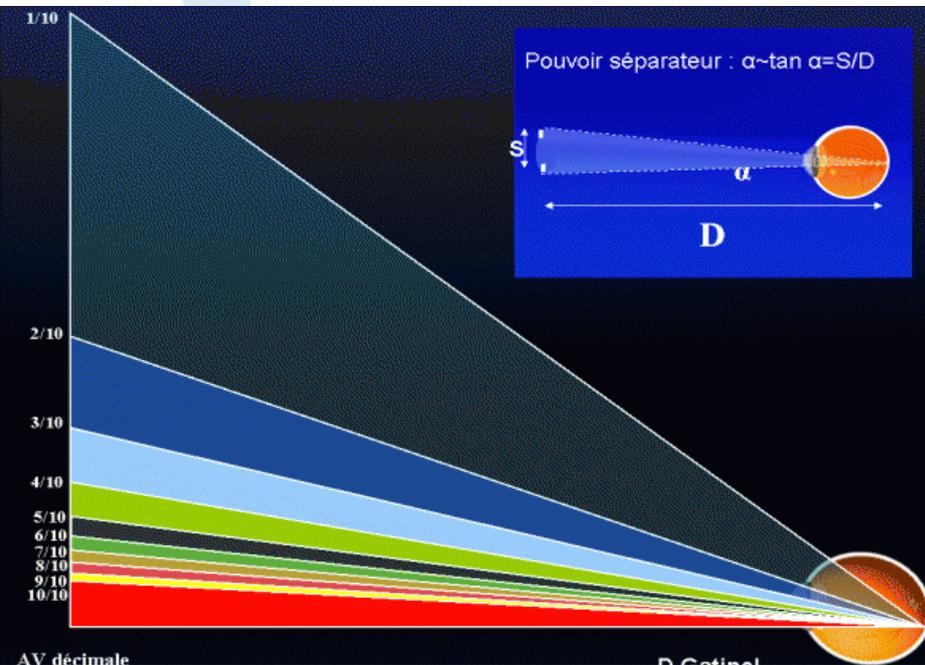
- Ne pas utiliser de photocopies des tests car leur qualité en sera diminuée.
- Le contraste doit être maximal. Il faut donc veiller à ce que les tests ne soient pas jaunis par le temps.
- Il est important de ne pas plastifier les tests puisque le support de ces derniers ne peut pas être réfléchissant.
- Tenir compte des facteurs socio-culturels (reconnaissance des symboles) et psychologiques de l'enfant (un enfant qui a peur de se tromper évitera de deviner alors qu'un plus téméraire osera).
- Facteurs socio-culturels: en cas de doute, commencer le test par montrer de près à l'enfant les optotypes et lui demander de montrer les optotypes homonymes sur la planche prévue à cet effet placée horizontalement devant lui. Si l'enfant nomme les optotypes, s'adapter au mot que l'enfant a choisi (ex: «cœur» au lieu de «pomme»).
- Facteurs psychologiques: il est important que l'enfant soit détendu et en confiance durant le test (renforcement positif...).

Dépistage de l'amblyopie et des troubles de l'acuité visuelle de loin

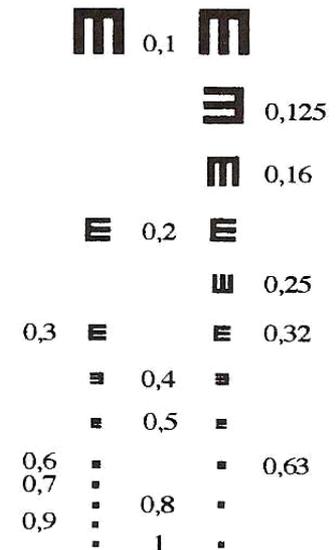
Progression logarithmique:

Une échelle logarithmique correspond à un escalier dont les différentes marches sont de hauteur identique : améliorer d'une ligne son acuité visuelle (que ce soit de 0,1 à 0,125 ou de 0,8 à 1) correspond à la même amélioration en termes de fonction visuelle.

L'échelle logarithmique est plus représentative des perceptions physiologiques et reflète ainsi mieux la fonction visuelle et ses éventuelles modifications.



Comparaison
échelle
décimale et
logarithmique



Dépistage de l'amblyopie et des troubles de l'acuité visuelle de loin

Progression logarithmique:

L'échelle logarithmique (en unité $0.1\log\text{MAR}$) est compliquée à comprendre et est perturbante (tant pour les professionnels que pour les parents) car une bonne acuité visuelle correspond à un score de 0. En $\log\text{MAR}$, au plus on se rapproche de 0 $\log\text{MAR}$ meilleure est l'acuité visuelle, et au plus on se rapproche de 1 $\log\text{MAR}$, moins bonne est l'acuité visuelle. (cf. 1^{ère} colonne du tableau ci-dessous)

Pour remédier à ce problème, il est donc recommandé d'utiliser les **équivalents en valeurs décimales** dont les scores possibles sont : **0,1 / 0,125 / 0,16 / 0,2 / 0,25 / 0,32 / 0,4 / 0,5 / 0,63 / 0,8 / 1** (cf. 2^e colonne du tableau ci-dessous). De cette façon, le score de 1, correspond à une très bonne acuité visuelle, ce qui est plus aisé à comprendre.

Dépistage de l'amblyopie et des troubles de l'acuité visuelle de loin

Progression logarithmique:

logMAR	Equivalent en valeurs décimales	Equivalent des valeurs décimales en dixièmes
1	0,1	1/10
0,9	0,125	1.25/10
0,8	0,16	1.6/10
0,7	0,2	2/10
0,6	0,25	2.5/10
0,5	0,32	3.2/10
0,4	0,4	4/10
0,3	0,5	5/10
0,2	0,63	6.3/10
0,1	0,8	8/10
0	1	10/10

Dépistage de l'amblyopie et des troubles de l'acuité visuelle de loin

Progression logarithmique:

→ On estime qu'il y a risque d'amblyopie lorsqu'il y a une différence d'acuité visuelle entre les 2 yeux « de plus d'une ligne logarithmique » (une ligne correspondant à 0.1 logMAR).

Exemple en pratique (équivalent en valeurs décimales) :

0,8 et 1 : une ligne de différence → Ne pas référer l'enfant

0,63 et 0,8 : une ligne de différence → Ne pas référer l'enfant

0,63 et 1 : deux lignes de différence → Référer l'enfant

Il est recommandé de noter les résultats d'acuité visuelle en équivalent en valeurs décimales : 0,1 / 0,125 / 0,16 / 0,2 / 0,25 / 0,32 / 0,4 / 0,5 / 0,63 / 0,8 / 1.

Noter les résultats en équivalent valeurs décimales et en dixièmes pourrait être envisagé pendant une période transitoire (exemple : 0.63 et 6,3/10).

Dépistage de l'amblyopie et des troubles de l'acuité visuelle de loin

Interaction de contour:

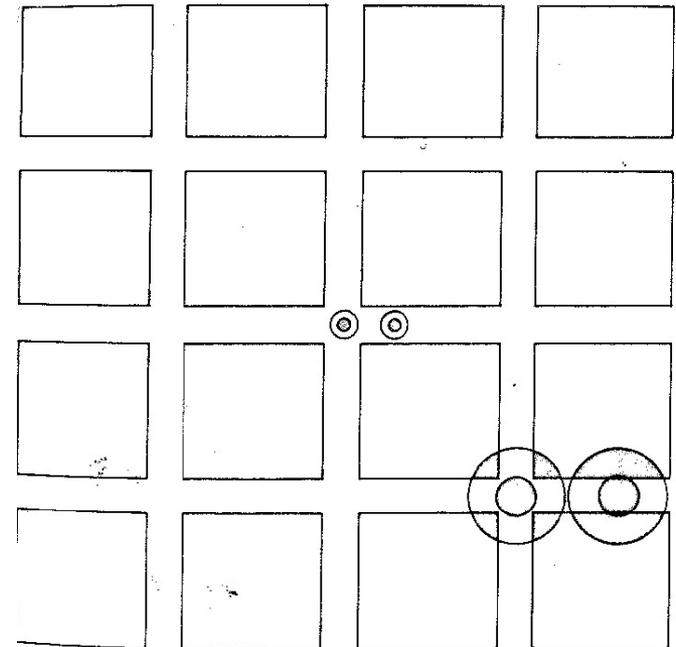
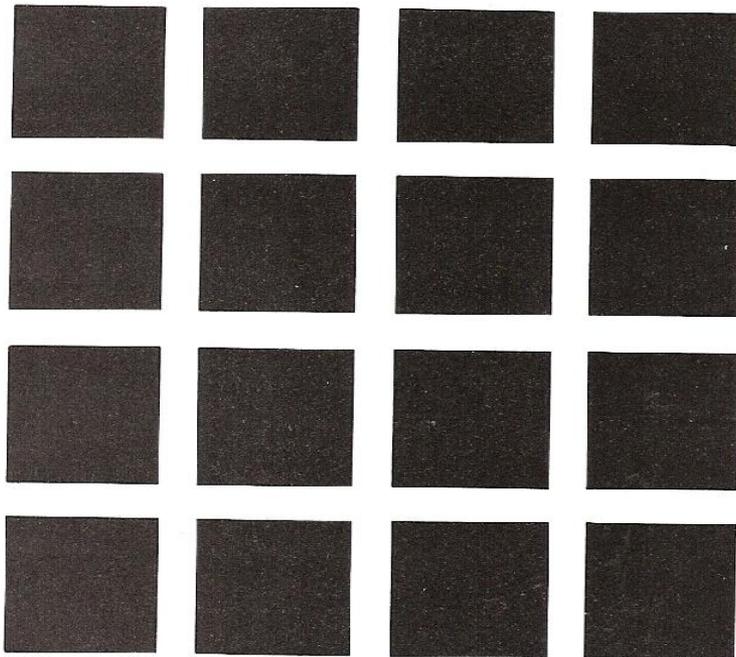
- Pour déterminer l'acuité visuelle, il n'y a pas que l'optotype qui est important, mais également ce qui se trouve autour de celui-ci. C'est ce qu'on appelle l'interaction de contour.
- La marge (« de blanc ») autour de l'optotype est importante. D'où la **problématique du « pointage » de l'optotype** par l'examineur (avec le doigt ou avec un objet): **on interfère avec ce contour**. L'optotype risque donc fort d'être plus facile à déchiffrer.
- L'interaction de contour est particulièrement importante pour le dépistage de l'acuité visuelle des amblyopes, ces derniers sont tout particulièrement affectés par ce phénomène.

Dépistage de l'amblyopie et des troubles de l'acuité visuelle de loin

Interaction de contour:

Ce phénomène est lié à la taille des champs récepteurs et au phénomène d'inhibition latérale qu'on peut notamment constater sur la grille de Hermann

Grille de Hermann :



Dépistage de l'amblyopie et des troubles de l'acuité visuelle de loin

- Reflets cornéens

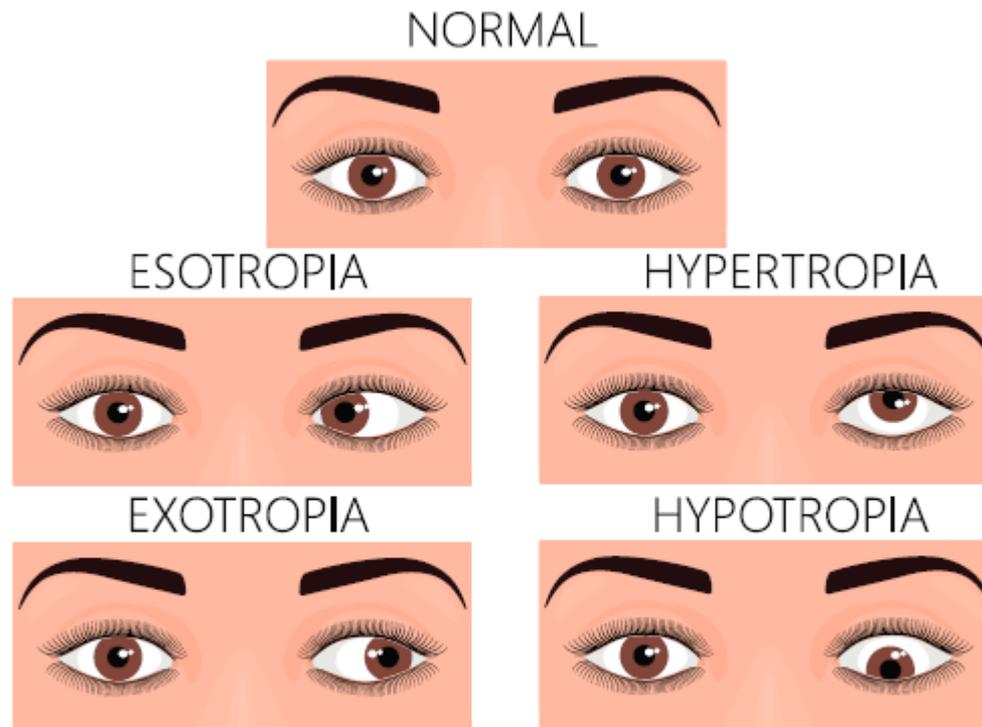


Illustration du test des reflets cornéens

Dépistage de l'amblyopie et des troubles de l'acuité visuelle de loin

- **Reflets cornéens**

Le test des reflets cornéens est le test de référence pour le dépistage du strabisme en PSE (le strabisme est un des facteurs de risque de l'amblyopie). Il est pratiqué par le médecin lors du bilan de santé.

A faire en M1 (peut être réitéré par la suite si l'acuité visuelle est mauvaise ou douteuse).

Ce test consiste en l'observation du reflet de la lumière sur les pupilles alors que l'enfant fixe cette lumière. La lumière de l'otoscope peut être utilisée pour ce test.

Le reflet de la lumière doit être relativement centré et symétrique sur les deux pupilles de l'enfant. S'il ne l'est pas, cela peut signifier un strabisme.

Ce test est aussi l'occasion d'observer de plus près les yeux de l'enfant et de dépister une anomalie (autre que le strabisme) telle qu'une ptose, une anisocorie, un larmoiement, un nystagmus ...

Merci 😊