

Thèse d'exercice

Faculté de Médecine

Année 2022

Thèse pour obtenir le diplôme d'État de docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

Le 25 novembre 2022

Par Aurélie LAGARDE

Née le 07 mai 1991, à Périgueux (24)

Prévention primaire en médecine générale de l'exposition aux écrans des enfants de moins de trois ans.

Étude observationnelle descriptive basée sur un audit de pratiques professionnelles chez des médecins généralistes de la Haute-Vienne, la Creuse et la Corrèze.

Thèse dirigée par le Dr Michelle PEIFFER

Examineurs :

Mme le Professeur Nathalie DUMOITIER, PU

Présidente et juge

M. le Professeur Bertrand OLLIAC, PU-PH

Juge

M. le Docteur Gaëtan HOUDARD, MCA-MG

Juge

Mme le Docteur Michelle PEIFFER

Directrice de thèse et juge



Thèse d'exercice

Année 2022

Thèse N°

Thèse pour obtenir le diplôme d'État de docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

Le 25 novembre 2022

Par Aurélie LAGARDE

Née le 07 mai 1991, à Périgueux (24)

Prévention primaire en médecine générale de l'exposition aux écrans des enfants de moins de trois ans.

Étude observationnelle descriptive basée sur un audit de pratiques professionnelles chez des médecins généralistes de la Haute-Vienne, la Creuse et la Corrèze.

Thèse dirigée par le Dr Michelle PEIFFER

Examineurs :

Mme le Professeur Nathalie DUMOITIER, PU

Présidente et juge

M. le Professeur Bertrand OLLIAC, PU-PH

Juge

M. le Docteur Gaëtan HOUDARD, MCA-MG

Juge

Mme le Docteur Michelle PEIFFER

Directrice de thèse et juge

Le 9 septembre 2022

Doyen de la Faculté

Monsieur le Professeur **Pierre-Yves ROBERT**

Asseseurs

Madame le Professeur **Marie-Cécile PLOY**

Monsieur le Professeur **Jacques MONTEIL**

Monsieur le Professeur **Philippe BERTIN**

Professeurs des Universités – Praticiens Hospitaliers

ABOYANS Victor	CARDIOLOGIE
ACHARD Jean-Michel	PHYSIOLOGIE
AJZENBERG Daniel	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
ALAIN Sophie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
AUBARD Yves	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
AUBRY Karine	O.R.L.
BERTIN Philippe	THERAPEUTIQUE
CAIRE François	NEUROCHIRURGIE
CHARISSOUX Jean-Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
CLAVERE Pierre	RADIODTHERAPIE
CLEMENT Jean-Pierre	PSYCHIATRIE d'ADULTES
CORNU Elisabeth	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE
COURATIER Philippe	NEUROLOGIE
DAVIET Jean-Christophe	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION
DESCAZEAUD Aurélien	UROLOGIE
DES GUETZ Gaëtan	CANCEROLOGIE
DRUET-CABANAC Michel	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL
DURAND-FONTANIER Sylvaine	ANATOMIE (CHIRURGIE DIGESTIVE)
FAUCHAIS Anne-Laure	MEDECINE INTERNE
FAUCHER Jean-François	MALADIES INFECTIEUSES
FAVREAU Frédéric	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE

FEUILLARD Jean	HEMATOLOGIE
FOURCADE Laurent	CHIRURGIE INFANTILE
GAUTHIER Tristan	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
GUIGONIS Vincent	PEDIATRIE
HANTZ Sébastien	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
HOUETO Jean-Luc	NEUROLOGIE
JACCARD Arnaud	HEMATOLOGIE
JAUBERTEAU-MARCHAN M. Odile	IMMUNOLOGIE
JESUS Pierre	NUTRITION
JOUAN Jérôme	CHIRURGIE THORACIQUE ET VASCULAIRE
LABROUSSE François	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
LACROIX Philippe	MEDECINE VASCULAIRE
LAROCHE Marie-Laure	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
LIENHARDT-ROUSSIE Anne	PEDIATRIE
LOUSTAUD-RATTI Véronique	HEPATOLOGIE
LY Kim	MEDECINE INTERNE
MABIT Christian	ANATOMIE
MAGNE Julien	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION
MAGY Laurent	NEUROLOGIE
MARCHEIX Pierre-Sylvain	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE
MARIN Benoît	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION
MARQUET Pierre	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE
MATHONNET Muriel	CHIRURGIE DIGESTIVE
MELLONI Boris	PNEUMOLOGIE
MOHTY Dania	CARDIOLOGIE
MONTEIL Jacques	BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE
MOUNAYER Charbel	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
NATHAN-DENIZOT Nathalie	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
NUBUKPO Philippe	ADDICTOLOGIE
OLLIAC Bertrand	PEDOPSYCHIATRIE
PARAF François	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE

PLOY Marie-Cécile	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
PREUX Pierre-Marie	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION
ROBERT Pierre-Yves	OPHTALMOLOGIE
ROUCHAUD Aymeric	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
SALLE Jean-Yves	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION
STURTZ Franck	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
TCHALLA Achille	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT
TEISSIER-CLEMENT Marie-Pierre	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES
TOURE Fatouma	NEPHROLOGIE
VALLEIX Denis	ANATOMIE
VERGNENEGRE Alain	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION
VERGNE-SALLE Pascale	THERAPEUTIQUE
VIGNON Philippe	REANIMATION
VINCENT François	PHYSIOLOGIE
YARDIN Catherine	CYTOLOGIE ET HISTOLOGIE

Professeurs Associés des Universités à mi-temps des disciplines médicales

BRIE Joël	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE
KARAM Henri-Hani	MEDECINE D'URGENCE
MOREAU Stéphane	EPIDEMIOLOGIE CLINIQUE

Maîtres de Conférences des Universités – Praticiens Hospitaliers

BOURTHOUMIEU Sylvie	CYTOLOGIE ET HISTOLOGIE
COUVE-DEACON Elodie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
DELUCHE Elise	CANCEROLOGIE
DUCHESNE Mathilde	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES
DURAND Karine	BIOLOGIE CELLULAIRE
ESCLAIRE Françoise	BIOLOGIE CELLULAIRE
FAYE Pierre-Antoine	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
FREDON Fabien	ANATOMIE/CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE
LALOZE Jérôme	CHIRURGIE PLASTIQUE

LE GUYADER Alexandre	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE
LIA Anne-Sophie	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
RIZZO David	HEMATOLOGIE
TERRO Faraj	BIOLOGIE CELLULAIRE
WOILLARD Jean-Baptiste	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE

P.R.A.G.

GAUTIER Sylvie	ANGLAIS
-----------------------	---------

Maîtres de Conférences des Universités associés à mi-temps

SALLE Laurence	ENDOCRINOLOGIE (du 01-09-2021 au 31-08-2022)
-----------------------	---

Professeurs des Universités de médecine générale

DUMOITIER Nathalie	(Responsable du département de Médecine Générale)
---------------------------	--

Maîtres de Conférences associés à mi-temps de médecine générale

HOUDARD Gaëtan	(du 01-09-2019 au 31-08-2022)
LAUCHET Nadège	(du 01-09-2020 au 31-08-2023)
SEVE Léa	(du 01-09-2021 au 31-08-2024)

Professeurs Emérites

ADENIS Jean-Paul	du 01-09-2017 au 31-08-2021
ALDIGIER Jean-Claude	du 01.09.2018 au 31.08.2021
BESSEDE Jean-Pierre	du 01-09-2018 au 31-08-2021
BUCHON Daniel	du 01-09-2019 au 31-08-2022
DARDE Marie-Laure	du 01-09-2021 au 31-08-2023
DESSPORT Jean-Claude	du 01-09-2020 au 31-08-2022
MERLE Louis	du 01.09.2017 au 31.08.2022
MOREAU Jean-Jacques	du 01-09-2019 au 31-08-2021
TREVES Richard	du 01-09-2020 au 31-08-2022
TUBIANA-MATHIEU Nicole	du 01-09-2018 au 31-08-2021
VALLAT Jean-Michel	du 01.09.2019 au 31.08.2022
VIROT Patrice	du 01.09.2018 au 31.08.2021

Assistants Hospitaliers Universitaires

APPOURCHAUX Evan	ANATOMIE CHIRURGIE DIGESTIVE
CHAZELAS Pauline	BIOCHIMIE
DAURIAT Benjamin	HISTOLOGIE, EMBRIOLOGIE ET CYTOGENETIQUE
DUPONT Marine	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE
DURIEUX Marie-Fleur	PARASITOLOGIE
GILBERT Guillaume	ANESTHESIE REANIMATION
HERMINEAUD Bertrand	LABORATOIRE ANAPATHOLOGIE
LABRIFFE Marc	PHARMACOLOGIE
LADES Guillaume	BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE
LEFEBVRE Cyrielle	ANESTHESIE REANIMATION
LOPEZ Stéphanie	MEDECINE NUCLEAIRE
PASCAL Virginie	IMMUNOLOGIE CLINIQUE
ROUX-DAVID Alexia	ANATOMIE CHIRURGIE DIGESTIVE

Chefs de clinique – Assistants des Hôpitaux

ALBOUYS Jérémie	HEPATO GASTRO ENTEROLOGIE
ARGOULON Nicolas	PNEUMOLOGIE
ASLANBEKOVA Natella	MEDECINE INTERNE
BAÏSSE Arthur	REANIMATION POLYVALENTE
BERRAHAL Insaf	NEPHROLOGIE
BOSCHER Julien	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
BRISSET Josselin	MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES
CAUDRON Sébatien	RADIOLOGIE
CAYLAR Etienne	PSYCHIATRIE ADULTE
CENRAUD Marie	NEUROLOGIE
CHAUBARD Sammara	HEMATOLOGIE
CHAUVET Romain	CHIRURGIE VASCULAIRE
CISSE Fatou	PSYCHIATRIE
COMPAGNON Roxane	CHIRURGIE INFANTILE
DARBAS Tiffany	ONCOLOGIE MEDICALE
DESCHAMPS Nathalie	NEUROLOGIE

DESCLEE de MAREDSOUS Romain	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
DESVAUX Edouard	MEDECINE GERIATRIQUE
DOUSSET Benjamin	CARDIOLOGIE
DUPIRE Nicolas	CARDIOLOGIE
DUVAL Marion	NEPHROLOGIE
FIKANI Amine	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE
FORESTIER Géraud	RADIOLOGIE
FROGET Rachel	CENTRE D'INVESTIGATION CLINIQUE (pédiatrie)
GEYL Sophie	GASTROENTEROLOGIE
GUILLAIN Lucie	RHUMATOLOGIE
HESSAS-EBELY Miassa	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
LALOZE Jérôme	CHIRURGIE PLASTIQUE
LAUVRAY Thomas	PEDIATRIE
LEMNOS Leslie	NEUROCHIRURGIE
MAURIANGE TURPIN Gladys	RADIOTHERAPIE
MEUNIER Amélie	ORL
MICLE Liviu-Ionut	CHIRURGIE INFANTILE
MOWENDABEKA Audrey	PEDIATRIE
PARREAU Simon	MEDECINE INTERNE ET POLYCLINIQUE
PELETTE Romain	CHIRURGIE UROLOGIE et ANDROLOGIE
PEYRAMAURE Clémentine	ONCOLOGIE MEDICALE
SALLEE Camille	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
SANSON Amandine	REANIMATION POLYVALENTE
SANCHEZ Florence	CARDIOLOGIE
SERY Arnaud	ORL
TARDIEU Antoine	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE
TORDJMAN Alix	GYNECOLOGIE MEDICALE
TRICARD Jérémy	CHIRURGIE THORACIQUE et CARDIOVASCULAIRE MEDECINE VASCULAIRE
VAIDIE Julien	HEMATOLOGIE CLINIQUE

VERLEY Jean-Baptiste

PSYCHIATRIE ENFANT ADOLESCENT

VERNAT-TABARLY Odile

OPHTALMOLOGIE

VIDAL Thomas

OPHTALMOLOGIE

Chefs de Clinique – Médecine Générale

BERTRAND Adeline

RUDELLE Karen

SEVE Léa

Praticiens Hospitaliers Universitaires

CHRISTOU Niki

CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE

COMPAGNAT Maxence

MEDECINE PHYSIQUE et de READAPTATION

HARDY Jérémie

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE

LAFON Thomas

MEDECINE D'URGENCE

SALLE Henri

NEUROCHIRURGIE

Les Hommes ne sont beaux que des décisions qu'ils prennent.

Laurent Gaudé

Remerciements

Aux membres du jury qui me font l'honneur de leur présence,

A Madame le Professeur Nathalie DUMOITIER

Professeur des Universités de Médecine Générale

Vous me faites l'honneur de présider ce jury. Merci pour vos enseignements. Merci également pour votre indéfectible soutien au cours de ce travail de thèse.

Veillez trouver ici le témoignage de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur Bertrand OLLIAC

Professeur des Universités de Pédiopsychiatrie

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail. Vous êtes pour moi, comme pour nombre d'entre nous, l'un de nos premiers enseignants et de cet enseignement je vous remercie.

Veillez trouver ici le témoignage de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur Gaëtan HOUDARD

Maitre de Conférences Associé à mi-temps de Médecine Générale

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail et d'avoir répondu présent pour cette importante étape de mon parcours. Merci pour les enseignements et les 6 mois de stage supervisé. Votre bienveillance vous honore.

Veillez trouver ici le témoignage de mon profond respect.

A Madame le Docteur Michelle PEIFFER

Médecin Généraliste

Pour avoir accepté de m'accompagner dans ce travail, avec cette bienveillance que tu me témoignes depuis les premiers instants où nous nous sommes rencontrés. Pour tous les moments de doutes où tu as su me rassurer et m'encourager, je te remercie.

Je tiens à t'exprimer ici ma sincère gratitude et mon profond respect.

A ma famille,

A **Arthur**, pour la vie que je n’imaginerais plus sans toi mon amour. A tes côtés « mon bébé de mes rêves » je grandis tous les jours.

A **Alexis**, pour ton amour et les souvenirs forgés ensemble, de Venise à Grenade. Merci aussi d’être un papa exceptionnel.

A **ma maman**, pour ta présence, ton exemplarité, ta culture, ton éducation et tes valeurs qui ont illuminé et illuminent encore mon chemin de vie. Je t’admire.

A **mon papa**, pour les nombreuses aventures, la fierté et les encouragements que tu m’as toujours témoignés. Je suis fière d’être ta fille préférée. Tu m’as, depuis longtemps, bien préparée à l’exercice d’éloquence de la thèse par les nombreux discours que tu m’as donnée la chance de déclamer.

A **mes frères, Julien et Mathieu**, pour les nombreux et précieux souvenirs d’enfance (bonjour la purée dont j’entends encore parler) mais aussi pour les disputes et les croix de mauvais comportement rarement attribués aux vrais coupables.

A **ma mamie Raymonde**, le pilier rassurant de ma vie. Pour les réconfortants souvenirs d’enfance, la douceur de ta présence, tes tartines au beurre et ton rire. Pour m’avoir aussi enseignée bien avant mes études de médecine ce qu’est la pécole, bien que je n’en ai encore jamais diagnostiqué.

A **papi Christian**, dans mon cœur depuis toujours.

A **ma mamie Jeanine**, qui nous a quitté cette année. Pour avoir été une grand-mère rêvée, pour les escargots persillés, la mique, les roses des sables, la purée de pommes de terre. Je plains sincèrement tous ceux qui n’ont jamais goûté sa cuisine.

A **papi Désir**, pour ta douceur, tes yeux qui souriaient et qui me manquent.

A **mes oncles, tante et cousins, Olivier, Laurent, Philippe, Christine, Vincent, Guillaume, Arnaud et Thomas**, pour tous les moments partagés en famille.

A **mes beaux-parents, Marie-France et Jean-Jacques**, pour votre présence aimante dans nos vies.

A mes amis,

A **mes deux meilleures amies, Laura et Clémence**, pour votre présence indispensable dans ma vie, aux souvenirs si merveilleux que mon plus grand drame serait de les oublier et si nombreux qu'il me serait impossible de les énumérer ici, ou alors cette thèse ferait le double de pages et on ne peut pas se le permettre « mes chouquettes d'amour » ! A vos bébés que j'aime aussi infiniment que vous.

A **Sophie, Magali, et Mathilde**, pour ces années d'externat à vos côtés dont je garde un précieux et vif souvenir, aux petits-déjeuners gargantuesques d'après gardes, aux vacances en Espagne et en Dordogne. Sans vous ces études auraient été bien fades.

A **Lucie, Charlotte, et Clémentine**. Que dire, il y en a tant. Merci pour les souvenirs d'externat studieux et festifs, les fous-rires, nombreux, les délires, sans limite, les soirées, folles. Merci enfin pour cette cage de réanimation que vous avez imaginée, si bien que je suis sûre qu'elle existe vraiment. Que notre amitié dure toujours, elle m'est chère.

A ceux qui m'ont accompagnée pendant cet internat,

Aux **médecins** qui m'ont formée avec bienveillance, **Nathalie, Vincent, Jean, Etienne, Gabriel, Anne, Guillaume, Serge, Didier, Gilles, Marc, Jean, Chrystelle, Jean-Michel, Delphine, Mohamed, Anne, Nicolas, Armen, Matthieu, Gaëtan, Martine et Liliane**. A votre confiance, aux nuits de garde passées aux côtés de certains, aux partages, de la médecine mais pas seulement, cet internat n'aurait pas été le même sans vous.

Aux **soignants** de l'hôpital de Saint Junien et de l'HIHL de Bellac, vous avez contribué à me faire grandir en m'entourant de votre bienveillance. A **Julie, Christine et Lisbeth**, pour votre gentillesse.

A **mes co-internes, Albert, Jean-François, Thibaut, Clément, Hélène**, pour le plaisir d'avoir travaillé avec vous et d'avoir partagé dans la bonne humeur et le respect les bons comme les mauvais moments.

A **mes collègues** que je côtoie depuis la fin de mon internat

A **Delphine**, pour ton humanité, tu es l'une des personnes les plus précieuses qu'il m'ait été donné de rencontrer.

A **Mohamed**, pour ta gentillesse et ton éthique. J'espère garder comme toi cette volonté de toujours questionner ma médecine même après les années de pratique.

A **Sébastien**, pour ton esprit et l'impression qu'il me donne de te connaître depuis toujours. Tu m'es cher.

A **Vincent**, pour ta bonne humeur contagieuse et ta gentillesse.

A **Christelle**, pour ta douceur et ta gentillesse.

A **Béatrice**, pour le plaisir de travailler avec toi, pour ton humour mais aussi pour les galères, les jours où nous pensions ne pas faire tenir le planning et finalement...

C'est un plaisir de travailler à vos côtés.

Table des matières

Remerciements.....	11
Table des illustrations.....	17
Table des tableaux.....	18
Introduction.....	19
I. Généralités	21
I.1. Brève histoire des écrans	21
I.1.1. Les premiers écrans : histoire du cinéma.....	21
I.1.2. La télévision : une révolution audiovisuelle	21
I.1.3. L'ordinateur : premier média numérique.....	22
I.1.4. Le XXIème siècle : avènement de l'écran portatif.....	23
I.2. Les écrans en France.....	25
I.2.1. Place des écrans au sein des foyers français.	25
I.2.2. Consommation des écrans en France.....	27
I.3. La réglementation française sur l'usage des écrans	28
I.3.1. Pour la télévision.....	28
I.3.2. Pour internet	30
I.3.3. Pour les jeux vidéo.....	32
I.4. L'usage des écrans est-il un problème d'addiction ?.....	32
I.4.1. Les critères diagnostiques	32
I.4.2. Addictions avec et sans substance	33
I.4.3. Conclusion	34
I.5. Le développement normal des enfants entre 0 et 3 ans	34
I.6. Effets sur la santé et le développement de l'usage des écrans.....	36
I.6.1. Les effets des écrans sur les capacités attentionnelles et cognitives	37
I.6.2. Les effets des écrans sur le sommeil	38
I.7. Recommandations en France et à l'étranger	40
I.7.1. En France	40
I.7.2. A l'étranger.....	42
II. Étude épidémiologique observationnelle descriptive des pratiques de prévention de l'exposition aux écrans des enfants de moins de trois ans chez des médecins généralistes de l'ex-région Limousin, d'octobre 2021 à avril 2022.....	43
II.1. Introduction	43
II.2. Matériel et méthode.....	43
II.2.1. Objectifs.....	43
II.2.2. Type d'étude	44
II.2.3. Population cible	44
II.2.4. Questionnaires.....	45
II.2.5. Distribution et recueil des données	46
II.3. Analyse des données	47
II.4. Résultats	49
II.4.1. Concernant l'objectif principal	49
II.4.2. Concernant les objectifs secondaires.....	49
II.5. Discussion.....	54
II.5.1. Ce qui ressort des analyses de l'étude.....	54
II.5.2. Revue de la littérature	56
II.5.3. Forces de l'étude	59
II.5.4. Faiblesses de l'étude	59
II.5.5. Les biais de l'étude	60
III. Conclusion.....	62

Références bibliographiques.....	64
Annexes.....	67
Annexe 1. Classification DSM-5.....	68
Annexe 2. Classification CIM-10.....	69
Annexe 3. Fiches campagne prévention « 3-6-9-12+ »	70
Annexe 4. Pages du carnet de santé comportant des conseils sur l'usage des écrans	72
Annexe 5. Questionnaire d'audit de pratiques de l'étude.....	78
Annexe 6. Questionnaire généraliste de l'étude	79
Serment d'Hippocrate	80

Table des illustrations

Figure 1 : Taux de pénétration des écrans dans les foyers français entre le quatrième trimestre de 2017 et le quatrième trimestre de 2020 (source : CSA)	26
Figure 2 : Nombre moyen d'écrans par foyer français aux quatrièmes trimestres 2016, 2018 et 2020 (source : CSA)	26
Figure 3 : Flow Chart de l'audit de pratiques	45
Figure 4 : Part de l'évocation des écrans selon les catégories d'âge des praticiens interrogés	50
Figure 5 : Part de l'évocation des écrans selon que les praticiens interrogés soient parents ou non d'au moins un adolescent.....	51
Figure 6 : Evocation des écrans selon l'âge de l'enfant consulté.....	52

Table des tableaux

Tableau 1 : Développement psychomoteur des enfants avant 3 ans (Source : Collège National des Pédiatres Universitaires)	36
---	----

Introduction

La réflexion et l'écriture de cette thèse découlent d'un constat, celui de la trop grande présence de la télévision, des tablettes et des smartphones dans les mains des plus jeunes.

Ce n'est pas en premier lieu du fait de mes études, ni de mes expériences hospitalières et libérales que me sont venus des questionnements sur la problématique de l'exposition des enfants aux écrans mais du fait de vécus personnels, dans mon entourage familial et amical. La question que je me suis alors posée, en tant que futur médecin, a été la suivante : l'usage des écrans est-il sans risque pour la santé des enfants ?

A partir de 2013, au cours de mon second cycle d'études médicales, je découvre un ouvrage juste paru intitulé « TV Lobotomie » (1). L'auteur, Michel DESMURGET, chercheur spécialisé en neurosciences cognitives et directeur de recherche à l'INSERM a étudié le problème alors peu connu en France à savoir, les effets de la consommation télévisuelle sur l'Homme. La découverte de l'existence de nombreuses études sur le sujet est effarante. Au-delà de la perception intuitive que j'avais des effets délétères de la télévision sur le développement psychomoteur des enfants, ce travail démontre, documentation à l'appui, de nombreuses autres conséquences : surpoids, conduites addictives, violence, etc... Force est de constater que beaucoup d'entre elles sont d'ordre médical, comme le début d'une mise en lumière d'un véritable problème de santé publique. Cependant, cet ouvrage ne parle que des conséquences, déjà importantes, causées par l'exposition à la télévision. On peut alors s'interroger des effets sur la santé des nouveaux objets numériques : un désastre sanitaire ?

La deuxième conséquence de cette prise de conscience est le constat de l'absence du traitement de ce sujet dans les études médicales tous cycles confondus, mais également de la méconnaissance de ce problème dans la population générale.

Plus récemment cependant, il semblerait que le sujet ai pris de l'importance, en témoignent des articles et ouvrages de journalistes, médecins, psychologues qui s'y sont intéressés et ont publié (2) (3) (4) (5) (6).

Si l'on admet que l'exposition aux écrans des plus jeunes représente un problème de santé publique, pourquoi les médecins, et particulièrement les généralistes, professionnels impliqués dans la prévention primaire, ne seraient-ils pas des acteurs à part entière : sensibilisés, informés et formés ?

I. Généralités

I.1. Brève histoire des écrans

Voici un rapide aperçu historique, reprenant l'apparition et l'évolution des différents types d'écrans, qu'il semblait important de développer dans cette thèse afin de mieux cerner leur diversité et situer leur très récente présence dans l'histoire de l'humanité.

I.1.1. Les premiers écrans : histoire du cinéma

Historiquement le mot écran désignait jusqu'au XIXème siècle un objet ou panneau interposé (7). Le terme est réintroduit par la suite pour nommer le support en toile tendue destiné à recevoir une image projetée. Aussi les premiers écrans au sens moderne regardés par l'Homme sont ceux ayant servi de support au cinéma, dont la naissance remonte à la fin du XIXème siècle avec le concours, entre autres, des Américains John CARBUTT (1832-1905), Thomas EDISON (1847-1931), William KENNEDY (1860-1935), William HEISE (1847-1910) et dans un second temps des Français Emile REYNAUD (1844-1918), ainsi que les frères Louis (1864-1948) et Auguste LUMIERE (1862-1954).

I.1.2. La télévision : une révolution audiovisuelle

Le concept de la télévision daterait du début du XXème siècle. Son développement en tant que technologie de transmission et en tant qu'objet réceptacle de cette transmission (téléviseur) se fait à partir des années 1930 en Angleterre et en France.

La technologie initiale CRT (Cathodic Ray Tube) sera progressivement remplacée par d'autres plus performantes : écrans LCD (Liquid Cristal Display), écrans plasma, écrans LED (Light Emitting Diode), écrans SED (Surface Conduction Electron-emitter), dont le développement permettra entre autres l'avènement des nouvelles générations d'écrans en permettant notamment de réduire le volume d'encombrement des appareils.

La diffusion de masse du téléviseur se fera en quelques années. En effet en France l'évolution de son intégration au sein de la population est spectaculaire. Ainsi, si au début des années 1950 le téléviseur est présent dans moins d'un foyer sur cent, en 1984, ce sont 92% des ménages qui en disposent (8). Cette période voit également l'augmentation du nombre de chaînes accessibles aux usagers, nombre qui ne fera que croître par la suite. Ce taux restera ensuite particulièrement stable, comme en témoigne le dernier rapport du CSA quant à l'équipement audiovisuel des foyers français réalisé sur les troisième et quatrième trimestres 2020 qui indique que 91,7 % des foyers français possèdent un téléviseur (9).

I.1.3. L'ordinateur : premier média numérique

L'ordinateur initialement appelé calculateur, désignant ainsi la principale fonction des premiers modèles, va être un autre marqueur important de l'envol des progrès technologiques dans le domaine des écrans en cette fin de XXème siècle.

En 1981, l'IBM PC (International Business Machines corporation Personal Computer) apparaît, il s'agit du tout premier ordinateur personnel qui sera produit à plusieurs millions d'exemplaires. Les ordinateurs actuels en sont les descendants.

En France, en 1982 le Minitel lui succède, développé par le ministère des Postes et Télécommunications. Il s'agit du premier terminal informatique domestique permettant d'accéder à des services en ligne (annuaire téléphonique, vente par correspondance...). Il peut être considéré comme un ancêtre d'internet, bien que son développement à l'étranger ait été un échec. Le service du Minitel a comptabilisé des millions d'utilisateurs jusqu'à sa fermeture définitive en 2012.

Puis à partir de la deuxième moitié des années 1980, apparaissent avec les ordinateurs, les principaux systèmes d'exploitation informatique : Mac OS (1984) Windows (1985) et Linux (1991). Avec le développement des ordinateurs, c'est une technologie fondamentale qui apparaît dans les années 1990 : internet, via le WWW (World Wide Web

surnommé simplement Web ou toile en Français) dont l'évolution est marquée par le Web 1.0 (1991-1999) dit « statique » ou « descendant » du fait de l'unilatéralité de l'usage, puis le Web 2.0 (2000-2009) dit « collaboratif » ou « social » du fait de la participation des usagers, et enfin le Web 3.0 dit « contextuel ». Il est difficile de trouver une définition précise de ce dernier qui est notamment caractérisé par son adaptation à chaque utilisateur selon des bases de données et algorithmes générés par les usagers eux-mêmes. Cela introduit la notion de Web « personnalisé ». De plus, apparaissent avec le WWW les premiers moteurs de recherche, Lycos (1994), YAHOO (1995) puis BackRub (1997) qui deviendra le plus utilisé d'entre tous l'année suivante sous le nom de Google.

En 1999, la technologie Wi-Fi se développe. Il s'agit du premier dispositif permettant la liaison sans fil de différents appareils informatiques notamment des routeurs et des décodeurs internet. Cette technologie d'une grande importance dans l'histoire des technologies numériques représente d'une certaine façon le début du courant de dématérialisation lié au développement technologique et à l'internet et qui caractérisera notamment le début du XXIème siècle dans de nombreux domaines.

Sur internet, les principaux sites de partage grand public apparaissent dans les années 2000 : Wikipédia en 2001 (première encyclopédie contributive en ligne), Youtube en 2005 (premier site web d'hébergement de vidéos) puis en 2006 le premier réseau social : Facebook suivi immédiatement par Twitter (outils de micro-blogage le plus utilisé actuellement). Plus récemment sont apparus Instagram, Snapchat, Whatsapp, etc...

En 2010 le réseau social Facebook devient le site le plus visité au monde, ce qui indique de manière sous-jacente que l'usage social et récréatif d'internet dépasse l'usage informatif.

I.1.4. Le XXIème siècle : avènement de l'écran portatif

Les dernières générations d'écrans sont représentées par des technologies portatives intégrant l'ensemble des médias numériques (dont internet fait partie intégrante à

titre de service) : smartphones, tablettes, consoles de jeu. Ces derniers ont acquis une importance capitale, véritable « appendice » de l'Homme, de l'enfance à l'âge adulte, étant à la fois un moyen de communication, un mode d'information ou encore une source de divertissement.

Tout commence avec les téléphones mobiles et l'avènement du Bi-bop en 1992, premier téléphone portable « grand public » dont l'usage était réservé aux particuliers urbains se trouvant à proximité de bornes publiques dédiées. En 1999 apparaissent les premiers téléphones mobiles du marché fonctionnant avec des cartes SIM (Subscriber Identity Module) tels qu'ils seront commercialisés dans la décennie suivante.

Ils sont rapidement suivis par les smartphones, qui, en plus d'être un outil de télécommunication, sont le support matériel de systèmes d'exploitation qui en permettent un usage beaucoup plus complet, de manière similaire à ce qui se fait dans le domaine de l'informatique (dont Android développé par Google en 2005). Ainsi en 2007 apparaît l'iPhone, un smartphone avec un écran tactile breveté dont le système d'exploitation développé par Apple est appelé iOS. Ce dernier s'oppose aujourd'hui sur le marché financier à Android, les autres systèmes d'exploitation mobiles (BlackBerry OS, Symbian OS, Windows Phone...) étant à ce jour abandonnés ou au mieux en maintenance.

Depuis 2014 le smartphone est le premier support pour l'usage d'internet, devant les ordinateurs (Source : Médiamétrie).

Dans le domaine du média récréatif apparaissent, à la fin du XXème siècle, les premières consoles de jeux. Leur développement se fait à partir des années 1970 mais est fortement ralenti par une crise du jeu vidéo survenue en 1983 et ne repartira véritablement que dans les années 1990 avec l'apparition de nouvelles consoles au succès commercial retentissant (la Game Boy en 1990 qui est la première console portable, la Playstation en 1994, la Xbox en 2001, etc..).

Enfin, le développement des tablettes numériques est presque superposable à celui du Bi-Bop puis des mobiles et smartphones avec un tout premier modèle sorti en 1989,

appelé Grid Pad qui comportait un écran de dix pouces fonctionnant à l'aide d'un stylet et pesant près de 2 kg, un exploit pour l'époque. De nombreux essais ont suivi dans les années 1990 puis 2000. Le prix de ces tablettes numériques étant élevé, leur diffusion a été limitée dans un premier temps, jusqu'au développement en 2010 du premier iPad de la firme Apple, une tablette de dix pouces également mais ne pesant plus que 700 grammes, une révolution dans le domaine et dont le coût, moindre, a largement favorisé sa diffusion auprès du grand public.

Les écrans sont donc le fruit de plusieurs révolutions technologiques successives et récentes, dont l'histoire s'écrit encore. Leur diffusion, exceptionnelle, leur ont fait prendre une place nouvelle et considérable dans l'histoire moderne de l'humanité.

I.2. Les écrans en France

I.2.1. Place des écrans au sein des foyers français.

Le téléviseur est l'écran le plus répandu en France avec un taux de pénétration au sein des foyers de 91,7% au dernier trimestre 2020.

Ce taux bien que globalement stable est en légère décroissance depuis quelques années. Parallèlement, sur ce même trimestre, les taux de pénétration des ordinateurs, tablettes et smartphones sont respectivement de 85,8%, 47,6%, et 77,4% (9), avec une tendance à l'augmentation pour les smartphones.

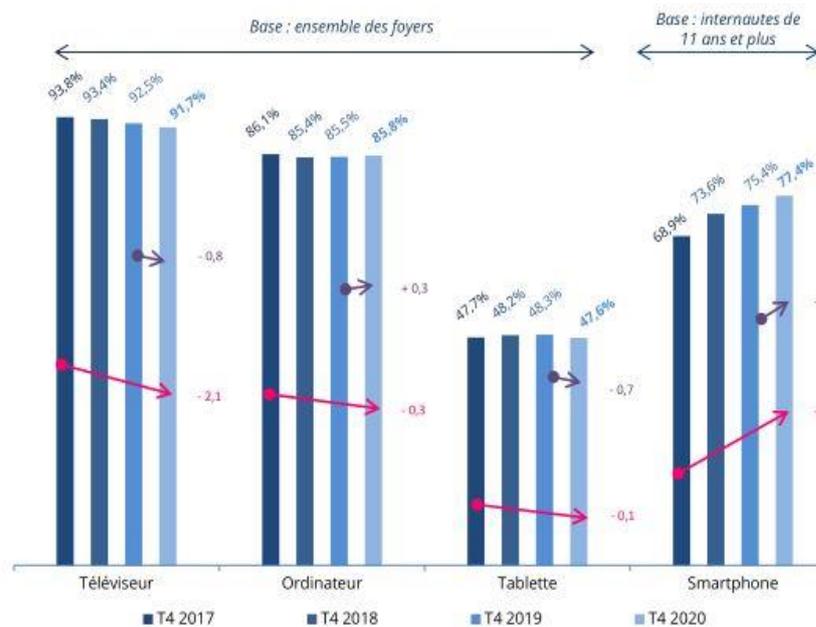


Figure 1 : Taux de pénétration des écrans dans les foyers français entre le quatrième trimestre de 2017 et le quatrième trimestre de 2020 (source : CSA)

	T4 2016	T4 2018	T4 2020
Nombre moyen d'écrans permettant de regarder des vidéos par foyer	5,5	5,5	5,6
Téléviseur	1,6	1,5	1,5
Ordinateur	1,5	1,5	1,5
Téléphone mobile (dont smartphone)	1,9	1,9	2,0
Tablette tactile	0,6	0,6	0,6

Base : ensemble des foyers

Figure 2 : Nombre moyen d'écrans par foyer français aux quatrièmes trimestres 2016, 2018 et 2020 (source : CSA)

Dans la figure 2 ci-dessus on constate qu'il y a, en 2020, une moyenne de 5,6 écrans par foyer. Ce chiffre est à pondérer par ailleurs aux données d'une autre étude, commandée celle-ci par une grande chaîne de télévision, où il est mis en évidence que la moyenne du nombre d'écrans dans les foyers avec enfants serait 1,5 fois supérieure à ce chiffre : 9,8 écrans par foyer avec enfants de 4 à 14 ans (10). Selon cette même étude, 73% des enfants de cette tranche d'âge possèderaient au moins un écran personnel.

I.2.2. Consommation des écrans en France.

En France, un rapport de l'agence Santé Publique France se basant sur une étude épidémiologique réalisée entre 2014 et 2016(11) pointait un usage massif des écrans, puisqu'en 2014-2016 « 80% des adultes déclaraient passer plus de 3 heures par jour devant un écran (hors activité professionnelle) et 77% des enfants passaient 2 heures ou plus devant un écran chaque jour » (12).

Outre le fait, comme le montre ce rapport, que les adultes comme les enfants consomment des écrans, et ce en grande quantité, d'autres études mettent en évidence une exposition aux écrans chez les tout-petits, c'est le cas notamment de l'étude « Nutri-bébé » réalisée en 2013 qui indique que « les enfants français de 0-3 ans passent par jour en moyenne 30 minutes jusqu'à 12 mois, puis 50 minutes à 24-29 mois et près d'une heure à 30-35 mois » devant les écrans (13).

Une autre étude réalisée en 2018, détaillant le type d'exposition, renforce ce constat d'une consommation excessive des écrans chez les plus jeunes. En effet dans cette étude, « dès 2 ans, 28% des parents déclaraient que leur enfant jouait sur un ordinateur ou une tablette 1 à 2 fois par semaine, 10% que l'enfant jouait quotidiennement sur un smartphone, 6,6% que l'enfant jouait occasionnellement sur une console de jeux et 67,7% que leur enfant regardait quotidiennement la télévision. » (14).

L'ensemble de ces études pointe le même phénomène, loin d'être marginal : le temps global passé devant les écrans ne fait que croître. Phénomène qui s'est par ailleurs encore

récemment majoré avec les évènements sanitaires liés au COVID-19 et au confinement des populations (15).

Longtemps première, la télévision est sur le point de se faire dépasser par les autres supports, plus petits, polyvalents et portatifs. En effet, l'intérêt pour les écrans mobiles miniaturisés est croissant, leur succès étant directement lié à leur taille et à leurs nombreuses fonctionnalités.

I.3. La réglementation française sur l'usage des écrans

I.3.1. Pour la télévision

La protection de l'enfance est encadrée par un dispositif juridique national. En concertation avec les diffuseurs, le CSA (Conseil Supérieur de l'Audiovisuel) a mis en place une signalétique jeunesse à partir de 1996. L'objectif est de renforcer d'une part la vigilance des chaînes télévisuelles grâce à la classification de chaque émission et d'autre part celle des parents grâce à la présence d'un pictogramme.

Cette signalétique s'appuie sur un certain nombre de critères qui doivent être pris en compte par les chaînes afin de permettre la classification des programmes avant leur diffusion. Ces critères comprennent :

- La prise en compte de la violence et la façon dont elle est mise en scène avec : le nombre et la nature des scènes violentes ainsi que leur caractère gratuit ou au contraire indispensable au scénario ; l'utilisation scénaristique de la violence pour résoudre les conflits ; la présence d'enfants lors des scènes violentes ; la violence envers des enfants.
- La mise en scène, le traitement en image, le type de plan utilisé, le réalisme de la représentation, le traitement de la bande sonore (génératrice d'angoisse).

- L'évocation de thèmes difficiles comme la drogue, le suicide, l'inceste, ou encore la violence conjugale.
- La représentation d'actes sexuels.
- L'image donnée de la femme (non respectueuse ou dégradante) ;
- La psychologie des personnages et les repères qu'elle offre à un public d'enfants ou d'adolescents (sanction ou récompense pour les actes de violence, etc.).
- Le caractère du héros, ses mobiles, son recours à la violence ou à des comportements dangereux ou illégaux (usage de drogue, etc.).

Ainsi, la signalétique, dont la mise en place, non soumise à contrôle, est de la responsabilité de chaque chaîne de télévision, est la suivante :



Lorsqu'un programme comporte des scènes qui risquent de choquer les plus jeunes ou lorsque le sujet abordé risque de les perturber. Ils ne peuvent pas être programmés à l'intérieur des émissions pour la jeunesse, mais ils peuvent être diffusés durant la journée.



Lorsqu'un programme risque de perturber les repères d'un enfant de moins de 12 ans, notamment parce qu'il recourt de façon répétée à la violence physique ou psychologique ou évoque la sexualité adulte. Ces programmes sont diffusés essentiellement après 22 h, mais peuvent l'être ponctuellement après 20 h 30 (les chaînes cinéma et les chaînes de paiement à la séance étant soumises à un régime différent).



Lorsqu'un programme risque de perturber les repères des moins de 16 ans, notamment les programmes érotiques ou ceux qui présentent des scènes de violence particulièrement impressionnantes. Ces programmes sont diffusés après 22 h 30 (les

chaînes cinéma et les chaînes de paiement à la séance étant soumises à un régime différent).



Les films interdits aux moins de 18 ans ainsi que les programmes pornographiques ou de très grande violence, réservés à un public adulte averti et qui peuvent nuire à l'épanouissement physique, mental ou moral des moins de 18 ans. Seules certaines chaînes accessibles par abonnement, dont des chaînes cinéma et des chaînes de paiement à la séance, sont autorisées à diffuser ces programmes, dans la mesure notamment où elles mettent en place un système de verrouillage de ces programmes permettant d'éviter que des mineurs y aient accès. Ils ne peuvent être diffusés qu'entre minuit et 5 h du matin.

I.3.2. Pour internet

En France, il est actuellement interdit de s'inscrire sur un réseau social en dessous de 13 ans et une autorisation parentale est nécessaire entre 13 et 15 ans (16). Ainsi la réglementation française suit la législation américaine qui interdit la collecte des données personnelles des jeunes de moins de 13 ans. Cependant il reste possible pour ces derniers d'accéder aux réseaux sociaux, la date de naissance à fournir étant une donnée purement déclarative sans contrôle d'identité. Selon un sondage réalisé à la demande de l'association « Génération numérique », « 63% des enfants de 11-12 ans ont au moins un compte sur un réseau social » (17). Plus récemment encore, à l'occasion d'une proposition de loi visant à renforcer le contrôle parental sur les moyens d'accès à internet, le Sénat se basait sur les résultats d'une étude de la CNIL qui donnait les chiffres suivants : « 82 % des enfants de 10 à 14 ans déclarent aller régulièrement sur internet sans leurs parents, tandis qu'en moyenne, tous âges confondus, 70 % des enfants indiquent regarder seuls des vidéos en ligne. » (18).

Par ailleurs, le CSA s'est associé à plusieurs campagnes d'information visant à protéger le jeune public sur internet :

1. La campagne d'information du secrétariat d'État à la famille visant à alerter les parents des dangers d'internet et à les inciter à activer le contrôle parental (2008, renforcée en 2022).
2. La campagne de la Commission européenne dans le cadre du programme européen de protection de l'enfance sur internet, *Safer internet*, destinée aux adolescents afin de les mettre en garde contre le cyberharcèlement (2009). Le CSA a sollicité les chaînes généralistes et les chaînes destinées aux adolescents, afin qu'elles diffusent des messages de prévention sur leurs antennes.
3. La campagne de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) sur le droit à l'oubli, visant à sensibiliser les jeunes aux enjeux de la publication des données personnelles sur internet (2010). A la demande du CSA, 36 chaînes ont accepté de diffuser gracieusement cette campagne pendant deux semaines, en mars 2010. Par ailleurs la CNIL établit des recommandations et conseils accessibles en ligne pour l'usage d'internet, des réseaux sociaux, la protection des mineurs et la lutte contre le cyber-harcèlement.

Le CSA participe également aux comités de pilotage du programme *Safer Internet France*, qui réunit plusieurs acteurs ayant pour mission de développer des outils de signalement de contenus illicites, d'information et de sensibilisation des usagers. Il a également été associé, en tant que membre du jury, à l'édition 2011 du Concours européen du meilleur site pour enfants, une initiative de la Commission européenne destinée à identifier des contenus internet de qualité, afin de mieux orienter les enfants vers des offres adaptées à leur âge.

Enfin le CSA a récemment renouvelé la composition du Comité d'experts du jeune public afin d'orienter également sa réflexion sur les questions d'éducation et d'accès aux nouveaux médias audiovisuels, en nommant notamment une représentante d'association de protection des mineurs sur internet (19).

I.3.3. Pour les jeux vidéo

Il n'existe pas de loi en France qui encadre les jeux vidéo. En revanche, depuis 2003, le système PEGI (Pan European Game Information) a été mis en place par la Fédération européenne des logiciels de loisir (ISFE – Interactive Software Federation of Europe). Les principaux fabricants de consoles de jeux et la plupart des éditeurs adhèrent à ce système et inscrivent un certain nombre de recommandations sur les coffrets et les notices intérieures des jeux.

Sur les boîtes d'emballage des jeux, un logo détermine ainsi l'âge minimum recommandé. Les catégories d'âges sont les suivantes : « 3+ », « 7+ », « 12+ », « 16+ » et « 18+ ». Des logos « violence », « langage choquant », « épouvante », « contenu sexuel », « drogue », « discrimination » et « jeux d'argent », renseignent aussi sur les contenus du jeu.

I.4. L'usage des écrans est-il un problème d'addiction ?

I.4.1. Les critères diagnostiques

L'addiction est une « pathologie cérébrale définie par une dépendance à une substance ou une activité avec des conséquences délétères. » (Définition donnée par l'Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale).

Pour les médecins, le diagnostic d'une conduite addictive chez un patient peut être fait grâce aux critères de deux classifications : la classification du Diagnostic and Statistical Manual ou DSM (Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux en Français) créée par l'American Psychiatric Association ou APA et la Classification statistique Internationale des Maladies et des problèmes de santé (CIM) créée, quant à elle, par l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS) (voir Annexes 1 et 2).

I.4.2. Addictions avec et sans substance

Concernant les addictions avec substances, ces dernières sont définies comme des produits qui peuvent être fumés, inhalés, avalés, injectés et sont représentés par les produits suivants classés selon l'INSERM du plus addictif au moins addictif : Tabac > Héroïne > Cocaïne > Alcool > Stimulants autres que la cocaïne (amphétamines...) > Cannabis > Médicaments psychotropes et analgésiques > Substances hallucinogènes > Poppers, colles, solvants...

Les addictions sans substances, quant à elles, sont plus récemment évoquées dans les conduites addictives comme liées à une activité. A noter que pour les experts du DSM les seules activités reconnues comme génératrices d'addiction sont les jeux d'argent et de hasard (JAH).

Les autres activités qui pourraient y figurer telles que l'usage intensif des jeux vidéo, des smartphones ou d'internet notamment ne sont pas reconnues comme telles par l'Association Américaine de Psychiatrie à l'origine de cette classification. D'autres peuvent être évoquées, notamment l'hyperactivité sexuelle, l'hyperactivité professionnelle ou sportive, certains TCA (Troubles du Comportement Alimentaires), etc... Ces addictions sont nommées addictions comportementales ou addictions sans substance. Ces addictions comportementales sont en France reconnues par le Collège National Universitaire des Enseignants d'Addictologie (CUNEA, rédigé par des médecins psychiatres), ils les définissent comme « des comportements ayant pour fonction de procurer du plaisir ou de soulager un malaise intérieur ».

Les addictions comportementales sont selon eux caractérisées par :

- Une envie irrésistible (craving) de réaliser ce comportement.
- Une fréquence excessive, croissante et non contrôlée de ce comportement au détriment d'autres activités.
- La poursuite de ce comportement malgré l'existence de conséquences négatives liées à ce comportement.
- Une augmentation de la fréquence de ce comportement pour ressentir les mêmes effets comportementaux et psychologiques.

Seul point notable concernant les écrans, l'entérinement en 2019 par l'OMS de la classification du « gaming disorder » (trouble du jeu vidéo), dans le cadre de la onzième révision de la classification statistique internationale des maladies et des problèmes connexes (CIM-11) (20). Le trouble du jeu vidéo est défini dans la 11ème révision de la Classification internationale des maladies (CIM-11) comme un comportement lié à la pratique des jeux vidéo ou des jeux numériques, qui se caractérise par une perte de contrôle sur le jeu, une priorité accrue accordée au jeu, au point que celui-ci prenne le pas sur d'autres centres d'intérêt et activités quotidiennes et par la poursuite ou la pratique croissante du jeu en dépit de répercussions dommageables.

I.4.3. Conclusion

La notion d'une dépendance aux écrans est donc encore débattue et controversée sans être à l'heure actuelle unanimement reconnue par les instances médicales.

L'usage des écrans en général et dans la majeure partie des cas, ne relève pas d'un besoin « irrépressible » pouvant conduire à un phénomène de « tolérance » (augmentation de la fréquence pour ressentir les mêmes effets).

Par ailleurs, l'exposition aux écrans et ses effets néfastes chez les nourrissons de moins de 36 mois ne sauraient être définis par un trouble comportemental et ne semble pas relever d'un comportement irrépressible. C'est pourquoi pour l'usage des écrans, phénomène essentiellement environnemental chez les tout-petits, l'information et la sensibilisation parentale est la clé de voûte de toute la prévention infantile autour de leur utilisation.

I.5. Le développement normal des enfants entre 0 et 3 ans

Appréhender les effets de l'usage des écrans chez les enfants nécessite d'avoir des notions concernant le développement normal d'un enfant.

Dès sa naissance, dans la continuité du développement intra-utérin, un enfant évolue et progresse dans différents champs : il existe d'une part une croissance staturo-pondérale et d'autre part un développement psychomoteur qui englobe les acquisitions motrices, langagières, cognitives, comportementales et affectives. Il a été établi des âges moyens auxquels certains acquis sont atteints, déterminant ainsi les limites de la normalité, ce qui permet de définir d'un point de vue médical la notion de retard psychomoteur (lorsqu'à un âge donné une compétence spécifique n'est pas acquise il existe alors un retard dans cette évolution). Ce processus développemental dépend à la fois de facteurs génétiques et de facteurs environnementaux.

Par ailleurs, concernant le développement psychomoteur des enfants, des pédiatres et spécialistes de l'enfance évoquent la notion de périodes sensibles ou fenêtres d'opportunités qui correspondraient à des périodes de la vie au cours desquelles certaines acquisitions se feraient préférentiellement. Ainsi certaines acquisitions pourraient être retardées par l'exposition à des éléments perturbateurs auxquels serait soumis l'enfant au cours de ces périodes.

Parallèlement à la croissance et aux acquisitions psychomotrices des enfants, les habitudes alimentaires et de sommeil se modifient avec une relation de causalité avérée entre ces différents paramètres.

Pour donner un aperçu synthétique des acquisitions de l'enfant jusqu'à 3 ans, voici un tableau regroupant les principales étapes du développement psychomoteur telles que décrites par le Collège National des Pédiatres Universitaires :

Âge	Acquisitions motrices et posturales	Acquisitions manuelles	Acquisitions du langage	Acquisitions sensorielles
2 mois	Soulève tête et épaules (sur le ventre) Bouge vigoureusement les 4 membres	Serre le doigt	Réponse vocale à la sollicitation	Sourire-réponse Suit des yeux
4 mois	Tenue de tête droite acquise S'appuie sur les avant-bras (sur le ventre)	Joue avec les mains	Vocalise	Rit aux éclats
6 mois	Tient assis avec appui	Passé un objet d'une main à l'autre	Babillage (ma-ma)	Repère un visage familier
9 mois	Tient assis sans appui Tient debout avec appui	Saisit un objet avec la pince pouce-index Réactions posturales aux pulsions	Répète une syllabe	Réagit à son prénom Joue à coucou, le voilà Peur de l'étranger
12-18 mois	Marche seul	Autonomie pour le verre et la cuillère Empile 2 cubes	2 mots combinés Apparition du « non »	Joue avec d'autres enfants
24 mois	Court	Imite un trait	3 mots en phrase	Comprend une consigne simple
3 ans	Monte les escaliers en alternant les pieds Fait du tricycle	Imite un rond	Dit une petite histoire	S'habille seul

Tableau 1 : Développement psychomoteur des enfants avant 3 ans (Source : Collège National des Pédiatres Universitaires)

I.6. Effets sur la santé et le développement de l'usage des écrans

Il existe de nombreuses études qui évaluent les effets sur la santé des jeunes enfants d'une exposition aux écrans.

Dans le domaine de la pédiatrie les effets les plus largement évalués sont ceux produits sur le langage, les capacités cognitives et attentionnelles, le contrôle des émotions, sur les troubles du sommeil et le surpoids.

A des âges plus avancés les effets des écrans qui sont étudiés sont l'influence sur la réussite scolaire, l'augmentation de l'incidence de troubles comportementaux (addictions,

agressivité, conduites sexuelles à risque...), l'augmentation du risque de surpoids et obésité, etc...

En France, dans un rapport intitulé « L'enfant et les écrans » publié en 2013, l'Académie des sciences émettait l'avis suivant : « Toutes les études montrent que les écrans non interactifs (télévision et DVD) devant lesquels le bébé est passif n'ont aucun effet positif, mais qu'ils peuvent au contraire avoir des effets négatifs : prise de poids, retard de langage, déficit de concentration et d'attention, risque d'adopter une attitude passive face au monde. Les parents doivent être informés de ces dangers. Les pédiatres et les médecins généralistes peuvent jouer un rôle d'alerte auprès des familles. Ils ne doivent pas hésiter à interroger les parents sur la présence d'un poste de télévision dans la chambre de l'enfant et sur son temps de consommation d'écrans. ».

I.6.1. Les effets des écrans sur les capacités attentionnelles et cognitives

Une étude longitudinale prospective Néo-zélandaise publiée en 2007 mettait en évidence un lien de causalité significatif entre la consommation télévisuelle durant l'enfance (principalement avant l'âge de dix ans) et des troubles attentionnels à l'adolescence (entre 13 et 15 ans) (21).

Une étude Québécoise longitudinale prospective publiée en 2013 concluait qu'une augmentation du temps total à regarder la télévision à 29 mois était associée à des diminutions ultérieures des compétences en vocabulaire et en mathématiques ainsi qu'à un moindre engagement scolaire (qui est largement déterminé par les capacités d'attention) (22).

Une étude américaine réalisée en 2006 montrait un effet négatif, notamment sur le langage, d'une exposition aux écrans chez les nourrissons âgés de 8 à 16 mois. En effet chaque heure par jour de visionnage de vidéos pour bébés était associée à une diminution de 16,99 points du score CDI (Child Development Inventory), une échelle permettant

d'évaluer la socialisation, l'autonomie, la motricité globale ou fine, le langage expressif et réceptif et l'apprentissage des lettres et des nombres (23).

Une autre étude américaine de 2010 montrait qu'une exposition d'enfants âgés de 1 à 4 ans à des programmes télévisés, destinés à des adultes, était associée à une diminution des compétences cognitives mesurées à l'âge de 4 ans (24).

Une étude publiée par l'Académie Américaine de Pédiatrie en 2011 comparait les capacités de mémorisation immédiate de trois groupes d'enfants âgés de 4 ans après des activités différentes d'une durée de neuf minutes (visionnage de dessins animés rapides, de dessins animés éducatifs et réalisation d'une activité de dessin) avec des résultats aux tests significativement moins bons pour le groupe exposé à des dessins animés comparativement au groupe ayant dessiné (25).

D'autres nombreuses études montrent un impact négatif d'une exposition aux écrans sur l'attention (26) (27) (28) et les acquisitions cognitives des enfants, notamment sur le développement du langage (29) (30) (31) (32) (33) (23) (34).

1.6.2. Les effets des écrans sur le sommeil

L'importance d'un sommeil suffisant et de qualité dans l'enfance, comme à tous les âges de la vie, n'est plus à démontrer en médecine. Le sommeil permet notamment chez les tout-petits une bonne maturation cérébrale et donc un bon développement psychomoteur (35) (36) (37).

Il est démontré que les écrans altèrent quantitativement le sommeil des enfants en bas âge (38) (39) (40) (41) mais aussi qualitativement notamment lorsqu'une télévision est présente dans la chambre de l'enfant (42).

Nous pouvons donc fortement suspecter que, par une altération tant qualitative que quantitative du sommeil, les écrans perturbent le développement psychomoteur normal des enfants ainsi que leurs capacités attentionnelles (43).

L'impact sur le sommeil ne limiterait pas l'effet de l'exposition aux écrans à des troubles du développement psychomoteur, elle serait également responsable d'une augmentation du risque de développer un surpoids ou une obésité. En effet une récente méta-analyse réalisée par une équipe chinoise et publiée en 2020 suggère qu'un temps d'écran excessif était associé à un surpoids/obésité et à une durée de sommeil plus courte chez les tout-petits et les enfants d'âges préscolaires (44).

Par ailleurs, le temps passé devant un écran par un enfant est un temps qui n'est pas investi dans d'autres activités, qu'elles soient physiques, de socialisation ou d'investissement affectif.

Une étude longitudinale réalisée entre 2009 et 2012 par une équipe de Singapour trouve qu'une plus longue durée de visionnage d'un écran chez les enfants âgés de 2 à 3 ans était associée à plus de temps consacré à un comportement sédentaire et à une durée plus courte de l'activité physique légère plus tard dans l'enfance (réévaluation faite à l'âge de 5 ans) (45).

Quelques précisions concernant les études citées ci-dessus :

La majorité de ces études portant sur les écrans, évaluent les effets d'une exposition à l'ensemble des média numériques sans les distinguer les uns des autres la plupart du temps (télévision, ordinateurs, jeux vidéo, internet, téléphones mobiles). Certaines, souvent plus anciennes, sont plus spécifiquement portées sur l'exposition à la télévision.

Il est à noter que la majorité de ces études donne des résultats qui prennent en compte les principaux facteurs de confusion, l'une des variables d'ajustement principale étant le niveau socio-culturel dans lequel évoluent les enfants.

Autre point important, l'évaluation de la quantité d'exposition aux écrans se fait majoritairement par une hétéroévaluation sous la forme de questionnaires remplis par les parents qui estiment le temps d'exposition aux différents média étudiés de leurs enfants selon des référentiels propres à chaque étude.

Enfin il n'existe pas à ce jour d'étude mettant en évidence un lien de causalité entre l'exposition aux écrans et le développement d'un Trouble du Spectre Autistique (TSA). Cette hypothèse a été initialement développée par des professionnels travaillant au contact d'enfants exposés aux écrans et développant des symptômes pouvant s'apparenter à un tel trouble (les conséquences précédemment évoquées des études citées ci-dessus vont dans ce sens : retard de langage, difficultés dans les interactions sociales, troubles du contrôle des émotions, etc.). Dans ce sens une étude rétrospective chinoise réalisée en 2017 montrait qu'une exposition à un écran entre les âges de 0 et 3 ans était associée à la présence de comportements de type autistique à l'âge préscolaire, et que la force de l'association était renforcée par l'augmentation du temps d'écran quotidien moyen (46).

I.7. Recommandations en France et à l'étranger

Il n'existe pas encore de consensus sur des bonnes pratiques et recommandations d'usage des écrans chez les enfants, en France comme à l'étranger, mais plusieurs professionnels et instances ont cependant émis des recommandations destinées au grand public ainsi qu'aux professionnels de santé et autres travaillant avec des enfants.

I.7.1. En France

La Société Française de Pédiatrie s'est prononcée sur des recommandations de contrôle de l'exposition des enfants aux écrans. Ces recommandations émises en 2014 puis revues en 2018 ont été rédigées avec le concours du conseil supérieur de l'audiovisuel et l'union nationale des associations familiales. Comme spécifié dans le document émis par la société,

les recommandations proposées ne reposent pas sur l'*Evidence Based Medecine* mais plutôt sur des avis d'experts. Les 5 messages du Groupe de pédiatrie générale sont :

- Comprendre le développement des écrans sans les diaboliser
- Des écrans dans les espaces de vie collective, mais pas dans les chambres des enfants
- Des temps sans aucun écran
- Oser et accompagner la parentalité pour les écrans
- Veiller à prévenir l'isolement social

Un rapport intitulé « l'enfant et les écrans » a été publié par l'Académie des Sciences en 2013, dans lequel l'Académie concluait que les « écrans n'ont aucun effet positif reconnu » avant l'âge de 2 ans. La place des écrans interactifs ludiques reste discutée. Entre les âges de 2 et 12 ans, « l'exposition passive et prolongée des enfants à la télévision, sans présence humaine interactive et éducative, est déconseillée ». L'utilisation ludique ou pédagogique des écrans est possible et potentiellement bénéfique. Les parents, les éducateurs, les enseignants doivent favoriser le maintien de larges moments sans écran. Au-delà de l'âge de 12 ans, l'utilisation des écrans est plus large sous forme de jeux et de participations aux réseaux sociaux. Les risques d'isolement, de diminution de l'activité physique, de développement d'un surpoids et d'une désinhibition vis-à-vis de la violence, liés à une consommation excessive et inadaptée en termes de contenu, doivent être pris en compte.

Il existe également une règle dite des « 3-6-9-12+ » établie par le Dr Serge Tisseron, psychiatre français (voir Annexe 3) :

- « Avant 3 ans jouez, parlez, arrêtez la télé »
- « De 3–6 ans limitez les écrans, partagez-les en famille »
- « De 6–9 ans créez avec les écrans, expliquez-lui les écrans »
- « De 9–12 ans apprenez lui à se protéger et à protéger ses échanges »
- « Après 12 ans restez disponibles, il a encore besoin de vous »

Par ailleurs, on peut retrouver des préconisations concernant l'usage des écrans par les enfants dans le carnet de santé de l'enfant à l'attention des parents et des soignants sous forme de courts messages qui jalonnent les pages dédiées à la surveillance médicale (voir Annexe 4).

I.7.2. A l'étranger

Les principales recommandations sont celles de l'Académie Américaine de Pédiatrie (AAP) :

- Éviter l'usage de la tablette pour les enfants de moins de 18 mois, sauf pour les communications vidéo. Les parents qui souhaiteraient initier leurs enfants âgés de 18 à 24 mois aux médias numériques devraient se soucier principalement de la qualité des programmes. De plus il faut accompagner les enfants afin de les aider à comprendre ce qu'ils voient.
- Pour les enfants entre 2 et 5 ans, limiter l'usage à une heure par jour de programme de qualité. Les parents doivent accompagner leurs enfants afin de leur expliquer ce qu'ils voient et les aider à appliquer leurs découvertes à la vraie vie.
- À partir de 6 ans, il est recommandé de limiter le temps passé devant les écrans et d'être attentif au type de médias consultés. Par ailleurs, le sommeil, les activités physiques et tout autre comportement nécessaire à la bonne santé de l'enfant ne doivent pas être négligés.
- Déterminer des temps et des lieux sans média digital (repas, sortie, chambres...)
- Discuter de la sécurité et du respect d'autrui en ligne.

II. Étude épidémiologique observationnelle descriptive des pratiques de prévention de l'exposition aux écrans des enfants de moins de trois ans chez des médecins généralistes de l'ex-région Limousin, d'octobre 2021 à avril 2022.

II.1. Introduction

L'exposition aux écrans des enfants et à fortiori des tout-petits est un problème de santé publique.

Lorsque ce travail de thèse a été envisagé, s'est associée à la découverte de nombreuses études sur les effets des écrans chez les enfants, la question de la place qu'occupait cette problématique chez les médecins généralistes.

Les objectifs étaient à la fois de savoir quelles étaient les pratiques des médecins généralistes, ce qui les motivait ou à l'inverse les freinaient. Plus encore, il fallait faire naître des interrogations, éveiller la curiosité, sensibiliser et apprendre en retour.

Après des concertations et discussions avec le Dr Michelle PEIFFER qui dirige ce travail et le Pr Nathalie DUMOITIER, il a été décidé de réaliser un audit de pratiques afin d'avoir la vision la plus proche possible des habitudes des médecins généralistes interrogés sur la question de la prévention de l'usage des écrans chez les enfants de moins de trois ans.

II.2. Matériel et méthode

II.2.1. Objectifs

L'objectif principal de cette étude est de quantifier la proportion de médecins généralistes, parmi la population interrogée, qui intègrent la question des écrans dans leur consultation de pédiatrie d'enfants de moins de trois ans.

Les objectifs secondaires sont d'identifier les freins au dépistage et à la prévention de l'usage des écrans chez les enfants de moins de trois ans, d'identifier les raisons pour lesquelles les médecins dépistent et les conseils de prévention délivrés, et enfin de comparer les pratiques en fonction des caractéristiques inhérentes aux médecins généralistes interrogés.

II.2.2. Type d'étude

L'étude menée est une étude épidémiologique observationnelle descriptive par le biais d'un audit de pratiques.

II.2.3. Population cible

Les critères d'inclusion de l'étude étaient : être médecin généraliste installé ou en collaboration avec un exercice libéral dans l'ex-Région Limousin, à savoir sur les départements de la Haute Vienne (87), de la Corrèze (19) et de la Creuse (23).

Les praticiens ont été recrutés par un tirage au sort réalisé à l'aide du logiciel Excel® (fonction ALEA). Ce tirage a été fait à partir d'une liste de 668 médecins généralistes des trois départements : Haute Vienne, Creuse et Corrèze, constituée grâce aux données publiques de l'annuaire santé en ligne de l'assurance maladie (<http://annuaresante.ameli.fr/>).

Au total 40 praticiens répondant aux critères d'inclusion ont été tirés au sort. Les médecins recrutés ont été préalablement contactés par téléphone afin de garantir leur participation à l'étude et afin de leur en expliquer les modalités. En cas de refus le praticien apparaissant en suivant sur la liste initiale a été recruté, puis appelé et ainsi de suite, conduisant au contact de 63 médecins au total.

Sur les 40 médecins finalement retenus, 12 praticiens ont renvoyé les questionnaires de l'étude.

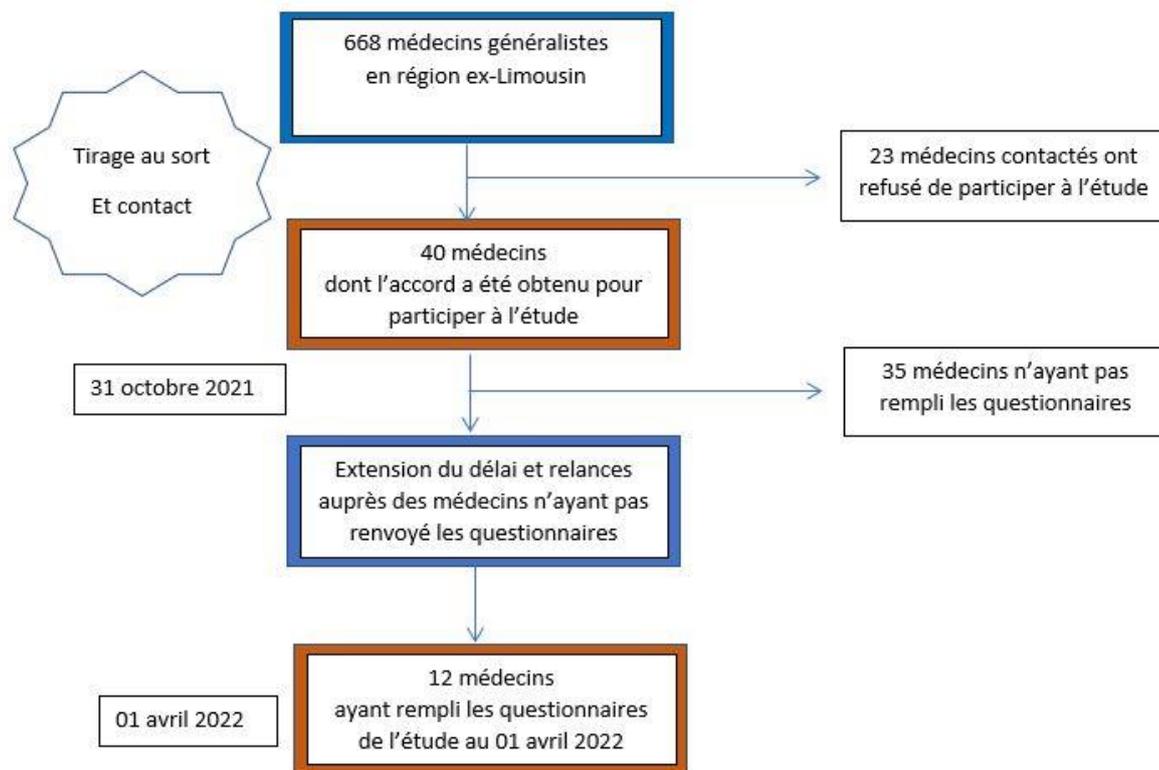


Figure 3 : Flow Chart de l'audit de pratiques

II.2.4. Questionnaires

Deux types de questionnaires ont été envoyés pour les besoins de cette étude afin de répondre aux objectifs fixés.

Un premier questionnaire d'audit de pratiques (voir Annexe 5), comportant 6 questions. Les réponses aux 4 premières questions permettaient de renseigner la date de consultation, le motif de consultation, le genre de l'enfant consulté ainsi que sa date de naissance (mois et année). La 5^{ème} question de l'audit était la suivante « Au cours de cette consultation avez-vous évoqué l'utilisation d'écrans par l'enfant ? » et comportait 2 réponses possible « oui » ou « non ». En fonction de leur réponse les praticiens pouvaient préciser les raisons de l'abord ou du non-abord de la question des écrans au cours de cette consultation grâce à des choix multiples, avec la possibilité de donner une réponse manuscrite libre si la

raison ne figurait pas dans les choix proposés. Enfin dans le cas où la question des écrans était abordée au cours de la consultation, une question ouverte sur les conseils dispensés était posée.

Chaque praticien avait la possibilité d'inclure des commentaires manuscrits afin de se rapprocher le plus de la réalité de la consultation. La durée de remplissage de ce questionnaire n'excédait pas 1 minute. Ce questionnaire était édité en 10 exemplaires pour chaque praticien inclus dans l'étude et devait être rempli par les médecins après chaque consultation d'enfants de 0 à 3 ans. Il était préconisé de les remplir préférentiellement immédiatement après la consultation ou dans la journée de la consultation pour une plus grande précision des réponses et une limitation des biais.

Un second questionnaire édité en un seul exemplaire par médecin (voir Annexe 6) permettait de renseigner certaines données sur les médecins interrogés, afin de les corrélérer aux réponses de l'audit. Les questions posées nous permettaient de renseigner leur genre, leur âge, le temps depuis lequel ils exerçaient, s'ils avaient ou non suivi une formation particulière de pédiatrie et laquelle, s'ils avaient connaissance de recommandations concernant l'usage des écrans par les enfants, s'ils avaient eux-mêmes des enfants et leurs âges le cas échéant. Enfin ils pouvaient renseigner s'ils étaient intéressés par de la documentation de prévention relative à la question des écrans dans la petite enfance, et sous quelle forme (documents papier, audio, vidéo).

II.2.5. Distribution et recueil des données

Les questionnaires ont été envoyés par voie postale à raison de 10 questionnaires d'audit par praticien associés à 1 questionnaire personnel, avec des enveloppes de retour préaffranchies.

Était jointe une fiche d'information qui reprenait les objectifs de l'étude, les modalités de remplissage ainsi que mes coordonnées : adresse postale, adresse électronique et numéro de téléphone.

Pour les praticiens qui auraient eu une importante activité de pédiatrie, il était possible d'imprimer des questionnaires d'audit supplémentaires envoyés le cas échéant par mail.

L'étude initialement prévue sur une durée de 1 mois soit du 30 septembre 2021 au 31 octobre 2021 a finalement été prolongée jusqu'au 1^{er} avril 2022 dans le but d'obtenir suffisamment de réponses avec des relances réalisées par téléphone auprès des médecins n'ayant pas retourné les questionnaires.

La majorité des médecins contactés n'ayant pas répondu à l'étude ont donné pour raisons principales les difficultés organisationnelles liées au COVID avec le manque de temps du fait d'une charge de travail importante, enfin 10 médecins ont exprimé le souhait en cours de recueil de ne pas être relancé et ainsi de ne plus participer à l'étude.

II.3. Analyse des données

Concernant la population étudiée, 12 médecins ont renvoyé les questionnaires, avec une totalité de questionnaires d'audit de 86 soit une moyenne de remplissage de 7 questionnaires d'audit par médecin.

58% des médecins ayant répondu étaient des femmes, soit 42% de praticiens hommes.

La moyenne d'âge des praticiens était de 44,6 ans pour une durée moyenne d'exercice de 15,1 ans.

33% des médecins interrogés déclaraient avoir suivi une formation en pédiatrie (stages ou expériences professionnelles en pédiatrie, PMI, pédopsychiatrie, etc.) et 67% déclaraient avoir connaissance de recommandations concernant l'usage des écrans par les enfants (Société Française de pédiatrie, programme 3-6-9-12, etc.).

Enfin 83% des médecins interrogés étaient parents d'au moins un enfant.

La moyenne d'âge des 86 enfants consultés était de 16,2 mois. 43 % étaient des filles, soit 57 % de garçons consultés.

Les motifs de consultations ont pu être divisés en deux catégories, d'une part les consultations pour un motif aigu (infection, traumatisme, boiterie, etc.) qui représentaient 69,8% des motifs de consultations, et d'autre part les consultations de suivi du nourrisson comprenant les consultations pour vaccinations (qui représentaient donc 30,2% de la totalité des consultations).

Les données ont été reportées dans un tableur Excel© et analysées afin de répondre aux questions de l'objectif principal et des objectifs secondaires.

La majeure partie des résultats est présentée sous forme de pourcentages de consultations où la question des écrans a été abordée selon les différentes données d'intérêt permettant de répondre aux objectifs de cette étude, à savoir les caractéristiques de médecins de l'étude d'une part et les caractéristiques des enfants consultés d'autre part.

L'analyse s'est ensuite portée sur les raisons et les freins à l'évocation des écrans en consultation en fonction des données précédemment citées à savoir, caractéristiques des praticiens et des enfants consultés.

L'analyse statistique comparative entre les variables quantitatives a été réalisée en utilisant le test du Chi-2 de Pearson à l'aide du logiciel R disponible sur le site BiostaTGV (<http://www.biostatgv.sentiweb.fr>). Lorsque le test du Chi-2 ne pouvait pas être appliqué (effectif théorique attendu strictement inférieur à 5) le test exact de Fischer a été réalisé. La significativité statistique était définie par une valeur de $p < 0.05$.

II.4. Résultats

II.4.1. Concernant l'objectif principal

L'objectif principal consistait à quantifier la proportion de médecins généralistes, parmi la population interrogée, qui intègrent la question des écrans dans leur consultation de pédiatrie des enfants de moins de trois ans :

75% des médecins interrogés évoquaient au cours d'au moins une consultation d'enfant de moins de trois ans la question des écrans.

25% des médecins interrogés en ont parlé à l'occasion de plus de la moitié des consultations effectuées tous motifs confondus.

II.4.2. Concernant les objectifs secondaires.

Sur l'ensemble des consultations renseignées d'enfants de moins de trois ans pour cette étude, 27,9% d'entre elles comportaient l'évocation de l'usage des écrans par le médecin.

Basées sur les données socio-démographiques renseignées des médecins interrogés, les analyses permettent de mettre en évidence les données qui suivent.

II.4.2.1. Pratiques selon l'âge et l'ancienneté d'exercice des praticiens interrogés

Les médecins généralistes ont été divisés selon leur âge en trois groupes équivalents : âge strictement inférieur à 40 ans, âge compris entre 40 et 54 ans et âge supérieur ou égal à 55 ans. Ces groupes étaient par ailleurs respectivement superposables aux catégories d'anciennetés suivantes : en exercice depuis moins de 10 ans, en exercice depuis 10 à 20 ans et en exercice depuis plus de 20 ans.

Les médecins de moins de 40 ans abordaient la question des écrans à l'occasion de 26,7% de leurs consultations contre 42,8% pour les 40-50 ans et 4% pour les plus de 50 ans ($p = 0.0056993376024425$)

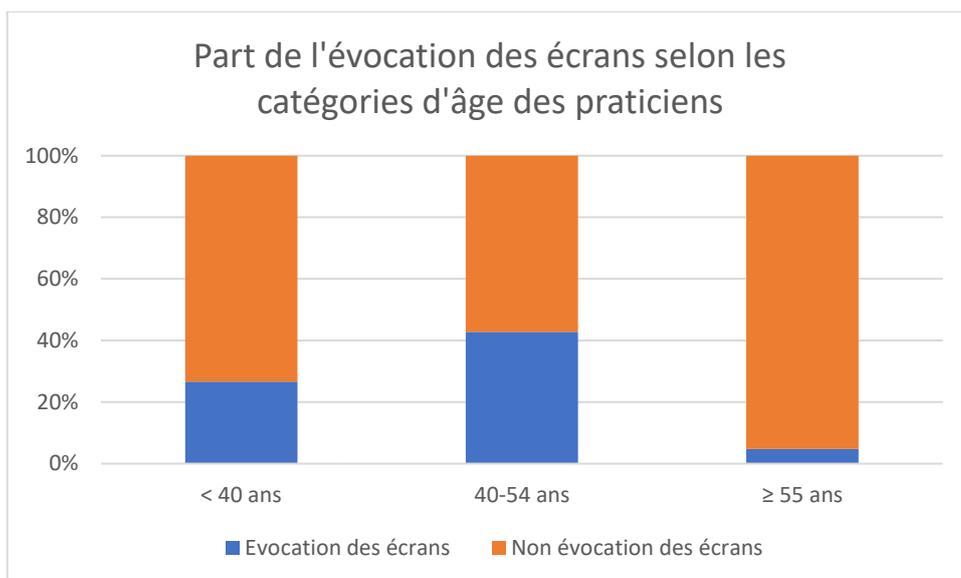


Figure 4 : Part de l'évocation des écrans selon les catégories d'âge des praticiens interrogés

II.4.2.2. Pratiques selon le genre des praticiens interrogés

Les praticiens femmes ont évoqué les écrans dans 30,8% de leurs consultations contre 23,5% pour leurs homologues masculins ($p = 0.6236153961864$)

II.4.2.3. Pratiques selon le statut parental des praticiens interrogés

Concernant le statut parental des praticiens interrogés, la part d'évocation des écrans dans leurs consultations était de 26,7% et 28,6% selon qu'ils aient 0 ou au moins 1 enfant ($p = 1$)

En considérant les praticiens avec au moins un enfant, les résultats variaient selon qu'ils soient parents ou non d'au moins un enfant situé dans la tranche d'âge de l'adolescence, à savoir entre 10 et 19 ans (définition de l'OMS) avec un taux d'évocation des écrans de 57,1% pour les premiers (au moins un enfant entre 10-19 ans) à 19,6% pour les seconds (pas d'enfant entre 10-19 ans) ($p = 0.014983530405937$).

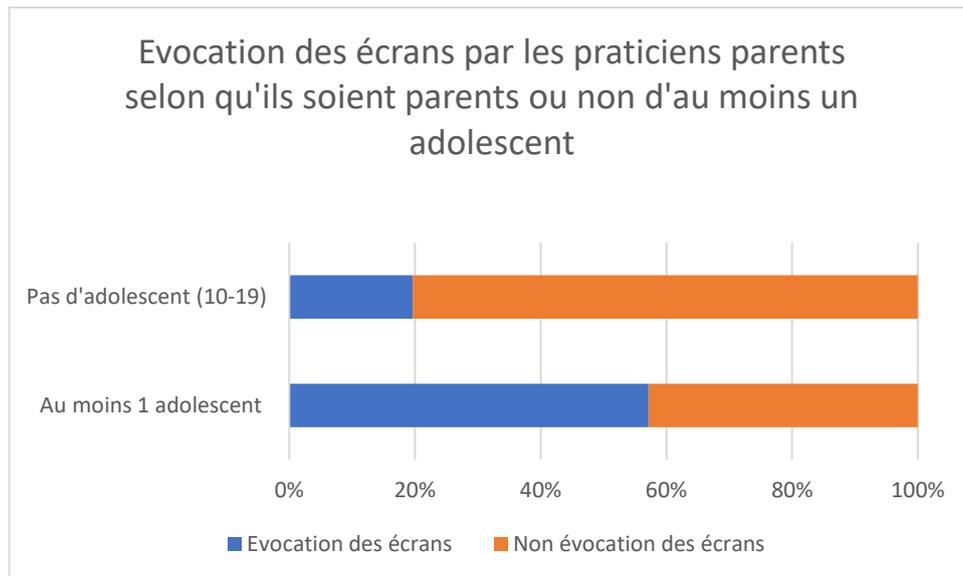


Figure 5 : Part de l'évocation des écrans selon que les praticiens interrogés soient parents ou non d'au moins un adolescent

II.4.2.4. Pratiques selon la formation en pédiatrie des praticiens interrogés

Les praticiens qui déclaraient avoir reçu une formation particulière en pédiatrie évoquaient les écrans dans 16% contre 32,8% pour ceux qui n'en ont pas eu ($p = 0.18463543797546$).

II.4.2.5. Pratiques selon la connaissance de recommandations des praticiens interrogés

Les praticiens ayant connaissance de recommandations concernant l'usage des écrans dans l'enfance évoquaient les écrans dans 32,7% de leurs consultations contre 17,8% pour ceux n'en ayant pas connaissance ($p = 0.2016734023219$).

II.4.2.6. Pratiques selon le motif de la consultation

Les motifs de consultations ont été divisés en deux catégories : les consultations pour un motif aigu comprenant principalement les infections et les traumatismes, et les consultations de suivi du nourrisson.

La question des écrans était abordée dans 21,3% des consultations pour un motif aigu contre 44% des consultations de suivi de l'enfant ($p = 0.061744345447641$).

II.4.2.7. Pratiques selon le genre de l'enfant consulté

La question des écrans était abordée dans 35,1% des consultations de filles contre 22,4% de celles des garçons ($p = 0.22959221404347$).

II.4.2.8. Pratiques selon l'âge de l'enfant consulté

Les âges des enfants consultés ont été divisés en groupes homogènes. La question des écrans était abordée au cours de 10% des consultations d'enfants de moins de 3 mois, 15% des consultations d'enfants entre 4 et 9 mois, 28% des consultations être 10 et 18 mois et 41,9% des consultations au-delà de 19 mois ($p = 0.11716510541108$).

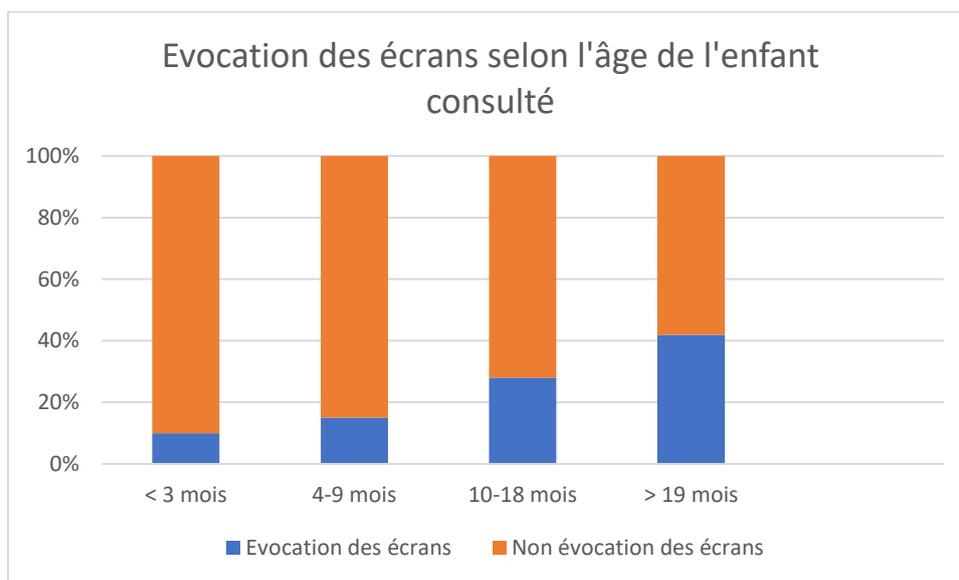


Figure 6 : Evocation des écrans selon l'âge de l'enfant consulté

II.4.2.9. Raisons données par les praticiens interrogés pour l'évocation ou non des écrans au cours des consultations

La question des écrans a donc été abordée au cours de 27,9% de l'ensemble des consultations de cet audit.

Concernant ces consultations, la question des écrans était abordée par le médecin généraliste pour les raisons suivantes :

41,7% d'évocation des écrans au cours de la consultation à titre systématique

20,8% d'évocation du fait d'un symptôme pouvant être en lien avec l'usage des écrans

16,7% d'évocation du fait de l'usage constaté d'un écran au cabinet

8,3% d'évocation du fait de la connaissance ou du constat de l'usage des écrans par un membre de la fratrie.

Enfin les écrans étaient évoqués dans 12,5% des consultations pour 2 motifs différents (à titre systématique combiné à la demande du parent, usage constaté d'un écran chez un enfant venant d'un milieu défavorisé, usage constaté d'un écran associé à un retard de langage)

La question des écrans n'a pas été abordée au cours de 72,1% des consultations rapportées dans cet audit.

Les raisons pour lesquelles le sujet des écrans n'a pas été abordé sont : L'absence de lien avec le motif de la consultation dans 50% de ces consultations, le manque de temps du praticien dans 8,1% de ces consultations, le fait de considérer l'enfant trop jeune pour en parler dans 14,5% de ces consultations, pour une autre raison dans 9,7% des consultations, et pour plusieurs de ces motifs à la fois dans 17,7% des consultations : Pas de lien avec le motif et manque de temps (8,1%) ; pas de lien avec le motif de consultation et enfant trop jeune (6,5%) ; pas de lien avec le motif de consultation et parents déjà sensibilisés (1,6%).

Les autres raisons évoquées sont : Des familles déjà sensibilisées à la question des écrans (3,2%), l'évocation des écrans déjà réalisée au cours d'une consultation antérieure (1,6%), le fait de ne pas oser aborder la question par peur de la réaction des parents (1,6%), une appréhension à la réaction des parents (1,6%) et un oubli de la part du médecin (1,6%).

Les motifs suivants de non évocation des écrans : « ce n'est pas mon rôle », « l'usage des écrans me paraît sans risque chez cet enfant » et « l'usage de certains écrans a des effets positifs pour cet enfant » n'ont jamais été mentionnés.

A noter que les réponses présentées aux médecins étaient à choix multiples : 83,7% des questionnaires d'audit remplis donnaient un seul motif et 16,2% avançaient au moins deux motifs simultanés de justification des réponses.

II.4.2.10. Conseils de prévention délivrés par les praticiens interrogés

Enfin les conseils de prévention délivrés recueillis sont les suivants :

- « Ne laissez pas l'enfant utiliser le téléphone »
- « Pas d'écran le soir »
- « Aucun écran avant 3 ans »
- « Interagissez avec lui pour favoriser son développement »
- « Pour la distraction préférez son doudou ou un jouet »

II.5. Discussion

II.5.1. Ce qui ressort des analyses de l'étude

Les médecins généralistes parlent bien des écrans lors de leurs consultations pédiatriques d'enfants de moins de 3 ans, puisque 75% des médecins ayant répondu à l'étude ont abordé au cours d'au moins une consultation cette problématique.

La formation antérieure en pédiatrie et la connaissance de recommandations n'influencent pas significativement les pratiques.

L'intégration de cette problématique est le fait majoritairement d'un traitement systématique de la question lors de consultations de suivi notamment. Cependant la prévention des écrans au motif de la systématisme n'a été réalisée qu'au cours de 13% de l'ensemble des consultations alors que les consultations de suivi représentaient 29% des consultations effectuées lors de l'audit.

Il est cependant intéressant de noter que lors de consultations pour des motifs aigus la question des écrans a été abordée dans 21,3% des cas ce qui encourage à penser que les médecins généralistes interrogés considèrent la question des écrans comme un sujet de prévention à part entière. Par ailleurs, quand la question n'est pas abordée cela ne signifie pas qu'ils considèrent que les écrans peuvent avoir un quelconque effet positif ou qu'ils sont sans risque pour la santé des enfants.

Enfin il n'existe pas de différence significative entre les praticiens selon leur genre.

Il existe une différence significative sur l'abord de cette question en revanche selon l'âge des praticiens avec une nette inflexion de l'évocation de la question des écrans lors des consultations de praticiens âgés de plus de 55 ans ($p = 0.0056993376024425$). Cette différence observée peut s'expliquer par une moindre sensibilité à la question des écrans chez cette génération de médecin, mais aussi par le fait que leurs enfants sont plus âgés (moyenne d'âge de leurs enfants : 27 ans) et que la problématique d'exposition aux écrans à un âge précoce se posait probablement moins qu'à l'heure actuelle.

Il ressort également une différence selon que les praticiens interrogés soient parents ou non d'un adolescent avec une plus grande part de prévention réalisée chez les premiers ($p = 0.014983530405937$). Cela peut s'expliquer par leur plus grande sensibilité à cette problématique, les adolescents étant un public très concerné par la surexposition aux écrans.

Ces deux données tendent à faire considérer que l'évocation des écrans comme sujet de prévention au cours de consultations de pédiatrie peut être le fait d'une sensibilité plus personnelle d'un médecin à la problématique des écrans.

La question des écrans lors des consultations de cette étude n'a pas été abordée dans la majorité des cas du fait de l'absence de lien retenu entre le motif de la consultation et la question de l'exposition aux écrans.

Les freins de l'abord de la question des écrans lors de cette étude sont principalement l'absence de lien entre ce sujet de prévention et les motifs amenant les enfants à consulter, responsable probablement du fait que les médecins ne trouvent pas de « passerelles » leur

permettant d'aborder le sujet d'une part et n'y pensent de fait probablement pas d'autre part.

L'âge des enfants consultés est également un frein, considérés comme trop jeunes pour évoquer cette question de prévention. Le manque de temps est par ailleurs un facteur explicatif récurrent qui ressort des réponses.

Il est à noter que les données conduisant à une différence de traitement de la question des écrans de façon significative dans cette étude sont des données non modifiables. Les données modifiables inhérentes aux médecins à savoir principalement le suivi d'une formation ou la connaissance de recommandations ne conduisent pas à une différence significative des pratiques dans cette étude. Pour permettre une évolution des pratiques la réflexion doit donc se porter sur ces facteurs modifiables.

II.5.2. Revue de la littérature

Après réalisation d'une revue de la littérature, plusieurs travaux de thèse, abordant la même thématique ont été retrouvés :

A l'occasion d'un travail de thèse de médecine générale réalisé sur la faculté de Grenoble en 2018, une étude qualitative par méthodologie inductive (entretien semi-directif en groupe) a été réalisée afin « d'explorer les représentations et les pratiques des médecins généralistes. »

Il en ressort que la prévention des écrans d'enfants de moins de 3 ans reste marginale. Un des médecins interrogés soulignait cependant qu'ils avaient un rôle à jouer, d'alerte et de conseil tandis qu'un autre considérait qu'il s'agissait d'une action sociale sans lien avec la santé.

Le principal motif d'évocation des écrans dans cette étude est la réaction face à une situation particulière : exposition aux écrans et hyperactivité pathologique.

Les freins à la pratique d'une prévention de l'exposition aux écrans des enfants de moins de 3 ans relevés lors de cette étude sont : « manque de connaissance de la population générale », les écrans peuvent être considérés comme « un outil d'aide à la parentalité », « les médecins

admettaient manquer de connaissances », « le manque de temps », « peur de trop être intrusif dans l'éducation ».

Un autre travail de thèse de 2018 de la faculté de médecine de Toulouse partant d'une étude descriptive, transversale et quantitative et interrogeant les médecins par le biais d'un questionnaire unique envoyé à l'ensemble des généralistes de la région Midi-Pyrénées avec un taux de participation de 9,4% les résultats présentés sont les suivants :

« La prévention de la surexposition aux écrans chez l'enfant est souvent réalisée pour 50% des médecins, rarement pour 44,3% et n'est jamais réalisée pour 5,7% d'entre eux. Ces chiffres plutôt encourageants sont à nuancer par le fait que la prévention n'est réalisée de manière systématique que pour 17,9% des médecins. Pour la grande majorité d'entre eux, elle est effectuée en cas de suspicion d'une utilisation abusive des écrans (75% des médecins) ou en cas de questionnement de la part des parents (71,2% des médecins). Le seul résultat significatif est que la connaissance de la règle du 3-6-9-12 par les médecins généralistes entraîne une augmentation de la fréquence de réalisation de la prévention ($p=0,014$).

Les principaux freins à la réalisation de la prévention sont le manque de recommandations et le manque d'informations sur les conséquences d'un mésusage des écrans.

Le manque de temps durant les consultations est un frein à la réalisation de la prévention qui pourrait être levé grâce au développement d'outils pratiques. »

A la faculté de médecine de Montpellier, un travail de thèse de 2019 étudiait l'abord de l'exposition aux écrans chez les enfants de moins de 12 ans en consultation de médecine générale dans le Languedoc-Roussillon en reprenant également le format du questionnaire unique pour les besoins de cette étude épidémiologique, quantitative, descriptive et transversale.

« Le médecin généraliste est un acteur de la prévention et de l'abord de l'exposition aux écrans.

Dans notre travail, ce thème est abordé en moyenne dans 30.5% des consultations d'enfants de moins de 12 ans. Les facteurs influençant cet abord, statistiquement significatifs sont les suivants :

- Les femmes abordent plus fréquemment l'exposition aux écrans que les hommes ($p = 0.036$).

- les médecins ayant au minimum 20% d'enfants dans leur patientèle ont plus tendance à aborder l'exposition aux écrans que les autres médecins ($p = 0.014$).

Les principaux freins à l'abord de l'exposition aux écrans chez les enfants sont le fait que les écrans soient rentrés dans les habitudes de vie des familles, le manque de temps, l'absence de la question des écrans en tant qu'élément systématique du suivi. Près de 4 médecins sur 5 s'estiment insuffisamment informés des potentielles conséquences d'une exposition en excès ainsi que des préventions existantes ».

A Rouen en 2020, une thèse de médecine générale traitait de la question suivante : « Comment les médecins généralistes abordent-ils les effets néfastes de l'exposition prolongée aux écrans chez les enfants de moins de 6 ans » à l'aide d'une étude qualitative réalisée en territoire havrais auprès des médecins généralistes par des entretiens semi dirigés.

« Les médecins interrogés estiment que les écrans représentent un problème de santé publique et sont un sujet d'actualité. [...] ils en parlent encore très peu avec leurs patients et pour certains n'avaient pas encore réalisé que cela pouvait être un problème de santé ou ne l'ont pas encore intégré à leurs consultations de prévention. De plus, les médecins n'abordent jamais systématiquement cette problématique en consultation, mais essentiellement lorsqu'un signe les interpelle. A l'heure actuelle, les médecins l'abordent chez les adolescents majoritairement. [...] ils sont limités par un manque de connaissances et de formations sur les éventuels risques et dangers d'une surexposition. Ils manquent également de références scientifiques validées et n'ont pas connaissance des recommandations officielles et des outils déjà existants.

Les généralistes estiment toujours le manque de temps en consultation comme principal frein à la mise en place de prévention. De plus, certains médecins se questionnent sur l'impact que pourrait avoir leur prévention. Ils sont pessimistes quant à la capacité du corps médical à faire changer les choses. Enfin, ils déplorent l'absence de prévention par les pouvoirs publics. »

II.5.3. Forces de l'étude

La force de notre étude est en premier lieu son sujet sur les pratiques de la prévention des écrans chez les tout-petits en médecine générale qui ont été peu étudiées jusqu'alors, notamment sur cette tranche d'âge, les écrans étant un sujet de prévention assez nouveau. Sa force vient également de sa réalisation sous forme d'audit de pratiques dont le format permet d'appréhender la réalité des pratiques avec plus de précisions et moins de biais que l'étude de questionnaires déclaratifs.

Par ailleurs, malgré une faible participation et un échantillon réduit, il existe dans la population de médecins interrogés une répartition homogène des données individuelles et socio-démographiques donnant à l'échantillon une variété intéressante pour les analyses.

II.5.4. Faiblesses de l'étude

Cette étude souffre de plusieurs faiblesses.

En effet, il existe d'abord un manque de puissance dû à un faible taux de participation avec 30% de participants par rapport aux effectifs attendus.

Concernant les questionnaires, pour les données sur les médecins interrogés, il aurait été intéressant de savoir quelles recommandations étaient connues des praticiens et par quel moyen ils en avaient eu connaissance.

Par ailleurs, la question de la formation pédiatrique aurait pu être approfondie avec une meilleure distinction entre formation initiale et formation continue, et les expériences pratiques qui en découlaient pour ces médecins.

Il aurait également pu être intéressant d'intégrer dans les questions l'usage ou non du carnet de santé par les praticiens, comme outils, support, d'autant que les carnets comportent désormais plusieurs mentions à visée préventive concernant les écrans sur les pages de suivi dont la plupart sont destinées à être remplies par les médecins qui suivent l'enfant.

A propos des freins à poser la question des écrans au cours de la consultation, le manque de temps étant l'un d'eux, il aurait été pertinent de savoir si cela impactait les autres sujets de prévention en pédiatrie qui concernent les médecins généralistes et si ces derniers hiérarchisaient ces sujets. Il aurait été intéressant de fait de savoir quelle place la question des écrans prenait au sein de cette hiérarchie. De même il aurait été intéressant de savoir combien de temps consacrait chaque médecin à leurs consultations de pédiatrie, et si ce temps variait selon le motif de consultation, certains aménageant des plages plus longues en pratiques pour les consultations de suivi par exemple, ce qui permet un temps de discussion plus long avec les parents.

Pour les médecins ayant répondu qu'il n'y avait pas de lien entre le motif de consultation amenant l'enfant dans leur cabinet et la question des écrans, il aurait pu être intéressant de savoir s'ils avaient abordé la question auparavant ou s'ils envisageaient de l'aborder à l'avenir.

Enfin la question de l'usage personnel des écrans par les médecins interrogés et leur sensibilité aurait pu être posée bien que cela soit encore un facteur non modifiable.

II.5.5. Les biais de l'étude

II.5.5.1. Biais de sélection

Il existe dans cette étude un biais de sélection du fait des médecins inclus n'ayant pas répondu, pouvant entraîner une surestimation de la proportion de médecins intégrant la question des écrans lors de leurs consultations par sélection potentielle de médecins plus sensibilisés et impliqués (biais de volontariat).

II.5.5.2. Biais d'information

Il existe dans cette étude un biais d'information lié d'une part du fait d'un possible délai entre les consultations réalisées et le remplissage des questionnaires et d'autre part du fait

d'une influence de l'audit sur les pratiques déclarées lors du recueil (biais de subjectivité). Ce biais peut également conduire à une surestimation des pratiques de prévention des écrans.

III. Conclusion

La prévention des effets de l'exposition aux écrans des enfants de moins de 3 ans, mais aussi des enfants plus âgés, répond à une nécessité de santé publique évidente dont les médecins généralistes sont des acteurs primordiaux. Cette question, tant médicale que sociétale, gagne en notoriété chez les médecins, comme en témoigne le nombre croissant de thèses sur le sujet, inexistant il y a encore quelques années.

Cette problématique interroge aussi sûrement d'avantage depuis les évènements sanitaires récents ayant conduit au confinement de la population qui s'est doublé d'une explosion de l'usage des écrans.

Cette étude montre que les médecins généralistes interrogés intègrent globalement la question des écrans dans leur consultation de pédiatrie d'enfants de moins de 3 ans, mais que leur sensibilité à cette problématique provient probablement davantage de facteurs personnels (sensibilité familiale) que de facteurs professionnels (formation).

Par ailleurs les freins à la réalisation d'une telle prévention tiennent aussi à des facteurs d'activité comme le manque de temps dans un contexte de baisse croissante de la démographie médicale conduisant à l'augmentation de l'activité des médecins généralistes.

Ainsi, les freins à l'exercice de cette prévention étant essentiellement le manque de formation des médecins en la matière, il pourrait être envisagé d'intégrer cette question à la formation initiale des futurs médecins au cours du deuxième cycle des études médicales, en étant par exemple mentionné dans l'item 47 « Suivi d'un nourrisson, d'un enfant et d'un adolescent normal. Dépistage des anomalies orthopédiques, des troubles visuels et auditifs. Examens de santé obligatoires. Médecine scolaire. Mortalité et morbidité infantiles. »

Puis cette question pourrait être de nouveau intégrée et approfondie à l'occasion d'enseignements pour les internes de médecine générale.

Le manque de temps étant par ailleurs l'un des freins à la mise en place de cette prévention, comme on peut le voir dans notre étude et comme en témoignent les autres études antérieurement réalisées sur cette question, il pourrait être envisagé d'intégrer une question à propos de l'usage des écrans sur les certificats obligatoires de suivi pédiatrique

des 9^{ème} et 24^{ème} mois, ce qui permettrait de soulever systématiquement cette problématique. La question sur ces certificats de la consommation des écrans par les enfants pourrait passer par une quantification du temps journalier ou hebdomadaire par exemple. Cela permettrait également aux médecins qui ne savent pas comment aborder le sujet où ne se sentent pas à l'aise avec cette problématique de poser la question grâce à ce support. L'évocation des écrans par ce biais pourrait permettre ainsi l'ouverture d'un dialogue avec les parents sur les usages des écrans dans les familles.

Par ailleurs, concernant l'activité pédiatrique des médecins généralistes, la réflexion du temps consacré à ces consultations est également un élément qui peut être déterminant pour augmenter la pratique de prévention primaire, par l'augmentation du temps de consultation par exemple en envisageant une cotation de ces consultations, ou de consultations de préventions dédiées, plus avantageuse.

Outre le corps médical, cette question de société mériterait probablement d'avantage de place dans l'espace public avec une augmentation de la visibilité des campagnes de prévention existantes ainsi que la création de nouvelles campagnes. Ces démarches sont déjà très présentes dans certains territoires dont la Haute-Vienne fait partie avec l'affichage de campagnes de prévention à l'initiative du conseil Départemental de la Haute-Vienne visibles en 2022.

Au-delà de la prévention, peut se poser la question d'un durcissement de la réglementation concernant les écrans et le renforcement de mesures pratiques afin de permettre de limiter au maximum l'usage des écrans par les enfants de tous âges et adaptées aux différentes problématiques inhérentes à chaque tranche d'âges.

On peut également, dans les années à venir, attendre de l'OMS la publication de recommandations claires et argumentées.

Références bibliographiques

1. Desmurget M. TV lobotomie La vérité scientifique sur les effets de la télévision. 2013.
2. Manfred Spitzer. Les ravages des écrans Les pathologies de l'ère numérique. 2019.
3. Christophe Cailleaux François Jarrige Cédric Biagini. Critiques de l'école numérique. 2019.
4. Michel Desmurget. La fabrique du crétin digital. 2019.
5. Sabine Duflo. Quand les écrans deviennent neurotoxiques. 2018.
6. Philippe Bihoux Karine Mauvilly. Le désastre de l'école numérique : plaidoyer pour une école sans écran. 2016.
7. ÉCRAN : Etymologie de ÉCRAN [Internet]. [cité 23 juill 2021]. Disponible sur: <https://www.cnrtl.fr/etymologie>
8. Isabelle Gaillard. Télévision et chronologies. Ed Sorbonne. 2004;
9. L'équipement audiovisuel des foyers aux 3e et 4e trimestres 2020 pour la télévision et de l'année 2020 pour la radio - Le CSA et l'Hadopi deviennent l'Arcom [Internet]. [cité 8 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.csa.fr>
10. IPSOS, GULLI. Kids & Screens : usages et comportements de la génération vidéo. 2015;
11. SPF. Etude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban), 2014-2016. Volet Nutrition. Chapitre Corpulence [Internet]. [cité 6 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr>
12. HCSP. Effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2019 déc [cité 8 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr>
13. Le Heuzey MF, Turberg-Romain C. Nutri-bébé 2013 Study Part 3. Nutri-Bébé Survey 2013:3/Behaviour of mothers and young children during feeding. Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr. oct 2015;22(10 Suppl 1):10S20-29.
14. Gassama et al. Etude ELFE. 2018;
15. Enquête sur l'activité physique et sportive des enfants et des adolescents [Internet]. France. [cité 3 oct 2022]. Disponible sur: <https://harris-interactive.fr>
16. LOI n° 2018-493 du 20 juin 2018 relative à la protection des données personnelles - Dossiers législatifs - Légifrance [Internet]. [cité 8 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr>
17. Réseaux sociaux : à quel âge s'y risquer ? [Internet]. France Culture. 2021 [cité 8 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/grand-reportage/reseaux-sociaux-a-quel-age-s-y-risquer-9225113>
18. Sénat. loi n° 2022-300 visant à renforcer le contrôle parental sur les moyens d'accès à internet [Internet]. 2022 [cité 28 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.senat.fr>
19. Accueil - CSA - Conseil supérieur de l'audiovisuel [Internet]. [cité 6 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.csa.fr/>
20. L'OMS reconnaît officiellement le trouble du jeu vidéo (gaming disorder) [Internet]. [cité 6 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.drogues.gouv.fr>
21. Landhuis CE, Poulton R, Welch D, Hancox RJ. Does childhood television viewing lead to attention problems in adolescence? Results from a prospective longitudinal study. Pediatrics. sept 2007;120(3):532-7.
22. Pagani LS, Fitzpatrick C, Barnett TA. Early childhood television viewing and kindergarten entry readiness. Pediatr Res. sept 2013;74(3):350-5.

23. Frederick J Zimmerman, Dimitri A Christakis. Associations between content types of early media exposure and subsequent attentional problems - PubMed. 2007.
24. Barr R, Lauricella A, Zack E, Calvert SL. Infant and early childhood exposure to adult-directed and child-directed television programming: Relations with cognitive skills at age four. *Merrill-Palmer Q.* 2010;56(1):21-48.
25. Lillard AS, Peterson J. The Immediate Impact of Different Types of Television on Young Children's Executive Function. *Pediatrics.* 1 oct 2011;128(4):644-9.
26. Courage ML, Murphy AN, Goulding S, Setliff AE. When the television is on: the impact of infant-directed video on 6- and 18-month-olds' attention during toy play and on parent-infant interaction. *Infant Behav Dev.* avr 2010;33(2):176-88.
27. Schmidt ME, Pempek TA, Kirkorian HL, Lund AF, Anderson DR. The effects of background television on the toy play behavior of very young children. *Child Dev.* août 2008;79(4):1137-51.
28. Gueron-Sela N, Gordon-Hacker A. Longitudinal Links Between Media Use and Focused Attention Through Toddlerhood: A Cumulative Risk Approach. *Front Psychol.* 2020;11:569222.
29. McHarg G, Ribner AD, Devine RT, Hughes C. Screen Time and Executive Function in Toddlerhood: A Longitudinal Study. *Front Psychol.* 2020;11:570392.
30. Hutton JS, Dudley J, Horowitz-Kraus T, DeWitt T, Holland SK. Associations Between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children. *JAMA Pediatr.* 1 janv 2020;174(1):e193869.
31. Brzozowska I, Sikorska I. [Potential effects of screen media on cognitive development among children under 3 years old: review of literature]. *Dev Period Med.* mars 2016;20(1):75-81.
32. Byeon H, Hong S. Relationship between television viewing and language delay in toddlers: evidence from a Korea national cross-sectional survey. *PLoS One.* 2015;10(3):e0120663.
33. Chonchaiya W, Pruksananonda C. Television viewing associates with delayed language development. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. juill 2008;97(7):977-82.
34. Operto FF, Pastorino GM, Marciano J, Simone V de, Volini AP, Olivieri M, et al. Digital Devices Use and Language Skills in Children Between 8-36 Month. 3 août 2020;
35. Benington JH, Frank MG. Cellular and molecular connections between sleep and synaptic plasticity. *Prog Neurobiol.* févr 2003;69(2):71-101.
36. Ednick M, Cohen AP, McPhail GL, Beebe D, Simakajornboon N, Amin RS. A review of the effects of sleep during the first year of life on cognitive, psychomotor, and temperament development. *Sleep.* nov 2009;32(11):1449-58.
37. Muzur A, Pace-Schott EF, Hobson JA. The prefrontal cortex in sleep. *Trends Cogn Sci.* 1 nov 2002;6(11):475-81.
38. Cheung et al. Daily touchscreen use in infants and toddlers is associated with reduced sleep and delayed sleep onset - PubMed. 2017;
39. Hale L, Emanuele E, James S. Recent Updates in the Social and Environmental Determinants of Sleep Health. *Curr Sleep Med Rep.* déc 2015;1(4):212-7.
40. Cain N, Gradisar M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Med.* sept 2010;11(8):735-42.
41. Ribner AD, McHarg GG, NewFAMS Study Team. Why won't she sleep? Screen exposure and sleep patterns in young infants. *Infant Behav Dev.* nov 2019;57:101334.

42. PE Brockmann. Impact of television on the quality of sleep in preschool children - PubMed. :2015.
43. Paavonen EJ, Räikkönen K, Lahti J, Komsu N, Heinonen K, Pesonen AK, et al. Short sleep duration and behavioral symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder in healthy 7- to 8-year-old children. *Pediatrics*. mai 2009;123(5):e857-864.
44. Li C, Cheng G, Sha T, Cheng W, Yan Y. The Relationships between Screen Use and Health Indicators among Infants, Toddlers, and Preschoolers: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. oct 2020;17(19):7324.
45. B Chen et al. Associations between early-life screen viewing and 24 hour movement behaviours: findings from a longitudinal birth cohort study - PubMed. 2020;
46. JY Chen et al. Early Electronic Screen Exposure and Autistic-Like Behaviors among Preschoolers: The Mediating Role of Caregiver-Child Interaction, Sleep Duration and Outdoor Activities. 2020.

Annexes

Annexe 1. Classification DSM-5

LE DSM-5 propose quant à lui un diagnostic à 11 critères : avec trois niveaux de sévérité : **faible** (au moins 2 critères présents sur 11, **modéré** (au moins 4) et **sévère** (au moins 6).

A retenir **les 11 critères du DSM-5** :

1. Incapacité de remplir des obligations importantes
2. Usage lorsque physiquement dangereux
3. Problèmes interpersonnels ou sociaux
4. Tolérance
5. Sevrage
6. Perte de contrôle sur quantité et temps dédié
7. Désir ou efforts persistants pour diminuer
8. Beaucoup de temps consacré
9. Activités réduites au profit de la consommation
10. Continuer malgré dommage physique ou psychique
11. "Craving", désir impérieux

Annexe 2. Classification CIM-10

Critères de diagnostic de la dépendance selon la CIM-10

Présence de trois ou plus des manifestations ci-dessous, à un moment quelconque de l'année précédente :

- 1. Désir impératif ou sensation de compulsion pour la prise de substance ;
- 2. Difficulté à contrôler le comportement de prise de la substance en termes de début, de fin, ou de quantité utilisée ;
- 3. Présence d'un état de sevrage physiologique en cas d'arrêt ou de diminution de la prise, mis en évidence par les signes suivants : syndrome de sevrage caractéristique de la substance, prise de cette même substance (ou d'une substance étroitement apparentée) dans le but de soulager ou d'éviter les symptômes de sevrage ;
- 4. Signes de tolérance, comme par exemple augmentation nécessaire de la dose de substance psychoactive pour obtenir les effets produits initialement par des doses plus faibles ;
- 5. Perte progressive d'intérêt pour d'autres plaisirs ou activités en raison de l'usage de substance psychoactive, temps de plus en plus important passé à se procurer ou à consommer la substance, ou à récupérer de ses effets ;
- 6. Poursuite de l'usage de la substance malgré ses conséquences manifestement nocives, telles que lésions hépatiques dues à l'abus d'alcool, état dépressif résultant d'une utilisation massive ou atteinte des fonctions cognitives associée à la substance. On essaiera de déterminer si l'utilisateur était réellement ou pouvait être conscient de la nature et de l'étendue des dommages.

Apprivoiser les écrans et grandir

3 - 6 - 9 - 12



Avant 3 ans
L'enfant a besoin de découvrir avec vous ses sensorialités, et ses repères

De 3 à 6 ans
L'enfant a besoin de découvrir ses dons sensoriels et manuels

De 6 à 9 ans
L'enfant a besoin de découvrir les règles du jeu social

De 9 à 12 ans
L'enfant a besoin d'explorer la complexité du monde

Après 12 ans
Il s'affranchit de plus en plus des repères familiaux

Jouez, parlez, arrêtez la télé

Limitez les écrans, partagez-les, parlez-en en famille

Créez avec les écrans, expliquez-lui Internet

Apprenez-lui à se protéger et à protéger ses échanges

Restez disponibles, il a encore besoin de vous !

“ J'ai imaginé en 2008 les repères « 3-6-9-12 » comme une façon de répondre aux questions les plus pressantes des parents et des pédagogues. ” Serge Tisseron
3-6-9-12. Apprivoiser les écrans et grandir, Ed. ères

Cette affiche peut être téléchargée sur <http://3-6-9-12.org/> ou <http://sergetisseron.com>

**À tout âge,
choisissons ensemble les programmes,
limitons le temps d'écran, invitons les enfants
à parler de ce qu'ils ont vu ou fait,
encourageons leurs créations.**



3 - 6 - 9 - 12, des écrans adaptés à chaque âge

Avant 3 ans

Jouer avec votre enfant est la meilleure façon de favoriser son développement.

Je préfère les histoires lues ensemble, les comptines et les jeux partagés aux écrans.

La télévision allumée nuit aux apprentissages de votre enfant même s'il ne la regarde pas.

Jamais de télé dans la chambre.

Les outils numériques, c'est toujours accompagné, pour le seul plaisir de jouer ensemble.

De 3 à 6 ans

Je fixe des règles claires sur les temps d'écran.

Je respecte les âges indiqués pour les programmes.

La tablette, la télévision et l'ordinateur, c'est dans le salon, pas dans la chambre.

J'interdis les outils numériques pendant le repas et avant le sommeil. Je ne les utilise jamais pour calmer mon enfant.

Jouer à plusieurs, c'est mieux que seul.

De 6 à 9 ans

Je fixe des règles claires sur le temps d'écrans, et je parle avec lui de ce qu'il y voit et fait.

La tablette, la télévision et l'ordinateur, c'est dans le salon, pas dans la chambre.

Je paramètre la console de jeux.

Je parle du droit à l'intimité, du droit à l'image, et des 3 principes d'Internet :

- 1) Tout ce que l'on y met peut tomber dans le domaine public ;
- 2) Tout ce que l'on y met y restera éternellement ;
- 3) Il ne faut pas croire tout ce que l'on y trouve.

De 9 à 12 ans

Je détermine avec mon enfant l'âge à partir duquel il aura son téléphone mobile.

Il a le droit d'aller sur Internet, je décide si c'est seul ou accompagné.

Je décide avec lui du temps qu'il consacre aux différents écrans.

Je parle avec lui de ce qu'il y voit et fait.

Je lui rappelle les 3 principes d'Internet.

Après 12 ans

Mon enfant « surfe » seul sur la toile, mais je fixe avec lui des horaires à respecter.

Nous parlons ensemble du téléchargement, des plagiat, de la pornographie et du harcèlement.

La nuit, nous coupons le WIFI et nous éteignons les mobiles.

Je refuse d'être son « ami » sur les réseaux sociaux.



Diffusons cette affiche.

C'est tous ensemble que nous modifierons notre relation aux écrans.

Rejoignez nous sur <http://3-6-9-12.org>

urès



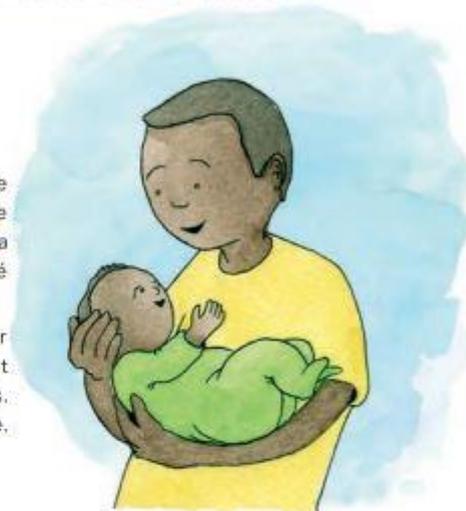
Diversification alimentaire

Dès les 4 mois (révolus) de votre bébé, en lien et sur les conseils de votre médecin, vous pourrez commencer à lui donner d'autres aliments que le lait. Vous trouverez pages 30-31 de ce carnet les repères d'introduction des aliments chez l'enfant de 0 à 3 ans.

Son bien-être

Dès la naissance se crée une rencontre privilégiée faite d'échanges entre vous et votre enfant, par les regards, l'odeur, le toucher, la voix : prenez l'habitude de prendre votre bébé dans vos bras et de lui parler.

Quand votre bébé est éveillé, installez-le sur un plan ferme, dans un espace délimité et protégé, et laissez-le libre de ses mouvements. Faites-le dormir sur le dos et jouer sur le ventre.



Le bébé et les écrans (télévision, ordinateur, tablette, smartphone, etc.)

Interagir directement avec votre enfant est la meilleure façon de favoriser son développement.

Avant 3 ans : évitez de mettre votre enfant dans une pièce où la télévision est allumée même s'il ne la regarde pas.

Quel que soit son âge, évitez de mettre un téléviseur dans la chambre où il dort ; ne lui donnez pas de tablette ou de smartphone pour le calmer, ni pendant ses repas, ni avant son sommeil ; ne lui faites pas utiliser de casque audio ou d'écouteurs pour le calmer ou l'endormir.

Ne fumez jamais en présence de votre bébé. Le tabac est dangereux.

Fumer en présence de votre bébé ou dans son lieu de vie est très dangereux pour sa santé. L'arrivée d'un bébé est une bonne raison d'arrêter de fumer. N'hésitez pas à vous informer sur www.tabac-info-service.fr ou auprès d'un professionnel de santé.



Un médecin doit, au cours du 2^e mois, effectuer un examen approfondi de l'enfant et établir le troisième certificat de santé obligatoire à cet âge.

Quelle est l'alimentation de votre enfant ?

À quoi votre enfant aime-t-il jouer avec vous ?

- Si vous trouvez que votre enfant pleure beaucoup ;
- si vous avez des questions sur l'alimentation, le rythme de vie ou le développement de votre enfant.

Parlez-en avec votre médecin.

Avant 3 ans, évitez l'exposition aux écrans : télévision, ordinateur, tablette, smartphone.

Examen somatique et synthèse de la consultation (indiquez ici les éventuelles particularités cliniques, les traitements entrepris, les examens complémentaires pratiqués ou prescrits, les recommandations).

Cachet et signature du médecin :

- Si personne, sauf vous, ne comprend ce que votre enfant dit.
- Si votre enfant fait des efforts pour parler, hésite beaucoup ou « bute » sur les mots.
- Si votre enfant respire par la bouche au lieu de respirer par le nez.
- Si vous trouvez que votre enfant tombe souvent.
- Si vous avez des questions sur le sommeil, l'alimentation, le rythme de vie ou le développement de votre enfant.

**Avant 3 ans,
évit**ez l'exposition
aux écrans :
**télévision, ordinateur,
tablette, smartphone.**

Parlez-en avec votre médecin.

Examen somatique et synthèse de la consultation (indiquez ici les éventuelles particularités cliniques, les traitements entrepris, les examens complémentaires pratiqués ou prescrits, les recommandations).

Respiration nasale buccale
Ronflements non oui
Nombre de dents : cariées soignées cariées non soignées absentes traumatisées
Conseils d'hygiène donnés non oui

Cadet et signature du médecin :

- Si on ne comprend pas bien votre enfant quand il parle ou si ses phrases ne sont pas bien construites.
- Si votre enfant fait des efforts pour parler, hésite beaucoup ou « bute » sur les mots.
- Si l'école vous a signalé un problème.
- Si vous trouvez que votre enfant tombe souvent.
- Si vous avez des questions sur le sommeil, l'alimentation, le rythme de vie, le développement, ou le comportement de votre enfant.

Parlez-en avec votre médecin.

L'enfant et les écrans (télévision, ordinateur, tablette, smartphone, etc.) :

- quel que soit son âge, évitez de mettre un téléviseur dans la chambre où il dort ;
- ne lui donnez pas de tablette ou de smartphone pour le calmer, ni pendant ses repas, ni avant son sommeil ;
- n'utilisez pas de casque audio ou d'écouteurs pour le calmer ou l'endormir.

Examen somatique et synthèse de la consultation (indiquez ici les éventuelles particularités cliniques, les traitements entrepris, les examens complémentaires pratiqués ou prescrits, les recommandations).

Respiration nasale buccale

Ronflements non oui

Nombre de dents : cariées soignées cariées non soignées absentes traumatisées

Conseils d'hygiène donnés non oui

Cachet et signature du médecin :

Le plus souvent, l'examen sera effectué par le médecin scolaire à l'école. Votre présence est importante. Si cet examen de prévention n'est pas effectué à l'école, pensez à le faire pratiquer par votre médecin à un moment où votre enfant n'est pas malade.

- Si votre enfant n'arrive pas à répéter une phrase sans se tromper.
- Si vous trouvez que votre enfant est souvent malade.
- Si l'école vous a signalé des problèmes.
- Si vous avez des questions sur le sommeil, l'alimentation, le rythme de vie, le développement ou le comportement de votre enfant.

Parlez-en avec votre médecin.

Quel que soit son âge, limitez le temps d'exposition de votre enfant aux écrans, évitez de mettre un téléviseur dans sa chambre et n'utilisez pas de casque audio ou d'écouteurs pour le calmer ou l'endormir.

Examen somatique et synthèse de la consultation (indiquez ici les éventuelles particularités cliniques, les traitements entrepris, les examens complémentaires pratiqués ou prescrits, les recommandations).

Ronflements non oui

Nombre de dents* : cariées soignées cariées non soignées absentes traumatisées

Conseils d'hygiène donnés non oui

Cadet et signature du médecin :

* Un examen bucco-dentaire doit être pratiqué à 6 ans par un dentiste (page 88).

- Si votre enfant n'arrive pas à répéter une phrase sans se tromper.
- Si vous trouvez que votre enfant est souvent malade.
- Si l'école vous a signalé des problèmes.
- Si vous avez des questions sur le sommeil, l'alimentation, le rythme de vie, le développement ou le comportement de votre enfant.

Quel que soit son âge, évitez les écrans ou téléviseurs dans sa chambre.

Parlez-en avec votre médecin.

n'es pas à l'école ? (Tu peux écrire ici si tu veux.)

Examen somatique et synthèse de la consultation (indiquez ici les éventuelles particularités cliniques, les traitements entrepris, les examens complémentaires pratiqués ou prescrits, les recommandations).

Nombre de dents* : cariées soignées cariées non soignées absentes traumatisées

Brossage des dents suffisant : non oui

Examen de la peau : nævi (nombre) autres :

Statique vertébrale : scoliose non oui autres anomalies de la statique vertébrale

Préciser :

Présence de signes pubertaires : non oui Si oui, âge à l'apparition : ans mois

Cadet et signature du médecin :

* Un examen bucco-dentaire est pratiqué à 9 ans par un dentiste (page 89).

Annexe 5. Questionnaire d'audit de pratiques de l'étude

- Un questionnaire à remplir par consultation pédiatrique concernant des **enfants âgés de 0 à 3 ans** -

- Date de la consultation :
- Motif de la consultation :
- Genre de l'enfant : F M - Date de naissance de l'enfant (mois/année) :

Au cours de cette consultation avez-vous évoqué l'utilisation d'écrans par l'enfant (TV, smartphones, tablettes, ordinateur, jeux numériques...) :

oui **non**

▪ **Si oui** → Pourquoi ? (Plusieurs réponses possibles)

- A titre systématique
- Lien avec un symptôme relevé lors de la consultation (Ex : retard psychomoteur...)
- Usage d'un écran par l'enfant dans la salle d'attente ou en cours de consultation

(Ex : smartphone du parent, console de jeu...)

Demande des parents (Ex : céphalées, mal aux yeux, difficultés à dormir, agitation...)

Autre(s) : (Précisez)

→ Quels conseils avez-vous dispensé aux parents de cet enfant concernant l'utilisation des écrans ?

▪ **Si non** → Pourquoi ? (Plusieurs réponses possibles)

- Pas de lien avec le motif de la consultation
- J'ai manqué de temps pour le faire
- Enfant trop jeune
- Ce n'est pas mon rôle
- L'utilisation des écrans me paraît sans risque chez cet enfant
- L'utilisation de certains écrans a des effets positifs chez cet enfant
- Autre(s) : (Précisez)

Annexe 6. Questionnaire généraliste de l'étude

QUESTIONNAIRE à destination des MEDECINS GENERALISTES

Dans ce questionnaire, sont considérés comme des écrans : la télévision, les smartphones, les tablettes numériques, les ordinateurs, les consoles de jeux.

❖ Vous êtes : **un homme** **une femme**

❖ Quel est votre âge :

❖ Depuis combien de temps exercez-vous :

❖ Avez-vous une formation particulière de pédiatrie (stages/expériences professionnelles en pédiatrie, PMI, pédopsychiatrie, etc.) : **oui** **non**

Si oui laquelle :

❖ Avez-vous connaissance de recommandations concernant l'usage des écrans par les enfants (Société Française de Pédiatrie, programme 3-6-9-12, etc.) ?

oui **non**

❖ Avez-vous un/des enfant(s) :

oui **non**

Si oui, quels âges ont-ils :

❖ Seriez-vous intéressé par des documents de prévention relatifs à la problématique des écrans dans la petite enfance, sous quelle forme ?

Document papier

Document vidéo

Document audio

Serment d'Hippocrate

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Audit sur les pratiques de prévention primaire de l'exposition aux écrans des enfants de moins de trois ans par des médecins généralistes de l'ex-région limousin

Introduction – L'usage des écrans par les enfants est un véritable problème de santé publique du fait des conséquences à court, moyen et long termes qu'une exposition, même minime, génère sur leur sommeil, leur comportement ainsi que leurs capacités attentionnelles et cognitives. L'objectif de cette étude était de cerner les pratiques de médecins généralistes en termes de prévention de l'exposition aux écrans des enfants de moins de trois ans.

Méthode – Ce travail consistait en une étude épidémiologique observationnelle descriptive par le biais de questionnaires d'audit envoyés à des médecins généralistes de l'ex-région limousin tirés au sort, interrogeant leurs pratiques de prévention de l'usage des écrans lors de consultations d'enfant de moins de 3 ans.

Résultats – 12 médecins ont répondu aux questionnaires de l'étude avec un total de questionnaires d'audit renseignés pour 86 consultations d'enfants de moins de 3 ans.

75% des médecins ayant répondu ont abordé le sujet des écrans au cours de leurs consultations d'enfants de moins de 3 ans. Le sujet a été abordé dans 27,9% de l'ensemble des consultations. Les 2 principaux facteurs significatifs influençant les pratiques sont des facteurs non modifiables à savoir l'âge des médecins et le fait qu'ils soient parents ou non d'au moins un adolescent.

Conclusion – Les médecins généralistes interrogés abordent la question des écrans au cours de leurs consultations d'enfants de moins de trois ans. Il serait intéressant d'améliorer les pratiques en renforçant la formation des médecins et la diffusion de recommandations, qui devraient être plus consensuelles notamment de la part de l'OMS.

Mots-clés : écrans, médecine générale, pédiatrie, prévention primaire.

Audit of primary prevention practices for children's screen exposure under three years old by general practitioners in the former Limousin region

Introduction – Screen use by children is a public health issue because of the consequences on their sleep, behaviour, attentional and cognitive capacities. The aim of this study was to identify the practices of family doctors in terms of preventing children's screen exposure under the age of three.

Method - This work consisted of a descriptive observational epidemiological study by means of audit questionnaire sent to GPs in the former Limousin, questioning their practices in terms of preventing the use of screens during consultations with children under the age of 3.

Results - 12 doctors responded to the study, with a total of audit questionnaire completed for 86 consultations with children under the age of 3.

75% of the doctors who responded raised the subject of screens during their consultations with children under 3. The subject was raised in 27.9% of the consultations. The two main significant factors modifying practices were non-modifiable factors, namely the age of the doctors and whether or not they were parents of at least one adolescent.

Conclusion - GPs interviewed on the issue of screens during their consultations with children under three years old. It would be interesting to improve practices by reinforcing the training of doctors and the dissemination of recommendations, which should be more consensual by the WHO mainly.

Keywords : screens, pediatric, primary prevention.

