



**HAL**  
open science

# Ressenti des médecins généralistes vis à vis d'un nouvel outil de dépistage visuel des enfants de 0 à 3 ans permettant de faciliter les pratiques en soins de premier recours

Justine Fourtens, Eva Mondon

## ► To cite this version:

Justine Fourtens, Eva Mondon. Ressenti des médecins généralistes vis à vis d'un nouvel outil de dépistage visuel des enfants de 0 à 3 ans permettant de faciliter les pratiques en soins de premier recours. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-03879248

**HAL Id: dumas-03879248**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03879248>**

Submitted on 30 Nov 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

*Université de Bordeaux*  
*UFR des sciences médicales*

*Année 2022*

*Thèse n° 130B/130A*

*Thèse pour l'obtention du*  
***Diplôme d'état de DOCTEUR EN MEDECINE***

*Présentée et soutenue publiquement*

***Par***

***MONDON Eva***

*Née le 1<sup>er</sup> juillet 1994*

*à St Pierre (974)*

***FOURTENS Justine***

*Née le 28 février 1993*

*à Pessac (33)*

***le 17 Novembre 2022***

***Ressenti des médecins généralistes vis à vis d'un nouvel outil de  
dépistage visuel des enfants de 0 à 3 ans permettant de faciliter  
les pratiques en soins de premier recours.***

*Sous la direction du Docteur Caroline ARTIGUEBERE*

*Composition du jury*

*Président..... Professeur JOSEPH Jean-Philippe*

*Juge.....Docteur VIVES Élisabeth*

*Juge et directrice .....Docteur ARTIGUEBERE Caroline*

*Juge et rapporteur .....Docteur JOUHET Christophe*

## *Remerciements*

**A l'ensemble de notre jury de thèse**, nous vous sommes très reconnaissantes d'avoir accepté de participer à notre jury de soutenance de thèse :

**Au Dr ARTIGUEBERE Caroline, notre directrice de thèse,**

merci pour ta disponibilité et tes conseils aguerris. Tu as su donner du rythme à notre travail et tu nous as été d'une grande aide.

**A notre président de jury le Pr JOSEPH,**

*Professeur Universitaire de Médecine Générale, directeur du Département de Médecine Générale de l'Université de Bordeaux, médecin généraliste à Bordeaux.*

Merci de nous faire l'honneur de présider ce jury de thèse. Merci pour votre engagement dans la formation des étudiants de médecine générale.

Merci de m'avoir permis (Eva) de faire mon InterCHU en outremer et d'avoir corrigé mes scripts à distance. Cette expérience m'a été très bénéfique.

**Au Dr VIVES Élisabeth,**

merci d'avoir été disponible pendant nos stages et de nous avoir grandement encouragé dans notre parcours. Merci Babeth d'avoir été comme une maman de médecine pour nous !

**Au Dr JOUHET,** notre rapporteur,

merci d'avoir accepté d'être notre rapporteur car ce n'était pas gagné pour en trouver un ! La pertinence de vos remarques et la justesse de vos corrections nous ont permis de peaufiner notre travail.

**Aux médecins généralistes qui ont participé à cette étude**

merci pour le temps que vous avez consacré à évaluer cet outil et à partager votre ressenti.

## Remerciements d'Eva

### A Justine,

merci d'avoir partagé ce projet de thèse avec moi, d'autant plus avec un sujet que j'aimais beaucoup. Merci d'avoir été une coéquipière rigolote malgré les difficultés rencontrées. Nous étions sur la même longueur d'onde ce qui a rendu ce travail moins pesant que ce que j'imaginais !

Merci à ton petit choupisson d'avoir bercé nos visios de thèse avec ses doux petits sons de bébé calme et ses sourires. Je suis très contente d'avoir rencontré une personne comme toi. Je ne te souhaite que du bonheur, à toi et ta nouvelle petite famille.

### A mes parents,

je suis fière de vous montrer ce que je suis devenue grâce à vous. Merci infiniment pour votre soutien incommensurable durant mes études. Du début à la fin vous avez fait en sorte que je sois dans les meilleures conditions possibles. C'est bon, vous m'avez portée jusqu'au bout, je vous décharge de ce fardeau !

Maman, merci pour ta douceur et toutes tes attentions. Merci d'être souvent venue me soutenir durant ma première année et mon externat, malgré la distance. Merci d'avoir écouté pendant des heures mes craintes et merci pour ta réassurance (même si j'ai dû parfois dompter ton petit stress qui se rajoutait au mien !). Merci d'avoir insisté dans mon enfance pour les dictées à la maison le dimanche (les petits voisins, qui étaient contraints de s'y coller aussi, te remercient un peu moins peut-être). C'est toi qui m'a inculqué cette rigueur dans le travail et qui m'a appris à me battre pour atteindre mes objectifs professionnels mais aussi personnels.

Papa, je ne te remercie pas de confondre mon nom avec celui du chien depuis 15 ans mais plutôt pour ton éternelle bonne humeur. Du « volcan ou tremblement de terre ? » le matin pour me sortir du lit, à tes danses de techno dans la voiture en allant au lycée, tu as tout donné pour me décrocher des sourires quand la vie était moins fun. Tu m'as appris la « positive attitude ». J'admire ta force cachée, tu ne te plains jamais. 30 ans que tu exerces ton métier et tu as toujours l'envie. J'espère que dans 30 ans j'aurai toujours la même motivation que toi en me levant.

Merci pour votre amour.

**A mon grand frère Raph,**

mon exemple (peut-être pas pour tout !). Celui à qui tout réussit. Celui qui m'a ouvert la voie de la médecine et m'a montré que c'était possible (si tu y arrivais, toi qui aimais tant la vie « extra-scolaire », alors c'était faisable !). Celui qui se découvre une passion par mois. Celui qui a gardé son âme d'enfant et qui me montre, comme nos parents, que c'est l'âge qu'on choisit d'avoir dans la tête qui compte. Celui que j'aimais tant que je pleurais pour qu'il ne soit pas puni après m'avoir cognée (c'est pardonné, c'est la sentence des petites soeurs harceleuses !). On ne rattrape pas le temps perdu mais heureusement ces études auront eu le mérite de nous rapprocher. Je m'estime très chanceuse d'avoir une famille comme la nôtre.

**Clémence**, je suis super heureuse que tu aies intégré cette famille. Je t'ai accueillie comme la soeur que je n'ai jamais eue.

J'espère que vous nous rejoindrez vite sur le caillou tous les deux !

**A Mathias**, mon marloude, si on nous avait dit sur les bancs de l'école qu'on en arriverait là... 20 ans après, toujours ensemble sur les photos d'anniversaires et avec les mêmes copains d'enfance (mais pas les mêmes boissons). Merci pour ta patience pendant toutes ces années d'études (je sais pas si t'aurais signé pour ça à la base !). Merci de me faire relativiser sinon je me ferais souvent grignoter par le stress, mais surtout merci pour ces moments de rire et tout ce qu'on vit. J'ai hâte de construire le reste avec toi.

**A mes beaux-parents**, merci de m'avoir accueillie sous votre toit et dans votre famille.

**Aux médecins bienveillants que j'ai croisés**, en libéral et à l'hôpital, qui m'ont permis de trouver ma voie vers la médecine générale et de l'aimer !

**A mes co-externes**, nous sommes restés plus ou moins en contact mais je n'oublie pas que vous avez été mes copains de galère. Merci Emilie et Manon de m'avoir accueillie dès le premier jour, moi petite réunionnaise parachutée à Bordeaux, dans les abysses de l'externat. Anne-Claire, ma chouette rencontre : tu as su rendre ce stage de gériatrie (aile « démence » svp !) un peu moins glauque. A notre 6ème année, à nos 3 changements de BU par jour pour tromper notre cerveau, à nos multiples plaintes (j'ai adoré me plaindre avec toi). On y est arrivé !

**A mes co-internes**, les cochons surtout, avec qui j'ai gardé contact. Ce stage d'entrée dans l'internat avec vous m'a donné de la force pour la suite. Je pense aussi à mes co-internes réunionnais et à ce ser-

vice de pédiatrie et son équipe affectueuse : ces quelques mois ont été au top et ont renforcé ma confiance et mon affection pour la pédiatrie.

A l'autre famille que j'ai choisi, mes copains **réunionnais** : vous êtes incroyables. Une vraie bande désorganisée. C'est avec vous que je pouvais sortir la tête des bouquins et c'est aussi grâce à ça que j'ai réussi.

Petites pensées supplémentaires pour mes grandes amies qui m'ont largement soutenue, d'une manière ou d'une autre. Bouchon, Lili, Nono, Foufoune, Helen', Cha et Isaut, merci pour votre amitié sans limite, j'espère qu'elle restera intacte à jamais.

Et enfin merci Hermoulette, ma plus fidèle supportrice depuis le début.

<

## Remerciements de Justine

**A toi Eva**, sans qui ce travail n'aurait pas abouti.

Merci d'avoir accepté de faire ce travail de concrétisation de nos études avec moi. Merci de m'avoir poussée à certains moments. Merci d'être aussi appliquée et perfectionniste. Mais aussi merci d'avoir été aussi souriante et solaire, tu as ramené un peu du soleil réunionnais dans nos Landes. Je n'aurais pas pu faire ce travail sans toi. Je ne te souhaite que du bonheur avec Mathias et tes nombreux animaux sur ton île paradisiaque. Reviens de temps en temps quand même.

**A l'ensemble de mes maîtres de stage**, pour avoir été aussi bienveillants à mon égard mais plus particulièrement

- **Au Docteur RUBIO**, qui fut mon premier MSU, merci de m'avoir donné ta vision de ce qu'était réellement la médecine générale rurale, merci pour ton altruisme et ton envie de partager ton métier que tu vis comme une passion. J'espère que tu ne m'en voudras pas trop de ne pas avoir réussi à me faire courir dans les forêts de Réaup-lisse.
- **Au Docteur LELAN**, merci pour ta gentillesse, ton professionnalisme et tes paroles réconfortantes. Et avant tout, merci pour ton suivi médical qui m'a permis d'avoir mon plus beau trésor. Tu es devenue bien plus qu'une collègue. Tu es une personne et un médecin formidable.
- **Au Docteur ARTIGUBERE**, à toi Caro, merci d'avoir été la maître de stage jeune et cool et de m'avoir fait aimer la gériatrie avec l'aide de Pierre. Encore merci pour tout le temps que tu nous as consacré pour cette thèse.
- **Au Docteur VIVES**, Babeth, ma deuxième maman, merci pour tout ce que tu fais pour moi tous les jours, merci de m'avoir donné l'occasion de travailler à tes côtés pendant plus d'un an, d'avoir partagé ton savoir et merci d'être toujours présente quelque soit le moment (même pendant tes vacances à l'autre bout du monde).  
Merci de me confier ta patientèle à laquelle tu tiens tant.

**A mes parents**, phiphi et ninik pour m'avoir soutenu tout le long de ces longues études.

- **Maman**, je commence par toi, merci d'avoir calmé mes angoisses et mes doutes, merci d'avoir toujours répondu au téléphone même en pleine nuit et d'être restée des heures à palabrer jusqu'à ce que je m'endorme au téléphone (oui oui c'est déjà arrivé). Merci pour tout ce que tu as fait et pour ce que tu fais encore pour moi et pour nous maintenant.
- **Mon papounet**, merci de m'avoir donné envie de m'engouffrer dans le tourbillon infernal des professions médicales. Merci pour ta bonne humeur, ton humour, ta façon de voir toujours le verre à moitié plein et surtout ton soutien infaillible et ta présence constante qui perdure encore aujourd'hui.

J'aurais tellement plus à vous dire mais je dirai simplement que je vous aime.

**A Charlotte**, celle qui m'accompagne dans toutes les étapes de ma vie depuis ma naissance, celle qui m'a cassé la clavicule pour un jeu du cochon pendu, celle à cause de qui je me prenais des coups de martinet, je ne t'en veux pas, si c'était à revivre, je signe de suite. Tu es celle avec qui je traverserai toutes les tempêtes grâce à ton sourire légendaire. Tu es l'optimisme incarné. Tu es tout pour moi, merci d'être celle que tu es, une super maman, une super tatie et une super sœur, je t'aime.

**A toi petit Gabriel**, il fallait bien que je te nomme dans ces remerciements. Comment ne pas citer ce petit garçon de bientôt 7 mois si souriant et râleur quand il n'a pas assez à manger. Merci d'avoir fait de moi une tatie aimante. J'espère que tu veilleras sur ta cousine pour de nombreuses années et que tu feras tourner ta mère en bourrique comme elle a pu le faire avec nos parents.

**A toi Natha**, merci pour tes relectures avisées de cette thèse et pour ta traduction, merci pour ta disponibilité et tes bons petits plats malgré notre isolement covid.

**A mes co internes**, devenus pour certains des amis, Alex, Florence, Barbara, Marie et Jean-Noël et **à mes amis de toujours** qui ont su me soutenir pendant toutes ces années et qui m'ont permis de parfois lâcher prise et prendre du recul. Merci tout particulièrement à toi Manon pour ta gentillesse sans limite et ton soutien constant. Tu es l'amie dont tout le monde rêve. Je ne me suis pas trompée, tu es la personne idéale pour veiller sur Constance.

**A ma belle-famille**, Françoise, Thierry et Maryse, merci pour tous ces bons moments et surtout pour tous ces repas qui me réconfortaient après chaque examen.

**A Thibault**, à mon roi des gaffes ( même si ça part toujours d'une bonne intention), mon amour, merci pour m'avoir accompagnée durant toutes ces années d'études, merci d'avoir supporté mes superstitions, mes moments de doute et mon mauvais caractère. Merci pour ton humour qui m'a fait rire plus que de raison et merci pour tes paroles encourageantes. Par-dessus tout merci pour le plus beau cadeau que tu m'aies donné, notre petit choupisson. Merci pour ces 7 belles années, il nous en reste tellement à vivre.

**A Constance**, le plus bel être sur Terre, mon choupisson qui a fait, il y a maintenant 5 mois, une entrée fracassante dans nos vies, merci d'être le bébé que tu es, la petite fille mignonne et souriante et merci d'avoir fait de moi une maman comblée.

Et je terminerai par toi, **mon étoile** la plus précieuse, ma petite mamie chérie. Je regrette que tu ne sois pas là pour me voir aujourd'hui mais je sais que tu veilles sur moi d'en haut. Tout ce parcours c'est grâce à toi. Je t'aime bien plus haut que les étoiles. Je t'ai fait une promesse et je la tiendrai. Ta petite fille préférée.

# ABREVIATIONS

**AFSOPS** : Association Française de Strabologie et d'Ophtalmologie Pédiatrique

**CADET** : Cercle d'Action pour le Dépistage, l'Exploration et le Traitement des troubles visuels

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CPAM** : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

**DAVL** : Dépistage d'Acuité Visuelle de Loin

**DES** : Diplôme d'Études Spécialisées

**DGS** : Direction Générale de la Santé

**DU** : Diplôme Universitaire

**FMC** : Formation Médicale Continue

**HAS** : Haute Autorité de Santé

**IPA** : Interpretative Phenomenological Analysis

**INSERM** : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

**MSP** : Maison de Santé Pluridisciplinaire

**MSU** : Maître de Stage des Universités

**PMI** : Protection Maternelle et Infantile

**RGPD** : Règlement Général sur la Protection des Données

**ROSP** : Rémunération sur Objectifs de Santé Publique

**SFP** : Société Française de Pédiatrie

**TASO** : Techniciens Assistants en Soins Ophtalmologiques

# Table des matières

<b>ABREVIATIONS</b> .....	10
<b>INTRODUCTION</b> .....	15
I - Dépistage des troubles visuels de l'enfant, un enjeu de santé publique.....	16
II- Développement visuel et pathologies oculaires pédiatriques.....	17
1- Développement visuel du jeune enfant.....	17
2- Principales pathologies oculaires de l'enfant.....	18
a. L'amblyopie.....	18
b. Le strabisme.....	19
c. Les troubles de la réfractations.....	19
- La myopie.....	20
- L'astigmatisme .....	20
- L'hypermétropie .....	20
d- Le rétinoblastome.....	21
e- Pathologies interférant avec la transmission des images de l'œil au cerveau.....	21
III- Le médecin généraliste, acteur principal du dépistage visuel des enfants.....	21
IV- Difficultés rencontrées par les médecins généralistes dans le dépistage visuel des enfants.....	22
V- Question de recherche.....	22
<b>MATERIEL ET METHODE</b> .....	4
I- L'objectif de l'étude.....	25
II- Type d'étude.....	25
III- Population de l'étude.....	25
1 - Les critères d'inclusion .....	25
2 - Les critères d'exclusion .....	26
3 - Les participants.....	26
IV- Méthodologie.....	26
V- Le guide d'entretien.....	27
VI- Déroulement d'un entretien .....	27
VII- Retranscription et codage.....	28
VIII- Calendrier de l'étude.....	29

<b>RESULTATS</b> .....	31
I- Description de la population d'étude.....	32
II- Résultats de l'analyse.....	35
1- Des conditions nécessaires à l'utilisation de l'outil.....	35
a. Nécessité d'une analyse préalable de l'outil.....	35
b. Nécessité d'une utilisation répétée de l'outil.....	35
c. Implication personnelle pour utiliser l'outil.....	36
d. Une utilisation systématique pour un dépistage optimal.....	36
2- Un outil facile d'utilisation .....	36
a. Une bonne compréhension de l'outil.....	36
b. Une présentation bien agencée .....	37
3- Outil adapté à la médecine générale .....	38
a. Base pour s'initier.....	38
b. Tests utilisés intégrant l'ensemble du dépistage visuel de l'enfant.....	38
c. Outil devenant une routine en pratique quotidienne .....	39
d. Permet de pallier un parcours de soins trop long.....	39
e. Un essai de l'outil concluant .....	39
4- Améliorer sa pratique médicale .....	40
a. Inciter au dépistage par la sensibilisation des médecins .....	40
b. Un dépistage précoce, une orientation plus rapide .....	40
c. Un rappel des bases du dépistage .....	41
d. Perfectionner l'exécution des tests .....	41
e. L'outil a permis de montrer l'importance d'être rigoureux .....	42
f. L'outil a permis de compléter l'examen visuel qui était réalisé auparavant .....	43
g. Formation et l'auto-formation continue dans la pratique clinique.....	43
h. Améliorer son équipement en dépistage .....	44
5 - Un outil à perfectionner.....	44
a. Alléger le contenu.....	44
b. Améliorer le format.....	46
c. Faire connaître les cotations.....	47
d. Rendre l'outil plus compréhensible.....	47
e. Intégrer de la prévention dans l'outil.....	48
f. Rajouter le dépistage de la vision des couleurs .....	49
g. Rajouter du matériel pour les tests.....	49
6- Difficultés rencontrées lors du dépistage .....	50
a. Nécessité de matériel pour un bon dépistage visuel.....	50
b. Une consultation dédiée .....	51
c. Nécessité d'un enfant calme et coopérant.....	51
d. Certains tests plus compliqués à réaliser.....	52
e. Résultats des tests difficiles à interpréter .....	52
f. Un dépistage chronophage ?.....	53
g. Pénurie de spécialistes, difficulté d'adressage.....	54

7- Comparaison à d'autres outils existants .....	54
a. Pas d'apport supplémentaire de l'outil par rapport à ceux existants déjà .....	55
b. Dépistage visuel plus détaillé dans l'outil que dans la mallette .....	56
8- Des médecins généralistes conscients de l'importance du dépistage.....	56
a. Renforcer la considération des médecins généralistes pour le dépistage visuel.....	56
b. Rassurer les parents.....	57
c. Importance primordiale du dépistage en médecine générale .....	57
d. Les médecins généralistes devraient insister sur la prévention.....	57
e. Des freins pour certains outils .....	58
9- Accompagnement des médecins généralistes dans le dépistage .....	58
a. Coût du matériel à pallier.....	58
b. Cotations supplémentaires nécessaires .....	59
c. Demande de formation supplémentaire .....	60
d. Outil à intégrer dans le carnet de santé.....	60
<b>DISCUSSION</b> .....	<b>62</b>
I- Discussion des résultats.....	64
1- Intérêt de l'outil .....	64
a. Les généralistes premiers acteurs du dépistage.....	64
b. Incitation au dépistage visuel des enfants.....	65
c. Manque de connaissances et de formation .....	66
d. Outil facile d'utilisation.....	68
e. Amélioration de la pratique clinique .....	69
2- Amélioration nécessaire .....	70
a. Alléger le contenu .....	70
b. Mettre lien vidéo et QR code.....	71
c. Intégrer au carnet de santé.....	71
d. Améliorer la présentation .....	73
e. Pallier au frein financier par un ajustement des cotations ou une aide à l'achat ?.....	73
f. De la prévention pour inclure les parents .....	76
g. Rajouter le code de la cotation dans l'outil .....	77
h. Développer l'explication des tests.....	78
i. Intérêt de rajouter le dépistage de la vision des couleur.....	79
3- Difficultés persistantes .....	80
a. Réticence par rapport aux tests .....	80
b. Difficultés dans l'examen clinique et conditions de consultations particulières.....	81
c. Le facteur temps .....	82
d. Pénurie de spécialistes .....	83
II- Discussion de la méthode .....	85

1- Forces de l'étude.....	85
a. La recherche qualitative .....	85
b. Recrutement des médecins .....	86
c. Les entretiens semi-dirigés .....	86
d. La triangulation .....	87
2- Faiblesses de l'étude.....	87
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>89</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>92</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>101</b>
Annexe 1 : Guide d'entretien .....	102
Annexe 2 : Questions ouvertes de relance.....	102
Annexe 3 : Fiche de présentation de la thèse.....	103
Annexe 4 : Fiche de dépistage de l'outil .....	104
Annexe 5 : Notice explicative .....	105
Annexe 6 : Tableau de dépistage visuel d'OPTIKID .....	106
Annexe 7 : Boite de Moatti.....	107
Annexe 8 : Échelle de Monoyer .....	107
Annexe 9 : Échelle de Cadet en image .....	108
Annexe 10 : Échelle de Pigassou.....	108
Annexe 11 : Échelle DAVL .....	109
Annexe 12 : Test de Lang.....	109
Annexe 13 : Test de l'écran alterné.....	109
Annexe 14 : Test d'Ishihara.....	110
Annexe 15 : Baby Dalton .....	110
Annexe 16 : Retranscription de l'entretien 5.....	111

# **INTRODUCTION**

## **I- Dépistage des troubles visuels de l'enfant, un enjeu de santé publique**

Selon l'organisation mondiale de la santé, la déficience visuelle débute dès lors que l'acuité visuelle binoculaire corrigée  $\leq 3/10$  et/ ou un champ visuel  $\leq 20^\circ$ .

Les déficiences visuelles surviennent lorsqu'une affection oculaire touche le système visuel et une ou plusieurs fonctions de la vision (1).

Selon les estimations de l'OMS, dans le monde 2,2 milliards de personnes seraient atteintes d'une déficience visuelle. Parmi elles : 1 milliard présenterait une déficience qui aurait pu être évitée ou qui n'est toujours pas traitée.

En France, le nombre de déficients visuels serait proche de 1,7 millions (2).

Sur l'ensemble de cette population déficitaire, 80% des déficits seraient évitables ou curables (3) grâce à un meilleur accès aux soins.

En effet, les deux principales causes de déficience visuelle seraient les troubles de la réfraction non corrigés et la cataracte (4).

Les troubles visuels de l'enfant sont un enjeu de santé publique du fait de leur prévalence en France. On estime qu'un enfant sur sept (15% des enfants) présenterait un trouble visuel avant 6 ans (5). Les impacts de ces déficiences visuelles sont multiples et d'autant plus importants que la déficience s'avère précoce.

En effet, l'enfant construit son environnement et ses interactions grâce à son développement sensitif, qu'il soit auditif ou visuel. Tout déficit peut alors entraîner des conséquences sur le développement de l'enfant et avoir un impact sur son comportement, son développement psychomoteur, social, cognitif et psychologique (1).

Chez l'enfant non traité ou insuffisamment traité, ces troubles de la vision auraient pour conséquence des retards dans les apprentissages (6,7) qui impacteraient plus tard leurs développements sociaux et professionnels.

Les facteurs amblyogènes (troubles de la réfraction, strabismes, atteintes organiques, obstacle sur le trajet des rayons lumineux) sont représentés par l'ensemble des troubles visuels susceptibles d'entraîner

une amblyopie (8), c'est à dire un défaut de développement de la vision durant l'enfance. Au vu de la prévalence de ces facteurs il est justifié de dépister les troubles visuels de l'enfant afin de prévenir toute amblyopie quand elle est encore réversible.

La prévalence des principaux facteurs amblyogènes chez l'enfant de moins de 6 ans varie de 3 à 9% pour le strabisme et de 1,4 à 20% pour les troubles de la réfraction, **selon le trouble considéré.**

Néanmoins l'enjeu se situe dans le fait que la plupart de ces facteurs amblyogènes sont accessibles à un traitement simple et efficace. De plus la réversibilité de ces troubles ne peut être envisagée que sur une période déterminée dite période sensible. Idéalement, cette période s'étale de 0 à 3 ans mais peut également aller jusqu'à la fin de la maturation du système visuel, soit vers 6 ans (8).

La connaissance des situations à risque d'apparition d'un trouble visuel et des signes d'appel d'une anomalie de la vision chez l'enfant est fortement recommandée pour tous les professionnels de santé prenant en charge des enfants de moins de 6 ans.

## **II- Développement visuel et pathologies oculaires pédiatriques**

### **1- Développement visuel du jeune enfant**

Dans une société généralement fondée sur la capacité à voir, la vision joue un rôle essentiel dans tous les aspects et à toutes les étapes de la vie.

La fonction visuelle est une des fonctions les plus importantes et la plus développée chez l'humain. En effet, elle constitue à elle seule 80% des perceptions de notre environnement.

Cette fonction commence son développement en intra-utérin au cours de la troisième semaine de gestation. Mais bien que très précoce, le développement des structures visuelles est loin d'être achevé à la naissance. En effet, avec la mise en place de la rétine et du nerf optique, c'est le sens qui aura la plus grande évolution au cours de la vie de l'enfant et notamment au cours de sa première année grâce aux différents stimulus environnementaux rencontrés.

A la naissance, le nouveau né possède une vision assez floue sans capacité d'accommodation. Dès 1 mois la poursuite oculaire est normalement acquise et vers 3 mois la coordination binoculaire prend place. Ainsi, jusqu'à l'âge de 6 ans, la vision de l'enfant va se modifier et ce, grâce à la plasticité cérébrale dont il est doté.

La notion de plasticité cérébrale recouvre l'ensemble des phénomènes permettant aux neurones de modifier leurs connexions et leur organisation en fonction des expériences vécues par l'organisme. Cette plasticité va être stimulée par les différentes expériences neurosensorielles auxquelles l'enfant va être confronté.

Différentes étapes sont donc importantes dans le bon développement de cette fonction.

Dès 4 à 6 mois et jusqu'à 6 ans (avec un pic à 18 mois), on parle de période critique où la privation visuelle entraîne une perte irréversible de l'activité du cortex visuel et donc une amblyopie si elle n'est pas prise en charge. Puis, au cours de la croissance, la plasticité cérébrale devient de plus en plus rigide et les troubles de moins en moins corrigibles. Cela souligne l'importance d'un dépistage précoce permettant de mettre en place une intervention thérapeutique avec un maximum d'efficacité (7).

Pour ainsi dire, améliorer la précocité du diagnostic des troubles visuels permettrait d'optimiser grandement le pronostic fonctionnel des jeunes patients et réduirait le handicap qui en découle.

## **2- Principales pathologies oculaires de l'enfant**

### **a. l'amblyopie**

Dès la naissance, la vision est en perpétuel développement. Si le cerveau reçoit une image anormale, floue ou décalée venant d'un œil, il va neutraliser les messages visuels venant de celui-ci pour ne garder que la vision de l'œil dit sain.

L'amblyopie signifie mauvaise vision en grec, c'est une insuffisance uni ou bilatérale de certaines aptitudes visuelles entraînant chez l'enfant un trouble de la maturation du cortex visuel irréversible en l'absence de traitement (8).

L'amblyopie peut avoir des origines différentes. Elle peut être :

- organique comme le glaucome congénitale et le rétinoblastome,
- fonctionnelle comme le strabisme, le nystagmus ou les troubles de la réfraction
- et enfin de privation à cause de l'absence de stimuli comme la cataracte congénitale, les hémangiomes et le ptosis.

### **b. Le strabisme**

Le strabisme se définit comme la perte du parallélisme des axes visuels le plus souvent sans cause organique. C'est une affection fréquente: 4% des enfants présenteraient un strabisme. Qu'il soit important ou léger, le strabisme doit être vite pris en charge car l'installation d'un œil dominant a lieu très rapidement et provoque une amblyopie dite fonctionnelle dans plus de 50 % des cas.

Tout strabisme permanent avant quatre mois doit être traité le plus précocement possible. De même que tout strabisme intermittent présent après l'âge de quatre mois.

Le traitement de cette pathologie serait efficace s'il est fait lors de la période de plasticité cérébrale : on obtiendrait 90% de guérison de l'amblyopie si cette dernière est prise en charge dans les deux premières années et 30% si la prise en charge a lieu après 6 ans (9).

### **c. Les troubles de la réfraction**

L'anisométrie et le strabisme, isolés ou associés, seraient les facteurs les plus amblyogènes (8).

On parle de trouble de la réfraction ou de troubles réfractifs lorsque les rayons lumineux ne convergent pas sur la rétine causant ainsi une vision floue. Ces troubles du système optique représentent 15% des enfants et sont le plus souvent bilatéraux.

Chez un sujet dont l'œil est optiquement normal (**œil emmétrope**), les rayons lumineux pénétrants dans cet œil en repos accommodatif convergent sur la rétine et l'image est nette.

L'**œil amétrope**, quant à lui, est atteint de trouble de la réfraction. Il existe différents types de troubles de la réfraction.

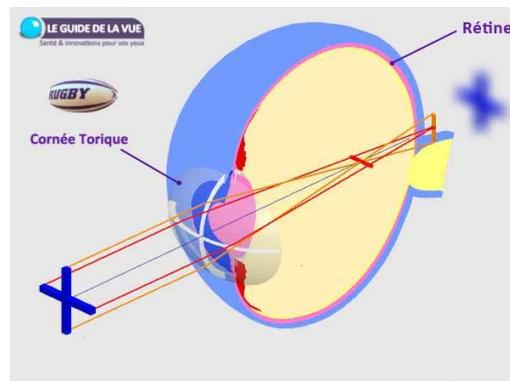
L'**anisométrie** est une différence de réfraction entre les deux yeux.

## - La myopie

Rare chez le très jeune enfant, elle apparaît plus fréquemment vers l'âge de 9 ans. Elle est due à un œil dit «trop long». Elle a un caractère héréditaire et entraîne une amblyopie si sa correction n'est pas précoce. L'enfant myope n'y voit pas de loin ou y voit mal, mais la vision de près reste conservée.

## - L'astigmatisme

C'est une anomalie de la courbure de la cornée donnant une vision déformée et floue. Ce trouble affecte autant la vision de près que de loin. Un astigmatisme important peut entraîner une amblyopie fonctionnelle. L'image perçue chez les astigmatés est dit « étalée » dans le sens antéro-postérieur donc en avant et en arrière de la rétine, donnant une vision imparfaite.



## - L'hypermétropie

Définie comme un œil « trop court », elle disparaît normalement progressivement avec la croissance du globe oculaire de l'enfant. Mais elle peut également entraîner un strabisme par effort d'accommodation. L'enfant hypermétrope va bien voir de loin en accommodant mais verra mal de près. Ce trouble est le plus difficile à diagnostiquer car l'enfant possède une forte capacité d'accommodation.

#### **d- Le rétinoblastome**

C'est une tumeur rare dont l'incidence est de 1/15000 naissance par an mais la tumeur maligne intra oculaire la plus fréquente chez l'enfant.

Dans 60 % des cas le rétinoblastome est unilatéral et l'âge de diagnostic se situe vers les deux ans.

100 % des formes bilatérales et 10 % des unilatérales sont héréditaires.

Les différents symptômes à surveiller sont un strabisme et une leucocorie ou reflet blanc dans la pupille.

La prise en compte rapide de ces anomalies permet de préserver l'œil et la vision et évite la mise en jeu du pronostic vital.

#### **e- Pathologies interférant avec la transmission des images de l'œil au cerveau**

L'obstruction de l'œil par un ptosis, une cataracte congénitale, une maladie héréditaire de rétine, une atteinte du nerf optique, ou un glaucome congénital provoquent des amblyopies complexes qui nécessitent d'être traitées par une équipe d'ophtalmo-pédiatres spécialisés.

Le traitement de ces troubles visuels doit être le plus précoce possible et chaque traitement sera personnalisé à chaque enfant.

### **III- Le médecin généraliste, acteur principal du dépistage visuel des enfants**

Dès la naissance, de nombreux acteurs concourent au dépistage visuel des plus jeunes. Le médecin généraliste occupe alors une place primordiale dans ce dépistage en jouant un rôle pivot dans l'orientation diagnostique.

En effet, selon l'INSERM, les médecins généralistes rempliraient plus de 50% des certificats obligatoires des 9ème et 24ème mois (7).

Les données du Système National d'Information Inter-Régimes de l'Assurance Maladie (SNIIRAM) en 2018 confirmaient que : 85 % des consultations pédiatriques de ville se faisaient par un médecin généraliste, dont 62% des enfants de moins de 1 an et 82% des enfants de moins de 6 ans (10).

Néanmoins, une étude de santé publique datant de 2008 a permis de mettre en lumière le fait que les médecins généralistes ne suivaient pas les recommandations officielles concernant le dépistage visuel des enfants (11).

#### **IV- Difficultés rencontrées par les médecins généralistes dans le dépistage visuel des enfants**

De nombreuses études ont permis d'identifier les freins des médecins généralistes concernant ce dépistage (11,12) et en particulier la thèse d'Hélène Caillaud (13).

On y apprend alors que les principaux freins sont tout d'abord un sentiment d'incompétence dans la pratique de ce dépistage, associé à un manque de connaissance sur le sujet et sur les outils à utiliser.

De même, le panel des médecins interrogés dans cette étude, évoquait une méconnaissance des méthodes d'utilisation du matériel et d'interprétation.

On pouvait aussi relever le manque de sensibilisation au dépistage dans la formation initiale des médecins mais également dans la communication avec les différents spécialistes.

Enfin, il était relaté un manque de sensibilisation par manque d'expérience.

Néanmoins, toujours d'après cette source (13), il existait également des contraintes propres à l'exercice médical qui limitaient la pratique du dépistage comme le temps et l'aspect financier avec des rémunérations insuffisantes et un coût de matériel non négligeable.

#### **V- Question de recherche**

Aujourd'hui, pour pallier à ces freins, un certain nombre d'outils d'aide aux dépistages existent mais ils s'avèrent peu efficaces en soins de premier recours. Les recommandations de l'AFSOP, récentes (2019), sont par exemple très peu suivies (5). Le carnet de santé, sensé être une trame du dépistage, s'avère incomplet dans ses explications (14,15).

Par conséquent, il ne permet pas d'inciter les médecins généralistes à pratiquer correctement ce dépistage pourtant primordial.

Lors de l'élaboration de sa thèse, le Docteur HIDDEN a mis en place un outil grâce à la méthode DELPHI. Par cette méthode, elle a questionné à deux reprises un groupe expert de médecins généralistes. Elle a justifié son étude par le fait que les médecins généralistes jouent un rôle central dans le dépistage et la prévention des troubles visuels mais également par son propre vécu dans le dépistage visuel des enfants où elle a fait face à des difficultés dans la réalisation des tests mais également dans leurs interprétations. Pour élaborer cet outil, le Docteur HIDDEN s'est basé sur les recommandations actuelles de la HAS, de la SFP et du CADET, mais également sur les différentes thèses montrant les freins des médecins généralistes. Elle a alors cherché à mettre en place un outil simplifié, fondé sur la pratique des médecins généralistes et permettant une généralisation des dépistages des troubles visuels des enfants en consultation de premier recours.

Cet outil construit en 2020 permet alors de pallier à de nombreux freins évoqués en soins primaires (16). Il a pour objectif de simplifier le dépistage visuel des enfants de 0 à 3 ans pour permettre un plus grand dépistage et une meilleure qualité de ce dernier. Pour cela, le matériel nécessaire a été simplifié et l'outil contient une notice expliquant les différents tests avec leurs résultats attendus selon 3 tranches d'âge. Cela, en vue de permettre une meilleure coordination avec le carnet de santé.

Mais qu'en pensent les médecins généralistes ?

Notre étude a pour but de recueillir le ressenti des médecins généralistes après utilisation de cet outil dans le dépistage visuel des enfants d'âge préscolaire, afin de pouvoir par la suite le perfectionner puis l'évaluer à plus grande échelle et peut être, un jour, le généraliser. L'âge retenu dans notre étude était un âge pré scolaire car l'intérêt est de dépister les troubles avant l'âge de 3 ans.

## **MATERIEL ET METHODE**

## **I- L'objectif de l'étude**

L'objectif principal de l'étude était de recueillir le ressenti des médecins généralistes concernant un outil de dépistage des troubles visuels chez les enfants de 0 à 3 ans.

L'objectif secondaire était de recueillir les freins et les moteurs à son utilisation afin d'améliorer l'outil.

## **II- Type d'étude**

C'était une étude qualitative.

L'interprétation des données s'est basée sur une approche par analyse interprétative phénoménologique (IPA). Cette approche, développée par Smith dans les années 90, est adaptée dans les études visant à explorer la manière dont une expérience de vie est ressentie par la personne qui l'a vécue (17).

## **III- Population de l'étude**

Les participants à l'étude étaient des médecins généralistes exerçant en libéral dans le département des Landes. Ils ont été recrutés selon notre convenance et nous avons fait varier les caractéristiques comme le sexe, l'âge et le type d'exercice.

### **1 – les critères d'inclusion**

- être médecin généraliste
- exercer dans les Landes
- exercer en ambulatoire
- auto déclarer pratiquer suffisamment d'actes de pédiatrie

## **2- Les critères d'exclusion**

- exercer dans un autre département que les Landes
- auto déclarer pratiquer trop peu de pédiatrie

Avoir un diplôme universitaire de pédiatrie n'était pas considéré comme un critère d'exclusion.

## **3- Les participants**

Tous les médecins interrogés avaient partagé la même expérience : l'essai de l'outil en consultation. Le partage de cette expérience créait une homogénéité, recherchée en IPA.

Les médecins faisaient partie du réseau des chercheuses et étaient intéressés par le sujet.

## **IV- Méthodologie**

Cette étude a permis de recueillir des données qualitatives qui ont été analysées de manière inductive. Cette méthode de travail part de faits rapportés ou observés pour aboutir à une idée, contrairement à la démarche déductive, dans les thèses quantitatives, qui est une vérification d'hypothèses pré-conçues.

Pour s'imprégner de cette méthodologie nous avons suivi le livre « Initiation à la recherche qualitative en santé » (17).

L'étude se base sur des entretiens semi-dirigés qui ont chacun été menés par une seule des deux investigatrices.

Conformément au règlement général sur la protection des données (RGPD), les médecins étaient libres d'interrompre l'entretien et pouvaient se retirer de l'étude à tout moment, sans avoir à donner de justification.

Avant de débiter l'entretien, l'interrogé devait signer un document de conformité au RGPD expliquant ses droits, le traitement des données recueillies et indiquant qu'il consentait à l'enregistrement de sa voix.

Réalisée auprès de médecins généralistes, cette étude est classée « hors loi Jardé » et ne nécessite pas d'autorisation auprès d'un Comité de Protection des Personnes (CPP).

## **V- Le guide d'entretien**

Un court guide d'entretien (annexe 1) a été élaboré pour répondre à l'objectif de la thèse : le ressenti du médecin généraliste face à l'outil.

Ce guide débutait par un questionnaire succinct pour recueillir les caractéristiques du médecin (sexe, âge, lieu d'exercice, date d'installation, formation supplémentaire en pédiatrie).

Les hypothèses fournies dans la littérature comme le manque de temps, d'intérêt, de rentabilité ou l'utilisation insuffisante des outils de dépistage ont servi de trame au guide (18).

Les questions étaient ouvertes, générales, par grand thème pour ne pas être trop directives et risquer d'appauvrir le discours : le guide devait être non rigide.

Des « sous-thèmes » ont été pensées pour relancer le médecin si besoin. Nous avons sous nos yeux, lors des entretiens, des formulations de questions ouvertes pour nous aider (annexe 2).

## **VI- Déroulement d'un entretien**

Les médecins ont été contactés par téléphone pour leur exposer succinctement la thématique de la thèse.

Ceux qui ont acceptés de participer à l'étude ont reçu la fiche de présentation de la thèse (annexe 3) ainsi que l'outil composé de la « la fiche de dépistage » (annexe 4) et sa notice explicative (annexe 5). Ces documents leur étaient envoyés selon leur préférence, par mail, courrier postal ou apportés en présentiel. Les médecins qui avaient reçu l'outil par mail ou courrier ont été rappelés afin de vérifier que la notice leur était claire et répondre à leurs éventuelles questions.

Ils bénéficiaient d'un minimum d'un mois pour utiliser l'outil en consultation.

Après ce délai minimal, les médecins ont été recontactés pour un entretien, à leur cabinet ou par visio-conférence, selon les disponibilités des médecins et des thésardes.

Avant de débiter l'entretien nous nous sommes assurés qu'ils avaient pu suffisamment tester l'outil et s'estimaient prêts à donner leur avis.

L'entretien commençait par quelques questions afin de se renseigner sur les caractéristiques du médecin. Ensuite, nous lui expliquions que l'entretien porterait essentiellement sur son ressenti et que les questions resteraient volontairement très larges. Les thèmes composant le guide d'entretien pouvaient être abordés dans un ordre différent en fonction de la conversation ce qui permettait de laisser le médecin s'exprimer librement. Lorsque le médecin était sûr de ne plus avoir de commentaires à faire sur l'outil, l'entretien était arrêté après les avoir remercié pour leur participation.

## **VII- Retranscription et codage**

La conversation était enregistrée avec l'ordinateur et un téléphone afin d'anticiper un problème électronique.

L'enregistrement était ensuite retranscrit par l'investigatrice, anonymisé, analysé puis détruit.

La retranscription devait être intégrale, en verbatim, comprenant le langage non verbal de l'interrogé (annoté au cours des entretiens) et les onomatopées.

L'étape suivante a été l'encodage des entretiens à l'aide du logiciel d'analyse qualitative Nvivo9®.

L'analyse des verbatims a été faite en respectant les principes de l'IPA.

L'IPA permet une analyse structurée du discours sous la forme de thèmes articulés de façon cohérente. Elle doit permettre de découvrir un univers tout en comprenant que ces univers singuliers sont sous tendus par de grands concepts.

Les caractéristiques de l'IPA sont de porter une attention et focaliser son interprétation sur l'individu singulier (approche idiographique) et donner du sens aux interprétations des participants (double herméneutique).

La première étape était l'analyse ouverte qui consistait d'abord à identifier des segments de texte qui présentaient une signification spécifique. Pour cela nous nous demandions : « De quoi parle le médecin ? ».

Une étiquette (ou code) était attribuée au segment de texte pour le catégoriser selon l'idée véhiculée. Ce codage était évolutif et flexible : les codes pouvaient être renommés ou enrichis.

Pour chaque entretien, un double codage était fait : l'autre thésarde recevait la retranscription anonyme de l'entretien et codait à son tour.

Ensuite nous comparions notre codage afin de s'accorder sur le sens des segments de phrases et établir une version commune. C'est la triangulation des données.

De nouveaux codes ont émergé au fil des entretiens puis ont été regroupés, interprétés et traduits en thèmes et sous-thèmes.

Un travail de structuration et d'interprétation a été mené pour faire apparaître des ressemblances et des divergences au sein des données. Il a abouti au développement de catégories conceptuelles communes (aussi nommées thèmes superordonnés) composés des sous-thèmes illustrés de verbatim.

## **VIII- Calendrier de l'étude**

Il s'est écoulé 18 mois du projet de thèse à la soutenance :

- *Juin 2021* : élaboration du sujet de thèse par Justine FOURTENS avec l'aide du Dr HIDDEN (ouverture de sa thèse). Idée du sujet validé par un membre du DMG avec indication de la faire à 2 thésards pour ce type de thèse.

- *Juillet 2021* : le Dr Caroline ARTIGUEBERE devient la directrice de thèse, médecin généraliste, PH contractuel au CH d'Orthez. Recrutement d'Eva MONDON, 2ème thésarde.

- *Août 2021* : recherches bibliographiques, élaboration de la fiche de projet de thèse, dépôt de celle-ci et validation par le DMG.

- *Septembre 2021* : sélections de médecins répondant aux critères d'inclusion. Envoi par courrier postal ou mail une feuille d'explication du projet de thèse

- *Octobre 2021* : distribution de l'outil (voie directe, postale ou par e mail) aux premiers médecins acceptant de participer à l'étude. Élaboration de la trame du guide d'entretien.
  
- *Novembre 2021 - février 2022* : réalisation des entretiens, retranscription concomitante, codage individuel puis double codage. Rédaction de l'introduction et de «matériel et méthode» en parallèle.
  
- *Mars - Avril 2022* : Interprétation des codes et structuration des thèmes et des sous-thèmes en binôme.
  
- *Mai 2022* : rédaction des résultats
  
- *Juin - Juillet 2022* : rédaction de la discussion et de la conclusion. Relecture de la thèse.
  
- *Août 2022* : envoi de la thèse au rapporteur pour relecture.
  
- *Novembre 2022* : soutenance de la thèse.

## **RESULTATS**

Au total, 15 médecins ont été inclus, acceptant de participer à l'étude et se sont vus remettre l'outil.

- Un médecin n'a jamais répondu à nos sollicitations pour effectuer l'entretien.
- Un médecin a reporté pendant plusieurs semaines l'entretien par manque de temps à consacrer à l'outil pour finalement ne plus donner de nouvelles.
- Un médecin s'est désisté car il ne souhaitait pas tester l'outil.

Finalement, 12 entretiens ont été menés.

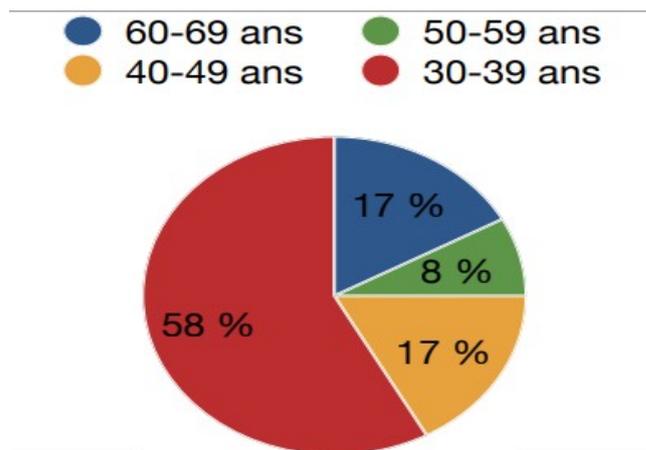
Pour l'IPA, les effectifs sont généralement modestes, allant de l'étude de cas unique à une vingtaine de participants maximum (19).

Les 2 thésardes ont chacune réalisé 6 entretiens qui ont duré en moyenne 20 min.

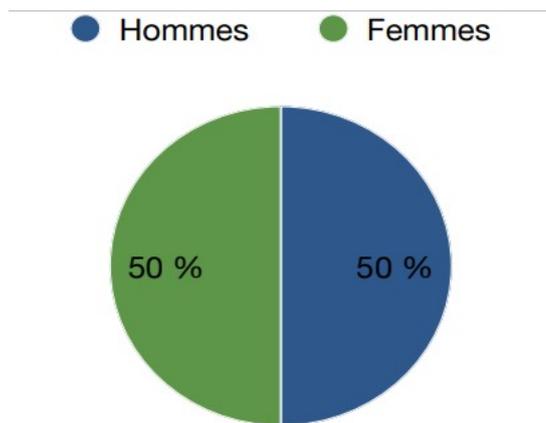
Afin de garantir l'anonymat des médecins, nous avons remplacé leur nom par un chiffre, correspondant à l'ordre dans lequel ils ont été interrogés.

Dans les citations : E = entretiens, M = médecins, T = thésarde.

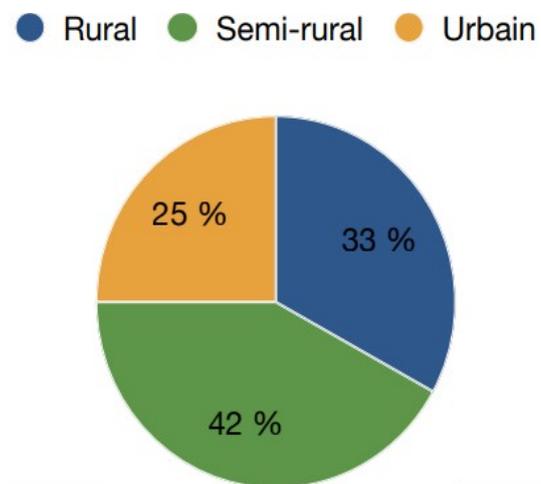
## **I- Description de la population d'étude**



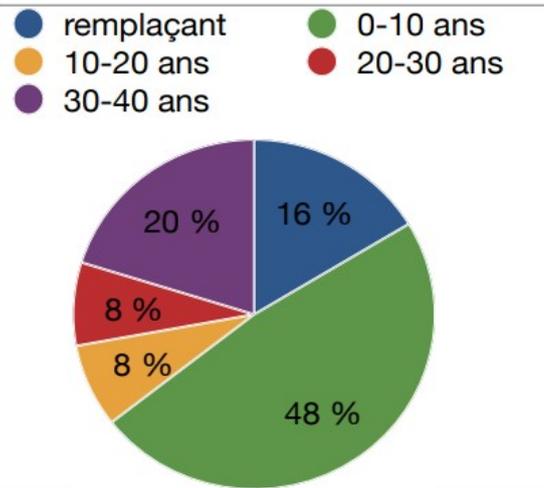
*Graphique 1 : Tranches d'âge des médecins*



*Graphique 2 : sexe des médecins*



*Graphique 3 : Milieux d'exercice des médecins*



Graphique 4 : Tranches d'années d'installation des médecins

Concernant la formation complémentaire en pédiatrie : un seul médecin avait un DU de pédiatrie. Les autres n'avaient pas fait de formation supplémentaire à celle comprise dans le DES de médecine générale.

	Sexe	Age	Milieu d'exercice	Année d'installation	DU de pédiatrie	Durée de l'entretien (min)
Entretien 1	F	65	Semi-rural	1984	Non	15
Entretien 2	F	34	Semi-rural	2019	Non	14
Entretien 3	M	32	Semi-rural	2021	Non	20
Entretien 4	F	58	Rural	1999	Non	22
Entretien 5	M	40	Rural	2013	Non	19
Entretien 6	M	32	Rural	2021	Non	15
Entretien 7	F	61	Semi-rural	1989	Non	20
Entretien 8	F	34	Rural	2017	Non	23
Entretien 9	M	41	Rural	2012	Non	18
Entretien 10	M	30	Urbain	Remplaçant	oui	16
Entretien 11	M	33	Urbain	2018	Non	15
Entretien 12	F	32	Urbain	Remplaçante	Non	19

## II- Résultats de l'analyse

### 1- Des conditions nécessaires à l'utilisation de l'outil

#### a. Nécessité d'une analyse préalable de l'outil

« *En fait, je me suis bien imprégné de votre feuille justement avant. Moi j'aime bien et surtout je la relisais avant les consultations en question pour être sûre de pas passer pour un novice devant les parents (rires). Et puis voilà pour me décortiquer mon examen.* » (E3)

Pour des médecins, il était nécessaire d'**analyser les tests de l'outil**, la façon de les réaliser et comment les interpréter **avant de les utiliser** en consultation : « *tu vois limite le truc, il faudrait le bosser avant* » (E10).

#### b. Nécessité d'une utilisation répétée de l'outil

« *La répétition fait que tu maîtrises l'outil* » (E11).

Les généralistes ont ressenti le besoin de **s'imprégner de l'outil**, de le relire et l'utiliser plusieurs fois en consultation **avant de pouvoir s'en passer** et faire un **dépistage automatique** : « *quand tu le fais plusieurs fois (ferme les yeux et réfléchit), par exemple une première fois tu essaies de bien l'appliquer et après c'est assez vite fait dans l'examen de l'enfant.* » (E1).

Cela était encore plus marqué pour **le test de l'occlusion alternée qui a été jugé plus difficile** à intégrer : « *alors c'est vrai que l'occlusion alternée par exemple c'est peut être un peu plus ... faut peut être essayer de le faire trois ou quatre fois et l'intégrer de façon systématique.* » (E7).

### c. Implication personnelle pour utiliser l'outil

« C'est motivation dépendante ! » (E11).

Il a été remarqué qu'une condition primordiale à l'utilisation de l'outil et au dépistage était d'être **motivé pour le faire**. Cela pouvait même apparaître comme un des principaux freins : « *mais je n'ai pas eu de frein réellement, je pense que le seul frein c'est la volonté et le temps* » (E11).

### d. Une utilisation systématique pour un dépistage optimal

« *même si je pense que le fait d'avoir un examen anormal ce n'est pas tous les jours, mais si on le fait de façon systématique il y a bien un jour ou on trouvera quelque chose* » (E6).

Les médecins se sont rendus compte de l'importance de s'astreindre à **réaliser ce dépistage visuel de façon systématique** afin de ne pas manquer d'anomalie.

Non seulement le fait de le **répéter systématiquement** permettait de **ne pas manquer d'anomalies** mais aussi de **ne pas oublier le contenu du dépistage** : « *une fois que tu sais faire tu n'as pas besoin de le revoir sauf si tu n'en fais pas beaucoup.* » (E11).

## 2- Un outil facile d'utilisation

### a. Une bonne compréhension de l'outil

« *c'est bien détaillé pour voir les différentes choses qu'il faut faire à l'examen clinique pour ne rien oublier et puis c'est clair* » (E12).

En règle générale, les participants ont trouvé que **l'outil était clair et facile** à utiliser. Cela passait par **des images explicites** : « *C'est très visuel, c'est bien d'avoir mis les photos comme ça, en plus on sait exactement ce qu'il faut chercher c'est facile de se repérer dessus.* » (E8) et **des tests bien détaillés** fa-

ilitant leur réalisation : « *tout est écrit, tout est bien décrit, tout est expliqué dans la façon de faire les tests.* » (E10). La **notice également apportait des explications supplémentaires**, surtout pour les premières utilisations : « *la petite notice [...] m'a fait me rendre compte de mon erreur de leur pupillaire et de voir si je faisais bien l'examen mais après on s'en sert plus, on se sert plus que de ça* (en montrant la fiche) » (E12). De plus, ils mentionnaient un **outil synthétique** qui permettait d'aller à l'essentiel : « *c'est un bon résumé quand même. L'essentiel y est.* » (E4).

Certains médecins ont précisé que la fiche était surtout **adaptée pour ceux ayant besoin d'un apprentissage sur le dépistage** : « *je trouvais ça assez didactique pour ceux qui ne touchent pas trop.* » (E11). D'autres ont trouvé que ça leur avait fait un **rappel très utile**.

Globalement, plusieurs médecins étaient satisfaits de l'outil et avaient peu de freins à l'utiliser : « *Moi j'ai pas eu de freins à ma connaissance, ni de frein technique, pour moi y a pas eu de freins à l'usage.* » (E11).

## **b. Une présentation bien agencée**

« *j'ai bien aimé le côté double page par contre il faudrait un rappel d'un côté avec l'examen classique sémiologique simple et l'autre côté avec les éléments importants, le reflet cornéen par exemple.* » (E11).

L'outil a été apprécié notamment pour **la présence de couleurs** : « *j'ai apprécié la façon dont cet outil a été fait, notamment au niveau des colories* » (E1), ainsi que son **format recto-verso pratique** « *le fait que ça tienne en une page recto verso c'est facile à ressortir.* » (E12).

De plus, pour la plupart, **le format papier était adapté** car il permettait d'avoir un **outil accessible rapidement** : « *moi j'aime pas quand on doit aller chercher les trucs, ça me gonfle, je suis assez matérialiste donc la feuille pour moi c'est très bien.* » (E10). Des médecins proposaient de la laisser sur le bureau à disposition. Certains évoquaient que **l'accessibilité de l'outil favoriserait le dépistage** : « *justement il faut aller la chercher (parle de la mallette SENSORY BABY TEST) et qu'elle soit disponible et peut être qu'on le fait moins souvent parce que ça demande plus de temps* » (E6). De plus ce type de support papier, accessible et visible, permet de faire penser au médecin de réaliser le dépistage : « *elle est bien utilisable, c'est pratique on a ça sur le bureau, ça permet de se le rappeler* » tient

*on a ce sur le bureau, hop, qu'est-ce que je dois faire, hop je regarde » non c'est pas mal » (E9). Cela permet également de **garder à disposition un support de connaissances** : « parfois on va à des formations donc ils nous montrent tout ça sur les pdf mais on oublie et on n'a pas de support pour nous rappeler ce qu'on a vu en formation » (E8).*

### **3- Outil adapté à la médecine générale**

#### **a. Base pour s'initier**

*« En fait c'est bien quand tu sais pas faire, pour les novices comme moi c'est très bien. » (E1).*

Dans l'ensemble, les médecins généralistes interviewés ont trouvé que l'outil proposé était facile d'utilisation, facile à manipuler et à décrypter « *l'outil est à la fois bien au point de vue faisabilité et manipulation* » (E1). Cela faisait de lui une **base pour s'initier au dépistage** visuel « *ça m'a donné quand même des points de repère.* » (E4).

L'ensemble des médecins a globalement été satisfait de la compréhension de l'outil pour effectuer un bon dépistage visuel.

#### **b. Tests utilisés intégrant l'ensemble du dépistage visuel de l'enfant**

*« Ça brasse bien l'ensemble des points importants. » (E1).*

La plupart des interviewés ont pensé que l'outil était **complet, comprenant l'essentiel de ce qu'il fallait connaître** pour un dépistage visuel en cabinet de médecine générale : « *pour moi c'est assez complet, je pense qu'il y a l'essentiel* » (E6).

Certains ont même admis ne pas penser à tous ces tests en dépistant si la fiche n'était pas là « *je crois que j'aurais pas pensé à autant de trucs (rires)* » (E12).

### c. Outil devenant une routine en pratique quotidienne

« *C'est quelque chose de clinique qui peut être plus facilement intégré à notre examen* » (E6).

Lors de l'analyse des réponses, les participants étaient d'accord pour dire que **l'outil proposé s'intégrait bien dans l'examen clinique** de l'enfant lors des consultations de médecine générale « *à force de le répéter, il peut bien s'intégrer dans la pratique* » (E6).

Beaucoup de médecins pensaient qu'il serait **indispensable d'intégrer cet outil dans une routine de travail** pour faciliter le dépistage visuel des enfants et ne pas l'oublier « *une fois qu'on est habitué à le faire, ça va passer plus dans la routine, on va plus avoir besoin du support* » (E5).

### d. Permet de pallier un parcours de soins trop long

« *C'est compliqué parce que forcément il en manque ....* (parle des ophtalmo-pédiatres) » (E8).

Le **manque d'ophtalmo-pédiatres sur le territoire** emmène les médecins généralistes à devoir pratiquer un dépistage visuel de qualité, tout en gardant un rythme de consultation correct et sans retarder la prise en charge si une anomalie est détectée. Mais pour certains médecins de l'étude, la difficulté d'accès aux spécialistes posait moins de problème car, selon la pathologie, ils avaient jusqu'aux 6 ans de l'enfant pour l'orienter : « *Tout dépend du problème. Tu vois si c'est un strabisme, je me dis que bon on va avoir un petit peu de temps. Si c'est des synéchies iridiennes bon ben ça, c'est à prendre plus rapidement je pense* » (E3).

### e. Un essai de l'outil concluant

« *Je pense que je vais le garder.* » (E2).

Après l'essai, l'ensemble des médecins interviewés ont affirmé que **l'utilisation de l'outil allait perdurer** dans leur activité professionnelle.

Certains l'utiliseront en complément des outils qu'ils avaient déjà, comme la mallette « sensory baby test » « *c'est un bon complément enfin pour ma part , pour moi qui utilise la mallette dans ma pratique je trouve que c'est quelque chose qui vient en complément* » (E8).

## 4- Améliorer sa pratique médicale

### a. Inciter au dépistage par la sensibilisation des médecins

« *Le point positif serait que ça incite les médecins à faire le dépistage* » (E9).

Lors des différentes interviews, une grande partie des médecins a évoqué le fait que l'utilisation de cet outil permettait une **amélioration de la pratique médicale en incitant les médecins au dépistage**, en les motivant.

Dépistage peu effectué dans la pratique courante, cet outil a permis de **sensibiliser** sur l'importance de cet acte : « *je pense que c'est une façon de motiver les gens à faire le test mais ce n'est pas une fin en soit, c'est plus pour sensibiliser les médecins à cette pratique de dépistage visuel* » (E11).

### b. Un dépistage précoce, une orientation plus rapide

« *J'ai eu des petits strabismes pour lesquels je me serais peut être pas forcément attardé aussi tôt* » (E2).

Le **dépistage précoce** grâce à la manipulation simplifiée d'outil, tel que notre fiche, permettrait aux médecins de **dépister des anomalies visuelles plus tôt** et donc d'orienter les enfants vers les spécialistes de façon plus rapide au vu des délais d'attente souvent longs.

De même, grâce à la précocité de l'examen visuel avant même l'âge de la parole, la prise en charge serait plus rapide « *j'aurais peut être attendu plus longtemps avant de... de l'orienter* » (E2).

### c. Un rappel des bases du dépistage

« Ça m'a permis de faire une petite révision si vous voulez. Comme si je regardais un document, un peu un résumé de ce qui est important en ophtalmologie » (E4).

L'utilisation de notre outil de dépistage a révélé que les médecins avaient certaines connaissances en matière de dépistage visuel pédiatrique mais **beaucoup ne rentraient pas dans les détails de cet examen et ne le faisaient que de façon superficielle** « Ça m'a fait, je dirais, replonger sur peut-être des choses sur lesquelles je ne m'attardais pas tant que ça » (E4).

Cet outil, en résumant les différents points à aborder permettrait une meilleure prise en charge et un **approfondissement de l'examen visuel de base** « Ça a été intéressant, de rappeler des choses. J'me suis peut-être plus posée sur les antécédents personnels, j'ai un petit peu plus approfondi sur ça » (E4).

Enfin, les médecins étaient d'accord pour dire que l'outil **permettait un rappel de connaissances sur le dépistage** et les troubles importants à rechercher au cours d'une consultation pédiatrique « ça permet de se rafraîchir la mémoire (...) c'est un résumé synthétique qui remet bien les idées en place » (E9).

### d. Perfectionner l'exécution des tests

« Ça m'a permis de corriger mes erreurs » (E12).

Dans une certaine mesure, l'outil utilisé a permis de corriger les erreurs de pratique de certains médecins.

Ces erreurs portaient surtout sur **le test de l'occlusion** qui était **techniquement mal réalisé** « la recherche de l'amblyopie, je le faisais mais avec la main mais avec le cache comme c'est dit dans la fiche c'est quand même beaucoup mieux » (E1), ou **réalisé trop tardivement** « Après, l'occlusion je le faisais mais vraiment quand j'avais un doute, quand ils étaient plus grands. Vers 3-4 ans en fait » (E8).

Elles portaient aussi sur **le test de la lueur pupillaire** : certains médecins faisaient ce test jusqu'à un certain âge ou ne le faisaient qu'**une seule fois lors de la première visite**. Or, dans cet outil, il est bien

noté qu'**il doit être fait de façon répétée** : « *la lueur pupillaire, je le faisais déjà chez les bébés. J'arrêtais un peu de le faire quand ils étaient plus grands. Je le faisais moins quand ils tenaient bien assis et qu'il y avait d'autres choses à voir dans l'examen. Mais là du coup je l'ai refait et puis c'est vrai qu'il faut continuer parce qu'on sait pas exactement quand ça peut arriver* » (E8).

Une autre partie des médecins **l'effectuait mais pas correctement** : dans un espace sombre ou avec une lumière parfois trop vive « *La lueur pupillaire je le faisais mais peut être pas bien comme ça* » (E1). Enfin, **certains médecins ont admis ne pas connaître ce test** et l'un d'entre eux, a reconnu **se tromper avec d'autres tests** comme celui du reflet cornéen « *je me suis même rendu compte que je confondais la lueur pupillaire avec le réflexe cornéen.* » (E12). Pour finir concernant **l'interrogatoire** : un médecin nous a dit faire l'ensemble des tests mais ne pas demander les antécédents, bien que ce soit un point important du dépistage visuel « *l'interrogatoire c'est vrai que je pensais pas à demander aux parents s'ils avaient un antécédent. Donc ça du coup maintenant je le fais... parce que c'est pas noté ça (parle par rapport au carnet de santé).*» (E8).

Les médecins ont reconnu que l'utilisation de l'outil leur a permis de **corriger leurs erreurs, enrichir leurs examens** et donc être **plus performant** dans le dépistage.

#### **e. L'outil a permis de montrer l'importance d'être rigoureux**

« *Ça m'a donné quand même la mesure d'être un petit peu plus attentive par rapport à certaines choses* » (E4).

L'étude a montré que **peu de médecins étaient rigoureux dans leurs examens visuels**, certains ne le **faisaient qu'occasionnellement** « *c'est peut être pas la chose qui m'occupait... enfin si je m'en occupe mais pas de façon approfondie.* » (E4). L'utilisation de l'outil leur a permis d'être **plus attentifs** et **plus rigoureux** dans le dépistage visuel « *Peut être, comme beaucoup de choses [...] qu'on regarde « routinièrement », ça a permis un peu [...] d'être plus attentive sur certaines choses* » (E4).

## **f. L'outil a permis de compléter l'examen visuel qui était réalisé auparavant**

« *Ce que je faisais en temps normal n'était pas assez complet par rapport à ce qui est noté dans votre fiche, ça a complété mon examen quoi.* » (E12).

L'examen visuel de tous les médecins généralistes interviewés a été modifié par l'utilisation de la fiche sur différents points.

Certains ont **appris de nouveaux tests**, ont acquis de nouvelles connaissances telles que la lueur pupillaire « *l'examen de la lueur pupillaire, ça je le faisais jamais en fait* » (E3) ou encore le test de l'occlusion alternée « *le test à l'écran unilatéral [...] je ne le faisais pas et maintenant je le fais* » (E1).

Pour d'autres, cette fiche a surtout permis de **compléter leur examen clinique en l'enrichissant**, en complétant des tests qu'ils faisaient déjà mais de façon sommaire : « *Ce que je faisais en temps normal n'était pas assez complet par rapport à ce qui est noté dans votre fiche, ça a complété mon examen quoi.* » (E12) . De même pour l'interrogatoire, qui était souvent fait de façon plus succincte : « *Et après sur l'interrogatoire c'est vrai que je pensais pas à demander aux parents s'ils avaient un antécédent* » (E8). De plus la fiche a permis **d'ajouter des tests à leur examen habituel** : « *je regardais les réflexes photomoteurs, le suivi oculaire, je regardais globalement si y avait pas un strabisme mais je faisais pas les tests à l'occlusion et tout ça quoi* » (E5).

## **g. Formation et l'auto-formation continue dans la pratique clinique**

« *Tout est expliqué dans la façon de faire les tests mais ça, c'est parce qu'on ne sait pas le faire, on nous l'a jamais dit, mais si tu veux la fiche est très bien quand tu les as jamais fait* » (E10).

Cet outil de dépistage que nous avons proposé aux médecins généralistes permettrait, d'après les résultats obtenus, une **formation au dépistage en commençant par former les étudiants** grâce à une fiche simple d'utilisation : « *Puis, éventuellement, lorsque les internes, ils ont à le faire, la laisser pour que les internes aient accès à ça et aussi s'informer de l'outil.* » (E5).

**La découverte de nouveaux tests pour les médecins** est souvent revenue dans nos interviews « *ce qui est bien, c'est que j'ai appris plein de trucs avec cette fiche, tous les premiers tests (en montrant le premiers tests de la fiche) je connaissais pas* » (E10). Une majorité nous a notamment parlé du **test de Lang** « *un test que je ne connaissais pas, le test de Lang qui est très intéressant* » (E1). De même, le **test de la lueur pupillaire** est souvent apparu comme une découverte « *Après sur le fond, j'ai appris des trucs que je savais pas (ton étonné) ! Notamment l'examen de la lueur pupillaire, ça je le faisais jamais en fait.* » (E3). Enfin, nous avons trouvé aussi une méconnaissance du **test de l'occlusion alternée** « *le test à l'écran unilatéral je ne le faisais pas et maintenant je le fais* » (E1).

**L'outil permet également un premier apprentissage pour les médecins novices en dépistage visuel** par des tests bien expliqués et des schémas les accompagnant : « *En fait c'est bien quand tu sais pas faire, pour les novices comme moi c'est très bien (...) tout est expliqué dans la façon de faire les tests mais ça c'est parce que on sait pas le faire, on nous la jamais dit, mais si tu veux la fiche est très bien quand tu les as jamais fait* » (E10).

## **h. Améliorer son équipement en dépistage**

« *Ça m'a permis de m'équiper un peu plus grâce à cette fiche* » (E1).

Certains médecins étaient déjà bien équipés et avaient les outils pour le dépistage visuel, d'autres en revanche, ne disposaient pas de tous les éléments et notre fiche leur a permis de **mieux s'équiper** « *des objets lumineux, qui attirent l'œil, que j'ai acheté et ensuite on s'est équipé dans la maison de santé d'un test que je ne connaissais pas, le test de Lang* » (E1).

## **5 - Un outil à perfectionner**

### **a . Alléger le contenu**

« *Moi je pense que j'aurais tendance à simplifier, voir si on peut pas faire tout passer sur un recto-verso (retourne la feuille plusieurs fois) [...] en faisant un peu d'écémage.* » (E3).

Les médecins qui ont globalement étaient satisfaits de l'outil, ont précisé qu'il était **assez complet** et qu'il ne fallait **pas le complexifier d'avantage** au risque de l'alourdir et de ne pas l'utiliser : « *il ne faut pas plus le compliquer car le médecin ne le fera pas.* » (E1).

Une partie des personnes interrogées allait même jusqu'à penser que l'outil méritait d'être **plus allégé**. En effet, ils ont trouvé qu'il y avait **trop d'informations** ce qui rendait **l'outil trop chargé** : « *je trouve qu'il n'y a pas une assez visibilité* » (E4).

Les raisons évoquées étaient **les schémas qui perturbaient la mémorisation** : « *Mais, je dirais, au niveau de la mémoire, au niveau des schémas, si vous voulez, je pense que c'est trop compliqué* » (E4) et le fait qu'il y avait **trop de texte**, ce qui **prenait du temps** : « *En fait moi je me rends compte que c'est quelques secondes, quelques minutes dans la consultation, enfin il faut vraiment que ce soit très rapide. Quand y'a trop de texte ça... voilà* » (E4). D'autre part, **tant d'explications n'était pas jugé utile** car le médecin envoyait l'enfant **immédiatement chez le spécialiste à la moindre anomalie** : « *Nous on va pas approfondir, on va voir les gros trucs dès le départ [...] s'il y a des antécédents on va les envoyer chez l'ophtalmo de façon assez automatique de toute façon. Je trouve qu'il y avait trop de phrases en fait* » (E4).

Pour certains, l'outil était **bien détaillé pour une découverte** et pour les premières utilisations mais devenait **trop complet pour une utilisation quotidienne** : « *mais effectivement quand tu pratiques au quotidien je pense que c'est peut-être un petit peu trop complet parce qu'il y a trop de détails, ça perd un peu de cette fluidité* » (E10).

Il a été proposé de faire une **2ème fiche plus synthétique** qui pourrait être utilisée au **long cours**, une fois que le médecin se serait approprié le dépistage : « *tu vois limite le truc il faudrait le bosser avant et le simplifier peut être après pour que ce soit limite plus limpide* » (E10).

Une autre proposition qui a été faite pour aérer l'outil était d'**enlever la bibliographie**, qui était jugée inutile, et d'avoir l'outil sur une **feuille recto-verso seulement** : « *Tu vois peut-être enlever la biblio, moi perso (fait la moue) ça je pense que vous étiez peut être obligé de le faire mais [...] tu vois un truc qui tient en une fois je pense que vous pouvez gagner un peu de place ou synthétiser.* » (E3).

Une autre remarque concernait le **dépistage jugé trop dense en dessous de 9 mois** et certains participants souhaitaient un **allègement de l'outil dans cette tranche d'âge** : « *moi je l'ai fait une fois à 4 mois et effectivement c'était compliqué et je me suis dit il faut vraiment éliminer les choses un peu*

*graves entre guillemets comme une amblyopie avec un test très facile à faire en quelques secondes puis ensuite l'examen plus approfondi... attendre les 9 mois pour le faire vraiment bien comme il faut » (E5). Ils trouvaient les **tests plus compliqués à réaliser pour ces âges**, notamment pour le test de l'alternance : « *le seul frein serait l'examen des 4 mois qui est compliqué avec le test de l'alternance.* » (E1). Ils ne jugeaient pas utile de faire un examen si complet pour les moins de 9 mois mais un **examen clinique assez sommaire** afin de **repérer les principales anomalies** : « *pas passer à côté d'une amblyopie par exemple ou un strabisme, mais ça on regarde quand on fait l'examen à un mois, à trois mois etc on fait l'examen [...] basique et l'examen plus poussé c'est plutôt à 9 mois que je le fais avec la mallette* ». (E5).*

## **b. Améliorer le format**

« *Tu vois un petit guide pratique parce que là au final tu vois c'est 3 feuilles volantes. Bon tu me diras je peux les agraffer. Mais euh.. ouais je pense qu'on peut mieux faire en terme de rendu de forme.* » (E3).

Une partie des médecins a trouvé que **le format de l'outil n'était pas optimal** : « *Moi sur la forme je trouve que c'est pas pratique. Euh parce que tu sais pas trop dans quel sens faut le retourner [...] j'aurais préféré un truc mieux agencé.* » (E3).

Plusieurs remarques et propositions ont été faites : un **format en carnet** a été proposé « *j'aurais préféré tu vois un petit carnet ou tu vois un truc à ouvrir comme ça (me montre une forme de livret) ou... parce que là tu sais pas dans quel sens il faut regarder, retourner, etc.* » (E3).

Une autre proposition était de **détailler l'outil d'avantage par âge** : « *la mallette a un plus grand intérêt car elle est adaptée aux différents âges et y a des examens différents en fonction des âges.* » (E5). Certains médecins auraient préféré que l'outil soit plus détaillé âge par âge, avec une **frise chronologique horizontale** : « *Plutôt horizontal vous voyez par catégorie d'âge* » (E4).

Une 3<sup>ème</sup> remarque est apparue : faire une **présentation sous forme de tableau**. L'outil a été comparé à un autre outil, un tableau de dépistage OPTIKID (annexe 6) : « (Me montre ce tableau) *Je sais pas si vous le connaissiez celui là. Il est très intéressant aussi. Il est plutôt dans le linéaire et j'ai trouvé que c'était pratique en linéaire.* » (E4) Celui ci comprenait un format plutôt en tableau avec, en horizontal, les âges mois par mois, et en verticale des caractéristiques comme l'évolution normale de la vision ou des signes à repérer, etc : "*parce que celui-ci (me montre le tableau OPTIKID) il dédouble par*

*fonctions. Je sais pas si vous voyez bien mais il y a une ligne sur l'évolution, sur les couleurs, sur... Vous voyez ? [...] enfin il y a une espèce d'horizontale et de verticale qui est bien fait. » (E4).*

Certains ont envisagé **une présentation plus attractive avec des couleurs** : « *J'aurais peut-être aimé que ce soit plus design [...]. Vous avez bien mis les couleurs pour les dates, les items en fonction de l'âge mais par contre pour ce qui était des yeux, du regard en lui même, le rendu était pas esthétique. [...] Un truc plus grand et plus coloré pour moi ça aurait été mieux » (E11).*

D'autres souhaitaient une **présentation plus accessible dans le but d'impliquer les parents** : « *Et ce format (montre optikid) ça permet que les parents puissent le regarder. Je le mets dans mon cabinet [...] et on se met à parler de ne pas regarder les écrans, de l'exposition à écran, tout ces trucs là. Ça implique plus les parents dans la prise en charge des enfants » (E4).*

### **c. Faire connaître les cotations**

Il a été remarqué que les cotations n'étaient pas connues « *Oui donc en fait y a une cotation mais c'est juste qu'on était pas au courant » (E10), et devraient être rappelées dans l'outil : « il faut surtout leur rappeler les cotations » (E9).*

### **d. Rendre l'outil plus compréhensible**

« *si y avait eu des petites photos et des petites vidéos en plus, notamment sur ce fameux test à l'écran si on avait des petites vidéos démonstratives de... (rires) ça serait encore mieux ! » (E2).*

Les participants auraient parfois aimé avoir **davantage d'explications sur les tests**.

Certains souhaitaient **plus d'images ou de photos** : « *Même pour les reflets pupillaires pour que... voilà pour mettre vraiment en image quand c'est un strabisme... voilà ça aussi c'est pas mal de voir des photos » (E2).*

D'autres, trouvaient que **les photos ne suffisaient pas pour certains tests**, notamment le test à l'écran : « *le test à l'écran unilatéral, bon le dessin est moins parlant qu'une vidéo* » (E6).

Ils ont donc pensé à des **liens** sur l'outil, ou des **QR codes**, qui permettraient de visionner des **vidéos explicatives** : « *ce qui aurait été peut-être pas mal c'est d'avoir éventuellement un lien vidéo pour montrer, parce qu'avoir un texte, on lit le texte, on l'interprète, c'est pas toujours évident alors que le voir en vidéo explicative c'est pas mal, parce qu'avoir un QR code, un flash qui emmène vers des vidéos où on montre comment est fait le test de la toupie. Les tests avec les QR code je pense que ça aurait pu être pas mal, plus parlant.* » (E5).

La question de la formation a été soulevée : elle a été jugée insuffisante. Les **vidéos pourraient servir à pallier ce manque de formation** en permettant de se former seul à l'utilisation des tests : « *les tutos je pense qu'on te le montre une fois et après tu n'as plus besoin de les voir [...]. En fait pour moi le truc c'est qu'on est pas formé à ça et donc le soucis c'est que forcément beh... on connaît pas donc t'es obligé d'aller chercher les informations pour savoir comment on fait exactement ces tests là mais en pratique c'est hyper simple et une fois qu'on t'a montré une fois je pense que ça suffit largement .* » (E10).

#### **e. Intégrer de la prévention dans l'outil**

« *c'est bien s'il y a une ligne de prévention.* » (E4).

**Intégrer de la prévention** dans l'outil aurait été apprécié par certains. Cela aurait permis d'une part de faire un **rappel aux jeunes médecins**, d'autre part de pouvoir **informer les parents** et mettre l'accent sur ce versant du dépistage : « *là par exemple ce que je trouvais assez bien (montre le tableau optikid) c'est qu'ils parlent aussi de prévention. [...] Au tout début, pour des jeunes médecins qui sont installés je trouve que c'était bien, de rappeler, pas d'exposition aux ordinateurs, tablettes.. vous voyez des trucs comme ça. Ça m'aurait plus intéressée.* » (E4).

## **f. Rajouter le dépistage de la vision des couleurs**

« *Mais c'est vrai qu'il y a des outils dont je me suis, comment dire, pour les plus grands hein, dont je me suis équipée. Par exemple pour le daltonisme, des choses comme ça que je n'avais pas.* » (E4).

Cet outil a permis de penser à un **autre test qu'il manquait : celui de la vision des couleurs**, le test d'Ishihara.

## **g. Rajouter du matériel pour les tests**

« *y a des choses en moins parce que dans la mallette tu as des lunettes un peu spécifiques qui te permettent d'un coup d'oeil, c'est plus objectif.* » (E11).

Pour certains médecins **l'outil manquait de matériel** notamment de **lunettes adaptées**, comme dans la mallette Sensory Baby test, pour ne pas avoir à faire l'occlusion avec la main ou un simple cache moins facile d'interprétation : « *tu as des stries au niveau des verres qui te permettent directement de voir si les pupilles sont alignées ou pas et pour l'usage du test occlusif c'est plus simple parce que tu mets une paire de lunette et tu alternes de chaque côté et ça te fait une occlusion sans corps étranger, c'est comme une paire de lunettes, ça passe mieux pour l'enfant c'est plus facile de participer.* » (E11).

D'autres ont notifié cette absence de lunettes mais ont précisé que ce n'était pas indispensable pour eux : « *dans la mallette y a les lunettes aussi mais on peut faire sans très largement* » (E6).

Si pour quelques médecins **la nécessité de matériel pour utiliser notre outil ne constituait pas un frein** : « *ça nécessite pas de matériel particulier* » (E6), c'est parce qu'ils **utilisaient déjà la mallette** et bénéficiaient donc du matériel inclus : « *le matériel j'avais tout grâce à la mallette.* » (E5).

## 6- Difficultés rencontrées lors du dépistage

### a. Nécessité de matériel pour un bon dépistage visuel

« *J'avais pas forcément tout le matos qu'il faut donc ça, il faut que je me commande ça* » (E2).

Pour bien utiliser la fiche et faire un dépistage visuel correct, il est nécessaire d'avoir un minimum de matériel que tous les médecins généralistes n'ont pas forcément dans leur cabinet.

Ainsi, certains **ne faisaient pas les tests par manque de matériel** « *le test de Lang, par exemple, ça, j'ai jamais fais parce que je ne l'ai pas* » (E12). D'autres ne le faisaient pas correctement car leur **matériel n'était pas adapté** « *J'ai beaucoup de mal à réaliser le test à l'écran mais je pense que c'est parce qu'aussi j'ai pas de cache, de cache-cuillère* » (E2).

Le test de Lang est le test qui s'est révélé le plus manquant. Néanmoins, beaucoup de médecins généralistes n'avaient pas non plus d'échelles d'acuités visuelles « *tout ce qui est test cadet, test Léa, échelle de pigassou, échelle de Rossano, ça, on a pas ça* » (E3). De plus, l'occlusion alternée était souvent faite avec la main et non avec un cache œil adapté.

Après avoir utilisé notre fiche, la quasi totalité des médecins estimait que tout ce matériel était nécessaire et ils devaient se le procurer, d'autant plus qu'ils ont précisé que le rapport coût/durabilité des tests était intéressant « *le test de Lang est un peu cher mais on l'a pour toujours et c'est très utile.* » (E1).

En règle générale, le prix d'achat des tests nécessaires à l'utilisation de l'outil n'était **pas jugé comme aberrant** par les médecins.

En effet, même si la plupart s'accordaient sur le **prix un peu élevé du test de Lang**, cela était compensé par le fait qu'il pouvait être **utilisé durablement** : « *ça aurait pas été un frein parce que de toute façon ça peut toujours servir c'est pas quelque chose qui va se périmier. Et puis bon, c'est pas si cher que ça.. enfin c'est cher pour ce que c'est mais ça va !* » (E8).

Certains jugeaient **indispensable d'investir dans du matériel** pour sa patientèle pédiatrique : « *je pense qu'effectivement quand tu fais de la pédiatrie c'est important d'assumer ce genre de dépistage.* » (E10).

Un autre point positif qui est également ressorti est que ces **tests étaient moins chers que l'achat de la mallette** : « *Et surtout la mallette y a le fait du prix.* » (E6).

## **b. Une consultation dédiée**

*« Il faut le faire sur un examen dédié et pas le faire comme ça .. C'est difficile de le rajouter sur un examen tout venant pour un gamin qui vient pour une rhino, je pense que ce n'est pas le moment pour le faire. Je pense qu'il faut que ce soit sur un examen dédié » (E5).*

L'ensemble des médecins était d'accord pour dire qu'une **consultation spécifique** était nécessaire et qu'une consultation « tout venant » pour des pathologies aiguës n'étaient pas le bon moment pour faire un dépistage visuel. Cette consultation devrait être une **consultation de suivi prévue à l'avance** *« ce genre de chose rentre dans les consultations de suivi, je pense que les consultations de suivi ne peuvent pas être mélangées avec la consultation où les gens viennent parce que l'enfant est enrhumé ou des trucs comme ça » (E10).* Si la consultation n'est pas dédiée, en général le dépistage n'est **pas fait, par manque de temps ou mal fait** *« Je pense que l'examen ophtalmo, si on veut bien le faire, à notre niveau c'est à dire seulement du dépistage, il faut quand même le faire dans de bonnes conditions parce que sinon ça marche pas ou sinon on ne le fait pas » (E5).*

## **c. Nécessité d'un enfant calme et coopérant**

*« C'était plus sur la participation des enfants que ça m'a un petit peu.. que c'était compliqué » (E8).*

Pour un bon dépistage, les enfants devaient être attentifs et coopérants, ce qui a parfois mis les médecins en difficulté *« Des fois, c'est un petit peu compliqué comme à 4 mois quand l'enfant est un petit peu excité, bouge beaucoup, il faut que l'enfant ne pleure pas » (E1).*

**Cela variait en fonction de l'âge** *« A 2 ans c'est un peu plus compliqué parce qu'ils sont moins concentrés, c'est un peu plus difficile à réaliser mais à l'examen des 3 ans, ça se fait bien » (E2) , « Pour l'échelle visuelle de loin et la vision stéréoscopique. Pour les 30-36 mois, là, ça demandait un peu plus de participation » (E8).* Beaucoup de médecins trouvaient qu'à 4 mois l'examen était plus compliqué *« regarder les cornées c'est pas toujours évident sur des tout-petits. Voilà, ça dépend de l'âge. Pour les plus petits c'est des fois un peu compliqué » (E4), « le seul frein serait l'examen des 4 mois qui est compliqué avec le test de l'alternance » (E1).*

#### d. Certains tests plus compliqués à réaliser

« *Toujours ce test à l'écran qui me paraît un peu compliqué à faire* » (E2).

Certains des **tests sont apparus plus compliqués** à réaliser que d'autres à l'instar du **test de Lang** que certains ne savaient pas placer correctement « *Avec le test de Lang, ils n'arrivaient pas forcément à les analyser (parle des images à décrire) et en changeant un peu de position ils ont pu concrétiser.* » (E1).

La moitié des médecins a également éprouvé des difficultés avec **l'occlusion alternée** « *Pour l'alternance par exemple, quand ça bouge c'est difficile de voir bien les choses, c'est quand même moins évident de voir les éventuels mouvements* » (E9).

A contrario, la **simplicité d'autres tests**, notamment la **lueur pupillaire** et le **reflet cornéen** seront maintenus du fait de la facilité de réalisation « *je pense que je vais continuer à l'utiliser au moins pour les premiers euh ça je vais continuer parce que c'est simple* » (E8).

#### e. Résultats des tests difficiles à interpréter

« *C'est difficile de savoir s'ils veulent enlever l'objet parce que ça les gêne ou par amblyopie, l'analyse est compliquée* » (E1).

**L'interprétation** de certains tests est restée **difficile** pour certains participants. Cela portait plutôt sur le test de **l'occlusion alternée** « *moins clair pour moi, j'ai dû le relire plusieurs fois pour comprendre quel était l'œil qui allait se fixer quand on mettait un cache* » (E2).

Le **test de Lang** a également posé quelques problèmes d'interprétation lorsque l'enfant n'était pas capable d'exprimer ce qu'il voyait « *Ça se voyait qu'il voyait quelque chose mais tu pouvais pas lui faire dire il y a une voiture, il y a un éléphant ou une étoile quoi* » (E3).

Les autres tests n'ont pas posé particulièrement de problème d'interprétation dans le panel des médecins sélectionnés.

## f. Un dépistage chronophage ?

« *Il faut avoir du temps parce que c'est vrai que ça prend du temps* » (E9).

Ce genre de dépistage a été décrit comme **chronophage** par plusieurs participants. La fiche de dépistage devait être la plus concise possible tout en étant la plus complète. **L'interrogatoire** notamment, ne doit être fait qu'une fois mais prend un certains temps s'il est bien fait « *C'est l'interrogatoire, c'est ça, qui prend le plus de temps et souvent ça fait un peu défaut* » (E12) et par conséquent il était souvent abrégé.

**Le test à l'occlusion** s'est révélé également chronophage pour certains médecins « *Euh l'occlusion je le faisais vraiment au moment des examens systématiques parce que ça prend plus de temps.* » (E8).

Mais, en soit, il était remarqué qu'une **consultation de pédiatrie classique prend déjà plus de temps** qu'une consultation adulte « *la pédiatrie si tu veux bien faire il faut du temps* » (E10).

En revanche pour d'autres participants, le dépistage visuel n'était **pas tellement plus chronophage** qu'une consultation « classique » : «  *finalement sur le temps j'ai pas trouvé ça trop chronophage* » (E2). Finalement, contrairement à ce qu'ils pensaient de prime abord, **cet examen, avec l'aide de l'outil ne prenait pas plus de temps qu'une consultation classique** «  *Quand tu es bien organisé, l'examen ne prend pas plus de temps qu'une autre consultation* » (E1).

Cependant quelques nuances ont été apportées : le dépistage nécessitait d'**être bien intégré dans l'examen** pour ne pas faire perdre de temps : «  *quand tu es bien organisé, l'examen ne prends pas plus de temps qu'une autre consultation.* » (E1). De plus, même si l'on considérait que le dépistage prenait quelques minutes supplémentaires, il n'était **pas fait à toutes les consultations** ce qui, sur le long terme, « lissait » la perte de temps : «  *ça a dû me prendre euh je dirais euh un peu moins de 10 min sur l'examen, ça rajoute un tout petit peu de temps mais bon c'est quelque chose qu'on ne fait pas à tous les examens donc globalement le coût en temps n'est pas très important* » (E6). **Un créneau plus long de consultation pour les examens obligatoires et les dépistages** était déjà prévu à 30 min : «  *Mais nous de toutes façons, on prend une demi-heure quand on fait ces examens du 24 et 36 ème et du 9 ème mois aussi pour le certificat obligatoire, ce qui nous laisse le temps de faire le dépistage.* » (E9).

Des médecins restaient **réservés sur le temps nécessaire pour effectuer le test de Lang** : « *Peut-être que le test de Lang prendrait plus de temps, peut être qu'un examen approfondi vraiment euh oui, je sais pas combien de temps ça peut prendre mais ça me semble pas très chronophage en réalité.* » (E7). En revanche, cette remarque était alléguée par des médecins qui n'avaient pas utilisé le test de Lang.

### **g. Pénurie de spécialistes, difficulté d'adressage**

« *C'est très compliqué d'avoir des rendez-vous pour les parents donc je... ça dépend un peu du diagnostic on va dire pour lequel j'envoie* » (E2).

Les médecins généralistes de notre étude ont évoqué la difficulté géographique d'accès à des ophtalmo-pédiatres. Comme l'adressage se fait souvent vers le CHU, des médecins avaient recours à l'orthoptiste pour certains troubles : « *Pour le strabisme je trouve que c'est pas mal de passer par l'orthoptiste d'abord et c'est surtout qu'effectivement les ophtalmo-pédiatres nous ça va être Bordeaux, le CHU ou Bordeaux nord* » (E2).

## **7- Comparaison à d'autres outils existants**

Une comparaison avec d'autres outils de dépistage visuel existants a souvent été faite au cours de nos interviews, notamment avec la mallette « **baby sensory test** » et le tableau « **optikid** ».

En détaillant les comparaisons, nous nous sommes rendu compte que 3 opinions émergeaient. En effet, pour certains, **la fiche proposée était équivalente à d'autres outils existants** si on se concentrait seulement sur le dépistage visuel (car la mallette baby sensory test fait aussi le dépistage auditif). Pour d'autres, le dépistage visuel de **notre fiche était plus détaillé que les outils utilisés auparavant**. Cependant, quelques médecins ont trouvé notre **fiche inférieure aux outils existants**, concernant la présentation surtout et le manque de matériel (comparé à la mallette).

## a. Pas d'apport supplémentaire de l'outil par rapport à ceux existants déjà

Concernant les réponses montrant l'équivalence de notre outil avec les outils existants, nous avons pu en tirer trois grandes idées. D'abord l'**utilisation de la fiche était très utile si le médecin n'avait pas de mallette** en sa possession car s'en était un bon équivalent « *pour ceux qui n'ont pas la mallette, clairement, c'est quelque chose d'hyper intéressant* » (E5).

En revanche, pour ceux qui étaient en possession de la mallette, notre **outil leur paraissait redondant** : « *elle était aussi un peu redondante avec ce qu'on a dans la mallette pédiatrique que l'on utilise nous, [...] y a notamment le guide explicatif où ils reprennent pas mal le test de Lang , le test de la toupie, les signes d'alerte voilà, ça c'est repris dans le guide méthodologique de la mallette* » (E5).

Enfin certains **tests étaient déjà connus et appliqués avant l'utilisation de notre outil** et donc pour quelques médecins, il s'agissait juste d'un petit rappel : « *Finalement, je me rends compte que je faisais à peu près tout, mis à part la lueur pupillaire* » (E12). Pour ceux-là l'outil n'a pas modifié leurs pratiques et les outils utilisés sont restés les mêmes « *Pour la plupart des choses je pense que c'est des choses qu'on fait, qui sont assez systématiques [...] je faisais déjà tout* » (E6).

Dans d'autres réponses, nous avons pu constater des choses manquantes dans notre outil comparative-ment à ceux existants. Le point le plus important était **l'absence du dépistage auditif dans notre outil** : « *après si j'avais plutôt une recommandation, ce serait d'avoir la mallette car il y a également dedans l'examen audio, les tests moteurs ...* » (E5). Mais ceci était volontaire afin de se concentrer exclusivement sur le dépistage visuel. Cependant, quelques médecins nous ont dit utiliser plus souvent la mallette car le dépistage auditif y était intégré : « *L'avantage de la mallette c'est qu'on ne se contente pas de faire que l'ophtalmo, [...] ceux qui n'ont pas la mallette, je pense qu'il leur manque aussi quelques éléments, autres que le suivi ophtalmo. La prise en charge là, si on veut qu'elle soit globale, il manque quelques trucs* » (E5).

Concernant **OPTIKID**, qui est visiblement moins connu que la mallette baby sensory test, un des médecins l'utilisait et trouvait sa **présentation plus convenable** que celle de notre fiche « *C'est plus en linéaire et je trouvais qu'il y avait des catégories d'âge. Vous voyez, ça se fait par tranche d'âge* » (E4). Mais, en soit, les tests étaient similaires.

## **b. Dépistage visuel plus détaillé dans l'outil que dans la mallette**

« *Je trouve que votre fiche est un petit peu plus complète* » (E5).

Bien que la mallette soit souvent évoquée dans les interviews, l'analyse des réponses a pu montrer que pour certains médecins, le **dépistage visuel de notre fiche était plus détaillé**. Par exemple il y avait en plus la lueur pupillaire « *Je trouve que la différence avec la mallette c'est sur la lueur pupillaire, y avait quand même un truc en plus* » (E5).

## **8- Des médecins généralistes conscients de l'importance du dépistage**

### **a. Renforcer la considération des médecins généralistes pour le dépistage visuel**

« *Je pense que tu vois je le faisais pas et que pourtant j'ai fait de la pédiatrie [...]. Mais le suivi effectivement il faut que ça rentre dans les pratiques parce que ça doit être aussi important qu'une auscultation chez l'enfant.* » (E10).

La découverte de l'outil a attiré l'attention sur le fait que le dépistage visuel était important et nécessitait d'être réalisé **plus systématiquement et plus rigoureusement** : « *ça m'a conforté dans le fait que c'était important de faire le dépistage visuel que c'est important de bien s'attarder dessus.* » (E2).

Certains ont précisé que le dépistage, de manière générale, était primordial pour une patientèle pédiatrique : « *je pense qu'effectivement quand tu fais de la pédiatrie c'est important d'assumer ce genre de dépistage* » (E10).

Grâce à cette étude, **des médecins se sont équipés** ou ont prévu de le faire pour réaliser un dépistage convenable : « *Ça me conforte un peu dans l'idée qu'il faut que je m'achète ce qu'il faut pour le faire* » (E2).

## **b. Rassurer les parents**

*« ça rassure les parents je pense de leur dire qu'on prend un petit moment pour dépister le déficit visuel et sensitif. » (E6).*

Les médecins avaient le ressenti que, non seulement prendre le temps de **réaliser des dépistages plaît aux parents**, mais aussi que ces derniers sont en réelle **demande d'un suivi attentif** : *« les enfants sortent de la maternité de plus en plus rapidement, les parents sont de plus en plus en demande » (E11).*

## **c. Importance primordiale du dépistage en médecine générale**

*« je ne pense pas qu'ils le font forcément beaucoup, pour avoir des retours de patients qui font les examens [...] chez le pédiatre euh .... c'est très sommaire, souvent c'est dix minutes, c'est le poids la taille et quelques petits trucs, souvent c'est plus succinct que nous ce que l'on fait avec la mallette. » (E5).*

Quelques interrogés ont estimé que les **médecins généralistes se devaient d'autant plus de réaliser les dépistages chez les enfants** qu'ils étaient souvent **réalisés trop succinctement par les pédiatres**. Cependant, ils supposaient que c'était aussi le cas pour les médecins généralistes qui n'avaient pas la mallette : *« je parle de mes collègues généralistes ou pédiatres parce qu'encore une fois y'a plein de pédiatres qui n'utilisent pas la mallette et qui ne font pas les examens. Ça m'arrive très souvent qu'à l'examen des neuf mois les pédiatres font l'examen sommaire, les mamans me racontent que c'est en 10 min alors qu'en 20 min un examen complet c'est compliqué voire impossible. » (E5).*

## **d. Les médecins généralistes devraient insister sur la prévention**

*« Souvent c'est une histoire de spécialiste, on regarde un peu les choses superficiellement. Après c'est les conseils qu'on peut donner et c'est vraiment de cet ordre là moi je pense. Où je me sens plus à l'aise. » (E4).*

Certains médecins étaient d'avis d'**insister surtout sur la prévention** lors des dépistages et de laisser les tests plus compliqués ou plus poussés aux spécialistes.

### e . Des freins pour certains outils

Cependant, pour certains, **des doutes persistaient concernant l'utilité du test de Lang** pour dépister la vision stéréoscopique : « *C'est un petit peu ma seule réserve sur le test de Lang, sur cette vision en 3D, est-ce qu'il y a vraiment un vrai intérêt à le faire...* » (E2). Les doutes se portaient également sur **l'achat des tests de Lang et de l'échelle visuel de loin par manque de pratique** : « *Après il me manque effectivement le test de loin, est-ce que je vais m'équiper ou pas... Bon ben on va voir.* » (E3). En effet nous avons ressenti une certaine réticence à acheter ces deux tests pour les médecins qui ne les avaient pas pour l'étude. Ces médecins qui n'avaient jamais utilisé ces tests et n'avaient pas pu tester leur faisabilité étaient plus hésitants à se lancer dans l'achat de tests inconnus et à se former seul à les utiliser.

## 9- Accompagnement des médecins généralistes dans le dépistage

### a. Coût du matériel à pallier

« *Quand tu t'installes en dehors d'une MSP je pense qu'effectivement tu as beaucoup de frais, et que du coup c'est des petites dépenses qui à la fin, comptent, donc je pense que oui, ça peut compter* » (E10).

Le coût élevé du matériel est souvent revenu dans les interviews et a été **considéré comme un frein** par de nombreux médecins. Or, pour bien réaliser un dépistage visuel chez un enfant, le matériel est indispensable. Le test de Lang étant celui le plus coûteux. « *Le prix du test de Lang justement est un frein* » (E12). Certains ont trouvé que c'était un frein et ont préféré acheter d'autres matériels moins chers « *le test de Lang y est mais il est très cher, donc, comparativement j'ai préféré acheter l'échelle de parinaud, enfin, j'ai acheté d'autres trucs que ça.* » (E12). A l'inverse, d'autres ont préféré l'acheter en évoquant le fait que c'était un **matériel non périssable** et qu'il servirait sur le long terme « *le test de Lang est un peu cher mais on l'a pour toujours et c'est très utile* » (E1).

En revanche, une partie des médecins, bien que considérant le coût du matériel élevé, trouvait qu'il était **indispensable de se le procurer et ne considérait pas le prix comme un frein** à condition que le **matériel soit rentabilisé** «  *dans le cadre du suivi quotidien de la pédiatrie, non, effectivement, ça ne sera pas un frein mais à condition que j'en fasse au quotidien »* (E10), ou qu'il soit **acheté à plusieurs** «  *Il faut s'équiper avec l'échelle, le test de Lang qui est pas donné je crois, ou alors il faut acheter la mallette qui n'est pas donné non plus, c'est 300 euros je crois, 300 euros on le passe en frais, bon après, nous, on est plusieurs dessus donc ça nous pose pas de problème. »* (E9).

## **b. Cotations supplémentaires nécessaires**

«  *Ça inciterait peut être les médecins à le faire plus régulièrement, [...] ça forcerait les médecins à s'équiper pour pouvoir coter ce truc là. Actuellement, on peut coter le COE sans avoir ce matériel »* (E9).

Une cotation supplémentaire à celle existant déjà a de temps en temps été évoquée par les médecins. Cette cotation viendrait en complément de celle qui existe déjà pour le COE afin de **pallier le temps mis en œuvre pour ces examens** «  *si tu veux bien faire, il faut donner du temps et du coup il faut une cotation en conséquence »* (E10).

D'autres médecins n'étaient pas forcément favorables à une nouvelle cotation de ce dépistage en tant que tel, mais l'étaient plus dans le **but de motiver les médecins à faire le dépistage** et à **acheter le matériel nécessaire**. «  *c'est plus pour sensibiliser les médecins à cette pratique de dépistage visuel »* (E11).

Pour la plupart des médecins de l'étude **ce dépistage ne méritait pas une cotation supplémentaire** «  *Coter cela serait un peu exagéré à mon sens, je pense pas que ce soit une cotation supplémentaire à mettre. »* (E1) car d'une part **l'examen ne prenait pas beaucoup de temps** : «  *je ne coterai pas cette examen en plus parce que ça prend pas plus de temps que ça au final. »* (E12). D'autre part ce dépistage devait s'intégrer dans les examens obligatoires et donc **bénéficiait déjà d'une cotation particulière** : «  *la cotation elle existe parce que je pense que ce genre de test il faut l'intégrer de manière systématique dans les consultations obligatoires « COE ». Donc c'est 9 mois, 24 et l'autre c'est 3 ans je crois. »*

(E3). **Le prix de cette cotation COE était dans ce cas jugée suffisante** : « *si on le fait bien à ce moment là les 46 euros sont suffisants* » (E6).

Cependant, certains précisait que le **test de Lang et le test d'AV, qui prenaient un peu plus de temps, nécessiteraient une cotation supplémentaire**. La plupart n'était pas au courant de l'existence d'une cotation pour le test de Lang et étaient satisfaits en l'apprenant : « *Après oui si tu fais avec ton test de Lang, un truc plus sophistiqué où tu prends beaucoup plus de temps...*

*T : le test de Lang il y a une cotation oui*

*M : voilà ça me paraît logique car ça prend plus de temps mais le reste je pense que c'est vraiment dans l'examen du gosse. »* (E7).

### **c. Demande de formation supplémentaire**

« *En plus, on n'est pas formé à ça* » (E10).

Un des freins évoqués pour dépister était le **manque de connaissance et le manque de formation**. En effet, pour les médecins généralistes, lors des études médicales, le dépistage visuel des enfants est peu enseigné et donc les tests ne sont pour la plupart que peu ou pas connus « *Les freins, c'est que les gens ne connaissent pas ton idée (parle du dépistage visuel), on est très peu formé la dessus* » (E7).

### **d. Outil à intégrer dans le carnet de santé**

« *Dans le carnet de santé, ils disent de faire un test visuel mais pas aussi précis et donc ça complète bien le test qui est un peu simple dans le carnet de santé et à mon avis, il faudrait étendre ce type de test au carnet de santé* » (E1).

Le carnet de santé est aujourd'hui le support de base des médecins généralistes pour le dépistage visuel. Cependant la plupart des médecins nous ont mentionné que l'interrogatoire dédié à ce **dépistage** était **trop sommaire et peu explicatif**. « *Sur l'interrogatoire, c'est vrai que je pensais pas à demander aux*

*parents s'ils avaient un antécédent. Donc, ça, du coup maintenant... parce que c'est pas noté ça (parle par rapport au carnet de santé) » (E8) et les tests pas assez décrits « C'est marqué mais y a pas écrit comment on doit le faire (parle des tests dans le carnet de santé)» (E9). Notre outil pourrait venir en **complément du carnet de santé** selon les participants « ça complète le carnet de santé et l'enrichit » (E1).*

## **DISCUSSION**

15% des enfants présentent un trouble visuel survenant avant l'âge de 6 ans dont 70% sont liés à un trouble réfractif et 30% à un strabisme. Le risque de ces troubles visuels est avant tout l'amblyopie qui peut survenir dans 30% des cas. Dans 75% des cas, l'enfant ne se plaint pas et les troubles visuels sont asymptomatiques (5). C'est dans ce sens qu'il est primordial de dépister les troubles visuels chez tous les enfants qui consultent au cabinet, y compris pour un autre motif.

Des outils ayant pour objectif de favoriser le dépistage visuel étaient déjà disponibles dès 2005. Parmi eux un guide pratique élaboré par La Société Française de Pédiatrie (SFP) (20) et un autre guide réalisé par l'association du Cercle d'Action pour le Dépistage, l'Exploration et le Traitement des troubles visuels (CADET) (21). Ils apparaissent néanmoins comme méconnus et ne semblent pas avoir modifié les pratiques des médecins (12).

Beaucoup d'études évaluent les pratiques des médecins généralistes concernant le dépistage visuel mais peu évaluent purement les outils.

Selon nos recherches, il n'existe qu'un seul outil visuel (et auditif) évalué par les médecins généralistes en 2018. Ce dernier, ayant été jugé trop dense et trop chronophage. De plus, les médecins demandaient une simplification de l'information (22).

Pour autant, ils évoquaient une difficulté de réalisation des tests et une difficulté de formation et souhaitaient d'avantage d'explications. En effet, une étude a révélé que certains médecins généralistes ressentent un sentiment d'incompétence concernant les méthodes d'utilisation des tests, leurs réalisations, et leurs interprétations (13).

C'est pour cela qu'il nous paraissait pertinent d'évaluer un outil fondé sur la pratique des médecins généralistes. Ceci grâce à une évaluation par un consensus de médecins généralistes afin de permettre de distinguer les tests les plus accessibles et reproductibles en consultation (16).

## **I- Discussion des résultats**

L'analyse des données a permis d'identifier plusieurs catégories de médecins :

- a) ceux n'ayant pas modifié leurs pratiques car ils faisaient déjà le dépistage (souvent avec la mallette)
- b) ceux qui n'ont pas vraiment réussi à se l'approprier
- c) ceux qui ont modifié leur pratique avec l'utilisation de la fiche.

L'analyse des entretiens a pu mettre en avant les points positifs de cet outil, les freins possibles à son utilisation et les différentes propositions d'améliorations.

### **1- Intérêt de l'outil**

De façon générale, l'intérêt de la fiche était approuvé par les médecins de l'étude.

#### **a. Les généralistes premiers acteurs du dépistage**

Les médecins généralistes estiment être les premiers acteurs du dépistage en pédiatrie (11).

Effectivement en France, 95% des enfants seraient suivis au moins par un médecin généraliste (exclusivement dans 40% des cas ou concomitamment au pédiatre) (23).

Le médecin généraliste est donc parfois le seul professionnel de santé que voit l'enfant et donc l'unique acteur du dépistage.

Selon nos résultats, lorsque les enfants sont également suivis par un pédiatre, les médecins généralistes allèguent un dépistage incomplet ou trop succinct effectué par les pédiatres.

Pourtant d'après une étude de 2005 du Réseau Sentinelles de l'INSERM, faite auprès de médecins généralistes, le dépistage des troubles visuels est moins fréquemment réalisé que les autres dépistages (audition ou troubles psychomoteurs) (24). Dans cette étude, seulement 21% des médecins pratiquaient un dépistage visuel contre 81% pour le dépistage des troubles auditifs.

Toutefois, les ophtalmologues ne peuvent pas réaliser le dépistage chez tous les enfants pour des raisons démographiques évidentes (25). C'est donc au médecin traitant qu'il revient de le faire et d'orienter son patient si nécessaire. En effet, la réforme de l'assurance maladie d'août 2004 (26) instaure un parcours de soins qui passe par un médecin « traitant », chargé d'aiguiller les patients vers les spécialistes dans les seuls cas où cela s'avère nécessaire.

Quoi qu'il en soit pour nos participants, le fait d'avoir cet outil à tester aura permis de renforcer leur considération vis à vis du dépistage visuel.

### **b. Incitation au dépistage visuel des enfants**

Notre étude a mis en évidence que l'utilisation de notre fiche permet d'inciter au dépistage visuel.

En effet, le dépistage visuel est un des dépistages les moins pratiqués dans les cabinets de médecine générale, comme nous le fait remarquer l'étude sentinelle de l'INSERM de 2005 (24).

Lors de nos interviews, certains médecins nous ont dit ne faire le dépistage visuel que très rapidement, voire ne pas le faire du tout. Ces allégations rejoignent les résultats d'une étude faite par Elsa Martins qui a révélé que, sur son panel de médecins, 44% n'effectuaient pas ce dépistage(27).

De même, dans une thèse d'exercice de 2008, 50% des médecins interrogés déclaraient ne pas réaliser le dépistage visuel systématiquement (11). Dans une autre thèse de 2017, les médecins avouaient réaliser un dépistage visuel et auditif incomplet (28).

Lors de nos interviews, nous avons fait le même constat et nous nous sommes aperçus que les médecins généralistes ne réalisaient pas le dépistage visuel de façon systématique, ce qui est un manque certain, surtout lorsque l'on sait que les anomalies visuelles sont, pour la plupart, corrigibles si elles sont prises en charge de façon précoce.

Mais après utilisation de notre fiche, la plupart des médecins nous a confié que cet outil les avait incités à pratiquer le dépistage visuel, pour sa facilité d'utilisation et la bonne compréhension qu'ils en avaient. Beaucoup savaient dépister les pathologies les plus graves mais peu connaissaient et pratiquaient le dépistage des anomalies simples, ce qui rejoint les conclusions de la thèse d'Hélène Caillaud (13).

### **c. Manque de connaissances et de formation**

Lors de notre étude, nous avons pu relever que les médecins généralistes interviewés ressentait un manque de connaissances concernant le dépistage visuel pédiatrique surtout en ce qui concerne le test de LANG et la lueur pupillaire.

Certains ont même révélé confondre depuis toujours lueurs pupillaires et reflets cornéens, ce qui rejoint les données d'une étude de 2017 qui montrait des lacunes sur ce sujet chez 50 % des médecins généralistes limousins interrogés (29).

Ils avouaient pratiquer un interrogatoire abrégé lors des consultations et ne pas connaître certains facteurs de risque.

Selon nos participants, une des raisons principales au manque de connaissance serait une insuffisance de formation, que ce soit initiale ou continue. Ce qui est corrélé aux résultats d'une étude de 2008 où 86% des médecins estimaient leurs formations insuffisantes en matière de dépistage des troubles visuels et 88% souhaitaient avoir une formation complémentaire (11).

Ce manque de formation s'explique probablement par les stages en pédiatrie, lors de l'internat, qui sont pour la plupart, faits en hôpital, où les consultations de dépistage ne sont pas les plus fréquentes.

En 2017, un travail a été réalisé, dans lequel les internes de 3<sup>ème</sup> année d'internat ont été interrogés sur le dépistage visuel : plus de la moitié disait ne pas maîtriser les outils de dépistage et le dépistage visuel lui-même, en pratique (30). Les médecins généralistes et les PMI suivent de nombreux enfants d'âge préscolaire (31), une augmentation des stages de pédiatrie en cabinet ou en PMI serait probablement une solution au manque de formation initiale pour ce type de dépistage.

Concernant la formation continue des médecins déjà installés et la poursuite de la formation des jeunes médecins, une étude a montré qu'une formation médicale continue (FMC) pouvait rattraper le manque de formation.

Il a été constaté une nette amélioration de la pratique clinique des médecins ayant suivi ces FMC (32).

Dans le même registre, la thèse d'exercice de Genries (29) montre que 98% des médecins avaient ressenti l'utilité d'une formation sur la lueur pupillaire.

L'INSERM va dans le même sens que nos résultats dans son rapport datant de 2002, où elle recommande des formations initiales et continues à l'ophtalmologie pédiatriques chez les médecins généralistes du fait d'une formation actuellement insuffisante (33).

Un autre point important, en ce qui concerne le manque de connaissances est ressorti de notre étude : certains médecins estimaient avoir jusqu'à 6 ans pour orienter l'enfant vers le spécialiste.

Or, il est primordial d'adresser l'enfant le plus rapidement possible après la découverte d'une anomalie. En effet, il suffira de quelques mois pour corriger un trouble dépisté à 9 mois, alors que la récupération peut prendre jusqu'à 2 ans si le trouble est dépisté à 5 ans, sans garantie d'une correction totale (34).

Selon le CADET, le port de lunettes est possible dès le plus jeune âge, avant 4 mois. C'est d'ailleurs le seul moyen thérapeutique dès que l'amblyopie est confirmée et la guérison est d'autant plus certaine que le traitement est précoce. De plus, il est plus facile de demander à un enfant d'accepter de porter des lunettes ou un cache sur l'œil quand il est petit. Il touchera moins la correction, la gardera donc davantage, réduisant ainsi la durée du traitement. L'entrée à l'école peut également être source d'une gêne par rapport au regard de l'autre (35).

Nous retrouvons cette idée reçue dans la littérature : seulement la moitié des praticiens déterminent la prise en charge avant l'âge d'un an et un tiers pense qu'un appareillage est possible seulement au-delà de l'âge d'un an : ces estimations sont très éloignées de la réalité et des thérapeutiques possibles (11).

Il est donc indispensable de sensibiliser les médecins généralistes aux possibilités thérapeutiques actuelles, pour qu'ils adressent sans tarder l'enfant au spécialiste.

Pour cela, peut-être serait-il judicieux de rajouter « avis spécialiste rapide » en bas de la fiche mémo. Selon l'AFSOPS, cet adressage doit être plus ou moins rapide selon la situation, dans l'idéal, moins d'un mois en cas d'amblyopie et dans les trois mois en cas de trouble visuel sans amblyopie (36).

Finalement, notre fiche aura apporté une aide dans le rappel de connaissances pour une partie des médecins et une formation accélérée et succincte pour les autres.

Mais, une formation continue, plus précoce dans les études médicales et plus approfondie, mériterait d'être développée.

#### **d. Outil facile d'utilisation**

De manière globale, les médecins ont trouvé l'outil compréhensible et facile à utiliser.

Les images intégrées dans l'outil permettent d'expliquer les tests en donnant un rendu très visuel. Pour davantage d'explications et de détail des tests, la notice est d'une grande aide.

La présence de couleurs a été appréciée également, même si certains médecins en aurait souhaité davantage ou du moins, des couleurs plus vives.

Le format papier permet de mettre l'outil à disposition sur le bureau et donc de le consulter facilement. Ce format était alors préféré par nos médecins de l'étude pour son accessibilité par rapport au format numérique.

L'outil était même jugé plus accessible que la mallette « Sensory Baby Test » qu'il faut aller chercher, souvent dans d'autres bureaux pour les médecins se trouvant en maison de santé (qui se partagent une mallette). Cela est retrouvé dans une étude, où la moitié des médecins avaient investi dans la mallette mais très peu s'en servaient faute d'accessibilité (37). C'est-à-dire que pour y penser, la mallette doit être posée près du médecin, ouverte avec l'intégralité des outils à disposition, ce qui n'est pas toujours le cas, surtout dans les cabinets de groupe.

Le fait que la fiche, et surtout la notice, comportent beaucoup d'explications rend l'outil particulièrement utile pour les médecins qui sont novices dans le dépistage ou qui en ont oublié les notions.

En revanche, l'outil demande quand même une analyse préalable pour s'appropriier les tests et une utilisation répétée avant de pouvoir les reproduire de façon automatique en consultation. Néanmoins, il s'ancre ensuite facilement dans l'examen clinique et le dépistage visuel devient une routine.

Grâce à la lisibilité et la facilité d'utilisation de l'outil, l'ensemble des médecins nous a confié qu'ils allaient continuer à s'en servir, seul ou en complément d'autres outils.

## **e. Amélioration de la pratique clinique**

Par l'utilisation de notre outil les médecins, à l'unanimité, ont pu constater une amélioration de leurs pratiques cliniques à différents niveaux. Certains ont en effet, découvert de nouveaux tests comme le Test de LANG et la lueur pupillaire.

D'autres ont déclaré que cela avait changé leur pratique: la fiche avait fait office de rappel de connaissances oubliées, de l'importance de ces tests et de leur répétition, comme le préconise la HAS (38).

La fiche a également permis de corriger les erreurs de certains médecins qui confondaient leur pupillaire et reflet cornéen. Cette confusion figure également dans une étude de 2016 qui évaluait si les items du carnet de santé étaient réalisables (14). Dans cette étude, 13 praticiens sur 42 déclaraient ne pas savoir à quoi servait la recherche de la lueur pupillaire, ce qui corrobore nos résultats, montrant de vraies lacunes dans la pratique clinique d'un grand nombre de médecins généralistes concernant le dépistage visuel des plus petits.

Notre outil serait probablement utile à la formation des étudiants et l'auto-formation mais permettrait également d'être plus rigoureux dans les examens pour les médecins en poste.

Les pratiques des médecins généralistes ont été améliorées par une précocité dans le dépistage visuel des nourrissons qui permet une meilleure orientation vers les spécialistes.

Ainsi, l'élaboration d'une fiche mémo telle que celle présentée par notre outil permettrait, du fait de sa facilité d'utilisation et de compréhension, une meilleure approche dans le dépistage visuel et par conséquent une meilleure prise en charge de la vision des plus petits.

## 2- Amélioration nécessaire

### a. Alléger le contenu

L'outil étant assez complet, il ne mériterait pas d'être plus chargé mais plutôt d'être allégé, pour certains médecins.

En effet, au sein de l'étude, même si les explications étaient appréciées, un certain nombre de médecins nous ont confié que l'outil pourrait être plus synthétique. Ils l'ont trouvé trop chargé, surtout concernant le texte.

D'autres avaient au contraire besoin de ces explications.

Ce qui pourrait alors convenir à la majorité est de garder une notice avec des explications assez importantes pour la découverte de l'outil et les premières utilisations mais d'avoir une fiche beaucoup plus synthétique, utilisable au long cours.

Dans ce sens, la bibliographie pourrait apparaître en fin de notice plutôt que sur la fiche mémo car elle n'aurait pas besoin d'être visible à chaque consultation de la fiche. Certains médecins, même nous ont confié qu'ils trouvaient inutile d'avoir mis la bibliographie dans l'outil.

En revanche, il nous paraît quand même judicieux pour la fiabilité du contenu scientifique de faire apparaître la bibliographie dans l'outil, mais plutôt dans la notice explicative que dans la fiche mémo.

Pour certains, les illustrations étaient perturbantes pour la mémorisation du dépistage.

Afin de satisfaire le plus grand nombre, nous pourrions garder dans la fiche le dessin permettant de visualiser rapidement le test à réaliser et faire apparaître dans la notice explicative les différents résultats anormaux. De plus, les phrases indiquant la norme pourraient également ne figurer que dans la notice; exemple : « globe oculaire : normal ». Ici « globe oculaire » seul est suffisant dans la fiche pour se rappeler ce qu'il faut faire sans avoir à noter le « normal » qui peut paraître logique.

Quelques médecins de l'étude jugeaient le dépistage avant 9 mois trop complet et trop difficile à faire. Ils nous confiaient faire un dépistage beaucoup plus sommaire pour cette tranche d'âge.

Or, il existe au niveau du cortex visuel normal une majorité de neurones binoculaires, mis en place à priori dans les 6 premiers mois de vie, et des neurones monoculaires. En l'absence d'expérience visuelle binoculaire normale, c'est le cas dans les strabismes précoces, les cellules binoculaires ne sont pas mises en place, et quelle que soit la récupération visuelle ultérieure, la vision stéréoscopique (vision

du relief) sera altérée, du fait de l'absence de cellules binoculaires. Même si l'amblyopie monoculaire est rééduquée, il persistera une amblyopie binoculaire (39). Il est donc judicieux de donner toutes les chances à l'enfant et de commencer un dépistage des troubles visuels dans les 6 premiers mois.

De plus, à partir de 4 mois, tout strabisme est pathologique et les strabismes s'installent le plus fréquemment entre 2 et 6 mois. En conséquence, il est possible d'être alerté dès les premières semaines de vie du nourrisson.

### **b. Mettre lien vidéo et QR code**

En soit, l'outil a paru compréhensible et donc facile d'utilisation : les images étaient bien décrites et compréhensibles dans leur intégralité, les textes associés permettaient une compréhension des tests à réaliser mais certains médecins, en particulier les jeunes médecins, nous ont dit être attirés par le format numérique et plus particulièrement les formats vidéo.

En effet, selon certains médecins, des QR code renvoyant vers les vidéos explicatives seraient, plus parlantes que des images. Notamment pour le test de l'occlusion alternée qui est difficile à comprendre sans l'explication en mouvement qui va avec.

Selon une thèse de 2021 (40) l'élaboration d'une application sur smartphone pourrait aider les médecins aux dépistages en palliant le manque de connaissances avec des mises à jours régulières et des vidéos explicatives pour réaliser des tests.

De même, une revue de littérature révèle une préférence notable des étudiants en médecine pour les vidéos par rapport aux textes comme support de travail pour l'apprentissage. Pour eux, les vidéos sont plus stimulantes et plus attrayantes, ils ont l'impression d'être plus efficaces et de mieux retenir les connaissances à partir de ce support (41).

### **c. Intégrer au carnet de santé**

Une étude de 2016 concluait que le carnet de santé ne répondait pas à l'objectif d'amélioration du dépistage visuel. En effet, l'examen visuel est mentionné aux examens des 9 et 24 mois mais pas de façon détaillée. De ce fait, selon les médecins, une fiche expliquant les différents tests (comme notre outil) devrait être intégrée pour compléter l'examen.

Cette fiche permettrait d'améliorer leurs connaissances pour la réalisation des tests du carnet de santé actuel, comme le démontre l'étude de 2016 où les médecins avaient été interrogés sur la faisabilité des tests visuels dans le carnet. Il en était ressorti que les items de ce dernier en matière de dépistage ophtalmologique n'étaient pas réalisables par manque de connaissances mais également par manque de détails dans les différents tests tels que « taille des globes oculaire normaux » et « lueur pupillaire » (14).

En 2016, un nouvel exemplaire du carnet de santé est apparu. Mais si l'on compare les 2 versions, il n'y a pas plus d'explications pour les médecins sur le dépistage visuel dans cette nouvelle version (15, 42). En effet, parmi les demandes de modifications émises par la DGS figurait la redéfinition de l'examen ophtalmologique réalisable en médecine générale. La réponse apportée par l'avis relatif de l'HAS à la refonte du carnet de santé de l'enfant était la suppression de l'évaluation de la taille des globes oculaires aux 9ème et 24ème mois, remplacée par l'analyse des lueurs pupillaires (43). Or, les résultats de l'étude nous laissent penser que ces modifications ne sont pas suffisantes pour optimiser les pratiques du dépistage visuel en soins primaires (14).

Les participants de notre étude avaient la même opinion : ils ont relaté que le dépistage visuel dans le carnet n'était pas assez précis. En conséquence, ils ont émis l'hypothèse que ce genre de fiche soit intégrée au carnet de santé. Cela permettrait de préciser les tests du dépistage visuel et donc d'améliorer la compréhension et la connaissance des médecins qui font défauts.

De plus, le dépistage est plus tardif dans le carnet de santé. Le test de l'acuité visuelle de loin et celui de la vision stéréoscopique apparaissent pour la première fois dans l'examen des 3 ans, tout comme le test de l'occlusion alternée alors qu'il est réalisable à partir de 9 mois dans notre outil. La HAS évoque même la possibilité de réaliser ce test à l'écran alterné dès 4 mois (38).

Concernant la vision stéréoscopique elle apparaît vers le 4e mois et atteint rapidement les valeurs adultes (25).

Le test de Lang pourrait même être utilisé chez les patients pré verbaux, dès l'âge de 6 mois, puisqu'ils peuvent changer leur fixation d'un objet à l'autre et essayer d'attraper les objets (44) mais si jeune, la difficulté dans l'attention de l'enfant et dans l'interprétation du test est plus importante.

C'est pour ces raisons que l'intégration de notre outil dans le carnet de santé pourrait permettre d'améliorer la pratique des médecins généralistes concernant le dépistage visuel.

#### **d. Améliorer la présentation**

Quelques médecins nous ont confié qu'ils auraient préféré une présentation de l'outil et des tests plus linéaire, en frise, par exemple, comme pour un outil déjà existant qu'est optikid.

Pour eux, la présentation en frise était plus convenable car conçue par âge à suivre petit à petit.

Mais les médecins ont aussi déclaré qu'une présentation plus en couleurs leur conviendrait mieux, car elle serait plus facile à intégrer.

De même, la catégorisation par âge franc et non par tranche d'âge a été, pour certains médecins, évoquée comme plus facile d'utilisation, Mais tous les enfants ne grandissent pas de la même manière et se restreindre à un âge précis serait arbitraire et faussement alarmant dans ce dépistage évaluant le développement de la vue.

De ce fait, notre fiche pourrait alors être améliorée pour une meilleure utilisation.

Les pistes d'amélioration porteraient plutôt sur l'attractivité, sur la colorimétrie et sur le format mais à notre avis, la catégorisation par âge est sûrement trop réductrice devant un développement psychomoteur qui peut s'étendre sur plusieurs mois.

#### **e. Pallier le frein financier par un ajustement des cotations ou une aide à l'achat ?**

La plupart des médecins de notre étude n'étaient pas équipés de la totalité des tests. Ceux qui manquaient fréquemment étaient le test de Lang, l'échelle d'acuité visuelle et le cache œil. Lorsqu'il manquait le cache-œil, les médecins utilisaient leurs mains mais ils ont reconnu que l'examen était plus difficile et moins bien interprétable. Cette tendance est retrouvée dans une étude : 100% des médecins se sont servis d'une source lumineuse pour chaque examen (souvent ophtalmoscope) mais les lunettes à secteurs de dépistage et le test de Lang n'ont jamais été utilisés par les médecins et le test à l'écran a été utilisé par un très faible pourcentage de médecins (45).

Ce défaut de matériel pour nos participants est attribué d'une part à l'ignorance de l'existence de ces tests, surtout pour le test de Lang qui n'apparaît pas clairement dans le carnet de santé (nommé « vision stéréoscopique ») (14) mais également à l'aspect financier.

En effet, les médecins évoquaient des tests plus longs à réaliser (surtout Lang, l'acuité visuelle et l'occlusion alternée) et avec un certain coût. Ils n'étaient pas au courant de la cotation pour le test de Lang et semblaient satisfaits de cette mesure.

Or, ce test de Lang se cote : BLQP010 = 25.32 euros ce qui est inférieur à une consultation pédiatrique habituelle à 30 euros (G + MEG) (46). Les médecins de l'étude ne semblaient pas savoir que cette cotation n'était pas cumulable avec la consultation classique « G + MEG ».

Il existe quand même la possibilité de cumuler une partie de la cotation du dépistage visuel avec celle dédiée au dépistage de surdité mais elle n'est valable que si le test est pratiqué avant l'âge de trois ans : on cote l'acte de dépistage auditif : CDRP002 = 48.51 euros. Si on associe les deux cotations, on applique une décote de 50% sur le deuxième acte  $CDRP002 + \frac{1}{2} BLQP010 = 61.17$  euros (46).

Cette cotation est citée comme un élément facilitant même si très peu de praticiens appliqueraient cette cotation lors du suivi des nourrissons. Les praticiens jugeraient leur dépistage pas assez performant pour pouvoir coter l'acte (37).

Il n'est donc pas avantageux pour le médecin de coter un test de Lang seul au lieu de la consultation classique de pédiatrie. D'autant plus que d'autres tests seraient réalisés avec le test de Lang ce qui prendrait forcément au moins autant de temps qu'une consultation classique et donc ne justifie pas que ce soit moins rémunéré.

Il faudrait alors tester l'audition concomitamment au test de Lang entre 2 ans et demi et 3 ans pour rentrer dans l'âge d'utilisation du test de Lang recommandé par l'outil et rester dans celui du dépistage auditif. En effet, même s'il n'y a pas de limite d'âge pour la cotation du test de Lang, il paraît difficile de l'utiliser avant deux ans et demi (du fait de problème de coopération et d'interprétation du test).

De plus, cette double cotation n'est pas en accord avec le carnet de santé car le test de Lang n'apparaît à l'intérieur qu'à l'âge de 3 ans, alors que la cotation du dépistage auditif n'est plus applicable.

Il faut également avoir de quoi tester l'audition avec des outils validés pour le dépistage. La mallette Sensory Baby Test est souvent recommandée, ou les boîtes de Moatti (pour les moins de 2 ans) (annexe 7) (47).

Il faudrait alors investir dans la mallette complète qui coûte environ 500 euros, ce qui est jugé trop cher pour la plupart des médecins (37) y compris ceux de notre étude. Ou alors il serait possible d'utiliser notre outil et acheter les tests à part : le test de Lang, de l'acuité visuelle de loin et un objet sonore (48) ce qui pourrait faire baisser un peu le prix total.

Les médecins de notre étude n'ont pas verbalisé explicitement la nécessité d'une cotation supplémentaire. Mais ils ont rapporté comme freins au dépistage : une nécessité d'achat de matériel, avec un certain coût, et un temps important de réalisation des tests. Implicitement tout cela évoquait un même problème financier.

La rémunération de l'acte, notamment le fait que les actes « curatifs » soient mieux rémunérés que les actes de prévention, pèse dans la balance. Le temps estimé à faire de la prévention et la cotation dédiée peut être jugée insuffisante comparée aux actes de consultations plus basiques (37).

Quelques participants de l'étude ont évoqué que le fait que rajouter une cotation pourrait surtout inciter les médecins à réaliser le dépistage ou permettre d'y penser. Ils semblaient satisfaits d'apprendre la cotation pour le dépistage mais il n'est pas si sur que cela permette réellement d'augmenter la réalisation du dépistage.

Effectivement, dans la littérature, une faible proportion de médecins se déclarerait incitée par cette mesure. Pour rendre la réalisation des dépistages attractive et qu'elle ne soit pas vécue comme une perte de temps, cela nécessiterait une rémunération réellement plus conséquente qu'une simple valorisation de la cotation (49).

Il existe une rémunération sur objectif de santé publique (ROSP) prévue pour les médecins traitants effectuant un dépistage clinique des troubles visuels et auditifs pour les enfants de 4 à 12 mois (50). La limite d'âge précoce permettrait d'inciter les médecins à réaliser le dépistage au plus tôt. Cependant, la ROSP n'influence qu'assez peu la pratique quotidienne des médecins généralistes (51). Dans l'idée, la ROSP permettrait de « combler » le manque de cotations adaptées mais elle est jugée par près de 90% des médecins comme une mauvaise alternative au paiement à l'acte (52).

Dans notre étude, certains médecins regrettaient l'absence de matériels fournis, contrairement à la mallette. Bien que le prix du matériel ne semble pas être un frein majeur (seuls 12% l'évoqueraient comme raison de non réalisation de dépistage) (49), la sécurité sociale pourrait éventuellement proposer le matériel de dépistage aux médecins, comme cela est le cas avec des tensiomètres (53).

Il y aurait aussi d'autres possibilités envisageables :

- ajouter une cotation supplémentaire pour le dépistage visuel
- ajouter la cotation du test Lang à la consultation classique de pédiatrie
- acheter séparément les principaux tests (Lang, Echelle d'AV de loin) ce qui reviendrait moins cher que la mallette Sensory Baby test. Mais pour pouvoir coter ensuite de manière avantageuse, il faudrait ajouter à cela le dépistage auditif.

Cependant, pour les participants, la durabilité des tests contrebalançait leur prix jugé un peu élevé.

Finalement, c'est un investissement assez rapidement rentabilisé si le médecin utilise la cotation existante pour le test de Lang associé au dépistage auditif à l'âge adéquat.

## **f. De la prévention pour inclure les parents**

Au cours de nos entretiens, un certain nombre de médecins nous a mentionné le fait que de la prévention pourrait être incluse dans notre outil : de la prévention pour les parents mais également de la prévention pour les professionnels de santé qui se serviraient de cette fiche.

La prévention permettrait aux parents d'être acteurs de la santé de leurs enfants et de pouvoir aider le médecin dans son dépistage, en lui fournissant des informations importantes dont ils seraient témoins lors de la vie quotidienne.

L'INSERM en 2002 (33) a fait un rapport d'expertise sur la prévention au dépistage visuel où ils mentionnent bien que ce problème de santé publique en France ne peut être pallié que par une information et une sensibilisation des professionnels de santé. Il faut également impliquer toute personne en contact étroit avec l'enfant sur les problèmes de vision, mais également faire comprendre l'intérêt d'une prise en charge précoce sur le développement de l'enfant (33).

Dans la thèse d'Hélène Caillaud (13) il a été relevé un problème de compliance parentale, avec des parents non concernés par le dépistage sensoriel de leurs enfants. Les parents, mal informés sur l'importance de ce dépistage ne sont, selon une étude en PMI (54), que 47,8% à avoir honoré une consultation spécialisée après avoir été orientés par le médecin traitant. Ce qui corrobore alors nos constatations selon lesquelles les parents doivent être impliqués car ce sont des acteurs primordiaux de la santé de leurs enfants.

Notre fiche devrait alors inclure plus de prévention pour que les parents puissent la consulter sur le bureau du médecin mais il pourrait également y avoir une prévention en amont par l'audio visuel par exemple, avec des campagnes de prévention.

C'est ce que propose également l'INSERM dans son rapport de 2002 (33).

Le médecin joue un rôle primordial de prévention et doit toujours donner une information claire aux parents sur l'importance du dépistage précoce et les conséquences que peut causer le retard de diagnostic; Cet ajout de prévention sur notre fiche permettra probablement d'améliorer la communication médecin-patient, ce qui rejoint les conclusions d'un travail fait en 2017 sur les pratiques des médecins généralistes d'Angers concernant le dépistage visuel et auditif de l'enfant (28).

Un petit livret à la sortie de la maternité montrant l'évolution de la vision des tout petits et les points clés à repérer en tant que parents serait également, à notre sens, une base de prévention pour un dépistage visuel optimal et de meilleure qualité. L'intégrer au carnet de santé semble une solution à ce manque d'intérêt pour la prévention chez les parents.

### **g. Rajouter le code de la cotation dans l'outil**

Même si une partie des médecins généralistes s'estime satisfaite de la nomenclature des actes en médecine générale et la considère comme indispensable à sa valorisation et à la diversification de leur exercice, la majorité ne l'utiliserait pas (55).

Le frein majeur évoqué est sa complexité : trop volumineuse, constituée de codes spécifiques complexes et chronophages, le manque de formation, une charge administrative déjà trop lourde, une perturbation de la relation médecin-patient, et une crainte de la CPAM. Tout cela rend l'utilisation des cotations difficile à appliquer dans la pratique quotidienne (55).

Effectivement, de nombreux médecins de notre étude n'utilisaient pas la cotation car n'étaient pas informés des cotations pour ce dépistage, comme c'est retrouvé dans la littérature (49, 55).

Il pourrait être intéressant de noter ces cotations dans un coin de l'outil pour inciter les médecins à réaliser un dépistage systématiquement.

Cependant, il existe des particularités dans les cotations (test de Lang non cumulable avec consultation classique, demie cotation de Lang cumulable avec dépistage auditif mais avant 3 ans...). Ces difficultés pourraient être des freins pour les médecins, car comme nous le voyons dans la littérature, les médecins généralistes sont pour une diversification de leurs modes de rémunération, mais à condition que ce soit adapté à leur pratique (55). C'est pour cela qu'il faudrait également indiquer ces particularités dans l'outil pour les aider.

La faible rentabilité de ces actes de prévention, comparé au prix des tests et de l'investissement nécessaire pourrait être compensée par la diffusion de l'information sur l'existence de la cotation des deux actes (dépistages visuels et auditifs) qui peuvent être combinés.

## **h. Développer l'explication des tests**

Au cours de ce travail, nous avons pu constater que certains tests visuels étaient difficiles à réaliser pour un grand nombre de médecins généralistes du fait d'une insuffisance d'explication que ce soit dans notre outil ou dans le carnet de santé.

Concernant le test de l'acuité visuelle de loin, il existe plusieurs échelles en fonction de l'âge notamment, ce qui peut un peu perturber les médecins sachant que chacune a ses propres règles de réalisation. Si nous prenons l'échelle la plus utilisée en France, l'échelle de Monoyer (annexe 8), elle est utilisable à partir de 4 ans et consiste en une série de lettres à lire, à une distance de 5 m (56).

En ce qui concerne les enfants plus jeunes, ne sachant pas déchiffrer les lettres, il existe les échelles de CADET (annexe 9) utilisables dès deux ans et demi ; c'est un test d'appariement où l'enfant possède une planche de dessins entre les mains puis une deuxième planche, située à 2,5m et il doit montrer ce qu'il voit avec un œil puis l'autre. Pour les plus grands, ce test peut également être utilisé mais avec des lettres et toujours selon le même protocole (57).

L'échelle de Pigassou, (annexe 10) ne comporte que des images et est faite pour les enfants de 2 ans, 2,5 ans et doit être lue comme le cadet à une distance de 2,5 m. Enfin, le DAVL (annexe 11) se constitue également de dessins et utilise une méthode d'appariement qui doit être placée à 2 m du test.

Compte tenu du peu de données sur les performances des différentes échelles, il est difficile de recommander plus particulièrement un test par rapport à un autre (58) mais la meilleure distance pour tester l'acuité visuelle de loin est 2,50 mètres donc il serait préférable de choisir un test qui nécessite cette distance.

Un second test mériterait plus d'explications pour être mieux appliqué, il s'agit du test de Lang qui a posé beaucoup de problèmes à nos participants. En effet, dans le carnet de santé, il est dit de mesurer la vision stéréoscopique mais il n'y a aucune explication sur la façon de faire. Pour ce test, une plaquette (annexe 12) est donnée à l'enfant et il doit distinguer des formes; cette plaquette doit être tenue parallèle au plan frontal et immobile à 40 cm de l'enfant et il doit, par la suite, montrer du doigt les formes, essayer de les attraper ou les nommer (59).

Enfin, le dernier test à avoir posé le plus de problèmes dans sa réalisation est le test à l'écran alterné (annexe 13). Il se fait comme le test du reflet cornéen mais un écran opaque est mis devant chaque œil alternativement. Si un œil se déplace quand le deuxième est couvert, cela signifie qu'il y a un strabisme. Ce test étant guidé par le mouvement (60), il est difficile de l'expliquer par des photos ou par écrit, par conséquent dans ce cas des vidéos seraient probablement les bienvenues.

L'explication plus détaillée de certains tests pourrait être bénéfique pour la réalisation correcte de ces derniers.

## **i. Intérêt de rajouter le dépistage de la vision des couleurs**

Quelques médecins se sont étonnés de ne pas retrouver le test de dépistage de la vision des couleurs dans notre outil.

Selon les Recommandations de la Société Française de Pédiatrie (20), l'examen de la vision des couleurs doit être réalisé mais seulement à partir du début de la scolarité, vers 5- 6 ans, soit au cabinet du

médecin soit dans le cadre de la médecine scolaire. Or, on retrouve des tests réalisables à un âge plus précoce où il est proposé des planches du test d'Ishihara (annexe 14) présentant un serpent qui que l'enfant doit suivre du doigt permettant son utilisation dès l'âge de 3 ou 4 ans (61).

Effectivement, le dépistage d'une anomalie de la vision des couleurs peut s'effectuer très tôt chez les nourrissons (62), car vers l'âge de 3 mois, ils discriminent déjà toutes les teintes, même s'ils atteignent la finesse de la perception adulte que vers l'adolescence (25). Mais les méthodes utilisées pour dépister un déficit de la vision des couleurs chez les nourrissons restent approximatives et sont le plus souvent utilisées dans le cadre de recherches scientifiques.

En effet, ces tests demandent du matériel particulier et une certaine technique. C'est pour cela que souvent les 1<sup>ers</sup> dépistages de la vision des couleurs se pratiquent au début de la scolarité, à l'âge de 5-6 ans, puis peuvent être répétés au besoin. Le plus connu, le test d'Ishihara avec des chiffres, s'utilise plutôt à partir de 7 ans tandis que le BabyDalton (annexe 15), qui est sa version simplifiée (symboles au lieu des chiffres), peut être utilisé un peu avant, vers l'âge de 5 ans (62,63).

### **3- Difficultés persistantes**

#### **a. Réticence par rapport aux tests**

Dans la littérature, le frein principal à l'utilisation des tests ou échelles par les médecins généralistes est le manque de connaissance et de formation aux tests (frein le plus fréquemment cité pour plus de la moitié des médecins). Le premier frein cité parmi les médecins généralistes connaissant les tests mais ne les utilisant pas, est le doute quant à l'utilité du test dans la prise en charge du patient, avant le manque de temps, le manque de formation ou le problème d'accès aux tests. En revanche, l'acceptabilité des patients, les répercussions sur la relation médecin-patient, et le manque de rémunération ne sont pas des freins majeurs pour les médecins (64).

Certains des médecins que nous avons interrogés ont verbalisé une certaine réticence à acheter les tests, notamment le test de Lang et de l'acuité visuelle de loin. Ces réticences étaient principalement liées à un sentiment de difficultés à réaliser les tests, comme développé précédemment, mais aussi à un doute quant à leur utilité. Finalement, le coût un peu élevé des tests était remarqué mais n'apparaissait pas comme le principal frein.

Comme dans la littérature, ce sont seulement les médecins qui n'avaient jamais utilisé les tests (y compris pour l'essai de notre outil) et n'avaient pas pu tester leur faisabilité qui remettaient en doute l'utilité des tests. Cela traduit à priori une difficulté à se lancer dans l'achat de tests inconnus et se former seul à les utiliser.

En revanche, pour la majorité, l'outil a permis une découverte des tests et une prise de conscience et les médecins s'accordaient quasiment tous sur la nécessité de s'équiper.

### **b. Difficultés dans l'examen clinique et conditions de consultations particulières**

Concernant les difficultés auxquelles étaient confrontés les différents médecins, on a pu relever des difficultés invalidantes dans l'examen clinique. En effet le dépistage visuel des enfants nécessite leur coopération, comme pour un enfant de 4 mois, il faut que l'enfant soit calme et apaisé.

De même, avant deux ans, l'enfant ne peut pas nommer des images ou dire ce qu'il voit donc les tests s'en retrouvent limités.

Des enfants un peu turbulents sont plus difficiles à examiner, notamment pour le test à l'écran alterné qui a posé beaucoup de problèmes aux médecins interviewés et qui, par conséquent, est souvent mal fait ou pas fait par les médecins car trop compliqué à réaliser en pratique.

Beaucoup de médecins se mettent d'accord pour dire que l'examen visuel des enfants est également chronophage.

Ces constatations sont en accord avec une étude faite en 2018 (65) où il est montré que les médecins accepteraient d'acheter le matériel qu'ils trouvent onéreux si une consultation spécifique était mise en place.

Cette consultation dédiée serait donc une solution pour pallier le problème de manque de temps mais également celui de la coopération des enfants : les médecins pourraient se concentrer uniquement sur ce dépistage en y accordant plus de temps pour les enfants récalcitrants.

Dans les difficultés rencontrées, nous avons pu constater que certains praticiens faisaient face à des difficultés de réalisation des tests et de leur interprétation.

Ainsi, nombre de médecins délaissent ces tests et pensent que les ophtalmologues sont plus à même de les faire.

### **c. Le facteur temps**

En moyenne, les médecins consacraient 7 minutes et 20 secondes à la réalisation de l'examen visuel seul (45).

Sachant que les consultations concernant les patients de moins de 16 ans durent 14 minutes soit 2 min de moins que pour l'ensemble de la population, le temps consacré au dépistage visuel constituerait donc 50% de la consultation (23).

Le temps imparti à l'examen visuel paraît conséquent, d'autant plus que dans ce temps la grande majorité des médecins (45) ne réaliserait pas un dépistage visuel complet selon les recommandations actuelles. Cela laisse entrevoir un allongement du temps de consultation de pédiatrie, pouvant être un frein non négligeable à l'application systématique des recommandations de la HAS (8). La réalisation d'un examen visuel complet requiert donc beaucoup de temps, en regard des durées de consultation moyennes des médecins généralistes.

En accord avec la littérature, la plupart des médecins de notre étude considéraient le dépistage visuel comme chronophage, notamment certains tests en particuliers comme le test à l'occlusion alternée.

Cependant quelques médecins n'ont pas trouvé le dépistage chronophage avec cet outil mais plutôt la consultation pédiatrique qui était jugée souvent plus longue. Cela va à l'inverse des études qui révèlent un temps de consultation pédiatrique en moyenne plus court que pour les adultes (23).

Le temps de consultation est un frein majeur retrouvé dans les études concernant le dépistage des troubles sensoriel (37). Or l'INSERM retrouve qu'un temps de consultation de plus de 15 mins est associé à un meilleur dépistage visuel (24).

Le frein concernant le temps de consultation pourrait être lié à un manque de connaissance et au temps passé à la maîtrise des outils plus chronophages que l'utilisation des outils eux même.

En effet dans une thèse, les médecins étaient interrogés après une formation sur le dépistage des troubles visuels et finalement seulement une petite partie de l'échantillon trouvait la durée de l'examen de dépistage longue (32).

En revanche, il faut noter que les consultations pédiatriques « prévues », sont en moyenne de 16 min au lieu de 12 min pour les consultations « du jour » (rajoutées le jour même) (66). Les consultations dédiées au dépistage étant souvent « prévues » à l'avance, il est alors logique qu'elles soient ressenties comme plus chronophages par nos médecins.

A noter que dans notre étude ce sont plutôt les jeunes qui ont rapportés qu'ils réservaient plus de temps pour une consultation de pédiatrie. Nous retrouvons cela dans la littérature, le temps de consultation étant plus important inversement aux années d'expériences des médecins (66).

#### **d. Pénurie de spécialistes**

Une des difficultés les plus évoquées est le manque de spécialistes, manque de pédiatres pour pratiquer convenablement un dépistage visuel à tous les enfants, ce qui oblige les médecins généralistes à le faire. Il manque également d'ophtalmologistes vers qui adresser les enfants si une anomalie est dépistée.

Du fait du manque de pédiatres sur le territoire mais également de leurs sur-spécialisations qui deviennent de plus en plus fréquentes, la place des médecins généralistes dans le suivi des enfants est primordiale. En 2020 seulement 28% des pédiatres exerçaient une activité de ville (67).

De plus, dans son rapport sur la démographie médicale au 1er janvier 2020, le conseil national de l'ordre des médecins, montre un âge vieillissant chez les pédiatres et les ophtalmologistes de France mais également d'Aquitaine, région qui nous intéresse dans notre étude, avec un âge moyen de 51 ans pour les pédiatres et de 54 ans pour les ophtalmologistes et un nombre d'internes en médecine à former en pédiatrie et en ophtalmologie qui stagne ; ce qui laisse présager une pénurie de ces spécialités dans les années à venir et donc un rôle grandissant des médecins généralistes dans la prise en charge du dépistage visuel des enfants (68,69).

Selon les différentes études, aujourd'hui, à peu près 60% des enfants de moins de 15 ans sont suivis par les généralistes et 5% sont suivis exclusivement par un pédiatre, le reste conjointement entre pédiatres et généralistes (23). Les médecins généralistes doivent alors jouer un rôle dans le dépistage et il paraît primordial qu'ils soient sensibilisés aux problèmes de déficits visuels.

Dans son rapport de 2002, l'INSERM a constaté que les ophtalmologistes étaient trop peu nombreux pour pouvoir réaliser un examen à tous les enfants (33). Le groupe d'experts a donc proposé d'élargir l'examen de dépistage visuel à d'autres professionnels, en particulier aux orthoptistes

Les consultations avec les spécialistes sont compliquées à obtenir, avec un délai d'environ un mois, dans le meilleur des cas (70) pour un rendez vous chez un ophtalmologiste. Ce délai a tout de même bien régressé depuis deux ans. De plus, certaines régions sont plus déficitaires en pédiatres et en ophtalmologistes que d'autres : les Landes par exemple compte un nombre de pédiatres bien moins important que la Gironde ou la région parisienne et par conséquent les délais de consultation sont plus longs et peuvent aller jusqu'à un an.

Néanmoins, si une anomalie est repérée, l'adressage doit être rapide et par conséquent, il est préférable que le dépistage soit précoce au vu des délais d'attente. De ce fait, comme il a souvent été mentionné dans notre étude, il y a une nécessité d'une bonne collaboration et communication entre les différents acteurs de la santé de l'enfant, et de valoriser l'interdisciplinarité. Ceci ressort également d'un travail de thèse en 2018 sur le rôle du médecin généraliste dans la prévention précoce du développement de l'enfant (71).

Tout enfant présentant une anomalie visuelle doit être orienté vers un spécialiste.

Les médecins généralistes ont tendance à orienter de façon plus importante ces cas vers des ophtalmologistes (22). Or la HAS propose une orientation qui peut se faire aussi bien vers les orthoptistes que vers les ophtalmologistes. La pénurie d'ophtalmologistes étant de plus en plus importante, il devient nécessaire de déléguer la tâche du dépistage visuel aux professions paramédicales telles que les orthoptistes pour permettre un dépistage précoce et une prise en charge rapide dans un contexte où le temps est compté.

Le renforcement de la coopération entre orthoptistes, ophtalmologistes et médecins généralistes semble donc plus que nécessaire dans ce contexte de pénurie de spécialistes et d'augmentation de la détection des pathologies visuelles.

Un rapport de 2006 avec la coopération de la HAS (72) propose 5 axes d'amélioration pour pallier cette pénurie :

- Ajuster le nombre d'internes en ophtalmologie
- Augmenter fortement la démographie des orthoptistes par une adaptation qualitative et quantitative de leur formation
- Mettre en place des formations pour les autres aides de l'ophtalmologiste (les TASO) formation initiale, continue ou validation des acquis de l'expérience

- Amélioration de la coordination avec le secteur de l’optique par une incitation aux échanges d’informations entre ophtalmologistes et opticiens
- Maintien et développement des plateaux techniques et chirurgicaux ophtalmologiques, qui rendront l’ accès aux soins et aux progrès homogènes sur le territoire

Concernant notre fiche, il serait intéressant de rajouter « orienter vers un ophtalmologiste en urgence: Anomalie de la cornée et/ou leucocorie et/ ou nystagmus d’apparition récente. Toute autre anomalie peut être orientée vers l’orthoptiste » comme présenté dans un outil précédent élaboré par Justine Cherrier (22).

De même, dans le carnet de santé en 2016 (15) la phrase « Toute suspicion d’anomalie nécessite une consultation auprès d’un ophtalmologiste » a été rajoutée dans le paragraphe dédié à la surveillance de la vision, ce qui devrait probablement inciter les parents ou les médecins à prendre rendez vous chez un ophtalmologiste alors que les orthoptistes sont plus disponibles et que la HAS recommande l'orientation vers l'un ou l'autre indépendamment. De ce fait, rajouter l'orientation vers un orthoptiste serait une solution d'accès plus rapide à la prise en charge des pathologies visuelles.

## **II- Discussion de la méthode**

### **1- Forces de l'étude**

#### **a. La recherche qualitative**

Nous avons choisi de réaliser une thèse qualitative car elle est particulièrement appropriée lorsque les facteurs observés sont difficiles à mesurer objectivement.

Cette démarche qualitative fait appel aux ressentis des médecins et permet de comprendre plutôt que de compter.

C’est pourquoi, un questionnaire de satisfaction à remplir par les médecins après l’utilisation de l’outil ne nous semblait pas adapté.

Le but de notre étude n’était pas d’évaluer le nombre de médecins qui trouvaient l’outil intéressant mais ce qu’ils en pensaient. La recherche qualitative a ici toute sa place pour explorer la « vraie vie » du clinicien et expliquer le décalage entre les recommandations et les pratiques médicales.

## **b. Recrutement des médecins**

Une des forces de l'étude est l'échantillonnage diversifié.

En effet, tous les médecins avaient vécu la même expérience (l'utilisation de l'outil), ce qui est essentiel pour une analyse phénoménologique et obtenir un échantillon raisonné et homogène. Mais nous avons fait varier le sexe, l'âge, le milieu d'exercice et nous avons eu des médecins à différents moments de leurs carrières. De plus, la majorité des médecins de l'étude avaient une partie de leur activité consacrée à la pédiatrie.

Ces éléments influencent probablement le dépistage.

Une analyse phénoménologique a été favorisée par la taille assez restreinte de l'échantillon. En IPA, l'approfondissement de l'expérience de chaque participant prévaut sur le nombre de participants. Le recrutement des participants était réalisé en gardant à l'esprit la volonté d'un échantillon homogène (ayant vécu la même expérience) mais diversifié : des médecins de toutes tranches d'âge, des 2 sexes et avec des types d'exercices différents. Smith recense des travaux, utilisant l'IPA, dont les effectifs se situent entre 1 et 14 participants, 9 en moyenne. Nous sommes restés dans cette moyenne avec un nombre de 12 entretiens.

La saturation des données est habituellement un critère de qualité. Or, il n'y a pas eu réellement de saturation des données dans notre étude. Elle n'est pas appropriée à l'IPA dont l'objectif est d'analyser un phénomène en profondeur sans objectif de généralisation. Pour autant, les données recueillies semblent assez riches et les derniers participants n'ont pas apporté de grandes nouvelles idées supplémentaires.

## **c. Les entretiens semi-dirigés**

Nous avons réalisé des entretiens semi-dirigés car c'est le meilleur moyen d'obtenir les points de vue des personnes interrogées. Ce type d'entretien permet aussi de faire naître de nouvelles hypothèses et d'approfondir le sujet si besoin car contrairement à l'entretien directif, il n'enferme pas le discours de l'interviewé dans des questions précises et prédéfinies.

Les entretiens devaient être préférentiellement individuels pour ce type d'analyse afin d'avoir une discussion profonde et personnelle (17).

Le recueil des données parfois réalisé en visio n'était pas une faiblesse de l'étude car la vidéo a permis de ne pas perdre la communication non verbale qui aurait pu représenter un biais d'investigation.

#### **d. La triangulation**

Le travail à 2 thésards avec un double codage suivi d'une triangulation des données a permis de limiter les biais d'interprétation et a augmenté la validité interne de l'étude.

La triangulation de l'analyse est un critère fort de scientificité. Elle permettait d'apporter :

- une réassurance sur le fait que notre interprétation se recoupait avec celle de l'autre chercheuse
- un regard divergent sur certains points (ajout de codes différents, interprétation différente) qui permettait d'enrichir l'analyse avec des éléments qui n'auraient pas été remarqués.

## **2- Faiblesses de l'étude**

Notre étude comporte certains biais.

Tout d'abord, on peut constater un **biais d'investigation**; En effet, novices dans la recherche qualitative, il nous a fallu mettre de côté nos expériences personnelles et nos recherches bibliographiques pour ne pas trop diriger les médecins dans nos questionnaires. De ce fait, une objectivité était requise face aux réponses reçues par les médecins interrogés. Malgré cela, l'enquêteur a eu tendance à orienter ses questions en fonction des résultats attendus, **biais d'animation** qu'il faut prendre en compte dans nos limites. Notre manque d'expérience a pu, par ailleurs, limiter l'approfondissement de ces entretiens semi-dirigés.

Des ajustements au cours de l'entretien ont été nécessaires, en fonction des réponses faites par les différents médecins. Au cours des interviews, il fallait veiller à ce que les réponses à nos questions ouvertes ne s'éloignent pas trop du sujet de notre étude mais il fallait également trouver le juste milieu pour laisser les praticiens s'exprimer librement. Ainsi, il nous a parfois fallu modifier nos interrogatoires malgré une trame d'entretien faite avant de commencer l'étude. Des questions à l'origine ouvertes se sont révélées au cours de l'entretien comme des questions fermées ce qui est également une limite de

notre étude en ne laissant pas le médecin s'exprimer ouvertement. Mais il faut noter, qu'au fur et à mesure de la réalisation des entretiens, la qualité de ces derniers s'est améliorée laissant place à des réponses plus développées ; ce biais d'investigation aurait pu être minoré par des entretiens « tests », avant de débiter l'étude.

En revanche, le fait d'être novice dans les entretiens semi-dirigés était un biais qui a été limité par l'intervention de notre directrice de thèse qui en avait déjà réalisé au cours de sa thèse et en tant que directrice d'autres thèses.

Il est à noter que le fait d'être novice dans l'élaboration d'une étude qualitative a fait que les entretiens étaient probablement trop courts ; en effet la durée moyenne d'un entretien en analyse phénoménologique dure 45 min, tandis que ceux que nous avons réalisés étaient de 20 minutes. En laissant la parole plus libre et en développant mieux nos questions, cette limite aurait pu être en partie évitée.

On peut également suggérer que, pour certains entretiens, il y a eu un **effet de halo** ; en effet, plusieurs médecins travaillaient dans la même MSP et ont pu discuter des résultats de leurs expériences avant de répondre à notre entretien, ce qui a pu modifier leurs réponses face à leurs expériences diverses. Ce biais pouvait être évité en demandant aux participants de ne pas parler de leurs expériences avec leurs collègues afin de garder une neutralité dans les réponses fournies.

Un **biais de sélection** existe également : la population sélectionnée était restreinte aux Landes, département où il existe une pénurie de pédiatres et donc certainement un suivi plus important de nourrissons par le médecin généraliste. De même, dans les autres régions, la formation en dépistage pédiatrique est peut être plus importante que celle de l'académie de Bordeaux et donc nous n'aurions pas eu les mêmes résultats.

De plus, certains médecins de l'étude faisaient partie de nos anciens MSU et seuls les plus motivés ont accepté de participer à l'étude ce qui en fait également un biais de sélection.

Enfin, on peut relever un **biais de mémorisation**. En effet, les participants pouvaient être confrontés à un défaut de mémorisation car les interviews n'étaient pas faites directement après l'utilisation de l'outil; de ce fait, le laps de temps entre l'utilisation et l'interrogatoire jouait contre nous.

Les **biais d'analyse et d'interprétation** sont des biais inévitables dans les recherches qualitatives.

## **CONCLUSION**

Les outils ont été conçus pour faciliter le travail du médecin généraliste dans le dépistage des pathologies afin d'avoir une prise en charge optimale des enfants.

Cette étude a permis d'explorer des pistes pour améliorer un outil de dépistage visuel, pouvoir pallier le manque de temps et parfois de connaissances des médecins dans ce domaine. Les modes de présentation de cet outil doivent être adaptés à la pratique des médecins. Pour cela, il serait judicieux d'intégrer ce genre de support au carnet de santé qui, pour le moment, paraît trop succinct dans les différents tests visuels et surtout n'apporte aucune explication sur la façon de faire les tests et d'interpréter les résultats obtenus.

Le dépistage, de manière générale, repose en grande partie sur les médecins généralistes qui sont les garants et les promoteurs de la prévention. Cependant, la moitié d'entre eux n'effectueraient pas le dépistage visuel chez les enfants, principalement en raison d'un manque de formation. De plus, ceux qui le réalisent n'utiliseraient pas forcément les tests de dépistage appropriés. Une des perspectives serait alors d'améliorer la formation des médecins généralistes au dépistage visuel d'une part, au cours de l'externat, en créant éventuellement un item de dépistage sensoriel de l'enfant plus développé. D'autre part, au cours de l'internat de médecine générale, en augmentant les stages dans les PMI et chez les médecins de ville qui pratiquent plus souvent ce dépistage de routine que les praticiens hospitaliers. Même si les occasions de rencontrer des pathologies ophtalmologiques graves restent rares, du fait de leur faible prévalence, elles ne doivent pas être négligées pour autant.

Une formation adéquate et précoce dans le cursus médical permettrait alors aux jeunes médecins d'être plus à même de détecter ces situations pathologiques. Enfin, pour les médecins déjà installés, une FMC serait appréciable à mettre en place, au vu de l'effet bénéfique de cette dernière, constaté dans plusieurs travaux d'études.

Pour que les professionnels de santé restent informés, on pourrait également proposer, à l'ère du « tout numérique », des applications d'aide au dépistage, remises à jour régulièrement et qui permettraient aux médecins de rester à jour des nouvelles recommandations. Certaines existent déjà telles que « ophtalmoclic » mais d'autres plus axées sur la prévention et le dépistage pourraient voir le jour et être utiles (73).

Pour pallier le déficit de dépistage sensoriel, une consultation dédiée et rémunérée en conséquence pourrait aussi inciter les médecins à dépister plus fréquemment. En effet, la contrainte du temps passé et du matériel nécessaire face à la rémunération est souvent évoquée. De même, il pourrait être envisageable qu'un kit de dépistage soit accessible à chaque praticien pour contrer le frein de l'équipement coûteux.

Un travail doit être mené pour sensibiliser les médecins généralistes et les parents sur l'intérêt de dépister les troubles visuels qui sont un véritable enjeu de santé publique. En impliquant activement les parents par des livrets de prévention donnés à la maternité ou par le médecin généraliste ou encore par des publicités, les parents pourraient déceler eux même des anomalies visuelles dont ils pourraient parler par la suite à leur médecin.

Dans des perspectives lointaines et idéales, une réorganisation du système de soins serait également souhaitable, avec un meilleur accès aux consultations spécialisées. Les ophtalmologues pourraient déléguer davantage d'examens aux orthoptistes, ce qui serait une solution pérenne selon le SNOF (74) pour lutter contre la carence démographique en ophtalmologistes.

On pourrait ensuite imaginer une thèse complémentaire, quantitative, qui permettrait de tester l'efficacité de l'outil à plus grande échelle et savoir s'il existe une amélioration dans le dépistage des troubles visuels. Cet outil pourrait être ensuite généralisé à l'ensemble du territoire.

# **BIBLIOGRAPHIE**

1. OMS. Cécité et déficience visuelle [Internet]. OMS; 2021 [consulté le 2 août 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment#:~:text=La%20Onzi%C3%A8me%20Classification%20internationale%20des,6%2F12%20et%206%2F18>
2. OMS. World report on vision; 2019.
3. Stoll N, Speeg-Schatz C, Sauer A. Dépistage visuel de l'enfant : revue de la littérature. J Fr Ophtalmol. 2019;42(10):1116-23.
4. OMS. Projet de plan d'action pour la prévention de la cécité et des déficiences visuelles évitables; 2013.
5. Association Francophone de Strabologie et d'Ophtalmologie Pédiatrique. Dépistage des troubles visuels de l'enfant. Mise au point de l'AFSOP [Internet]. 2019 [consulté le 2 août 2021]. Disponible sur: <https://www.afsop.fr/wp-content/uploads/2019/07/Recommandations-site-AFSOP-6-19.pdf>
6. Orssaud C. L'amblyopie. J Fr Ophtalmol. 2014;37(6):486-96.
7. Institut national de la santé et de la recherche médicale. Déficits visuels: dépistage et prise en charge chez le jeune enfant. Paris: INSERM; 2002.
8. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Dépistage précoce des troubles de la fonction visuelle chez l'enfant pour prévenir l'amblyopie [Internet]. ANAES; 2002 [consulté 4 août 2021]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/Amblyopie\\_recos.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/Amblyopie_recos.pdf)
9. Syndicat national des ophtalmologistes de France. Troubles visuels de l'enfant [Internet]. SNOF [consulté 25 mai 2022]. Disponible sur: <https://www.snof.org/encyclopedie/troubles-visuels-de-lenfant>
10. Fauchier-Magnan E, Pr Fenoll B. La pédiatrie et l'organisation des soins de santé de l'enfant en France. Rapport de l'inspection générale des affaires sociales. 2021.
11. Colineau-Méneau A, Neveur MA, Beucher A, Hitoto H, Dagonne C, Dubin J, et al. Dépistage des troubles visuels et auditifs chez l'enfant. Application des recommandations chez les médecins généralistes du Maine-et-Loire. Santé Publique. 2008;20(3):259-68.
12. Dong CC. Dépistage des troubles visuels et auditifs chez les nourrisson de 0 à 24 mois pas les médecins généralistes, les pédiatres et les médecins de PMI d'Indre et Loire. Thèse de médecine,

Tours: Université de Francois Rabelais; 2016.

13. Caillaud H. Ressenti du médecin généraliste sur le dépistage des troubles visuels et auditifs des enfants d'âge préscolaire. Thèse de médecine, Poitiers: Université de Poitiers; 2014.
14. Saguet P, Lux AL, Denion G, Denion E. Les items d'ophtalmologie du carnet de santé sont-ils réalistes ? Arch Pédiatrie. 2016;23(1):14-20.
15. Ministère de la santé et des solidarités. Carnet de santé 2016 [Internet]. 2016 [consulté le 20 juin 2022]. Disponible sur: [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/carnet\\_de\\_sante-num-.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/carnet_de_sante-num-.pdf)
16. Hidden A. Dépistage des troubles visuels chez les enfants de 0 à 3 ans en médecine générale: élaboration d'un outil par méthode delphi. Thèse de médecine, Bordeaux: Université de Bordeaux; 2020.
17. Lebeau J pierre, Aubin Auger I, Cadwallader JS, Gilles de La Londe J, Lustman M, Mercier A, et al. Initiation à la recherche qualitative en santé : Le guide pour réussir sa thèse ou son mémoire. Global média santé ; 2021.
18. Laugerette C. État des lieux sur la connaissance et l'utilisation des outils de dépistage des troubles du langage oral chez l'enfant de 2 à 5 ans et prise en charge par les médecins généralistes de l'ancienne région Midi-Pyrénées. Thèse de médecine, Toulouse: Université de Toulouse III- Paul sabatier; 2020.
19. Antoine P, Smith JA. Saisir l'expérience : présentation de l'analyse phénoménologique interprétative comme méthodologie qualitative en psychologie. Psychol Fr. 2017;62(4):373-85.
20. Société Française de Pédiatrie. Dépistage des troubles visuels chez l'enfant [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé; 2009 [consulté le 15 juin 2022]. Disponible sur: [https://solidaritessante.gouv.fr/IMG/pdf/Depistage\\_des\\_troubles\\_visuels\\_chez\\_l\\_enfant.pdf](https://solidaritessante.gouv.fr/IMG/pdf/Depistage_des_troubles_visuels_chez_l_enfant.pdf)
21. Cercle d'Action pour le Dépistage l'Exploration et le Traitement des troubles visuels. Le rôle du médecin dans le dépistage précoce des troubles visuels de l'enfant [Internet]. Association CADET [consulté le 15 juin 2022]. Disponible sur: <http://cadetassociation.fr/depistage-precoce-troubles-visuels-enfant/depistage-precoce-troublesvisuels-enfant-role-medecin>
22. Cherrier J. Elaboration d'une fiche pratique d'aide au dépistage des troubles visuels et auditifs des nourrissons, utilisable en pratique courante par le médecin généraliste. Thèse de médecine, Tours:

Université de Tours; 2018.

23. Peltier-Fleury N, Franc C, Levailant M, Rosman S. Études et résultats. La prise en charge des enfants en médecine générale : une typologie des consultations et visites [Internet]. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques; 2007 [consulté le 10 juin 2022]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2020-10/er588.pdf>
24. Livinec F, Kaminski M, Bois C, Pr. Flahault A. Sentinelle. Dépistage des déficiences de l'enfant en médecine générale [Internet]. INSERM; 2005 [consulté le 20 juillet 2022]; Disponible sur: <https://www.sentiweb.fr/document/740>
25. Arnaud C, Bursztyn J, Deffort-Dhellemmes S. Système visuel du nourrisson. Déficiences visuelles – Dépistage et prise en charge chez le jeune enfant [Internet]. INSERM [consulté le 1 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/163/?sequence=6>
26. Loi relative à l'Assurance maladie. Loi n° 2004-810 (Version du 13 août 2004).
27. Martins E. Dépistage visuel des enfants de moins de 6 ans par les médecins généralistes français en 2019. Thèse de médecine, Paris: Université Paris Descartes; 2019
28. Goulard E, Lotout F. Pratiques des médecins généralistes, maîtres de stage universitaires de la faculté d'Angers, concernant les dépistages des troubles auditifs et visuels de l'enfant jusqu'à 6 ans. Thèse de médecine, Angers: Université d'Angers; 2017.
29. Genries E. Connaissance de la lueur pupillaire par les médecins généralistes maîtres de stage du Limousin et impact d'une intervention brève sur l'amélioration de leur pratique. Thèse de médecine, Limoges: Université de Limoges; 2017.
30. Rolin PA. Connaissances et état des lieux du dépistage des troubles visuels de l'enfant chez les internes de médecine générale du Nord-Pas-de-Calais. Thèse de médecine, Lille: Université du droit et de la santé; 2017.
31. Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. Déficiences visuelles: dépistage et prise en charge chez le jeune enfant; 2002.
32. Bonneau E. Dépistage visuel précoce chez l'enfant de moins de 3 ans : impact d'une FMC sur la pratique et la faisabilité des tests de dépistages visuels en médecine générale. Thèse de médecine, Paris: Université Paris 7 Denis Diderot; 2010.

33. Arnaud C, Bursztyn J, Deffort-Dhellemmes S. déficits visuels Dépistage et prise en charge chez le jeune enfant. [Internet]. INSERM; 2002 [consulté 3 juin 2022]. Disponible sur: <https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-01570672/document>
34. Cercle d'Action pour le Dépistage, l'Exploration et le Traitement des Troubles visuels. Dépistage et prévention des troubles visuels [Internet]. CADET [consulté le 12 juin 2022]. Disponible sur: [http://cadet-association.fr/images/publication\\_cadet\\_vision\\_enfant\\_depistage\\_prevention\\_troubles.pdf](http://cadet-association.fr/images/publication_cadet_vision_enfant_depistage_prevention_troubles.pdf)
35. Cercle d'Action pour le Dépistage, l'Exploration et le Traitement des Troubles visuels. 9 mois: la première consultation de dépistage des troubles visuels? [Internet]. CADET [consulté le 5 juin 2022]. Disponible sur: <https://cadet-association.fr/actualites-cadet-association/item/66-9-mois-la-premiere-consultation-de-depistage-des-troubles-visuels>
36. AFSOP. Dépistage des troubles visuels de l'enfant. Mise au point de l'AFSOP [internet]. 2019 [consulté le 15 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.afsop.fr/wp-content/uploads/2019/07/Recommandations-site-AFSOP-6-19.pdf>
37. Chrétien M. Évaluation des freins et propositions de pistes d'amélioration dans le cadre du dépistage des troubles audiovisuels chez l'enfant d'âge préscolaire. Thèse de médecine, Nice: Université de Nice; 2020.
38. HAS. Propositions portant sur le dépistage individuel chez l'enfant de 28 jours à 6 ans, destinées aux médecins généralistes, pédiatres, médecins de PMI et médecins scolaires; 2005.
39. Bui Quoc E, Espinasse-Berrod M-A. Strabisme chez l'enfant. Dans: Encyclopédie Médico-Chirurgicale. Paris: Elsevier; 2004.
40. Roffi M. Elaboration du contenu d'une application smartphone d'aide au dépistage des troubles visuels de l'enfant de moins de 6 ans, utilisable en pratique courante de médecine générale Thèse de médecine, Marseille: Université de Aix Marseille; 2021,
41. Sanchez S, Duclos A, Colin C, Pornon V. Vidéo et enseignement médical. Rev Prat. 2017;67.
42. Ministère de la santé et des solidarités. Carnet de santé 2006 [Internet]. 2006 [consulté le 20 juin 2022]. Disponible sur: [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/carnet\\_de\\_sante.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/carnet_de_sante.pdf)
43. Haut Conseil de la Santé Publique. Avis relatif à la refonte du carnet de santé de l'enfant. HAS;

2016,

44. France R. Comparaison de quatre tests de stéréoscopie chez des enfants de deux à cinq ans. Mémoire de Maître en science de la vision, Montreal: Université de Montréal; 2004.
45. Jegouic-Meunier J. Dépistage des anomalies visuelles des enfants de 0 à 2 ans par les médecins généralistes de Gironde. Thèse de médecine, Bordeaux: Université de Bordeaux; 2014-
46. Le syndicat des médecins généralistes de France. Cotation enfant [Internet]. MG France [consulté le 10 juillet 2022]. Disponible sur : <https://www.mgfrance.org/images/telechargements/plaquetteenfant.pdf>
47. Société française de pédiatrie. Dépistage des troubles de l'audition chez l'enfant [Internet]. 2009 [consulté le 5 juin 2022]. Disponible sur: [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Depistage\\_des\\_troubles\\_de\\_l\\_audition\\_chez\\_l\\_enfant.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Depistage_des_troubles_de_l_audition_chez_l_enfant.pdf)
48. Association française de pédiatrie ambulatoire. Mallette examen 9-24-36 mois [Internet]. AFPA [consulté le 3 juillet 2022]. Disponible sur: <https://afpa.org/outil/mallette-examens-9-24-36-mois/>
49. Naudin M. Dépistage des troubles de la vision, de l'audition et du langage à l'âge de 3-4 ans : état des lieux des pratiques des médecins généralistes franciliens. Thèse de médecine, Paris : Université Paris Descartes; 2017.
50. L'Assurance Maladie. La Rosp du médecin traitant de l'enfant [Internet]. 2021 [consulté le 5 juillet 2022]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/paris/medecin/exercice-liberal/remuneration/remuneration-objectifs/medecin-traitant-enfant>
51. Dunet B. Quelle est l'influence de la rémunération sur objectifs de santé publique (ROSP) sur la pratique des médecins généralistes ? Thèse de médecine, Angers: Université d'Angers; 2015.
52. Dupre Q. La perception des médecins généralistes sur la Rémunération sur Objectifs de santé Publique. Thèse de médecine, Amiens: Université de Picardie Jules Vernes; 2020.
53. L'Assurance Maladie. Diagnostic de l'HTA par automesure tensionnelle [Internet]. 2021 [consulté le 26 juin 2022]. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/medecin/sante-prevention/pathologies/diagnostic-hta-automesure-tensionnelle-0>
54. Bois C, Binot MC, Jonqua F, Mouret MF, Guillemot G, Bremond-Gignac D. Dépistage précoce des

troubles visuels : expérience du service départemental de la Protection maternelle et infantile dans les Hauts-de-Seine. *J Fr Ophtalmol.* 2009;32(9):629-39.

55. Watrin B. Comportement et représentations des médecins généralistes concernant la classification commune des actes médicaux. Thèse de médecine, Nancy: Université de Lorraine; 2017.
56. Syndicat national des ophtalmologistes de France. L'acuité visuelle [Internet]. SNOF [consulté le 2 juillet 2022]. Disponible sur: <https://www.snof.org/encyclopedie/acuit%C3%A9-visuelle>
57. Centre d'Action pour le Dépistage, l'Exploration et le Traitement des Troubles visuels. Tests CADET pour dépistage [Internet]. [consulté le 22 juin 2022]. Disponible sur: [https://cadet-association.fr/images/tests/tests\\_cadet\\_mode\\_emploi.pdf](https://cadet-association.fr/images/tests/tests_cadet_mode_emploi.pdf)
58. Observatoire régional de la santé, Provence Alpes Cote d'Azur. Troubles visuels - Synthèse bibliographique [Internet]. [consulté le 4 juillet 2022]. Disponible sur: [http://www.orspaca.org/sites/default/files/rapports/eval-mater/synthese\\_biblio\\_visuel.pdf](http://www.orspaca.org/sites/default/files/rapports/eval-mater/synthese_biblio_visuel.pdf)
59. Buisson G. Guide méthodologique, protocole d'examen systématiques des enfants de 9, 24 et 36 mois [Internet]. URML de Bretagne; 2007 [consulté le 4 juillet 2022]. Disponible sur: <http://www.ophtalmo.net/bv/Doc/2007-6507-vision-enfant.pdf>
60. Formathon. Dépistage visuel chez l'enfant [Internet]. [consulté le 15 juin 2022]. Disponible sur: <https://formathon.fr/Formathon/544/depistage-visuel-chez-l-enfant#:~:text=Test%20fait%20pour%20les%20enfants,crayon%20verticalement%20%C3%A0%2040%20cm.>
61. Orssaud C. La vision des couleurs de l'enfant et son exploration. *Rev Francoph Orthopt.* 2014;7(3):192-9.
62. Roudinsky A, Biancucci C. Les dyschromatopsies. Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité d'orthoptiste, Lyon: Université lyon 1; 2007.
63. Cercle d'Action pour le Dépistage, l'Exploration et le Traitement des Troubles visuels. Examen de dépistage visuel (3 à 6 ans) [Internet]. CADET [consulté le 6 juin 2022]. Disponible sur: [http://cadet-association.fr/images/telechargements/depistage\\_3\\_6ans\\_cadet.pdf](http://cadet-association.fr/images/telechargements/depistage_3_6ans_cadet.pdf)
64. Cario C, Levesque JL, Bouche G. Tests et échelles : freins des généralistes à leur utilisation. Étude transversale descriptive menée dans une population de médecins généralistes. *Rev Prat.* 2010;60(suppl):24-8.

65. Beaumont Chouquais J. Freins et leviers des consultations de suivi des enfants de 0 à 6 ans par les médecins généralistes de l'agglomération caennaise. Thèse de médecine, Caen: Université de Caen; 2018.
66. Jordan E. Gestion des rendez-vous au cabinet en pédiatrie libérale. Thèse de médecine, Lausanne: Université de Lausanne; 2011.
67. Conseil National de l'Ordre des Médecins. Atlas de la démographie médicale en France : situation au 1er janvier 2020 [Internet]. CNOM; 2020 [Consulté le 2 juillet 2022]. Disponible sur: [https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse\\_etude/1grhel2/cnom\\_atlas\\_demographie\\_medicale\\_2020\\_tome1.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/1grhel2/cnom_atlas_demographie_medicale_2020_tome1.pdf)
68. Conseil National de l'Ordre des Médecins. La démographie médicale en région aquitaine : situation en 2015 [Internet]. CNOM; 2015 [consulté le 2 juillet 2022]. Disponible sur: [https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse\\_etude/ra5kea/atlas\\_aquitaine\\_2015.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/ra5kea/atlas_aquitaine_2015.pdf)
69. Conseil National de l'ordre des Médecins. Approche territoriale des spécialités médicales et chirurgicales: situation au 1er janvier 2021 [Internet]. CNOM; 2021 [consulté le 2 juillet 2022]. Disponible sur: [https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse\\_etude/1hv7pva/atlas\\_cnom\\_tome\\_2\\_approche\\_territoriale\\_des\\_specialites\\_medicales\\_et\\_chirurgicales\\_-2021.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/1hv7pva/atlas_cnom_tome_2_approche_territoriale_des_specialites_medicales_et_chirurgicales_-2021.pdf)
70. Raynaud J. Les délais d'attente [Internet]. SNOF; 2021 [consulté le 15 juillet 2022]. Disponible sur: <https://www.snof.org/public/defendre/les-d%C3%A9lais-dattente>
71. Nempont A, Collard Policar J. Prévention précoce et accompagnement du développement global de l'enfant de 0 à 2 ans par le soutien à la parentalité : quel rôle pour le médecin généraliste ? : étude qualitative par entretiens semi-dirigé. Thèse de médecine, Montpellier: Université de Montpellier; 2018.
72. Syndicat National des Ophtalmologistes de France. Les besoins en ophtalmologistes d'ici 2030 [Internet]. SNOF; 2012 [consulté le 2 juillet 2022]. Disponible sur: [https://www.snof.org/docs/anim/fichiers/assets/downloads/files/Les\\_Besoins\\_en\\_Ophtalmologistes.pdf](https://www.snof.org/docs/anim/fichiers/assets/downloads/files/Les_Besoins_en_Ophtalmologistes.pdf)
73. Cleron B. Ophtalmoclic [Internet]. [consulté le 20 juillet 2022]. Disponible sur: <http://ophtalmoclic.fr/>

74. Société Nationale des Ophtalmologistes de France. L'ophtalmologie et la Filière visuelle en France : perspectives et solutions à l'horizon 2025-2030 [Internet]. SNOF; 2006 [consulté le 20 Juillet 2022]. Disponible sur: <http://www.ophtalmo.net/bv/Doc/2006-filiere-rapportsnof.pdf>

# ANNEXES

## **Annexe 1 : Guide d'entretien**

Introduction pour dire que l'entretien sert à savoir ce qu'ils ont pensé de l'outil et recueillir les critiques pour l'améliorer.

### a) CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON

- Demander au médecin de se présenter et décrire son mode d'exercice (sexe ? âge ? En milieu rural/urbain/ semi-rural ? Date installation ?).
- Formation complémentaire en pédiatrie

### b) RESSENTI FACE A L'OUTIL (pouvez vous me dire ce que vous avez pensé de l'outil ?)

- la facilité d'utilisation
- le temps
- financement
- outil adapté (ou non) à la pratique de la médecine générale
- frein à l'utilisation
- points positifs de l'outil

### c) APPORT DE CETTE EXPERIENCE POUR LA PRATIQUE FUTURE

- modification de la pratique future
- dépistage d'anomalies visuelles avec l'outil
- maintien de l'utilisation de l'outil

### d) ACCESSIBILITE AUX SPECIALISTES

### e) PISTES D'AMELIORATION

- comment améliorer l'outil
- autres supports (photos, schémas, etc)

### f) AUTRES POINTS A ABORDER

## **Annexe 2 : Questions ouvertes de relance**

- Comment cela se passe en pratique, ...?
- Quelle est votre expérience personnelle concernant..... ?
- Que pensez-vous personnellement de..... ?
- Quelle est la place de..... dans votre pratique ?
- Quelles sont les circonstances / situations / raisons pour lesquelles..... ?
- Quelles sont les difficultés et obstacles pour.....que vous avez rencontrés ?
- Quelles seraient vos suggestions pour améliorer..... ?
- Comment peut-on vous aider à..... ?
- Quels seraient vos besoins, en tant que..... pour pouvoir.... ?

## **Annexe 3 : Fiche de présentation de la thèse**

Justine FOURTENS

Eva MONDON

Internes de médecine générale

Fait à Mimizan

le 26/08/2021

### **Thèse de médecine générale**

Bonjour,

Nous travaillons sur une thèse dont le but est de recueillir le ressenti des médecins généralistes après utilisation d'un nouvel outil de dépistage visuel des enfants de 0 à 3 ans.

En effet le dépistage visuel des jeunes enfants est une étape primordiale dans son processus médical mais souvent peu fait ou fait de façon approximative, nous pensons que l'élaboration d'un nouvel outil de dépistage était important. Le Dr Hidden a alors mis en place cet outil et nous pensons que recueillir puis diffuser le ressenti des médecins généralistes sur l'utilisation de cet outil pourrait permettre une amélioration de ce type de dépistage.

De ce fait, nous souhaitons recueillir ce ressenti au cours d'un entretien individuel après une utilisation de l'outil d'un minimum d'un mois.

Ainsi, nous souhaitons vous recontacter courant septembre pour convenir d'un rendez vous, d'une dizaine de minutes, pour vérifier les critères d'inclusion et vous présenter l'outil. Par la suite, un deuxième entretien sera mis en place après un minimum d'un mois d'utilisation. Ce dernier sera un entretien individuel semi dirigé, enregistré mais rendu anonyme par la suite. Puis les données seront analysées de manière qualitative et thématique

La directrice de cette thèse est le Dr ARTIGUEBERE Caroline

En espérant une réponse favorable de votre part

Cordialement.

Eva MONDON et Justine FOURTENS

## Annexe 4 : Fiche de dépistage de l'outil

### FICHE MEMO DEPISTAGE DES TROUBLES VISUELS DE L'ENFANT DE 0 À 3 ANS

**0 À 3 ANS**

I) INTERROGATOIRE

**Antécédents personnels :**

- Prématurité, souffrance cérébrale, rétinopathie
- Poids de naissance < 2500 g
- Surdité
- Troubles neuromoteurs, Infirmité motrice et cérébrale
- Anomalies chromosomiques et génétiques
- Craniosténose, malformations de la face
- Infections in utéro/néonatales (CMV, toxoplasmose, VIH)
- Exposition in utéro à toxiques (cocaïne, tabagisme, alcool)

**Antécédents familiaux :**

- Strabisme, troubles de la réfraction, amblyopie
- Maladie ophtalmologique héréditaire

**Signes d'appels :**

4 MOIS	9-30 MOIS
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pauvreté de la mimique</li> <li>▪ Absence de sourire</li> <li>▪ Retard d'éveil</li> <li>▪ Photosensibilité</li> <li>▪ Se frotte les yeux</li> <li>▪ Torticolis</li> <li>▪ Larmoiement</li> <li>▪ Retard acquisition préhension objet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rareté d'interaction avec l'entourage</li> <li>▪ Plisse les yeux ou fait des grimaces</li> <li>▪ Ferme un œil au soleil</li> <li>▪ Torticolis</li> <li>▪ Larmoiement</li> <li>▪ Retard au déplacement</li> <li>▪ Se cogne, tombe souvent, bute les marches d'escaliers...</li> </ul>

II) EXAMEN EXTERNE DE L'ŒIL : *source lumineuse*

- ✓ **Globes oculaires** : taille normale et symétriques
- ✓ **Paupières** : absence de ptosis, malformations, angiome
- ✓ **Cornée** transparente
- ✓ **Iris** : absence de déformation ou d'anomalie de couleur
- ✓ **Conjonctive** : absence de larmoiement, rougeur, sécrétions

III) EXAMEN DES PUPILLES : *otoscope/ophtalmoscope*

- ✓ **RPM et taille**
  - ✓ **Lueur pupillaire** : rouge et symétrique
- 
- Source : Childhood Eye Cancer Trust

- ✓ **Lueur pupillaire anormale** : reflet blanchâtre ou asymétrique



Anomalie de pupille → Consultation spécialisée en urgence

IV) REFLEXES VISUELS : *source lumineuse et objet attractif*

- ✓ **Fixation**
- ✓ **Poursuite oculaire / Absence nystagmus**
- ✓ **Convergence**

### ANTECEDENT et/ou SIGNE APPEL et/ou ANOMALIE EXAMEN → CONSULTATION SPECIALISEE

### FICHE MEMO DEPISTAGE DES TROUBLES VISUELS DE L'ENFANT DE 0 À 3 ANS

**4 MOIS**

V) TESTS D'ALIGNEMENT OCULAIRE ET D'OCULOMOTRICITE : *Source lumineuse et objet attractif*

- ✓ **Observer la symétrie des triangles de la sclère**

Les Triangles de sclère



Source : CADET

→ Asymétrie des triangles = suspicion de strabisme

- ✓ **Observer les reflets cornéens**



Source : Guide du carnet de santé 2006

→ Reflets décentrés = suspicion de strabisme

VI) RECHERCHE D'UNE AMBLYOPIE : *cache œil et objet attractif*

- ✓ **Recherche d'une gêne à l'occlusion**



Source : CADET

Gêne à l'occlusion (pleurs, mouvements d'évitement...) lors de la mise en place d'un cache =  
Suspicion d'amblyopie de l'œil non caché

**9 - 24 MOIS**

**IDEM 4 MOIS**

+

- ✓ **Test à l'écran unilatéral puis alterné de près (alternance rapide entre les 2 yeux)**



Diagnostic et traitement du strabisme chez l'enfant prématuré Volume 3, numéro 4, Juillet - Août 2000

→ Absence de mouvement = Test normal

→ Mouvement de l'œil libre à la pose de l'écran = Suspicion de strabisme

→ Mouvement de l'œil caché à la levée de l'écran = Suspicion de strabisme

→ Gêne à l'occlusion ou maintien impossible de la fixation de l'œil strabique à la levée de l'écran = Suspicion d'amblyopie

**30 - 36 MOIS**

**IDEM 24 MOIS**

+

VI) *Échelle d'acuité visuelle de loin*

- ✓ **Mesure de l'acuité visuelle de loin monoculaire puis binoculaire.** L'Acuité visuelle (AV) est estimée à 6/10<sup>ème</sup>
- Différence d'AV de 2/10<sup>ème</sup> = Suspicion d'amblyopie

VII) VISION STEREOSCOPIQUE

- ✓ **Test de Lang**

### ANTECEDENT et/ou SIGNE APPEL et/ou ANOMALIE EXAMEN → CONSULTATION SPECIALISEE

## Annexe 5 : Notice explicative

### NOTICE DEPISTAGE DES TROUBLES VISUELS DE L'ENFANT DE 0 À 3 ANS

#### MATERIEL :

- Source lumineuse non éblouissante
- Ophthalmoscope ou otoscope
- Cible ou objet attractif coloré
- Cache œil cuillère occultant
- Échelle d'acuité visuelle de loin
- Test de Lang

→ Tout antécédent personnel, familial, signes d'appel ou anomalie à l'examen clinique justifie un avis ophtalmo-pédiatrique ou un bilan orthoptique en amont en fonction du degré d'urgence.

#### I) INTERROGATOIRE

Recherche des facteurs amblyogènes à la naissance. Recherche des signes d'appels à chaque consultation.

#### II) EXAMEN EXTERNE DE L'ŒIL

##### ✓ Globes oculaires : taille normale et symétrique

Intérêt de placer l'enfant à côté de l'adulte et de comparer le diamètre cornéen horizontal. (S'assurer de l'absence d'anomalie de cornée chez le parent).  
Ieres semaines de vie : diamètre cornéen horizontal légèrement inférieur à celui du parent - devient progressivement équivalent vers 2 ans  
-Un diamètre cornéen plus important doit évoquer une buphtalmie/mégaloconée  
- Un diamètre mois important doit évoquer une microphthalmie  
- S'assurer de la symétrie des cornées



Source : Revue réalistes ophtalmologiques Mai 2015

##### ✓ Cornée transparente : s'assurer de l'absence d'œdème

##### ✓ Iris : absence d'hétérochromie, de colobome

- Hétérochromie= coloration différente des deux iris ou iris bicoloré avec taches



- Colobome =fente ou lacune de l'iris.

##### ✓ Paupières : absence de ptosis, de malformations, kystes, d'angiome...

##### ✓ Conjonctive : absence de larmolement, rougeur, sécrétions

→ Buphtalmie / mégaloconée associée à : larmolement clair + œdème + photophobie => suspicion de cataracte congénitale ++

#### III) EXAMEN DES PUPILLES

##### ✓ RPM et taille

RPM symétrique bilatéral

Taille normale : absence d'anisocorie ou mydriase/myosis bilatéral

Une anomalie peut évoquer une tumeur intraoculaire, un glaucome, un œil malvoyant

→ Toute anomalie justifie une consultation spécialisée en urgence +++

##### ✓ Lueur pupillaire

L'examen de la lueur pupillaire s'effectue à environ 50cm, en l'absence d'exposition directe à la lumière, à l'aide d'un ophthalmoscope ou d'un otoscope : lentille relevée, observer directement par l'otoscope. Elle doit être évaluée de 0 à 3 ans.

La lueur obtenue doit être rouge, symétrique et similaire en matière d'intensité et de clarté.

♦ Une leucocorie (reflet blanchâtre) ou une asymétrie des reflets doit évoquer une anomalie des milieux transparents ou une anomalie rétinienne dont le rétinoblastome et la cataracte.

→ Toute anomalie justifie une consultation spécialisée en urgence +++

ANTECEDENT et/ou SIGNE APPEL et/ou ANOMALIE EXAMEN → CONSULTATION SPECIALISEE

### NOTICE DEPISTAGE DES TROUBLES VISUELS DE L'ENFANT DE 0 À 3 ANS

#### IV) REFLEXES VISUELS

##### ✓ Fixation

À partir d'1 mois : Une cible est placée à 20-30 cm devant le nez du nourrisson qui est censé fixer la cible de manière stable, sans saccades nystagmiques.

##### ✓ Poursuite oculaire / Absence nystagmus

À partir de 4 mois : déplacer une cible ou un objet attractif à 60 cm verticalement et horizontalement. L'enfant suit de manière durable et parallèle une cible sans bouger la tête ni le corps. Ce test permet le dépistage d'un nystagmus, d'une amblyopie (si l'enfant tourne la tête pour suivre la cible) ou d'un trouble oculomoteur. Une indifférence de l'enfant à la cible doit évoquer une amblyopie bilatérale ou un trouble du comportement.

##### ✓ Convergence

À partir de 4 mois : présenter une cible ou un objet attractif à distance puis rapproché, face au nez. Les yeux convergent sur l'objet de façon symétrique et perdent leur parallélisme. Une asymétrie ou l'absence de fixation doivent évoquer un strabisme.

#### V) TESTS D'ALIGNEMENT OCULAIRE - D'OCULOMOTRICITE

##### ✓ Observer la symétrie des triangles de la sclère

La cornée et l'ovale des paupières délimitent un triangle de sclère temporal et un triangle de sclère nasal.

- Chez l'enfant non strabique, ces triangles sont égaux.

- Chez le bébé, l'épicanthus rétrécit très souvent le triangle nasal et peut donner un faux aspect de strabisme.

- Une asymétrie des triangles de sclère doit évoquer un strabisme

##### ✓ Observer les reflets cornéens

A l'aide d'une lampe stylo, l'examineur éclaire les yeux de l'enfant à environ 20-30cm afin de provoquer une réflexion de la lumière sur la cornée et compare l'alignement des reflets cornéens.

L'enfant attiré par cette lumière, fixe de façon symétrique laissant paraître ses reflets cornéens symétriques, centrés sur les pupilles.

En cas de strabisme, le reflet sera décentré par rapport à la pupille, en temporal en cas de strabisme convergent ou en nasal en cas de strabisme divergent.

##### ✓ Test à l'écran unilatéral puis alterné de près

Le test à l'écran est réalisé de près à environ 40 cm, à l'aide d'un cache œil opaque et d'un objet attractif.

Pour le test unilatéral, le cache est positionné devant le même œil pendant une à deux secondes. Alterné, le cache est positionné quelques secondes devant un œil puis l'autre en alternant pendant que l'enfant fixe un objet attractif.

A la mise en place du cache, si l'œil libre effectue un mouvement afin de refixer sa cible on suspecte un strabisme.

A la levée du cache, en cas de mouvement anormal de reprise de fixation de l'œil occlus on suspecte un strabisme.

En cas d'amblyopie, l'enfant est gêné par l'occlusion ou ne maintient pas la fixation à la levée du cache.

ANTECEDENT et/ou SIGNE APPEL et/ou ANOMALIE EXAMEN → CONSULTATION SPECIALISEE

**NOTICE DÉPISTAGE DES TROUBLES VISUELS DE L'ENFANT  
DE 0 À 3 ANS**

**VI) RECHERCHE D'UNE AMBLYOPIE**

L'amblyopie est une baisse de l'acuité visuelle d'un œil ou des deux yeux.

✓ **Recherche d'une gêne à l'occlusion**

À partir de 4 mois : nécessite un cache œil et un objet attractif. A environ 40cm, un objet attractif est présenté à l'enfant, en alternant l'occlusion d'un œil puis l'autre.

- Sans anomalie, l'enfant tolère l'occlusion et fixe l'objet attractif.
- En cas de gêne ou de pleurs lors de l'occlusion d'un œil, l'enfant ne tolère par l'occlusion de l'œil sain et il y a une suspicion d'amblyopie de l'œil non caché. Cette gêne peut être recherchée dans le même temps que le test à l'écran à partir de 9 mois.

✓ **Mesure de l'acuité visuelle de loin monoculaire puis binoculaire**

L'Acuité visuelle (AV) est estimée à 6/10<sup>ème</sup> aux deux yeux à l'âge de 2 ans.

-Échelle d'AV de loin : Test Cadet vision de loin "Images", Test Lea Symbols de loin, Échelle de Pigassou, Échelle de Rossano, Échelle de Sander- Zanolighi (test DAVL).

- En fonction de l'échelle utilisée : à une distance de 5 mètres ou de 2,5 mètres en divisant par deux l'acuité visuelle obtenue.
- La mesure de l'acuité visuelle doit être effectuée en monoculaire et binoculaire, ; avec et sans correction. On recherche une différence d'AV entre les deux yeux.

Une différence d'AV supérieure ou égale à 2/10<sup>ème</sup> entre les 2 yeux → suspicion d'amblyopie

**VII) VISION STEREOSCOPIQUE**

✓ **Test de Lang**

Tenir la planche à une distance de 40cm (L'enfant ne doit pas tenir la planche). L'enfant doit être attiré par les images en relief.

À l'âge pré-verbal, il est nécessaire de surveiller le regard de l'enfant afin de déterminer s'il perçoit les reliefs.

Le test est positif lorsque l'enfant est capable de capter et fixer les images en relief. Ce test n'a de valeur que s'il est positif.

Si l'enfant ne détecte pas les reliefs, il est conseillé de surveiller l'enfant le renouveler à distance.

**Sources :**

- Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Dépistage précoce des troubles de la fonction visuelle chez l'enfant pour prévenir l'amblyopie. HAS; 2002. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_272178/fr/dépistage-precoce-des-troubles-de-la-fonction-visuelle-chez-l-enfant-pour-prevenir-l-amblyopie](https://www.has-sante.fr/jcms/c_272178/fr/dépistage-precoce-des-troubles-de-la-fonction-visuelle-chez-l-enfant-pour-prevenir-l-amblyopie)
- Inserm (dir.). Déficits visuels : Dépistage et prise en charge chez le jeune enfant. Rapport. Paris : Les éditions Inserm, 2002, XII- 398 p. - (Expertise collective). - <http://hdl.handle.net/10608/163>
- Cercle d'Action pour le Dépistage l'Exploration et le Traitement des troubles visuels de l'enfant. Association CADET. Disponible sur: <http://cadet-association.fr/dépistage-precoce-troubles-visuels-enfant/dépistage-precoce-troubles-visuels-enfant-role-medecin>
- Société Française de Pédiatrie. Dépistage des troubles visuels chez l'enfant. Ministère des solidarités et de la santé; 2009. Disponible sur: [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Depistage\\_des\\_troubles\\_visuels\\_chez\\_l\\_enfant.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Depistage_des_troubles_visuels_chez_l_enfant.pdf)
- Bowman R, Foster A. Testing the red reflex. Community Eye Health. 2018;31(101):23.
- Niessen F. Diagnostic et traitement du strabisme chez l'ancien prématuré. Médecine Thérapeutique Pédiatrie. 14 sept 2000;3(4):287-92.

**ANTECEDENT et/ou SIGNE APPEL et/ou ANOMALIE EXAMEN → CONSULTATION SPECIALISEE**

**Annexe 6 : Tableau de dépistage visuel d'OPTIKID**

ÂGE	0	1 mois	2	3	4	5	6	7	8	9	1 an	2	3	4	5	6	
<b>L'ÉVOLUTION</b>		Apparition de l'accommodation À chaque âge, l'enfant voit ce qu'il a besoin de voir			Fixation, poursuite, absence de strabisme		Convergence normale										
<b>LES COULEURS</b>	Vision en noir et blanc				+	rouge	+	vert	+	les couleurs vives	vision totale de toutes les autres couleurs pastel						
<b>LES PRINCIPAUX SIGNES</b>	Observer si larmoiement, se frotte les yeux, fuit la lumière						Observer l'apprentissage de la marche et les réactions de l'enfant face aux obstacles						Suivre les étapes de l'apprentissage de la lecture, confusion de certaines lettres, manque de concentration, ...				
	Éviter les expositions prolongées au soleil																
<b>LA PRÉVENTION</b>	Visite médicale obligatoire le 8 <sup>ème</sup> jour	Consultez votre ophtalmologiste à tout âge en cas de doute !			Fortement conseillé de consulter en cas d'antécédents familiaux avant 6 mois pour réaliser un dépistage					Visite médicale** conseillée à 8 - 9 mois			Visite médicale** conseillée à 3 ans		Visite médicale** conseillée à 5 ans		Visite médicale** scolaire obligatoire

## Annexe 7 : Boite de Moatti



## Annexe 8: Echelle de Monoyer

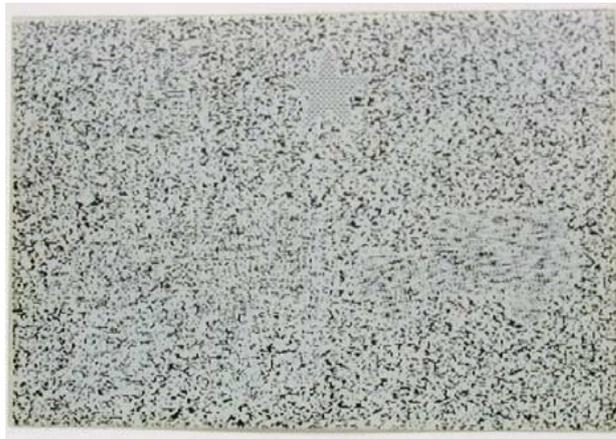




## Annexe 11 : Échelle DAVL



## Annexe 12: Test de Lang



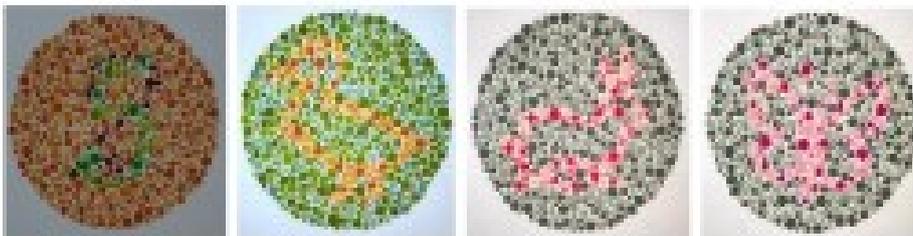
## Annexe 13: Test de l'écran alterné



**Annexe 14 : Test d'Ishihara**



**Annexe 15 : Baby Dalton**



## Annexe 16 : Retranscription de l'entretien 5

Homme 40 ans

Milieu rural

Installé depuis 2013

Pas de DU de pédiatrie

Durée de l'entretien : 19 minutes

T (thésarde) : Quel a été votre ressenti global de l'outil ?

M (médecin interrogé) : Je trouve que la fiche est plutôt bien faite et qu'elle était aussi un peu redondante avec ce qu'on a dans la mallette pédiatrique que l'on utilise nous. Parce que dans la mallette pédiatrique y a notamment le guide explicatif où ils reprennent pas mal le test de Lang , le test de la toupie, les signes d'alerte voilà, ça c'est repris dans le guide méthodologique de la mallette. Après c'est au niveau pupillaire qu'il y avait des choses en plus dans votre fiche, mais c'est vrai que quand on a la mallette il y a une certaine redondance.

T : Quels étaient les points positifs et négatifs selon vous ?

M : Les points positifs c'est que ça nous permettait d'être plus complet sur les examens ophtalmo, euh encore chez les enfants, euh ... Les points positifs en plus c'était de bien expliquer les tests à faire c'était l'explication... Puis le fait que ce soit assez synthétique. L'idée que j'avais en fait, c'était de mettre la petite fiche plastifiée dans la mallette, revenir compléter un peu la mallette. Je pense, pour les gens, qui n'utilisent pas la mallette c'est là qu'il peut y avoir un intérêt, car l'examen ophtalmo chez l'enfant est mal fait voir pas fait donc la ça a un intérêt, après si j'avais plutôt une recommandation, ce serait d'avoir la mallette car il y a également dedans l'examen audio, les tests moteurs euh voilà.

T : Des médecins nous ont dit qu'ils la trouvaient très chère et que pour eux c'était un frein

M : pff chère ? Je sais pas combien ça coûte, très chère faut pas décorner.

T : c'est de l'ordre de 300 je crois.

M : Ouais 300 euros, donc ça va (rires) et lorsqu'on fait les tests avec la mallette y a quand même une cotation nettement avantageuse donc la mallette est rentabilisée en très peu de temps donc c'est une fausse excuse. Nous la mallette tourne avec les différents médecins de la maison donc le budget n'est pas énorme, autant dire qu'elle est revenue à 100 euros par personne et en deux examens la mallette est rentabilisée.

T : Sur le point ophtalmo comment avez vous trouvez notre fiche du coup par rapport à la mallette ?

M : Je trouve que votre fiche est un petit peu plus complète que la mallette mais l'avantage de la mallette c'est qu'on ne se contente pas de faire que l'ophtalmo, il y a tout le reste donc ça vient peut être se rajouter à la mallette, donc l'idée serait de mettre la fiche plastifiée dans la mallette. Mais pour moi la mallette a un plus grand intérêt car elle est adaptée aux différents âges et y a des examens différents en fonction des âges. Et ça je trouve que c'est quand même assez bien de le faire. Mais après c'est vrai qu'il faut prendre du temps, on doit réserver une demie-heure de temps pour faire les examens obligatoires donc 9, 24 et 36 mois euh..... et qu'il y a aussi des collègues, pédiatres qui eux n'ont pas la mallette non plus et qui ne le font pas. L'examen ophtalmo, je ne sais pas comment le font nos collègues ophtalmo... Je ne pense pas qu'ils le font forcément beaucoup, pour avoir des retours de patients qui font les examens du 9 ème mois et 24 mois chez le pédiatre euh .... c'est très sommaire, souvent c'est dix minutes, c'est le poids la taille et quelques petits trucs, souvent c'est plus succinct que nous ce que l'on fait avec la mallette.

T : Là vous avez parlé du temps que ça prenait, vous pouvez développer ?

M : La fiche en soit ça rajoute du temps, encore une fois quand j'utilise la mallette où il y a l'examen ophtalmo ben oui ça met du temps. On met des consultations de 30 min donc des consultations plus longues, mais en soit la fiche non parce qu'il y a que quelques éléments en fonction de l'âge que l'on va regarder mais c'est sûr qu'il faut le faire sur un examen dédié et pas le faire comme ça ... C'est difficile de le rajouter sur un examen tout venant pour un gamin qui vient pour une rhino, je pense que ce n'est pas le moment pour le faire. Je pense qu'il faut que ce soit sur un examen dédié euh.... (blanc) pour faire un examen complet. Ensuite on peut avoir des notions sur l'amblyopie, effectivement, si on remarque que l'enfant ne suit pas du regard ou qu'il n'est pas dans la communication ou dans l'expression du regard. Ça c'est des trucs qu'il faut avoir en tête, c'est bien de les avoir en tête mais se poser pour faire

l'examen...Je pense qu'il fauuuuuut, il faut un examen dédié quoi car sinon ça sera mal fait ou pas fait du tout quoi, tu sais comment ça se passe hein... Ils les emmènent, il y a les vaccins puis ils nous parlent de l'alimentation, puis faut les peser et les mesurer, il faut remplir le carnet de santé et puis en fait ils vont nous parler d'un autre truc et puis l'examen ophtalmo il va passer à la trappe quoi alors que si on le fait sur un examen dédié là on sait qu'on va le faire car c'est fait pour.

T : Quels sont les examens qui vous ont posé problème ? Ou au niveau du matériel.

M : Non le matériel j'avais tout grâce à la mallette. Mais pour faire par exemple ce qu'il y a dans la mallette, le signe de la toupie ça pose toujours un peu problème, après ça dépend aussi toujours de l'état de concentration de l'enfant, l'autre jour j'en ai eu un à faire à 18h, autant te dire que c'était la cata car il voulait pas du tout faire ce que je lui demandais de faire et c'était compliqué quoi. Mais ça aussi ça s'organise. Maintenant je dis aux secrétaires de mettre les examens du nourrisson plutôt le matin quand ils sont en forme, quand ils sont pas trop fatigués, plutôt en début de plage de consultation comme ça ils n'ont pas attendu je sais pas combien de temps en salle d'attente. Je pense que l'examen ophtalmo, si on veut bien le faire, à notre niveau c'est à dire seulement du dépistage, il faut quand même le faire dans de bonnes conditions parce que sinon ça marche pas ou sinon on ne le fait pas.

T : On nous a dit qu'à 4 mois c'était plus compliqué, vous en pensez quoi ?

M : Oui c'est sûr que c'est plus compliqué, après moi je l'ai fait une fois à 4 mois et effectivement c'était compliqué et je me suis dit il faut vraiment éliminer les choses un peu graves entre guillemets comme une amblyopie avec un test très facile à faire en quelques secondes puis ensuite l'examen plus approfondi... Attendre les 9 mois pour le faire vraiment bien comme il faut voilà, mais pas passer à côté d'une amblyopie par exemple ou un strabisme, mais ça on regarde quand on fait l'examen à un mois, à trois mois etc on fait l'examen entier. En général on va faire les hanches, les testicules, les pouls fémoraux, les fontanelles. Quand on va des fontanelles jusqu'aux pieds en général on passe par les yeux, on regarde au moins le suivi et les réflexes photomoteurs, au moins la lueur pupillaire et le réflexe de défense. Enfin moi c'est ce que je regarde rapidement, un examen basique et l'examen plus poussé c'est plutôt à 9 mois que je le fais avec la mallette.

T : Vous trouvez que sur la fiche il manquait des éléments ?

M : Euh...

T : Qu'est ce que vous auriez rajouté ?

M : Alors ce qui aurait été peut-être pas mal c'est d'avoir éventuellement un lien vidéo pour montrer, parce qu'avoir un texte, on lit le texte, on l'interprète, c'est pas toujours évident alors que le voir en vidéo explicative c'est pas mal, parce qu'avoir un QR code, un flash qui emmène vers des vidéos où on montre comment est fait le test de la toupie. Les tests avec les QR code je pense que ça aurait pu être pas mal, plus parlant.

T : Changer le format alors ?

M : Ouais avoir la fiche, mais c'est vrai que le voir en vidéo c'est plus explicatif que les dessins, les dessins c'est un peu moins marquants. C'est bien d'avoir un truc simple mais moi j'aurais bien vu un QR code ou un flash et on aboutit sur une vidéo où on nous montre le truc comment se passe l'examen et montrer un examen normal et pathologiques. Ça c'est un peu plus marquant pour pouvoir bien le faire, moi j'aurais fait ça.

T : Concernant votre pratique future en quoi cette fiche peut-être utile ? Si j'ai bien compris vous l'utiliserez en complément.

M : Oui je verrais bien ça comme ça, de l'avoir à disposition en complément. Bon après une fois qu'on a intégré la fiche et qu'on est habitué à la faire y a plus besoin de l'avoir on le fait automatiquement.

T : Oui on s'habitue.

M : Oui c'est une routine, une fois qu'on est habitué à le faire ça va passer plus dans la routine, on va plus avoir besoin du support. Mais moi je me vois plutôt la mettre dans la mallette pour être encore plus complet pour faire l'examen ophtalmo.

T : D'accord, vous vous en servirez comme ça dans votre pratique.

M : Oui j'en aurais l'utilité comme ça plutôt. Puis, éventuellement lorsque les internes ils ont à le faire, la laisser pour que les internes aient accès à ça et aussi s'informer de l'outil.

T : Ok. Vous n'avez rien d'autre à dire ? Des difficultés ?

M : Ben je suis déjà sensibilisé du fait que je fais les examens obligatoires, l'examen est un peu plus long, un peu plus complet grâce à l'utilisation de la mallette mais en effet il y a quelques années quand j'avais pas l'utilisation de la mallette mon examen aurait été plus sommaire, je regardais les réflexes photo moteurs, le suivi oculaire, je regardais globalement si y avait pas un strabisme mais je faisais pas les tests à l'occlusion et tout ça quoi

T : Donc il n'y a pas vraiment eu un avantage en terme de connaissance pour vous ?

M : Voilà mais je trouve que la différence avec la mallette c'est sur la lueur pupillaire, y avait quand même un truc en plus. Parce que je crois pas que dans la mallette ils parlent de la lueur pupillaire, il me semble pas . La chose qui m'a un peu marqué sur la fiche c'est plus ça. La lueur pupillaire qui est souvent confondue avec le réflexe photo moteur en fait. C'est pour ça que je dis que cette fiche vient en complément car c'est un truc qui manque dans la mallette alors que c'est bien expliqué sur la fiche.

T : D'accord, d'autres choses ?

M : Hum je finirais par dire qu'en médecine générale ce qui est important c'est d'avoir des notions importantes des choses à éliminer rapidement dans l'examen basique qu'on fait chez le nourrisson tous les mois et qu'ensuite l'examen ophtalmo s'inscrit dans l'examen complet et que ça ça vient s'ajouter, ça vient compléter, un outil important qu'est la mallette pédiatrique.

T : Et concernant l'outil ?

M : Clairement pour ceux qui n'ont pas la mallette, clairement, c'est quelque chose d'hyper intéressant, mais du coup ceux qui n'ont pas la mallette je pense qu'il leur manque aussi quelques éléments, autres que le suivi ophtalmo. La prise en charge là, si on veut qu'elle soit globale, il manque quelques trucs. Et je parle de mes collègues généralistes ou pédiatres parce qu'encore une fois y a plein de pédiatres qui n'utilisent pas la mallette et qui ne font pas les examens. Ça m'arrive très souvent qu'à l'examen des neuf mois les pédiatres font l'examen sommaire, les mamans me racontent que c'est en 10 min alors qu'en 20 min un examen complet c'est compliqué voir impossible.

Donc l'outil c'est un bon complément enfin pour ma part, pour moi qui utilise la mallette dans ma pratique je trouve que c'est quelque chose qui vient en complément mais si j'avais à recommander quelque

chose pour mes collègues c'est quand même d'utiliser la mallette en premier et de compléter par cet outil qui est un petit peu plus précis on va dire sur certains points, qui vient compléter.

T : Ok, vous n'avez rien à rajouter ?

M : Non je pense que j'ai tout dit.

T : Ok, je vous remercie grandement alors.

M : Merci.

# RESUME

**Titre :** Ressenti des médecins généralistes vis à vis d'un nouvel outil de dépistage visuel des enfants de 0 à 3 ans permettant de faciliter les pratiques en soins de premier recours.

**Introduction :** Le dépistage des troubles visuels est un enjeu de santé publique avec une estimation par l'OMS de 2,2 milliards de déficients visuels dans le monde dont 1 milliard qui aurait pu être évité. En France ce chiffre serait proche de 1,7 millions. Concernant les enfants, 15 % présenteraient un trouble visuel avant six ans. Néanmoins compte-tenu de la plasticité cérébrale à cet âge, l'enjeu résulte dans le fait de dépister les troubles visuels le plus précocement possible afin que l'enfant puisse construire son environnement et se développer correctement. Cet enjeu est maintenant connu depuis quelques années mais les freins chez les médecins généralistes qui sont les pivots de ce dépistage demeurent encore bien présents. De ce fait, le Docteur Hidden a élaboré un outil simplifiant le dépistage visuel en médecine générale pour les enfants de 0 à 3 ans. Notre travail consistait à recueillir le ressenti des médecins généralistes vis à vis de cet outil afin d'identifier ses failles et le perfectionner pour pouvoir, à plus grande échelle, le généraliser.

**Matériel et méthode :** Afin de recueillir le ressenti des médecins, des entretiens semi-dirigés et individuels ont été menés auprès de médecins généralistes landais qui avaient préalablement testé l'outil dans leur pratique. L'étude a permis de récolter des données qualitatives qui ont été analysées de manière inductive selon le principe de l'analyse interprétative phénoménologique.

**Résultats :** 12 médecins généralistes ont été interrogés. Globalement l'outil leur est apparu comme une aide au dépistage visuel grâce à sa facilité d'utilisation et les a incité à dépister plus rigoureusement. En revanche pour certains il était trop dense. Une synthétisation de l'outil et une amélioration du format et de la présentation pourraient optimiser son utilisation. Des vidéos explicatives permettraient de l'enrichir et les médecins souhaiteraient qu'il soit intégré au carnet de santé. Des freins inhérents au dépistage ont été évoqués comme le coût du matériel, des tests parfois difficiles à réaliser, le temps nécessaire ainsi que le problème d'accessibilité aux spécialistes.

**Conclusion :** Le dépistage visuel reposant majoritairement sur les médecins généralistes, n'est cependant effectué que dans 50 % des cas. Cette étude a alors permis d'explorer les pistes pour améliorer un outil de dépistage visuel novateur. Cet outil permet de pallier certains freins rencontrés par les médecins généralistes dans ce genre de dépistage. Néanmoins certains points restent à perfectionner mais les perspectives sont grandes et une thèse évaluant l'efficacité de l'outil serait intéressante.

# ABSTRACT

**Title:** Experience of général prectionners regardinga new visioinscreening tool for children aged 0 to 3 meant to facilitate first aid care

**Introduction :** Screening for vision problems and eye disorders is a public health issue. According to the World Health Organization, visual impairment affects 2.2 billion people worldwide of whom one billion have a vision impairment that could have been prevented. In France, around 1.7 million people suffer from visual impairment. 15 % of children under 6 years of age are visually impaired. Nevertheless and regarding that neuroplasticity occurs more readily at this age, the challenge results in detecting visual disorders as early as possible, so that the child can create his own environment and grow and develop properly. Today it is a well known challenge but there are still many obstacles amongst the general practitioners who are crucial actors of this screening. Doctor Hidden has developed a tool that simplifies visual screening in general medicine for children from 0 to 2 years of age. Our job was to collect general practitioners' feelings about this tool in order to identify its defects and improve it to be able to generalize its use on a larger scale.

**Material and method :** In order to capture physicians' feelings, we have carried out semi-structured individual interviews among GPs (general practitioners) in the Landes who had already used this tool. We have thus collected qualitative data which have been analysed through an inductive approach according to the principle of phenomenological interpretative analysis.

**Results :** 12 general practitioners were interviewed. Globally, they considered the tool as an effective vision screening aid, easy to use and they felt encouraged to more rigorous screening. However, some of them found the tool too dense. It could be synthetized and an improved format and presentation could optimize its use. How-to videos would also be very useful. General practitioners wish it to be included to the health record. Some barriers to screening have also been discussed such as : the cost of equipment, tests sometimes difficult to perform, lack of time and hard-to-reach specialists.

**Conclusion :** Although visual screening is mostly delivered by general practitioners, it is only performed in 50% of the cases. Through this study we were able to explore ways to improve an innovative visual screening tool. This tool has helped general practitians overcome some the obstacles they have to face with this kind of screening. However, there are still some points which should be improved but the prospects are great and a thesis evaluating the effectiveness of the tool would be interesting.