



**HAL**  
open science

# Prévention par les médecins généralistes de la Nouvelle Aquitaine de l'impact des écrans chez les enfants de moins de 6 ans

Anaïs Chabalgoïty

## ► To cite this version:

Anaïs Chabalgoïty. Prévention par les médecins généralistes de la Nouvelle Aquitaine de l'impact des écrans chez les enfants de moins de 6 ans. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02473586

**HAL Id: dumas-02473586**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02473586v1>**

Submitted on 10 Feb 2020

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

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

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

---

Année 2019

Thèse n°63

**THESE**  
DIPLOME d'ÉTAT  
De **DOCTEUR EN MÉDECINE**  
**Spécialité Médecine générale**

Présentée et soutenue publiquement

Par **Anaïs Chabalgoity**

Née le 26 octobre 1990 à OLORON SAINTÉ MARIE (64)

Prévention par les médecins généralistes de la Nouvelle  
Aquitaine de l'impact des écrans chez les enfants de  
moins de 6 ans

**Directeur de thèse** : Madame le Dr Claire Guillard-Prudhomme

**Membres du jury** :

Monsieur le Professeur Olivier BRISSAUD

Madame le Docteur Odile MACAIGNE

Monsieur le Professeur Laurent MAGOT

Monsieur le Docteur Marco ROMERO

*Président*

*Rapporteur*

## **REMERCIEMENTS**

### **A ma directrice de thèse,**

*Madame le Docteur Claire Guillard-Prudhomme,*

Je te remercie de m'avoir fait confiance pour ce sujet.

Merci pour ta disponibilité, tes conseils précieux et tes mots justes et rassurants à chaque instant.

Te voir pratiquer et apprendre la pédiatrie à tes côtés a été un grand honneur.

Trouve ici le témoignage de ma reconnaissance et de mon admiration.

### **A mon rapporteur de thèse,**

*Monsieur le Professeur Laurent Magot,*

Je vous remercie d'avoir rapporté avec tant de rigueur ce travail.

Cette thèse marque la fin de votre accompagnement et de mon cursus d'interne (De l'aide au premier script à la présentation du port folio).

Merci pour cette passion de l'enseignement et de la médecine que vous savez nous faire partager.

Trouvez ici le témoignage de ma reconnaissance et de mon admiration.

### **Au président de mon jury,**

*Monsieur le Professeur Olivier Brissaud,*

Vous me faites l'honneur de présider ce jury de thèse, je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail dans des circonstances un peu particulières. Le hasard fait plutôt bien les choses puisque c'est dans votre service que j'ai effectué mon premier «stage infirmier» il y a maintenant dix ans. Trouvez ici le témoignage de ma reconnaissance et de mon profond respect.

### **Aux membres du jury,**

*Madame le Docteur Odile Sinnaeve Macaigne,*

Vous me faites l'honneur de juger ce travail.

Je vous remercie pour le point de vue du pédiatre libéral que vous allez apporter.

Trouvez ici le témoignage de ma reconnaissance et de mon profond respect.

*Monsieur le Docteur Marco Romero,*

Vous me faites l'honneur de juger ce travail.

Je vous remercie pour votre disponibilité et votre motivation exprimées dès l'ébauche de ce travail de thèse.

Trouvez ici le témoignage de ma reconnaissance et de mon profond respect.

### **Aux personnes qui ont permis la réalisation de ce travail,**

*A l'ISPED de Bordeaux,*

Merci au Professeur Salamon et au Docteur Olivier Monpierre qui ont validé la réalisation statistique de mon questionnaire et m'ont guidés pour l'utilisation des logiciels.

*A l'équipe de la Protection Maternelle et Infantile de Pau,*

Vous m'avez permis de donner tout son sens au mot prévention. Le travail à vos côtés durant un semestre a été un réel plaisir et vous m'avez inspiré cette thèse.

Une attention particulière pour Céline, Karine, Valérie et Véronique avec qui j'ai plus étroitement collaboré.

*Au docteur Guillard,*

Merci d'avoir accepté de relire mon questionnaire et d'y avoir apporté votre précieux point de vue.

*A la famille du cabinet médical de Quissac,*

*Anne-Claire, Céline, Gwénola, Julie, Michèle, Montsé, Olivier, Patricia, Roselyne, Sandrine et Sylvain*

Tout d'abord merci d'avoir relu et corrigé mon questionnaire.

Et de manière moins protocolaire merci pour ces quinze mois à vos côtés... Le soleil ne brille pas que dans le ciel à Montpellier, vous êtes des personnes formidables individuellement et vous avez su créer un cabinet médical à votre image.

Merci de m'avoir accompagnée et chouchoutée...

Et à la prochaine.

**A toutes les personnes rencontrées au cours de mon internat, qui ont laissé leur empreinte dans mon parcours:**

*A l'équipe médicale et paramédicale de la gériatrie de Pau,*

Une attention particulière pour l'équipe de l'unité de Post Urgences Gériatriques et de Soins de Suite et de Réadaptation. Les premiers pas d'internes sont souvent intimidants, vous avez su m'accompagner et me rassurer.

*A l'équipe médicale et paramédicale des urgences de Pau,*

Quel semestre ! Votre bonne humeur, votre calme et votre patience sont vraiment exceptionnels. Vous faites un travail formidable.

Aux co-internes qui m'ont permis de dépasser mes limites (aux urgences et en dehors) les deux Clémence, Johann, et les deux Marion !

Bonne route à vous.

*Au Docteur Christophe Jouhet et Docteur Claire Cadix,*

Vous m'avez fait découvrir et aimé la pratique de la médecine générale en milieu semi-rural.

Merci Christophe pour ton sérieux et ta rigueur. Ton enseignement au sein de la CPL de Pau m'a beaucoup apporté.

Merci Claire de m'avoir fait confiance, donné quelques armes en homéopathie et appris à m'autonomiser un peu plus.

*A l'équipe mobile d'endocrinologie du CHU de Saint André,*

Professeur Catargi, je vous remercie pour votre confiance et vos enseignements.

Merci à Edith, Martine et Nabila pour leur bonne humeur et leur accompagnement quotidien.

A mes co-internes François et Guillaume, c'était vraiment chouette ! Bonne route à vous !

*Aux Docteurs Darmaillacq Guillaume et Véronique et à l'ensemble du cabinet médical d'Amou,*

Merci pour le SASPAS et les premiers remplacements,

Vous m'avez fait partager votre amour pour la médecine générale, d'urgences et la gynécologie.

Vos pratiques variées et en groupe m'ont inspiré.

*Au Docteur Frachet Tatiana, Docteurs Lafargue Brigitte et Patrick et à l'ensemble du cabinet médical de Pomarez.*

Je vous remercie pour le SASPAS et les premiers remplacements.

Merci à Patrick pour ces heures de visite en Kangoo. Tu m'as beaucoup appris sur le sens des relations humaines et plus personnellement sur l'amour de la nature et de ta région. J'espère que le premier encadrement d'interne a été suivi de nombreux autres.

*A mes collègues de cours, Merci à Manon et Juliette, on arrive au bout ...*

### **A mes proches :**

*Aux amis de longues dates : Alba, Clément, Coralie, Déborah, Fanny, Jésus, Laura, Maïa, Marie-Cécile, Marlène, Olivia, Sarah, Vincent... En n'oubliant pas les derniers venus Arsène et Zoé.*

Merci d'avoir toujours été là dans les bons et les mauvais moments. Je vous remercie pour ces soirées, ces Noël, ces week-ends ....

De nouvelles aventures nous attendent, pleines de rires et de bonheur.

Un remerciement plus particulier à Maïa et Marie-Cécile pour leur relecture.

*A celles qui ont toujours avancé avec moi, Elodie, Lucie et Pauline... Il s'est passé tellement de choses en dix ans... Des premiers cours en amphi, aux stages et soirées à la Victoire en passant par les heures de sous colles, d'Utopia et de course à pied... MERCI pour ce que vous êtes tout simplement.*

### **A ma famille et ma belle famille :**

J'ai de la chance de vous avoir.

Merci pour tout ce que vous m'apportez au quotidien, certes pour ce qui est matériel mais surtout pour tout ce qui ne se mesure pas et qui a tellement de valeur.

*A Lolott'e, merci d'avoir relu si scrupuleusement mon résumé en anglais.*

*A mes Grands-Mères, qui ne peuvent pas être là aujourd'hui mais qui m'ont tant enseigné.*

*A Tatie Nathalie, présente à chaque instant et depuis le début... MERCI MERCI MERCI !*

*Pour ces chaussettes repassées... Ces moments à discuter et à me dire qu'il ne faut rien lâcher que je vais y arriver, pour ce cadre magnifique qui est aujourd'hui dans la chambre de petitout. Au nom de tous les cousins, je pense pouvoir dire : « - merci pour cette graine d'amour que tu as mis en chacun de nous. »*

*A Papa et Maman,*

Je vous dois tout. Toutes ces heures de travail en contre-équipe pour qu'il y ait toujours quelqu'un à la maison. Ces attentes interminables dans la voiture que l'on sort de la piscine...

Quand la médecine s'est révélée à moi, vous m'avez toujours soutenu sans jamais m'obliger. Vous avez su trouvé les mots justes à chaque épreuve.

Comme tu t'amuses à le répéter, « Maman, je te dis que c'est statistiquement impossible... » Et pourtant je suis là aujourd'hui et cela c'est entièrement grâce à vous.

Vous nous avez inculqué des valeurs magnifiques que je veux transmettre à mes enfants. MERCI

*A ma sœur Fanny, qui ne m'a pas totalement traumatisée en m'appelant « la chose », en jouant au buzzer avec ma tête ou en m'apprenant des chansons douces (hum hum)...*

*De tes six années supplémentaires, tu as toujours été un exemple à suivre (si si...) et tu le restes, merci pour tout ce que tu m'apportes années après années.*

*Avec Arnaud vous êtes en train de construire une famille à votre image en toute simplicité. Claire et Iban sont de véritables rayons de soleil.*

*A Dimitri, près de dix ans que tu me supportes. Merci de rendre tout si simple jour après jour. Nous sommes sur le point de démarrer la plus belle des aventures. J'ai hâte d'agrandir notre nid et de découvrir notre enfant.*

*A mon Parrain,*

## SOMMAIRE

REMERCIEMENTS .....	2
LISTE DES FIGURES .....	8
LISTE DES TABLEAUX.....	9
LISTE DES ABREVIATIONS .....	10
I Introduction : Justification de la recherche .....	11
1. État des lieux de l'exposition des enfants aux écrans en France .....	11
2. Effets néfastes de l'exposition des enfants aux écrans .....	13
a) Physiopathologie .....	13
b) Langage et communication .....	13
c) Attention et Concentration .....	14
d) Fonctions Exécutives, Cognition et Performances scolaires.....	15
e) Effets psycho-comportementaux.....	16
f) Sédentarité et risque majoré de surpoids et d'obésité .....	17
g) Trouble de la vision.....	18
h) Trouble du sommeil .....	18
3. Limiter l'exposition des enfants aux écrans ; un enjeu de santé publique.....	19
a) Recommandations internationales.....	19
b) Recommandations françaises .....	20
c) Efficacité des interventions .....	23
4. Le médecin généraliste, un des interlocuteurs clé .....	24
a) Étude de l'Office de la Naissance et de l'Enfance (ONE) .....	24
b) Thèse de Mme Dartau Marion .....	24
c) Thèse de Mme Homps Marion et Mr Poulain Johann .....	24
5. Objectif de l'étude.....	25
II Méthodes .....	26

1. Population de l'étude .....	26
2. Élaboration du questionnaire .....	26
3. Déroulement de l'étude.....	26
4. Obligations éthiques et légales.....	26
5. Analyse statistique .....	26
III Résultats .....	28
1. Caractéristiques de la population.....	28
2. Pratiques déclarées de prévention des médecins généralistes chez les enfants de moins de 6 ans.....	30
a) Auto-évaluation par les médecins généralistes de leurs pratiques de prévention chez les enfants de moins de 6 ans .....	30
b) Consignes de prévention délivrées aux parents par les médecins généralistes .....	31
c) Pistes d'amélioration de la prévention de l'impact des écrans chez les enfants par les médecins généralistes .....	35
3. Facteurs influençant les pratiques de prévention.....	36
a) Prévention sur la prise des repas devant les écrans .....	36
b) Prévention sur la télévision allumée en bruit de fond .....	38
c) Prévention chez les enfants de moins de 2 ans.....	39
d) Prévention sur la présence d'un écran dans la chambre/au coucher et l'évaluation de la consommation parentale d'écran .....	40
e) Impact des écrans avant deux ans et autres messages de prévention .....	40
4. Résultats principaux.....	42
IV Discussion .....	43
1. Discussion de la méthode : .....	43
a) Type d'étude.....	43
b) Élaboration du questionnaire.....	43
c) Diffusion du questionnaire et population de l'étude .....	44
d) Des biais : .....	44

2. Discussion des résultats :	44
a) Un faible taux de réponses	44
b) Une population cible représentative de la population source ?	45
3. Comparaison des résultats aux données de la littérature	47
a) Thèse de Mme Fouilland Camille et Mme Michon Charlotte	47
b) Thèse de Mr Poulain Johann	47
c) Thèse de Mme Homps Mathilde	48
d) Synthèse de la littérature	50
4. Perspectives et propositions	56
V Conclusion	57
BIBLIOGRAPHIE	58
ANNEXES	64
1° Annexe n°1	64
2° Annexe n°2	67
3° Annexe n°3	69
4° Annexe n°4	71
5° Annexe n°5	73
Serment d'Hippocrate	76
Résumé	77
Summary	77



## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Durée hebdomadaire d'utilisation d'Internet des personnes âgées de 1 an à 19 ans en France de 2012 à 2017 (en heures et minutes).....	12
Figure 2 : Les 4 pas de Sabine Duflo .....	20
Figure 3 : Département d'exercice des participants (N=128).....	29
Figure 4 : La prévention de l'impact des écrans chez les enfants de moins de 6 ans, un enjeu de Santé Publique selon les médecins (N=128) .....	33
Figure 5 : Exemple de dépliants d'information sur l'impact des écrans chez les enfants .....	53

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Répartition par âge des médecins participants (N=128) .....	28
Tableau 2 : Mode d'exercice des participants (N=128).....	28
Tableau 3 : Nombre de consultations par jour (N=128) .....	29
Tableau 4 : Nombre d'enfants de moins de 6 ans consultés par semaine (N=128).....	30
Tableau 5 : Auto-évaluation de leurs pratiques de prévention chez les enfants de moins de 6 ans par les médecins (N=128) .....	31
Tableau 6 : Prévention sur les horaires et le contexte de visionnage des écrans (N=128) : .....	31
Tableau 7 : Contenu du message de prévention chez les moins de 2 ans (N=54) .....	32
Tableau 8 : Risques ultérieurs de l'exposition précoce aux écrans abordés par les médecins généralistes avec les familles (N=74 /168 réponses) .....	34
Tableau 9 : Pistes d'amélioration de la prévention (N=96/131réponses) .....	36
Tableau 10 : Facteurs influençant la prévention sur la prise des repas devant les écrans .....	37
Tableau 11 : Facteurs influençant la prévention sur la télévision allumée en bruit de fond.....	38
Tableau 12 : Facteurs influençant la prévention avant 2 ans .....	39
Tableau 13 : Prévention de l'impact des écrans avant deux ans et autres pratiques de prévention.....	41
Tableau 14 : Comparaison des caractéristiques de l'échantillon et des caractéristiques de la population source .....	46
Tableau 15 : Comparaison des résultats de notre enquête avec ceux des autres enquêtes portant sur les pratiques de prévention de l'exposition des jeunes enfants aux écrans par les médecins généralistes .	49
Tableau 16 : Caractéristiques de prévention des médecins avec dépliants (N=10).....	53

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

AAP : Association Américaine de Pédiatrie.

AFP/SFP: Association/Société Française de Pédiatrie.

ARS : Agence Régionale de Santé.

CNIL : Commission Nationale De l'Informatique et des Libertés.

CSA : Conseil Supérieur de l'Audiovisuel.

DGESCO : Direction Générale de l'Enseignement Scolaire.

DREES: Direction de la Recherche, des Etudes et de l'Evaluation et des Statistiques.

EDEN : Etude des Déterminants pré et post natals du Développement et de la santé des Enfants.

ESTEBAN : Etude de Santé sur l'Environnement, la Bio surveillance, l'Activité Physique et la Nutrition.

IREPS : Instance Régionale d'Education et de Promotion de la Santé.

ISPED : Institut de Santé Publique d'Epidémiologie et de Développement.

ONE : Office de la Naissance et de l'Enfance

TV : Télévision.

URPS : Union Régionale Des Professionnels de Santé

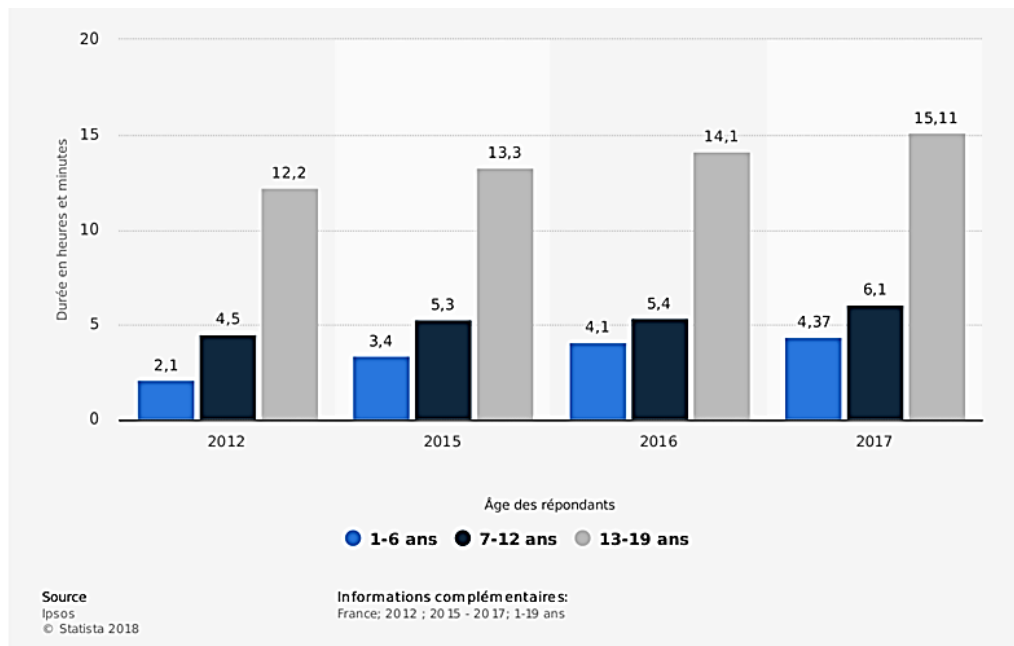
## **I Introduction : Justification de la recherche**

Ces dix dernières années ont été marquées par l'explosion du numérique. Avec elle, le nombre d'écrans par maison en France ne cesse de s'accroître. En effet, selon le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel (CSA) (1), en 2016, il y avait en moyenne 6,4 écrans par foyer français.

### **1. État des lieux de l'exposition des enfants aux écrans en France**

A ce jour, la télévision demeure l'écran le plus répandu (94% des foyers) mais il est désormais habituel qu'elle soit associée à d'autres écrans alternatifs : l'ordinateur (86% des foyers), le smartphone (78% des 15 ans et plus) et la tablette (48% des foyers) (1). Plusieurs études françaises ont évalué l'exposition des enfants aux écrans :

- Rapport DREES-DGESCO (2): cette enquête nationale menée en 2013 porte sur 18 793 enfants de grande section de maternelle : 42,9 % des enfants passent plus d'une heure devant un écran les jours de classe et 83,4% les jours sans classe. Cette pratique est plus marquée dans les familles d'ouvriers que dans les familles de cadres. Ainsi 34% d'enfants d'ouvriers déclarent avoir une télévision dans leur chambre contre 9% d'enfants de cadres.
- Cohorte EDEN (3) : cette étude prospective a suivi 900 couples mère-enfants à Poitiers et Nancy depuis le début de la grossesse et jusqu'au 10 ans de l'enfant. Il en ressort qu'un tiers des enfants de deux ans était exposé aux écrans plus d'une heure par jour.
- Enquête IPSOS (4): menée en 2017, elle explore la durée d'utilisation d'internet par semaine (Figure 1). Celle-ci a doublé en 5 ans pour les 1-6 ans, passant de 2,1h en 2012 à 4,37h en 2017.



**Figure 1 : Durée hebdomadaire d'utilisation d'Internet des personnes âgées de 1 an à 19 ans en France de 2012 à 2017 (en heures et minutes)**

- Étude nutribébé (5) : le secteur français des aliments de l'enfance conduit régulièrement des enquêtes nationales sur le comportement et la consommation des enfants âgés de moins de 3 ans. Sur 1188 participants, il a été montré que 29 % des enfants de moins de 3 ans et 15% des enfants de 15 jours à 3 mois prennent leur repas devant un écran.
- Étude ESTEBAN (6): une partie de cette étude menée de 2014 à 2016 sur 1182 enfants de 6 à 17 ans a montré que dans cette tranche d'âge le temps quotidien moyen devant un écran est de 4 heures et 11 minutes, vacances et périodes scolaires confondues. 60,9% d'entre eux peuvent être considérés comme sédentaires (plus de 3 heures quotidiennes passées devant un écran). Entre 2006 et 2015, ces enfants ont augmenté d'une heure en moyenne leur temps passé devant un écran chaque jour.
- Travail de Thèse de M. Dartau (7,8) : Cette étude menée sur les écoles du Béarn a montré que les parents d'enfants de 3-4 ans évaluaient le temps passé devant un écran à 49 min les jours d'école et 2h02 les jours sans école. Les parents déclaraient un temps quotidien passé devant un écran supérieur ou égal à 3 heures pour 3% des enfants les jours d'école et pour 28% des enfants les jours sans école.

Comme souligné dans le rapport DRESS-DGESCO (2), dans la plupart de ces études, le temps quotidien passé par les enfants devant un écran diminue à mesure que le niveau de diplôme augmente chez l'adulte de référence.

## **2. Effets néfastes de l'exposition des enfants aux écrans**

L'exposition trop précoce aux écrans peut avoir des conséquences négatives sur la santé de l'enfant.

### **a) Physiopathologie**

Après analyse de la littérature, l'IREPS Auvergne et Rhône Alpes (9), a mis en exergue quatre mécanismes principaux :

- Diminution du temps consacré aux autres apprentissages (jeu libre, manipulation d'objet et explorations sensorielles).
- Diminution des interactions entre les enfants et leurs parents.
- Interruption ou perturbation des phases de jeu spontané de l'enfant.
- Effet direct des écrans ou des programmes (contenus, exposition à la lumière bleue,...)

L'étude révèle également que ces quatre mécanismes sont directement liés au temps et au contexte d'exposition. L'exposition passive, longtemps sous-estimée, a des conséquences très importantes.

### **b) Langage et communication**

De nombreuses études convergent et reconnaissent un lien entre surexposition aux écrans et retard de langage chez les enfants de moins de 30 mois :

- Chonchaiya et Pruksanonda (10) ont mené une étude rétrospective cas-témoin sur deux groupes d'enfants (avec retard de langage/sans retard de langage). Les enfants qui ont commencé à regarder la télévision avant 12 mois et la regardent plus de 2h par jour sont 6 à 8 fois plus exposés à présenter un retard de langage (selon si le visionnage est accompagné ou non). Ces résultats sont confirmés par les études de Tomopoulos (11) et Zimmerman (12) et ce, même si le support est dit éducatif.
- Christakis (13) a réalisé une enquête sur 329 enfants entre 2 et 48 mois. Cette étude menée sur 24 mois a permis de démontrer que la télévision même allumée en bruit de fond est néfaste. En effet, l'attention des parents est moins tournée vers leur enfant. Ils leur adressent moins de mots. En retour, les enfants émettent moins de vocalisations.
- En 2004, Christakis et Zimmermann (14) ont demandé aux parents de noter le temps passé devant des DVD et des vidéos par leurs enfants de 8 à 16 mois et de 17 à 24 mois. En parallèle ils devaient noter les mots utilisés par ces derniers. Les résultats sont sans appel pour les enfants entre 8 et 16 mois : pour chaque heure supplémentaire par jour passée devant un écran, les apprentissages en vocabulaire diminuent de 6 à 8 mots. Chez les

enfants de 17 à 24 mois l'étude n'a pas démontré d'effet positif ou négatif sur le nombre de mots.

L'élément clé pour l'apprentissage du langage est l'interaction. En effet, l'enfant progresse dans une discussion en « face à face » où l'adulte adapte le rythme, le ton et le vocabulaire à ses capacités. De plus, pour accompagner son discours le parent a un langage non verbal qui est lui aussi primordial pour l'engagement affectif et l'acquisition du langage.

Ainsi deux études (15,16) ont montré que quelque soit le support d'apprentissage (dvd interactif, livres, télévisions ou tablettes), sans interaction avec l'adulte, l'apprentissage (imitation et nombre de mots) est moins bon. Le système cognitif de l'enfant avant 30 mois est encore immature et il a des difficultés à transposer l'écran à la réalité (passage du 2D à la 3D ou inversement)(17). Ce phénomène est appelé déficit de transfert. Il peut être atténué par la présence du parent (qui relaye l'information délivrée par l'écran). Pour les enfants après 30 mois, le bénéfice retiré des écrans est très variable. Il dépend directement du temps d'exposition à l'écran, du contexte d'exposition (accompagné d'un adulte ou non) et du contenu du programme regardé (éducatif ou non)(18).

### **c) Attention et Concentration**

Avant 3 ans, une exposition précoce aux écrans, source d'hyperstimulation, est probablement responsable de trouble de l'attention.

Desmurget et Harlé (19) ont développé en 2012 une théorie selon laquelle l'enfant peut faire preuve d'attention paradoxale. En effet, il peut rester attentif pendant des heures devant un écran mais est incapable de se concentrer plus de quelques secondes sur un devoir. Cela est lié à l'existence de deux systèmes attentionnels :

- « Involontaire » : BOTTOM UP : c'est un système d'orientation de la vigilance vers un stimulus lumineux extérieur. Tous les mammifères possèdent ce système.
- « Volontaire » : TOP DOWN : c'est un système qui nécessite la mobilisation par l'homme de nombreux facteurs : motivation, capacité à engendrer des émotions négatives et à s'autonomiser.

Certaines études ont démontré qu'un enfant de moins de 3 ans qui consomme quotidiennement une heure de télévision a deux fois plus de risques de présenter un trouble de l'attention à l'école primaire. Il existe aussi une gradation : avant 3 ans, un programme non éducatif, violent ou non, est plus néfaste sur l'attention qu'un programme éducatif (20).

Une étude longitudinale menée sur 1037 enfants a montré qu'il existait un lien entre l'exposition aux écrans entre 5 et 11 ans et le risque de développer un trouble de l'attention à l'adolescence (21).

Plusieurs travaux montrent l'impact de la télévision allumée en bruit de fond : Ainsi, une étude (22) conduite en 2008 sur 50 enfants de 12, 24 et 36 mois observe que si les enfants jouent dans la même pièce que leurs parents avec un écran allumé, ils ne passent pas plus de 5% de leur temps à regarder l'écran mais leurs jeux sont très différents (périodes de jeu et de concentration saccadées, plus courtes d'environ 30 secondes). Ces résultats sont confirmés par une autre étude menée en 2011 (23).

La relation entre trouble de l'attention et usage des écrans est cependant complexe. En effet, plusieurs biais peuvent entrer en jeu (24). D'une part les capacités attentionnelles initiales de l'enfant sont difficiles à définir chez les plus jeunes. D'autre part, cette relation est très certainement bidirectionnelle : les enfants qui ont des troubles de l'attention ont plus de risque de regarder les écrans.

#### **d) Fonctions Exécutives, Cognition et Performances scolaires**

Dans la revue de la littérature de « Common Sense Media » (25) il est noté un lien entre exposition aux écrans et faible niveau scolaire (Niveau de preuve 2).

Les fonctions exécutives correspondent à l'ensemble des compétences permettant la réalisation d'une action. Elles permettent de planifier des tâches, de résoudre des problèmes... De ce fait elles mobilisent plusieurs processus dont l'attention, l'inhibition et la flexibilité cognitive.

Les effets immédiats de la télévision sur les performances exécutives des enfants ont été étudiés par Lillard et Peterson à travers plusieurs études (26,27). Ils se sont particulièrement intéressés à l'effet du contenu des programmes sur ces fonctions. Ils ont pu démontrer que des émissions au rythme rapide et non éducatives étaient nocives sur ce potentiel exécutif. Ces résultats n'ont pas été retrouvés avec d'autres activités comme le dessin ou les émissions de télévision éducatives de rythme lent. De plus, ils ont également montré que les émissions/films fantastiques bousculaient particulièrement les acquisitions exécutives des enfants par rapport aux autres activités. Korstyrka-allchorne *et al.* ont été plus loin en 2017 dans leur revue en concluant que regarder un programme éducatif approprié à son âge détermine des effets positifs sur le développement alors que les programmes inappropriés prédisent un plus faible accomplissement éducatif et scolaire (28).

Linda S *et al.* ont réalisé au Québec une étude prospective sur 1 314 enfants. Dans cette recherche, il est retrouvé que chaque heure de télévision supplémentaire à 29 mois entraîne entre autres une diminution de l'engagement et de la réussite scolaire (29).



Une étude longitudinale (30) menée sur 1 000 enfants a recueilli à des âges réguliers (5, 7, 9, 11, 13 et 15 ans), la consommation de télévision par les enfants et les adolescents. Une évaluation de la réussite scolaire à 26 ans a été réalisée. Ainsi après ajustement du QI, du contexte socio économique et de la survenue de problème dans l'enfance, il semble que les adolescents qui regardent la télévision ont plus de risque de quitter l'école sans diplôme. Le fait de regarder la télévision dans l'enfance semble, lui, être associé à un risque d'obtenir un diplôme moins élevé à l'université. Cela semble confirmé par l'étude de Johnson et al. menée sur 678 familles New Yorkaises en 2007 (31).

B Harlé et M Desmurget (19) ont avancé la théorie du temps volé. Ainsi, les écrans sont délétères dès qu'ils apportent une stimulation cognitive, physique et/ou sociale plus pauvre que celle contenue dans l'environnement de l'enfant.

### **e) Effets psycho-comportementaux**

La construction et la représentation de soi chez l'enfant passe par une interaction multi sensorielle (le toucher, le goût, l'odorat et l'audition). Face à la télévision l'enfant est submergé par de multiples émotions. Comme le dit S Tisseron (32), « *la télévision se conduit comme une mère imprévisible incohérente et excessive* ». Cela fait naître chez le tout petit un sentiment d'insécurité et une anxiété réactionnelle devant l'écran. L'enfant qui interagit moins et regarde l'écran s'identifie toujours au même type de héros. Cela peut avoir comme conséquence de renforcer un registre relationnel unique et exclusif avec adoption systématique du même comportement dans la réalité (intolérance à la frustration, comportements de domination). L'exposition à des images violentes a pour effet le repli sur soi. L'enfant n'arrive pas à digérer les images et il n'arrive pas à exprimer ce qu'il a vu.

L'étude prospective de Pagani *et al.*(33) a été menée sur 991 filles et 1 006 garçons au Québec. Elle a démontré que chaque heure supplémentaire de télévision à l'âge de 2 ans est associée à des risques supérieurs de : 11 % de victimisation par les pairs, 10% d'isolement social, 9% d'agressivité et 6% de comportement antisocial à l'âge de 13 ans. Cela est confirmé par l'étude de Hamer et al (34) : le fait de regarder la télévision et d'avoir moins d'activité physique augmente la détresse psychologique chez le jeune enfant.

La question de l'addiction aux écrans a été récemment soulevée par la neuropsychologue M-F Heuzy (35). Elle se base sur la publication de l'académie nationale de médecine (36) et conclut que chez l'enfant, on peut parler de pratiques excessives mais pas de véritable addiction. En effet l'enfant a un développement cérébral et une personnalité qui ne sont pas encore fixés.

Sylvie Chokron (37) s'est interrogée sur la modification de nos capacités cognitives induites par les écrans. Ces derniers sont une source infinie d'informations. Leur utilisation a permis à l'homme de développer des capacités d'intégration à partir de plusieurs sources (il devient « multi-tâches »). Cependant, nous n'utilisons plus la totalité de notre champ visuel, celui-ci étant focalisé sur un espace restreint. Les enfants qui utilisent les écrans sont devenus experts pour détecter un stimulus sur un petit écran mais ils sont gênés en situation réelle, sur un tableau ou dans la rue. La mémoire spatiale est fragilisée par ses technologies. L'utilisation simultanée de plusieurs écrans améliore la flexibilité. Mais cela peut se faire au dépend de l'attention qui est fragmentée (difficulté à se focaliser sur une seule tâche).

Quelques études préliminaires en neurosciences ont démontré que l'exposition aux écrans modifie le fonctionnement cérébral. Cela est parfois visible à l'imagerie (38).

#### **f) Sédentarité et risque majoré de surpoids et d'obésité**

La corrélation entre temps passé devant un écran et prise de poids de l'enfant n'est plus à démontrer. Il s'agit de la conséquence la plus étudiée et avec le niveau de preuve le plus fort (niveau de preuve 1). Il faut toujours privilégier une activité autre que l'écran et limiter au maximum l'exposition des enfants.

De nombreuses études concordent sur le sujet (25). Une étude menée sur 2 761 enfants américains (39) a montré que pour chaque heure de plus passée devant la télévision, le risque de surpoids augmente sensiblement et cela indépendamment de l'âge, du sexe, de l'appartenance ethnique, de l'enfant et du mode d'éducation parental. Les enfants qui ont une télévision dans la chambre restent les plus menacés.

L'étude ESTEBAN (6) rappelle que 60,9 % d'enfants et d'adolescents peuvent être considérés comme sédentaires (plus de 3 heures quotidiennes passées devant un écran). Le Haut Conseil de la Santé Publique avait prévu de diminuer entre 2011 et 2015 de 10 % au moins le temps moyen journalier passé par les jeunes devant un écran. Cet objectif n'est pas atteint.

Or, d'après la cohorte de l'étude EDEN (3), Saldanha (40) a réussi à démontrer que les garçons qui regardent plus de 60 min/jour de TV/DVD à l'âge de 2 ans ont un pourcentage de masse grasse à 5 ans plus élevé que ceux qui regardent moins de 15 min/jour. Pour les filles, le pourcentage de masse grasse à 5 ans semble plus lié au temps d'activités extérieures à 2 ans.

Le temps passé devant un écran est du temps (4) pris sur les activités physiques ou de plein air. La réduction du temps d'écran permet de réduire le surpoids chez l'enfant et cela a été démontré par des

études expérimentales. En effet, des interventions menées dans les écoles pour prévenir l'obésité ont montré leur efficacité sur l'IMC (41).

Devant un écran, les enfants consomment une ration calorique plus importante. Ils avalent machinalement sans savourer leurs repas et sans se rendre compte des quantités absorbées (diminution de la sensation de satiété) (5).

Les grandes marques créent des programmes télévisuels à destination des enfants pour valoriser leur produit. Elles vantent au cours de publicités les mérites d'aliments aux valeurs nutritives caloriques médiocres (42).

### **g) Trouble de la vision**

La lumière bleue émise par les écrans est responsable d'un stress oxydatif cellulaire qui peut être dangereux pour la rétine. Ce stress oxydatif est d'autant plus important que « la dose cumulée » d'exposition est grande. L'enfant est plus sensible à ces effets car son cristallin est encore immature et transparent (43). Lors d'une exposition prolongée, les effets immédiats ressentis par le sujet sont une fatigue visuelle, des picotements et des maux de tête. De plus, la lumière bleue inhibe la sécrétion de mélatonine hormone clé du sommeil. Cela peut engendrer un dérèglement du cycle circadien associé à des troubles de l'humeur voir des dépressions.

Ces dernières années, il a été noté une augmentation de la prévalence de la myopie et selon une méta-analyse en 2050, la moitié de la population sera myope (44). Celle-ci est en lien avec une diminution du temps passé à l'extérieur dans l'enfance et est donc probablement une conséquence indirecte de l'exposition aux écrans (45).

### **h) Trouble du sommeil**

Nous avons déjà abordé ci-dessus deux éléments pouvant expliquer des troubles du sommeil liés à la consommation d'écran : la perturbation de la sécrétion de la mélatonine via la lumière bleue et la diminution de l'activité physique. Deux autres mécanismes ont été soulevés. D'une part, le monde numérique est un univers fictif où il n'existe pas de temporalité. D'autre part, l'exposition aux médias ou à certains programmes (suspense, violences...) génèrent des sécrétions hormonales peu compatibles avec l'induction et le maintien d'un sommeil de qualité (cauchemars...)(9).

Chez les enfants de moins de 3 ans (46), l'utilisation d'une tablette numérique est associée à une perturbation de l'équilibre du sommeil. Ainsi les bébés dorment moins la nuit et plus la journée. Chaque heure supplémentaire est associée à une réduction de 15,50 min de sommeil en moins sur 24h.

Lors de l'étude DREES (2), l'interrogatoire des parents a montré qu'en moyenne le temps de repos nocturne des enfants de grande section de maternelle est de 10h43. Celui-ci décroît selon le temps passé devant un écran : 10h54 en l'absence d'écran et 10h24 si plus de 3 heures d'écran par jour. Cette tendance est confirmée chez les enfants plus âgés par une méta-analyse de Hale et Guan (47). Cette revue de la littérature rassemble 67 études publiées de 1999 à 2014. Le temps d'écran est associé de façon négative avec le sommeil (durée raccourcie et endormissement tardif) dans 90% des études. Les auteurs rappellent que le lien de causalité n'est pourtant pas clair et qu'il existe des biais potentiels (erreur dans les mesures des temps d'écrans/sommeil, données limitées sur l'utilisation de plusieurs écrans en simultané, caractéristiques des écrans utilisés pas toujours précisées).

Une autre étude a démontré que les adolescents qui s'endorment avec la télé concèdent chaque nuit 45 minutes de sommeil à leurs pairs qui préfèrent se coucher loin d'un poste (48). Des effets délétères similaires ont été retrouvés pour la musique et les jeux vidéos, mais pas pour la lecture.

### **3. Limiter l'exposition des enfants aux écrans ; un enjeu de santé publique**

Nous avons vu dans la partie précédente que le mésusage des écrans chez les enfants peut avoir de multiples conséquences négatives sur leur santé.

Il existe de nombreuses recommandations nationales et internationales.

#### **a) Recommandations internationales**

##### ***Association américaine de pédiatrie (AAP)***

D'après l'AAP (49), les écrans ne doivent pas être introduits trop tôt. L'âge de 2 ans a été revu à la baisse en 2016, ramené à 18 mois. Entre 18 mois et 5 ans il ne doit pas y avoir d'exposition supérieure à 1 heure par jour.

Il faut éviter les écrans dans la chambre, à l'heure des repas ou dans l'heure précédant le coucher. Ils ne doivent pas être utilisés pour calmer l'enfant et doivent être éteints lorsque non regardés (pas de TV en bruit de fond).

Le visionnage des écrans doit être accompagné des parents le plus souvent possible. Un contenu éducatif et interactif doit être privilégié. Les images à contenus violents ou sexuels doivent être proscrites.

##### ***Société canadienne de pédiatrie***

Un groupe de travail canadien (50) a réalisé des recommandations à destination des parents et des pédiatres. Le site web est mis à jour régulièrement. Les conseils donnés aux parents insistent sur

l'importance d'établir des règles en famille, sur la durée d'exposition et le contenu des programmes. Le parent doit donner l'exemple ; pas d'écran au repas ou au coucher, pas d'écran en fond sonore, proposer une activité alternative à l'écran. Pour le contenu s'il doit y avoir écran, limiter la publicité et choisir des supports adaptés si possible interactifs.

## **b) Recommandations françaises**

### ***Les 4 pas pour mieux avancer***

Élaborée par Sabine DUFLO, cette image (Figure 2) tirée de son site web (51) offre un joli moyen mnémotechnique pour les parents et les professionnels de santé. Elle rappelle quatre principes clés sur l'hygiène des écrans : PAS dans la chambre, PAS le matin, PAS pendant les repas et PAS avant de se coucher.



***Figure 2 : Les 4 pas de Sabine Duflo***

Cette psychologue clinicienne a rendu disponible sur son site internet des affiches, dépliants et clips vidéo ludiques à l'attention des parents et de leurs enfants.

### ***La règle des 3-6-9-12***

Ces règles ont été élaborées en 2008 par Serge Tisseron (52) et mises à jour en 2016. Les limites d'âge et les messages sont globalement clairs. Cependant, ils ne reposent pas sur des bases scientifiques ni sur des constats épidémiologiques.

Dans son site internet qui est repris par l'association française de pédiatrie (AFP), Serge Tisseron rappelle qu'aucun écran n'est mauvais en soit, même s'il apparaît inutile avant 3 ans. Ce qui est primordial, c'est le moment et la façon dont il est introduit dans la vie de l'enfant.

Les règles sont simples et peuvent se résumer ainsi :

-Pas d'écran avant 3 ans : « Jouez, parlez, arrêtez la télé »

- Pas de console de jeu personnelle avant 6 ans : « Limitez les écrans et partagez les en famille »
- Pas d'internet non accompagné avant 9 ans : « créez avec les écrans, expliquez lui les écrans »
- Pas de réseau social avant 12 ans : « apprenez lui à se protéger et à protéger ses échanges »
- Après 12 ans : « restez disponibles, il a encore besoin de vous ».

Et à tout âge il faut : limiter le temps d'écran, choisir avec les enfants les programmes qu'ils regardent, inviter les enfants à parler de ce qu'ils voient et encourager les activités de création avec ou sans écran.

### ***Le conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA) et le ministère de la santé***

Dans son avis d'avril 2008, le ministère de la santé (53) considère comme non pertinent le concept de programme de télévision adapté à l'enfant de moins de 3 ans. Il se prononce contre la diffusion des chaînes spécifiques pour les enfants de moins de 3 ans et recommande notamment que les sociétés commercialisant des émissions destinées aux jeunes enfants ne puissent alléguer de bénéfices pour la santé ou le développement non prouvés scientifiquement. Indépendamment du type de programme, il déconseille la consommation de la télévision jusqu'à l'âge d'au moins 3 ans. Au delà de cet âge, chez le jeune enfant, l'usage de la télévision doit être particulièrement prudent. La prise de conscience de tous ces risques par les adultes nécessite de développer une information précise à leur attention.

En réponse à cet avis, le CSA encadre les chaînes se présentant comme adaptées à l'enfant de moins de 3 ans du message suivant : « *Ceci est un message du Conseil supérieur de l'audiovisuel et du ministère de la santé : Regarder la télévision, y compris les chaînes présentées comme spécifiquement conçues pour les enfants de moins de 3 ans, peut entraîner chez ces derniers des troubles du développement tels que passivité, retards de langage, agitation, troubles du sommeil, troubles de la concentration et dépendance aux écrans* ».

### ***Académie des sciences***

L'académie des sciences (54) a été la source de quelques critiques lors de la publication de son avis. Ainsi les recommandations qui en découlent ont pu être jugées par certains insuffisamment tranchées (55).

Le groupe de travail rappelle que les objets numériques sont capables du meilleur comme du pire. Ainsi, il est délicat de proposer aux professionnels de la petite enfance des recommandations simples et générales devant la grande diversité des situations rencontrées tant pour ce qui concerne le type d'écran et d'appareil utilisé que pour l'âge, le profil psychologique ou l'environnement de l'enfant.

Leurs recommandations s'énoncent ainsi :

- 1) Prendre conscience de la révolution en cours entre la traditionnelle culture du livre et la nouvelle culture du numérique ; un métissage de ces deux cultures est nécessaire.
- 2) Prendre du recul par rapport au virtuel et apprendre aux jeunes à raisonner devant les écrans.
- 3) Informer les enfants sur les potentiels effets néfastes des écrans selon leur âge. Amener les enfants à s'interroger sur leur relation avec les écrans et ainsi leur apprendre l'autorégulation.
- 4) Avant 2 ans : pas d'écran non interactif qui a un effet néfaste. L'introduction de tablettes visuelles et tactiles comme objet d'exploration parmi d'autres et accompagnées peuvent être utiles.
- 5) De 2 à 3 ans : L'exposition passive et prolongée des enfants à la télévision sans présence humaine interactive et éducative est déconseillée. Pas de publicité.
- 6) A partir de 3 ans : Il faut encourager le jeu symbolique afin que l'enfant distingue réel et virtuel.
- 7) A partir de 4 ans : Ordinateurs et consoles de salon peuvent être un support occasionnel de jeu en famille, voir d'apprentissage accompagné. Avant 6 ans le risque d'avoir une tablette ou une console personnelle est supérieur aux bénéfices attendus.
- 8) Entre 6 et 12 ans : L'utilisation pédagogique des écrans et des outils numériques peut marquer un progrès éducatif important.
- 9) Les logiciels de contrôle parentaux sont une protection nécessaire mais insuffisante. Ils ne remplacent pas un échange entre les parents et leurs enfants afin d'instaurer un climat de confiance.
- 10) Concernant le temps d'écran, celui-ci doit être limité. Pour les jeux vidéos chez l'adolescent, il faut distinguer pratiques excessives et pratiques bénéfiques.
- 11) Les réseaux sociaux sont un lieu d'expérimentation et d'innovation qui permet de se définir soi-même et d'explorer le monde humain. Cependant l'enfant doit avoir conscience de l'existence de personnes mal intentionnées et du respect de la vie privée et d'autrui.
- 12) Au total, il faut encourager les pratiques et les mises en garde !

### ***Société Française de Pédiatrie***

La SFP (56) a émis en 2018 5 recommandations élaborées à partir de plusieurs textes (S Tisseron, CSA, Académie des sciences, AAP et P Landellier) :

- 1) Comprendre le mouvement actuel sans diaboliser le numérique.
- 2) Des écrans dans les espaces de vie collective mais pas dans les chambres.
- 3) Des temps sans aucun écran (le soir au coucher, pendant les repas notamment).
- 4) Oser et accompagner la parentalité pour les écrans.

5) Veiller à prévenir l'isolement social.

### ***Le nouveau carnet de santé***

En 2018, la prévention sur les écrans a fait son apparition dans le nouveau carnet de santé (57).

Ainsi à la page 14 il est écrit comme suit : « *Interagir 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 si il ne la regarde pas. Quelque 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'écouteur pour le calmer ou l'endormir* ». Le message est clair et reprend les principales recommandations énoncées plus haut.

### **c) Efficacité des interventions**

En 2017, Mme Dartau (7,8) a mené une étude dans des écoles maternelles des Pyrénées Atlantiques. Le but de sa thèse était de savoir si les parents d'enfant(s) de moins de 5 ans s'estimaient informés des risques d'une utilisation excessive et inadaptée des écrans pour leurs enfants. Un questionnaire était auto-administré aux parents. Les résultats ont montré qu'environ 1/3 des parents estimaient n'avoir jamais été informés des risques des écrans sur leurs enfants. 2/3 des parents qui se disaient « informés » avaient une hygiène des écrans bien meilleure que les familles « non informées », et cela même si la qualité de l'information était améliorable. Ainsi les parents qui avaient déjà entendu parler des conséquences des écrans chez les jeunes enfants avaient une meilleure hygiène des écrans et cela quelles que soient la qualité et la source de l'intervention initiale.

Peu d'études expérimentales pour la réduction du temps d'écran ont été réalisées. Des actions de prévention ont été menées aux Etats-Unis par des pédiatres chez des enfants de 2 à 5 ans et ont permis de diminuer significativement le temps d'exposition et la consommation des écrans pendant les repas (58).

Des interventions menées dans les écoles pour prévenir l'obésité ont montré leur efficacité sur l'IMC (41).



#### **4. Le médecin généraliste, un des interlocuteurs clé**

En 2002, les médecins généralistes suivaient 95% des enfants de moins de deux ans, seuls ou conjointement avec un pédiatre (59).

Au niveau international (49,50) ou national (51,52,54,56,57) le rôle des professionnels de la petite enfance dans la prévention des écrans est souligné. Il est à plusieurs reprises mentionné le rôle pivot du médecin généraliste et du pédiatre. Celui-ci doit être considéré dans un travail de prévention plus large, multidisciplinaire.

##### **a) Étude de l'Office de la Naissance et de l'Enfance (ONE)**

Le but de cette étude menée en Belgique en 2015 (60) était d'évaluer les représentations des professionnels de la petite enfance (Accueil, éducation et médico-social) sur l'usage des écrans chez les enfants. 643 questionnaires ont pu être analysés dont 339 avaient été remplis par le secteur médico-social. Parmi eux, il y avait peu de médecins généralistes. Tous les professionnels se sont accordés pour dire que les écrans sont néfastes pour les enfants. Les effets négatifs les plus souvent cités étaient : 1) La perturbation du sommeil, 2) La confrontation avec des images inadaptées 3) L'isolement social. Cette étude insistait sur le rôle central de tous ces professionnels dans la prévention de l'impact des écrans.

##### **b) Thèse de Mme Dartau Marion**

Dans cette thèse (7,8) 50% des parents interrogés souhaitaient bénéficier d'action de prévention sur le sujet. Parmi eux, plus de la moitié (57%) préféreraient que le médecin généraliste soit le relais de l'information.

##### **c) Thèse de Mme Homps Marion et Mr Poulain Johann**

Deux enquêtes similaires à la nôtre ont été menées dans la région de Toulouse (61) et en Vendée (62). Ces deux travaux basés sur des données déclaratives suggèrent que les omnipraticiens ne font pas assez de prévention sur l'impact des écrans chez les enfants.

## **5. Objectif de l'étude**

Après cette brève revue de la littérature, nous pouvons dire que l'impact négatif des écrans sur la santé des jeunes enfants semble bien établi. L'un des interlocuteurs clé pour les parents et leurs enfants est le médecin généraliste.

En miroir de la thèse de Me Dartau Marion (7,8) nous nous sommes demandés si les médecins généralistes de la Nouvelle Aquitaine étaient sensibilisés à cette prévention.

Le but de notre étude était d'évaluer les pratiques de prévention de l'exposition aux écrans des enfants de moins de 6 ans, déclarées par les médecins généralistes de la région Nouvelle Aquitaine. Nous avons aussi cherché à évaluer les facteurs associés à ces pratiques.

## **II Méthodes**

Pour répondre à notre question de recherche, nous avons mené une étude déclarative de type enquête.

### **1. Population de l'étude**

La population cible était l'ensemble des médecins généralistes de la région Nouvelle Aquitaine.

Notre population source était les médecins généralistes acceptant de répondre à un questionnaire et recrutés à partir du répertoire de l'Union Régionale des Professionnels de Santé (URPS) de la Nouvelle Aquitaine.

### **2. Élaboration du questionnaire**

Le questionnaire est disponible en Annexe 1.

Il a été élaboré de Décembre 2017 à Mai 2018. La faisabilité et l'acceptabilité du formulaire ont été évaluées par un groupe de 6 médecins généralistes exerçant à Quissac dans le Gard. L'Institut de Santé Publique d'Epidémiologie et de Développement (ISPED) de Bordeaux nous a guidé pour la pertinence statistique des questions.

La rédaction des questions a découlé des principales recommandations. Il se décompose en trois parties. La première partie (questions 1 à 10) interroge sur les pratiques des médecins généralistes. Les questions 11 à 13 évaluent les freins à une bonne prévention. Enfin, la dernière partie (questions n°14 à 20) recueille les caractéristiques sociodémographiques des médecins généralistes. Cette partie était indispensable afin de comparer l'échantillon d'étude à la population source et pour rechercher des facteurs prédictifs d'une meilleure prévention.

Le logiciel Google Forms a été utilisé pour la mise en forme et la diffusion du questionnaire.

### **3. Déroulement de l'étude**

Le questionnaire a été diffusé par mailing list via l'URPS de la Nouvelle Aquitaine. Le recueil des données s'est clôturé à 4 semaines de l'envoi, il n'y a pas eu de relance.

### **4. Obligations éthiques et légales**

Une déclaration simplifiée pour l'usage et l'interprétation des données a été acceptée par la CNIL (Annexe n°2).

### **5. Analyse statistique**

Pour les questions aux réponses en texte libre (n°10 et n°12), l'analyse a été réalisée par deux personnes indépendantes avant d'être comparée et validée par un tiers.

Les variables quantitatives ont été comparées en utilisant le test du  $\chi^2$  de Pearson, la significativité statistique était définie par une valeur de  $p < 0.05$  avec intervalle de confiance (IC) qui n'englobe pas la valeur 1. Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide des logiciels Microsoft Excel 2007, EPI info 7 et biostatgv.

### III Résultats

#### 1. Caractéristiques de la population

##### *Taux de participation*

Le questionnaire a été diffusé à 2 755 médecins généralistes de la Nouvelle Aquitaine le 12/10/2018. Le recueil des données s'est clôturé à 4 semaines de l'envoi le 16/11/2018. Nous avons eu 128 retours soit un taux de réponse de 4,6%.

##### *Caractéristiques sociodémographiques*

Notre échantillon est composé de 70 femmes (54.7%) et de 58 hommes (45.3%). L'âge moyen est de 52,9 ans et l'âge médian de 55 ans. La répartition des répondants par âge est résumée dans le Tableau 1.

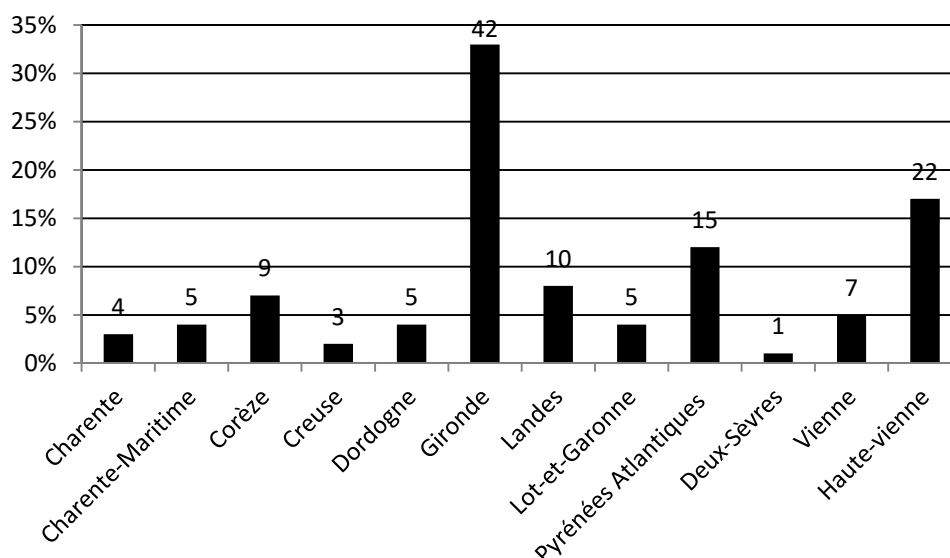
*Tableau 1 : Répartition par âge des médecins participants (N=128)*

Génération	Age (années)	N	%
Baby boomer	>58	43	33,6
Génération X	De 38 à 58	75	58,6
Génération Y	De 23 à 37	10	7,8
Total		128	100

La plupart des médecins (60,47%) exercent en milieu urbain (Tableau 2). Seulement 25 répondants (19.5%) travaillent en milieu rural. Concernant les départements d'exercice (Figure 3), la plupart des répondants sont en Gironde (42, 33%).

*Tableau 2 : Mode d'exercice des participants (N=128)*

Mode d'exercice	N	%
Rural	25	19,5
Semi-rural	43	33,6
Urbain	60	46,9
Total	128	100



**Figure 3 : Département d'exercice des participants (N=128)**

### **Caractéristiques de l'activité professionnelle**

La majorité des médecins réalisent entre 20 et 25 consultations quotidiennes (46% soit 59 praticiens) (Tableau 3). Le nombre moyen de consultations par jour est de 24.

**Tableau 3 : Nombre de consultations par jour (N=128)**

Nombre de consultations par jour	N	%
Moins de 20	25	19,5
Entre 20 et 25	59	46,1
Entre 26 et 30	27	21,1
Plus de 30	17	13,3
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100</b>

Le nombre d'enfants de moins de 6 ans vus la semaine précédente est résumé dans le Tableau 4. 55% des praticiens (70) ont vu moins de 10 enfants. En moyenne les praticiens ont examiné 11,5 enfants la semaine précédant le questionnaire.

*Tableau 4 : Nombre d'enfants de moins de 6 ans consultés par semaine (N=128)*

Nombre d'enfants < 6 ans hebdomadaire	N	%
Moins de 5	35	27,3
Entre 5 et 10	36	28,1
Entre 11 et 20	45	35,1
Plus de 20	12	9,5
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100</b>

En ce qui concerne la présence de dépliants au cabinet médical sur les méfaits des écrans, seulement 10 (7,80%) médecins disposent de ces documents. Parmi eux, 7 sont des femmes.

## **2. Pratiques déclarées de prévention des médecins généralistes chez les enfants de moins de 6 ans**

### **a) Auto-évaluation par les médecins généralistes de leurs pratiques de prévention chez les enfants de moins de 6 ans**

Les médecins généralistes étaient invités à codifier subjectivement leurs pratiques de prévention chez les moins de 6 ans de 1 à 5 (Tableau 5).

**Tableau 5 : Auto-évaluation de leurs pratiques de prévention chez les enfants de moins de 6 ans par les médecins (N=128)**

Fréquence de la prévention	N	%
Pas du tout (1)	28	21,9
Occasionnelle (2)	31	24,2
Régulière (3)	40	31,3
Souvent (4)	23	18,0
Systematique (5)	6	4,7
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100</b>

La réponse 1 correspondait à « aucune pratique de prévention » et 5 à « une prévention systématique ». La majorité des médecins (31,3% soit 40) estiment faire régulièrement de la prévention sur ce thème. Ils sont 28 (21,9%) à estimer ne pas en faire du tout et 4,7 % (6 répondants) à en faire systématiquement.

### **b) Consignes de prévention délivrées aux parents par les médecins généralistes**

#### ***Sur les horaires et le contexte de visionnage des écrans***

Sur le Tableau 6, nous pouvons voir que les médecins généralistes déclarent délivrer facilement des consignes pour éviter le visionnage des écrans avant le coucher. En effet, 77 (60,2%) répondants en parlent aux familles. Il semblerait que les médecins qui interrogent les parents sur la présence d'un écran dans la chambre et sur la prise des repas devant la télé soient minoritaires. Ainsi respectivement, seulement 57 (44.9%) et 45 (35.2%) omnipraticiens déclarent poser ces questions.

Les médecins généralistes abordent peu la question de la télévision allumée en bruit de fond. Ainsi 16,4 % d'entre eux soit 21 répondants interrogent les familles à ce sujet. Il en est de même pour l'utilisation des écrans par les parents. 25 médecins (19.5%) posent la question lors d'une consultation.

**Tableau 6 : Prévention sur les horaires et le contexte de visionnage des écrans (N=128) :**

	Oui	Non
<b>Présence d'un écran dans la chambre à coucher</b>	57 (44,9%)	71 (55,0%)
<b>Prise des repas devant un écran</b>	45 (35,2%)	83 (64,8%)
<b>Visionnage d'un écran avant le coucher</b>	77 (60,2%)	51 (39,8%)
<b>Visionnage de la TV en bruit de fond</b>	21 (16,4%)	107 (83,6%)
<b>Consommation parentale des écrans</b>	25 (19,5%)	103 (80,5%)



### **Consignes délivrées chez les enfants de moins de 2 ans**

Les résultats de l'étude montrent que 54 médecins généralistes (42,2%) déclarent effectuer une prévention vis-à-vis des écrans chez les enfants de moins de 2 ans.

*Tableau 7 : Contenu du message de prévention chez les moins de 2 ans (N=54)*

Message délivré	N	%
<b>Pas d'écran/Zéro écran</b>	36	66,6
<b>Préférer une autre activité</b>	6	11,1
<b>Limiter au maximum les écrans</b>	5	9,3
<b>Pas d'écran autre que la TV</b>	2	3,8
<b>Ecrans accompagnés</b>	2	3,8
<b>TV 15 min par jour</b>	1	1,8
<b>Horaires de sommeil réguliers</b>	1	1,8
<b>Pas de TV ni téléphone</b>	1	1,8
<b>Total</b>	54	100

Dans cette catégorie d'âge, le contenu du message de prévention est variable selon les praticiens (Tableau 7). Pour l'analyse de ces données déclaratives en texte libre nous avons réalisé un codage permettant de dégager les différentes catégories de réponse. L'intégralité des réponses est disponible en annexe n°3.

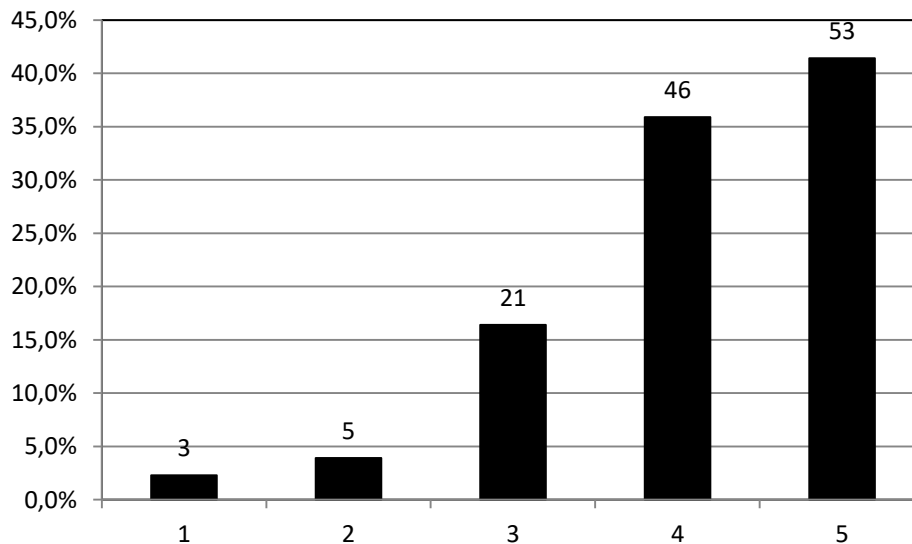
La plupart des médecins (36 soit 66,6%) déclarent délivrer le bon message de prévention à savoir 0 écran avant 2 ans. 5 médecins (9,3%) donnent des conseils quand à la limite du temps d'exposition à l'écran. 6 (11,1%) praticiens insistent plutôt sur la proposition d'activités alternatives à l'écran. Cela constitue une pratique de prévention plutôt positive que restrictive.

Certains praticiens donnent des conseils « plus souples ». Ainsi, 3 (6%) répondants autorisent la télévision avec ou sans limite de temps. 2 (3,8%) praticiens relèvent l'importance des écrans accompagnés. Les 2 praticiens restants insistent sur le respect du temps du sommeil et sur l'éviction de la télévision et du téléphone portable spécifiquement.

### ***Consignes délivrées chez les enfants plus âgés***

D'une manière générale, les médecins généralistes estiment faire de la prévention sur l'impact des écrans chez les enfants. Ils étaient 82 (64,1%) à déclarer aborder le sujet quelque soit l'âge.

Pour eux (Figure 4), la prévention de l'impact des écrans chez les enfants de moins de 6 ans semblent un enjeu majeur de santé publique coté 4/5 ou 5/5 pour plus de 70% des répondants.



***Figure 4 : La prévention de l'impact des écrans chez les enfants de moins de 6 ans, un enjeu de Santé Publique selon les médecins (N=128)***

Lorsqu'ils abordent le thème des écrans chez les enfants, nous avons demandé aux médecins quels étaient les risques ultérieurs les plus souvent mentionnés (Tableau 8).

**Tableau 8 : Risques ultérieurs de l'exposition précoce aux écrans abordés par les médecins généralistes avec les familles (N=74 /168 réponses)**

Risques ultérieurs abordés par les médecins généralistes	N	%
Obésité/Surpoids	9	5,3
Troubles du langage	7	4,2
Troubles de l'attention/concentration	22	13,1
Troubles du sommeil	24	14,3
Addiction	18	10,7
Troubles du développement psychomoteur	9	5,3
Troubles visuels	18	10,7
Troubles du comportement	15	8,9
Troubles de la socialisation	14	8,3
Troubles des apprentissages/difficultés scolaires	8	4,8
Difficultés réel/fictif et imaginaire	7	4,2
Troubles du spectre de l'autisme	2	1,3
Troubles psychologiques	3	1,8
Troubles neurologiques	11	6,5
Effets bénéfiques de l'écran	1	0,6
<b>Total</b>	168 réponses/74 répondants	100

74 médecins ont répondu et cité généralement plusieurs items, ainsi le nombre total de réponses s'élève à 168 (disponibles dans l'Annexe n°4). Les troubles du sommeil (cités 24 fois) et les troubles de l'attention (24 réponses) sont les plus fréquemment évoqués. Viennent ensuite les addictions et les troubles visuels cités tous les deux à 18 reprises.

Les troubles du comportement sont cités quinze fois. Parmi eux :

- L'anxiété/stress et l'hyperactivité reviennent à 4 reprises respectivement.
- L'intolérance à la frustration, l'agitation et la violence sont citées à deux reprises chacun.
- Le comportement « action-récompense » est décrit par un médecin généraliste.

14 médecins déclarent informer les familles d'un risque de trouble de la socialisation.

Le risque de troubles neurologiques est cité 11 fois avec une représentation parfois erronée. Ainsi 4 médecins rapportent le risque de crise d'épilepsie, 2 le risque de trouble de la mémoire et 1 le risque de lésion cérébrale et de vertiges.

Le risque d'obésité/surpoids et celui de trouble du développement psychomoteur sont cités à 9 reprises respectivement suivis de près par les troubles scolaires et des apprentissages cités 8 fois.

### **c) Pistes d'amélioration de la prévention de l'impact des écrans chez les enfants par les médecins généralistes**

Comme nous l'avons vu précédemment (Figure 4), plus de 70% des médecins généralistes de notre échantillon estiment que la prévention de l'impact des écrans chez les enfants à tout âge est un enjeu de santé publique.

La question 12 interroge les médecins sur les pistes d'amélioration de la prévention. 96 médecins ont répondu. L'intégralité des réponses en texte libre est disponible dans l'annexe n°5.

Quand on leur demande comment améliorer cette prévention, les médecins généralistes avancent de nombreuses pistes (Tableau 9) qui concernent :

- Les interlocuteurs privilégiés semblent être les professionnels de la petite enfance cités 23 fois suivis de près par les praticiens généralistes cités 17 fois et par les professionnels entourant la périnatalité (4 réponses). 9 répondants avancent qu'il est nécessaire d'améliorer la formation des médecins généralistes.
- Les moyens de prévention : les campagnes d'information qu'elles soient nationales (11 réponses) ou relayées par les médias (28 réponses) arrivent en tête . La présence d'affiches ou dépliants au cabinet médical (2 réponses) et l'information sur le carnet de santé (5 réponses) sont également rapportées. Une législation par l'État avec une interdiction des jeux vidéos chez les enfants de moins de 6 ans et l'arrêt des programmes pour enfant à 20 heures est suggérée par 4 praticiens.
- 5 répondants déclarent ne pas savoir comment améliorer la prévention dans ce domaine.

Le but de cette prévention semble avant tout l'éducation des parents (23 réponses). L'intégralité de ces réponses est disponible dans l'Annexe n°5.

**Tableau 9 : Pistes d'amélioration de la prévention (N=96/131réponses)**

Pistes d'amélioration de la prévention	N	%
Information par les médecins	17	13,0
Améliorer la formation des médecins	9	6,8
Information par les professionnels de la petite enfance	23	17,5
Éducation des parents	23	17,5
Affiches/Dépliants au cabinet médical	2	1,6
Information dans le carnet de santé	5	3,8
Information en périnatalité	4	3,1
Campagne d'information par les médias	28	21,4
Campagne de prévention nationale	11	8,4
Législation par l'État	4	3,1
Ne sait pas	5	3,8
<b>Total</b>	131 réponses/96 répondants	100

### 3. Facteurs influençant les pratiques de prévention

Après test du chi 2, plusieurs éléments semblent être en lien avec les pratiques déclarées de prévention des médecins généralistes. L'ensemble des résultats est disponible en Annexe 6.

#### a) Prévention sur la prise des repas devant les écrans

Les praticiens qui ont vu plus de 10 enfants de moins de 6 ans en consultation la semaine précédente déclarent interroger plus fréquemment les familles sur la prise des repas devant les écrans (OR=0,35[0,16-0,74] p=0,003) (Tableau 10).

**Tableau 10 : Facteurs influençant la prévention sur la prise des repas devant les écrans**

	<b>Incidence de la prévention</b>	<b>OR (IC à 95%)</b>	<b>P</b>
<b><u>Age :</u></b>			
<55 ans	37,10%	1,26 (0,60-2,62)	0,27
≥55ans	31,82%		
<b><u>Sexe :</u></b>			
Féminin	37,14%	1,34 (0,64-2,81)	0,22
Masculin	30,51%		
<b><u>Enfants de moins de 25 ans :</u></b>			
Oui	31,94%	0,78 (0,37-1,62)	0,26
Non	37,50%		
<b><u>Nombre de consultations par jour :</u></b>			
≤25	34,12%	0,97 (0,48-2,09)	0,46
>25	34,88%		
<b><u>Enfants de moins de 6 ans vus la semaine dernière * :</u></b>			
≤10	<b>23,94%</b>	<b>0,35 (0,16-0,74)</b>	<b>0,003</b>
>10	<b>47,37%</b>		
<b><u>Dépliants :</u></b>			
Oui	62,00%	3,16 (0,84-11,8)	0,05
Non	32,20%		

*Résultat statistiquement significatif \**

## b) Prévention sur la télévision allumée en bruit de fond

Là encore, les praticiens qui ont vu plus de 10 enfants de moins de 6 ans la semaine précédente déclarent interroger plus fréquemment les parents sur le fait que la télévision reste allumée en bruit de fond (OR=0.28 [0,10-0,79] p=0,007) (Tableau 11). Ces résultats sont statistiquement significatifs.

**Tableau 11 : Facteurs influençant la prévention sur la télévision allumée en bruit de fond**

	Incidence de la prévention	OR (IC à 95%)	P
<u>Age :</u>			
<55 ans	19,35%	1,74 (0,66-4,66)	0,14
≥55ans	12,12%		
<u>Sexe :</u>			
Féminin	20,00%	2,20 (0,79-6,17)	0,06
Masculin	10,17%		
<u>Enfants de moins de 25</u>			
<u>ans :</u>			
Oui	19,44%	2,01 (0,72-5,62)	0,09
Non	10,71%		
<u>Nombre de consultations</u>			
<u>par jour :</u>			
≤25	16,47%	1,21 (0,43-3,42)	0,36
>25	30,00%		
<u>Enfants de moins de 6</u>			
<u>ans vus la semaine</u>			
<u>dernière * :</u>			
≤10	8,45%	0,28 (0,10-0,79)	p<0.05
>10	24,56%		
<u>Dépliants :</u>			
Oui	30,00%	2,55 (0,60-10,82)	0,11
Non	14,4%		

*Résultat statistiquement significatif \**

### c) Prévention chez les enfants de moins de 2 ans

La prévention de l'impact des écrans chez les enfants de moins de 2 ans déclarée par les femmes est meilleure que celle des hommes (OR=2,93[1,40-6,11] p=0.007) de manière statistiquement significative (Tableau 12).

De même, les praticiens qui avaient des dépliants abordant l'impact des écrans chez les enfants déclarent mieux informer (OR=6,043[1,23-29,7] p=0.009) les familles avec des enfants de cette catégorie d'âge (Tableau 12). Ces résultats sont statistiquement significatifs.

**Tableau 12 : Facteurs influençant la prévention avant 2 ans**

	Incidence de la prévention	OR (IC à 95%)	P
<b><u>Age :</u></b>			
<55 ans	48,39%	1,54 (0,76-3,11)	0,12
≥55ans	37,88%		
<b><u>Sexe * :</u></b>			
Féminin	<b>54,29%</b>	<b>2,93 (1,40-6,11)</b>	<b>p&lt;0.05</b>
Masculin	<b>28,81%</b>		
<b><u>Enfants de moins de 25 ans :</u></b>			
Oui	41,67%	0,88 (0,44-1,80)	0,37
Non	44,67%		
<b><u>Nombre de consultations par jour :</u></b>			
≤25	42,35%	0,93 (0,44-1,94)	0,42
>25	44,19%		
<b><u>Enfants de moins de 6 ans vus la semaine dernière :</u></b>			
≤10	36,62%	0,56 (0,27-1,13)	0,05
>10	50,88%		
<b><u>Dépliants *:</u></b>			
Oui	<b>80,00%</b>	<b>6,04 (1,23-29,7)</b>	<b>p&lt;0.05</b>
Non	<b>39,83%</b>		

*Résultats statistiquement significatifs \**



#### **d) Prévention sur la présence d'un écran dans la chambre/au coucher et l'évaluation de la consommation parentale d'écran**

Sur les autres pratiques de prévention, aucune différence statistiquement significative n'est mise en évidence sur les facteurs étudiés. L'âge du praticien que ce soit l'âge médian de cette étude (55 ans) ou l'âge limite entre la génération X et Y (59ans) n'étaient pas un facteur influençant la prévention. Le fait que le praticien ait des enfants de moins de 25 ans et le nombre de consultations par jour ne semblent pas être des facteurs liés à la prévention dans ce domaine.

#### **e) Impact des écrans avant deux ans et autres messages de prévention**

A partir de l'ensemble de ces résultats déclaratifs, nous nous sommes demandés si les médecins de notre échantillon qui informent les familles de l'impact des écrans chez les enfants avant deux ans délivrent aussi plus les autres consignes de prévention (Tableau 7).

Les praticiens qui déclarent prévenir les familles de l'impact des écrans chez les moins de deux ans déclarent interroger de manière statistiquement significative plus fréquemment sur les habitudes suivantes (Tableau 13):

- La présence d'un écran dans la chambre de l'enfant (OR=2,88 [1,39-5,94] p=0.002)
- L'exposition aux écrans avant le coucher (OR=5,12 [2,29-11,48] p=0,00001)
- La prise de repas devant les écrans (OR= 3,18 [1,49-6,78] p=0,001)
- La télévision allumée en bruit de fond (OR=3,81 [1,35-10,70] p=0,048).

De plus, le fait de déclarer faire de la prévention spécifique chez les moins de 2 ans disposent à faire de la prévention quelque soit l'âge (OR=12,12[4,33-33,89] p<0,00001).

**Tableau 13 : Prévention de l'impact des écrans avant deux ans et autres pratiques de prévention**

	Chez les enfants de moins de 2 ans faites vous de la prévention sur les écrans ?		OR (IC à 95%) p	
		Oui		Non
Écran dans la chambre des enfants ?*	Oui	60,00% (33)	40,00% (22)	<b>2,88 (1,39-5,94)</b>  <b>p&lt;0,05</b>
	Non	34,25% (25)	65,75% (48)	
Ecran avant le coucher ?*	Oui	80,00% (44)	20,00% (11)	<b>5,12 (2,29-11,45)</b>  <b>p&lt;0,05</b>
	Non	43,83% (32)	56,16% (41)	
Prise des repas devant un écran ?*	Oui	49,09% (27)	50,91% (28)	<b>3,18 (1,49-6,78)</b>  <b>p&lt;0,05</b>
	Non	23,29% (17)	76,71% (56)	
Consommation parentale des écrans ?	Oui	25,45% (14)	74,55% (41)	2,15 (0,87-5,30)  p=0.05
	Non	13,70% (10)	86,30% (63)	
Télévision allumée en bruit de fond ?*	Oui	25,45% (14)	74,55% (41)	<b>3,81 (1,35-10,70)</b>  <b>p&lt;0,05</b>
	Non	8,22% (6)	91,78% (67)	
Prévention de l'impact des écrans après 6 ans ?*	Oui	90,91% (50)	9,09% (5)	<b>12,12 (4,33-33,89)</b>  <b>p&lt;0,05</b>
	Non	45,21% (33)	54,79% (40)	

*Résultats statistiquement significatifs \**

#### **4. Résultats principaux**

Les médecins ayant répondu à l'enquête déclarent que l'impact des écrans sur les enfants est un enjeu de santé publique. Ainsi pour plus de 70 % d'entre eux l'enjeu est classé 4/5 ou 5/5 (Figure 4).

Leur pratique est un peu différente puisque lorsqu'ils l'auto-évaluent ils sont environ 22% à ne pas en parler et 25% le font occasionnellement (Tableau 5).

De plus, sur les questions clés (écran au repas, dans la chambre, en bruit de fond, consommation parentale) leurs pratiques semblent insuffisantes. La consigne qui semble être le plus souvent délivrée par les médecins généralistes est la prévention sur le visionnage des écrans au coucher (Tableau 6).

Pour améliorer la prévention (Tableau 9), l'éducation des parents semble être un élément clé pour les praticiens.

Avant deux ans, moins de la moitié des médecins généralistes (42.2%) déclarent aborder le problème des écrans. Les médecins qui en parlent délivrent en grande majorité (66%) le bon message (pas d'écran avant deux ans) (Tableau 7). A noter que 11% des médecins encouragent les parents à proposer une activité alternative à l'écran.

Aux autres âges, ils sont 64% à aborder le problème en consultation. Les risques d'exposition aux écrans rapportés par les médecins sont multiples (Tableau 8). Les troubles du sommeil et les troubles de l'attention/concentration sont le plus souvent cités par les praticiens. Viennent ensuite les troubles visuels et les addictions.

Les praticiens qui ont vu plus de 10 enfants en consultation la semaine précédente déclarent parler de manière statistiquement significative plus souvent du risque de la télévision allumée en bruit de fond et de la prise des repas devant les écrans (Tableau 10 et Tableau 11). De même les femmes et les praticiens ayant des dépliants dans leur salle d'attente déclarent aborder plus souvent le risque des écrans chez les enfants de moins de deux ans (Tableau 12).

Enfin, les médecins qui déclarent faire de la prévention chez les moins de deux ans, déclarent également faire de manière statistiquement significative plus de prévention dans les autres domaines en dehors de la consommation parentale (Tableau 13).

## **IV Discussion**

### **1. Discussion de la méthode :**

#### **a) Type d'étude**

Les résultats de notre étude doivent être interprétés avec précaution. En effet, il s'agit d'une enquête menée sur un petit échantillon qui relève des données déclaratives. Le niveau de preuve scientifique demeure faible avec l'existence d'un biais de sélection.

#### **b) Élaboration du questionnaire**

Le texte d'accompagnement du formulaire expliquait l'intérêt de la thèse. Cependant les praticiens ont pu se sentir uniquement sollicités comme des collecteurs de l'information. Une proposition de fiche d'information ou d'un retour des résultats ultérieurs par mail aurait pu augmenter l'adhésion au questionnaire (63). Cela a d'ailleurs été fait dans les thèses de Mr Poulain et Mme Homps (61,62) qui avaient respectivement un taux de participation de 32% et de 9.4%.

Nous avons utilisé le document d'aide à l'élaboration d'un questionnaire d'Hubert Maisonneuve (64) pour la rédaction d'une première version que nous avons fait relire par un groupe de six médecins afin d'augmenter son acceptabilité.

Un neuropsychologue, a relu les questions afin de limiter un biais de désirabilité afin de ne pas laisser transparaître la réponse attendue dans la formulation de la question.

Certaines interrogations ont donné lieu à des biais d'interprétation. Ainsi, pour les questions ouvertes, deux praticiens ayant répondu oui à la question « Chez les enfants de moins de 2 ans faites vous de la prévention sur les écrans ? » n'ont pas retransmis le contenu de leur message à la question suivante.

Les questions fermées sur les messages clés à délivrer en consultation, montrent que l'information est globalement insuffisante. Le formulaire n'a cependant pas pu évaluer pourquoi les praticiens n'interrogent pas sur ce sujet (question n°2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,9).

Les questions 1 (Selon vous, à quel point faites vous de la prévention sur l'impact des écrans chez les enfants de moins de 6 ans ?) et 11 (Selon vous, la prévention des écrans chez les enfants de moins de 6 ans est-elle un enjeu de santé publique ?) sont subjectives. En miroir, elles sont assez intéressantes pour mettre en évidence le décalage entre « intérêt » et « pratique » du médecin mais peuvent induire un biais de désirabilité sociale.

De plus, en recueillant des données déclaratives, nous nous exposons à un biais de déclaration avec une surestimation certaine des résultats positifs.

Bien sur, il serait intéressant d'étudier objectivement les pratiques des médecins en interrogeant les familles à la sortie des consultations.

### **c) Diffusion du questionnaire et population de l'étude**

La diffusion du questionnaire via l'URPS peut être responsable d'un biais de sélection. Ainsi seulement 2 755 médecins généralistes de la Nouvelle Aquitaine sur 5 833 ont été concernés par l'envoi du questionnaire. Nous n'avons pas pu réaliser de relance et malheureusement, à notre connaissance, il n'existe pas d'enquête qui étudie si les médecins inscrits à cette liste de diffusion sont représentatifs de la population des omnipraticiens de la Nouvelle Aquitaine.

Un envoi via les différentes Caisses Primaires d'Assurances Maladies ou les différents Conseils de l'Ordre aurait pu être pu concerner une plus large population.

### **d) Des biais :**

Comme nous l'avons vu dans la partie précédente, notre étude présente 2 biais principaux :

- Un biais de sélection : Le questionnaire a été diffusé via la liste de diffusion de l'URPS de la Nouvelle Aquitaine et le taux de participation est resté très faible. Les médecins répondants peuvent être les plus impliqués sur le sujet.
- Un biais de désirabilité sociale : Les données recueillies sont uniquement déclaratives. Les résultats positifs de l'enquête sont très probablement surestimés.

## **2. Discussion des résultats :**

### **a) Un faible taux de réponses**

Sur l'ensemble des questionnaires envoyés nous n'avons eu que 128 réponses. Cela fait environ 4.6% de répondants. En regardant les autres thèses retrouvées sur internet et diffusées via les unions régionales le taux de réponse varie entre 5 et 10% (61,65). Notre pourcentage de réponse est donc acceptable en comparaison aux autres travaux.

Or, en règle générale lors de la diffusion d'un questionnaire de thèse le pourcentage de réponse est d'environ 25% (63). Nous sommes bien en deçà de ce chiffre attendu.

Dans la revue *Exercer* (63), il a été démontré que le taux de participation des médecins généralistes aux thèses dépendait de plusieurs critères :

- La taille de l'échantillon source : Les enquêtes à l'échelle des cantons, des groupes de Formation Médicale Continue ou de moins de 100 médecins ont un meilleur taux de réponses. Ici, le mode de recueil était très large sur l'ensemble de la Nouvelle Aquitaine et concernait un échantillon de 2 755 médecins. L'URPS est sollicitée par de nombreux étudiants comme intermédiaire, les médecins généralistes ne sont-ils pas saturés ?
- Le sujet : Les thèses d'exercice ont souvent un meilleur taux de retour que les autres enquêtes épidémiologiques. L'hypothèse avancée est la solidarité avec les confrères. En outre, le praticien doit se sentir concerné par le sujet. Or l'impact des écrans chez les enfants nous paraît être un sujet d'actualité très important en ce moment. Il touche le médecin dans tous les domaines de sa vie que ce soit la sphère professionnelle ou privée (s'il a des enfants dans son entourage familial). Même s'ils n'ont pas suivi de formation médicale spécifique dans ce domaine, les praticiens ont sûrement entendu parler de ce problème qui est relayé par les médias grands publics. Sur Europresse (66), l'année dernière, il est relevé près de 500 citations sur le sujet tous médias confondus. Alors pourquoi si peu de réponses ? Les médecins se sentent-ils démunis face à ce sujet ? Ou s'agit-il d'une évolution inéluctable devant la multiplicité des sollicitations sur ce thème ?
- La taille du questionnaire qui devrait se limiter à deux pages maximum. C'était le cas de notre formulaire qui a été évalué par six médecins Gardois qui l'ont jugé suffisamment court.
- Le moment et le mode de diffusion du questionnaire : Les questionnaires envoyés en été ont moins de répondants. Notre formulaire a été diffusé au mois d'octobre. Cependant, il a été reçu par les praticiens un vendredi soir. Nous pouvons nous demander si en ouvrant le courrier le lundi matin, le mail n'est pas parti à la corbeille avec l'ensemble des publicités reçues sur le week-end. La diffusion par mail ou courrier a démontré un moins bon taux de retour que le formulaire téléphonique.

### **b) Une population cible représentative de la population source ?**

Pour comparer notre échantillon à la population des médecins généralistes de la Nouvelle Aquitaine, nous nous sommes appuyés sur les données de l'Agence Régionale de Santé Aquitaine (ARS) et de l'URPS.

Notre population était représentative de la population des médecins généralistes de la Nouvelle Aquitaine sur l'âge et le milieu d'exercice (Tableau 14).

**Tableau 14 : Comparaison des caractéristiques de l'échantillon et des caractéristiques de la population source**

	Caractéristiques de l'échantillon N=128	Caractéristiques de la population source (ARS) N=5899	p
<b><u>Sexe :</u></b>			
Hommes	58 (45%)	3775 (64%)	<0,05
Femmes	70 (54%)	2124 (36%)	
<b><u>Age moyen (ans) :</u></b>			
	52,9	52,5	
<b><u>Milieu d'exercice :</u></b>			
Rural	25 (20%)	1357 (23%)	>0,05
Urbain et semi rural	103 (80%)	4542 (77%)	

Cependant la population de l'étude semble compter proportionnellement plus de femmes que la population des médecins généralistes libéraux de la Nouvelle Aquitaine.

Pour définir les tranches d'âge des médecins (Tableau 1), nous nous sommes appuyés sur la classification des générations baby-boomers, X, Y (67). Le but était de savoir si « l'histoire personnelle des praticiens avec les écrans » influençait leur prévention :

- Les baby boomers nés entre 1945 et 1960 représentaient 33% de notre population (42 répondants). Cette génération a été marquée par le début de la télévision et privilégie les échanges vocaux par téléphone.
- La génération X née entre 1961 et 1980 représentait la majorité (59%) de notre population avec 75 répondants. Ils ont été marqués par l'arrivée de l'ordinateur et privilégient les échanges par SMS ou e-mail.
- La plus jeune génération Y est née entre 1981 et 1995. Elle était minoritaire (7% soit 9 répondants) dans notre enquête. Les personnes entre 23 et 37 ans ont vu apparaître la tablette et le smartphone. Pour communiquer elles utilisent les portables et les réseaux sociaux.

La génération Z correspond aux personnes âgées de moins de 23 ans. Cette génération passe plus de 25% de sa vie devant un écran et cela, quelque que soit le lieu où elle se trouve. Parmi les médecins de

notre étude, 72 (56,3%) avaient des enfants de moins de 25 ans. Notre étude ne semblait pas retrouver de différence de pratiques déclarées de prévention selon la catégorie d'âge.

En ce qui concerne le milieu d'exercice, la différence entre rural, semi rural et urbain n'était pas clairement définie dans notre questionnaire. Cela peut être à l'origine d'un biais de mesure.

La majorité des répondants était des femmes (54,7%) avec une surreprésentation significative par rapport à la population source (Tableau 14). Nous pouvons imaginer qu'elles sont plus concernées par le sujet. En effet dans la thèse du Dr Homps (61), le sexe féminin était également majoritaire.

### **3. Comparaison des résultats aux données de la littérature**

Quelques travaux ont été menés sur le sujet dans la littérature.

#### **a) Thèse de Mme Fouilland Camille et Mme Michon Charlotte**

Elles ont mené une étude qualitative (68) en focus group chez 39 médecins généralistes. Le but de leur étude était d'évaluer les représentations et les pratiques des médecins généralistes d'Isère et de Savoie sur la prévention de l'exposition des écrans chez les enfants de moins de 3 ans. Ce travail suggère que cette prévention reste marginale. Elle semble plus souvent réalisée devant un point d'appel clinique. Cependant, les médecins pensent avoir un rôle à jouer et la majorité s'accorde pour dire qu'une prévention systématique dès la première année de vie et des conseils pour limiter l'usage des écrans sont primordiaux.

Les principales limites relevées par les omnipraticiens étaient le manque de connaissance/formation, le manque de temps et le caractère intime de cette prévention (Comment aborder le sujet sans que les familles ne ressentent un jugement ?)

Certains praticiens avaient des affiches dans leur salle d'attente. Pour autant, ils ne déclaraient pas faire plus de prévention.

#### **b) Thèse de Mr Poulain Johann**

Une thèse similaire à la nôtre a été menée par Mr Poulain en 2017 (62). L'objectif de cette enquête était de faire un état des lieux des pratiques des médecins généralistes de Vendée quant à l'exposition à la télévision et aux vidéos des enfants et adolescents de 0 à 18 ans. 106 omnipraticiens ont participé après 4 relances téléphoniques ou internet (32% de participation). Les résultats de cette thèse montraient que la prévention de l'exposition à la télévision déclarée par les médecins généralistes était effectuée rarement (63%), jamais (20%) et souvent (17%). Le sujet semblait être abordé spontanément par 25% des médecins et devant des situations cliniques permettant de l'aborder pour 75 % d'entre



eux (troubles du sommeil, surpoids, troubles des comportements et troubles de la concentration...). Les recommandations pratiques le plus souvent énoncées par les médecins généralistes étaient : la limite d'exposition en temps (67%), éviter la présence d'une télévision dans la chambre (53%) et la prise de repas devant la télévision (39%). L'âge et le nombre de consultations par jour ne semblaient pas influencer la prévention dans le domaine. Dans cette étude, il semblerait que les femmes déclarent parler de l'impact des écrans chez les enfants plus souvent que leurs confrères masculins. Les limites avancées par les interrogés pour une meilleure prévention était le manque de temps et le manque de formation.

### **c) Thèse de Mme Homps Mathilde**

Ce travail de thèse (61) soutenue en mai 2018 avait pour objectif de connaître les pratiques des médecins généralistes libéraux installés en Midi-Pyrénées concernant la prévention de la surexposition aux écrans des enfants de 0 à 12 ans. Le questionnaire a été diffusé par liste de diffusion via l'URPS Occitanie avec un rappel unique 15 jours après le premier envoi. 212 médecins (9.4% des praticiens) ont répondu.

Dans cette enquête, 95,8% des médecins généralistes déclaraient avoir noté une utilisation inappropriée d'écran par les enfants. 50 % des interrogés notaient réaliser une prévention mais c'est seulement pour 17,9% d'entre eux que celle-ci était systématique. 75% d'entre eux répondaient l'effectuer devant une suspicion de mésusage et 71% lors de questionnement des parents. La tranche d'âge la moins concernée par la prévention était celle des 0-3 ans.

Pour argumenter leur prévention, très peu de répondants utilisaient les recommandations de la SFP (56). Ils étaient 34 % à déclarer connaître la règle des 3-6-9 de Serge Tisseron (52). L'auteur argumentait cette « ignorance » par un manque de visibilité des recommandations. Or, le seul facteur étudié qui semblait améliorer de manière statistiquement significative la prévention était la connaissance de cette règle par les médecins généralistes. Les freins à une meilleure prévention relevés par les omnipraticiens étaient là encore le manque de temps et le manque de formation. S'y ajoutait le manque d'intérêt des parents (42% de réponses).

La comparaison des résultats des différentes thèses quantitatives étudiant l'impact des écrans chez les enfants est résumée dans le Tableau 15. Pour rappel, ces trois travaux portent sur des données déclaratives.

**Tableau 15 : Comparaison des résultats de notre enquête avec ceux des autres enquêtes portant sur les pratiques de prévention de l'exposition des jeunes enfants aux écrans par les médecins généralistes**

		<b>Thèse du Dr Poulain (2017) N= 105 Porte uniquement sur la TV</b>	<b>Thèse du Dr Homps (2018) N=212</b>	<b>Travail en cours (2019) N=128</b>
<b>Évaluation de l'exposition aux écrans</b>	Jamais	20%	5,70%	22%
	Rarement	63%	44,30%	24,2%
	Régulière			31.3%
	Souvent	17%	50%	36%
<b>Contexte de prévention</b>	Systématique	25%	18%	Non étudié
	Suspicion	75%	75%	
	Clinique			
<b>Limites de prévention</b>		1) Manque de temps 2) Manque de connaissance 3) Pas d'outil de prévention 4) Manque de formation	1) Manque de connaissance 2) Pas d'outil de prévention 3) Manque de recommandation claire 4) Manque de temps 5) Pas d'intérêt des parents	1) Manque de connaissance 2) Manque d'outil de prévention 3) Parent non éduqué 4) Nécessité d'une législation par l'état
<b>Facteurs influençant une meilleure prévention, résultats statistiquement significatifs</b>		-Les femmes effectuent plus de prévention concernant l'exposition à la TV à tout âge que leurs confrères	-La connaissance de la règle des 3-6-9-12 de S. Tisseron améliore de manière statistiquement significative les pratiques de prévention	-Les femmes et les praticiens avec des dépliants, effectuent plus de prévention sur l'impact des écrans avant 2 ans -Les médecins qui informent les familles avant deux ans font une meilleure prévention globale -Les praticiens qui voient plus d'enfants informent plus sur le risque des écrans pendant les repas et en bruit de fond.

#### **d) Synthèse de la littérature**

##### ***La prévention de l'impact des écrans chez les enfants, des acteurs multiples et complémentaires :***

Dans la thèse de Marion Dartau (7), la moitié des parents interrogés dans les Pyrénées Atlantiques souhaitent être mieux informés sur le sujet. Pour eux, les interlocuteurs principaux étaient les médecins généralistes ou pédiatres (271/57,9%), les enseignants et l'éducation nationale (182/38,9%), la PMI (103/22,3%). Seuls 3% des familles attendaient que les crèches/assistantes maternelles soient porteuses du message.

L'étude ONE (60) a été menée en Belgique en 2015 avec un triple objectif : évaluer l'usage des écrans chez les enfants de 0 à 6 ans, définir les représentations et les attitudes parentales et celles des professionnels de la petite enfance face aux écrans.

##### *Concernant les parents :*

- les parents qui se définissent comme défavorables à l'utilisation des écrans attendent des professionnels qu'ils proposent des alternatives à l'écran et que les enseignants jouent un rôle dans l'utilisation des médias ;
- les parents qui se définissent comme les moins défavorables à l'utilisation des écrans par leurs enfants se disent sensibles aux avis des professionnels de santé et de l'enfance mais ils estiment aussi qu'il faut avancer avec les enfants et l'évolution de la société. Ils considèrent que leur responsabilité propre de parents est essentielle.

*Concernant les professionnels de la petite enfance :* Ils sont 643 à avoir rendu un questionnaire interprétable. Les répondants étaient en majorité issus du secteur médico-social (339, 52%), ensuite venait les professionnels de l'éducation (169, 26%) et de l'accueil (129, 20%). Tous les professionnels de la petite enfance s'accordent pour dire que les écrans sont néfastes pour les enfants. Les deux affirmations avec lesquelles ils sont particulièrement d'accord sont : « les écrans nuisent au repos de l'enfant » et « les écrans confrontent les enfants à des choses qui ne leur conviennent pas ». Même si le message général est similaire il y a des petites variabilités interprofessionnelles. Ainsi, les répondants du secteur médico-social abordent de manière statistiquement significative plus fréquemment les problèmes de tous les écrans et soulignent plus souvent l'importance d'une limite ou d'une interdiction. Les professionnels de l'éducation parlent plus souvent de l'ordinateur et du web comme bon usage. Les professionnels de l'accueil quant à eux parlent plus souvent des jeux interactifs comme bon usage.

Les professionnels de santé et de la petite enfance sont donc également alertés par le problème. Par exemple des outils d'aides aux enseignants (69), aux paramédicaux (70) et aux assistantes maternelles (71) se multiplient.

Des études évaluent la place des professionnels par rapport à ce sujet de société. Une étude par entretiens semi-dirigés auprès de 5 puéricultrices de PMI (72) a démontré que celles-ci sont très sensibilisées à l'impact des écrans sur les enfants. D'une part, elles constatent une exposition croissante dès le plus jeune âge et une utilisation massive des écrans par les parents lors de leurs visites à domicile. D'autres part, elles sont de plus en plus informées de l'impact négatif par différents biais. Les 5 puéricultrices connaissent la règle des 3-6-9-12 de S Tisseron (52) et soulignent que les parents sont très rarement en demande de conseils sur l'usage des écrans « puisque ça calme l'enfant ».

A notre connaissance aucune enquête n'a évalué spécifiquement les pratiques des pédiatres.

Au total, on voit bien que l'éducation aux écrans et la prévention d'une utilisation inadéquate chez les jeunes enfants apparaissent concerner autant les parents que tous les professionnels de la santé et plus largement de la petite enfance. Tous peuvent avoir un rôle à jouer dans leur domaine propre de responsabilité et d'intervention.

La surveillance régulière du développement psychomoteur et langagier ainsi que de la croissance staturale-pondérale du jeune enfant est une circonstance propice pour le médecin généraliste. Même si il ne peut pas être le seul concerné, la consultation est un moment privilégié pour cette discussion.

***La prévention de l'impact des écrans chez les enfants par les médecins généralistes reste insuffisante et n'est pas systématique:***

Notre travail de thèse vient appuyer celui de Mr Poulain (62). En effet dans ces deux études environ 20% des médecins déclarent ne jamais faire de prévention sur l'impact des écrans chez les enfants. Ces données ne sont pas retrouvées dans la thèse Toulousaine (61) pour laquelle les résultats sont meilleurs.

La comparaison des thèses toulousaine (61), vendéenne (62) et grenobloise (68) met en évidence que lorsqu'il y a une prévention celle-ci est effectuée devant une suspicion clinique d'un mésusage des écrans (75% des cas). Or, chez le très jeune enfant, il est trop tôt pour que le mésusage des écrans ait des conséquences visibles.

### ***La prévention précoce chez les enfants de moins de 2 ans, le médecin généraliste l'un des interlocuteurs clés***

Toutes les sociétés savantes (48,50,52,54) s'accordent pour dire qu'avant deux ans l'exposition des enfants aux écrans est néfaste. Ceci est démontré même si la télévision est allumée en bruit de fond (13,22,23). Une prévention précoce est un enjeu de santé publique.

Seulement 42.2% des médecins déclarent effectuer une prévention avant deux ans. Cependant il est important de noter que ceux qui déclarent en parler délivrent en grande majorité (66%) le bon message (pas d'écran avant deux ans). A noter que 11% des médecins avant 2 ans encouragent les parents à proposer une activité alternative à l'écran. Même si ce n'était pas la réponse attendue au départ, cette attitude de prévention positive et non pas restrictive paraît tout à fait justifiée et intéressante. Au total, la plupart des praticiens qui déclaraient effectuer une prévention avant deux ans délivraient un message de qualité dans notre étude (77%).

En outre, notre travail suggère une association entre le fait de déclarer faire de la prévention avant deux ans et le fait de délivrer plus fréquemment des conseils appropriés sur le contexte (pas en bruit de fond, pas pendant les repas) et sur le lieu (pas dans la chambre) d'utilisation des écrans. Il existe également une association avec la prévention chez l'enfant plus grand.

Dans notre étude, il ressortait que les médecins femmes faisaient plus de prévention chez ces très jeunes enfants. Une prépondérance de la prévention féminine avait été suggérée dans la thèse du Dr Poulain (62) (quel que soit l'âge de l'enfant) mais pas dans celle du Dr Homps (61). Les femmes répondent plus aux questionnaires sur l'impact des écrans sur les enfants et semblent effectuer une meilleure prévention. Sont-elles plus concernées ? Plus informées ? Une étude avec un plus grand échantillon permettrait de confirmer cette tendance.

La présence de dépliants dans la salle d'attente est également associée à une meilleure prévention avant deux ans.

Cela peut être lié aux contenus des dépliants (Figure 13) qui reprennent très largement le 3-6-9-12 de Serge Tisseron (52). Les médecins qui ont ce type de documents sont déjà sensibilisés au sujet et connaissent probablement cette règle. Or, la thèse de Mme Homps (61) a permis de suggérer que la connaissance de cette règle par les médecins généralistes améliorerait les pratiques déclarées de prévention de manière statistiquement significative.



*Figure 5 : Exemple de dépliants d'information sur l'impact des écrans chez les enfants*

Malheureusement dans notre thèse, seulement dix praticiens disposaient de ces documents avec là encore une prépondérance féminine (70%). Nous avons dressé « le profil de prévention de ces praticiens » dans le Tableau 16.

<b>Sexe</b>	7 femmes
<b>Écran Chambre</b>	7
<b>Écran Repas</b>	6
<b>Écran Coucher</b>	8
<b>Prévention avant 2 ans</b>	8
<b>Prévention globale</b>	9
<b>TV allumée en bruit de fond</b>	2
<b>Consommation parentale d'écran</b>	3

*Tableau 16 : Caractéristiques de prévention des médecins avec dépliants (N=10)*

Les médecins de notre étude avec des dépliants déclarent faire beaucoup de prévention avant 2 ans et celle-ci semble meilleure qualitativement. Ils semblent informer majoritairement de la nécessité de temps sans écran (repas, coucher, chambre). Cependant, ils paraissent délivrer peu de message sur le

risque de la TV allumée en bruit de fond et sur la nécessité aux parents de « montrer l'exemple ». A notre connaissance, ces derniers messages ne sont pas encore retranscrits dans tous les documents d'information.

***Le nombre d'enfants de moins de 6 ans vus en consultation, un facteur associé à des meilleures pratiques de prévention ?***

L'influence du nombre d'enfants vus en consultation sur les pratiques de prévention des écrans n'avait été étudiée que dans la thèse toulousaine (61). Il n'avait pas été retrouvé de lien entre le nombre d'enfants vus et la fréquence de réalisation de la prévention. Le nombre d'enfants n'était pas clairement défini dans le questionnaire : « Quelle est la part d'enfants de votre patientèle? Faible/Moyenne/Importante ». Cela a pu entraîner un biais dans l'interprétation des résultats.

Or, dans notre thèse les praticiens qui voient plus de 10 enfants par semaine déclarent parler beaucoup plus souvent du problème de la télévision allumée en bruit de fond et de la prise de repas devant les écrans. Les femmes de notre étude ne voyaient pas plus d'enfants que les hommes. Malheureusement, nous ne pouvons pas savoir si ces praticiens ont un diplôme supplémentaire en pédiatrie. Nous pouvons penser que les médecins généralistes qui reçoivent beaucoup d'enfants sont plus souvent confrontés à des problèmes liés aux écrans.

***L'âge et le nombre de consultations par jour*** ne semblent pas être des facteurs associés à une meilleure prévention. Pour l'âge, ces données sont concordantes dans les trois travaux de thèse. Le nombre de consultations par jour ne semblait pas influencer la prévention dans notre travail et dans celle du Dr Poulain (62) (Non étudiée dans la thèse du Dr Homps) (61).

***La connaissance des risques d'une exposition précoce aux écrans :***

Les risques d'exposition aux écrans rapportés par les médecins sont multiples. Les troubles du sommeil et les troubles de l'attention/concentration sont le plus souvent cités par les praticiens. Venaient ensuite l'addiction et les troubles visuels.

Cette reconnaissance des troubles du sommeil comme l'une des conséquences majeures des écrans chez les enfants a été retrouvée dans l'étude ONE (60).

Lors de l'analyse des données nous nous sommes rendus compte de « l'ambiguïté » du terme addiction. Ainsi les praticiens répondants voulaient-ils parler d'addiction aux écrans ? Ou d'addictions ultérieures (tabac/alcool/drogue) ?

Pour rappel, chez l'enfant, on ne peut pas parler d'addiction aux écrans mais plutôt de pratiques

excessives. En effet chez l'enfant la construction de la personnalité n'est pas figée et il est trop tôt pour parler de réelles addictions (35,36). Le lien entre exposition aux écrans et usage ultérieur de tabac (Niveau de preuve 1), d'alcool ou de drogue (Niveau de preuve 2) est quant à lui bien démontré (25).

L'obésité/surpoids et une diminution de la réussite scolaire sont des conséquences bien établies d'un usage des écrans (Niveau de preuve 1 et 2) (25). Le surpoids est très peu cité par les médecins généralistes. Ils parlent peu des troubles scolaires mais ils sont nombreux à souligner les troubles de l'attention qui peuvent en être responsables.

A noter, que des troubles neurologiques à type de convulsions ont été rapportés. Pourtant ces conséquences n'ont pas été décrites dans la population générale. Il pourrait donc y avoir une amélioration « qualitative » de la connaissance des médecins sur les conséquences de l'exposition aux écrans.

### ***Les facteurs limitant de la prévention***

Des facteurs récurrents ont été retrouvés dans les thèses du Dr Poulain, Dr Homps et des Dr Fouilland et Michon (61,62,68). Le manque de temps, de formation et d'outils de prévention sont les principaux éléments avancés par les répondants. Dans la thèse toulousaine (61), un manque d'intérêt des parents était également soulevé. Ainsi, il paraît urgent de proposer aux médecins généralistes un outil d'information simple sur l'impact des écrans sur les enfants.

### ***Mais est ce que la prévention par les médecins généralistes ça marche ?***

La thèse du Dr Dartau (7) avait bien mis en évidence que les familles souhaitent être mieux informées sur l'impact des écrans sur leurs enfants. L'interlocuteur clé était le médecin généraliste. Dans cette thèse qui comparait les pratiques des familles « informées » et « non informées », il était montré que l'utilisation des écrans était meilleure dans le premier groupe que le second. Ainsi si les familles « se considéraient informées », elles modifiaient leurs pratiques et cela même si la qualité de l'information était discutable.

On peut noter que la plus grande différence entre les familles « informées » et « non informées » portait sur l'utilisation des écrans pendant les repas. Ceci est très intéressant car dans notre étude c'est l'information clé la plus relayée par les médecins. Après étude de la bibliographie, nous ne pouvons pas dire pourquoi cette information prédomine dans le corps médical. Peut-être est ce la plus intuitive ? Les médecins ont pu vivre cette situation à titre personnel.



De plus si l'on met en parallèle les risques d'une exposition excessive rapportés par les parents et les professionnels de santé, les troubles visuels, du sommeil et de l'attention prédominant dans les deux groupes. Les familles rapportent plus souvent les risques de surpoids et de troubles des interactions. Les omnipraticiens quand à eux parlent beaucoup plus du risque d'addiction.

#### **4. Perspectives et propositions**

Au total, la prévention de l'impact des écrans chez les jeunes enfants par les médecins généralistes semble insuffisante. Cependant, ils déclarent être demandeurs d'informations sur le sujet.

A notre connaissance, il n'existe que des travaux basés sur des données déclaratives. Il serait intéressant d'évaluer objectivement les pratiques des médecins généralistes. Pour cela, l'observation par un examinateur extérieur pourrait être envisagée (par exemple interne de médecine générale lors de son stage chez le praticien). Une étude avec interrogatoire des familles à la sortie de la consultation pourrait également être enrichissante (mais existence d'un biais de mémorisation).

Il ne faut pas oublier que l'action des praticiens est à considérer comme inscrite dans un mouvement préventif beaucoup plus vaste. En effet tout le monde est concerné. Des interventions à succès sont menées dans les écoles (32,41), les médias sont mobilisés (53,73) et un projet de loi a même été déposé (74). En effet, l'exposition des écrans chez les enfants est un problème complexe : sociétal, sanitaire et éducatif.

## **V Conclusion**

L'effet négatif des écrans sur la santé des jeunes enfants n'est plus à démontrer. Face à ce problème, nous nous sommes interrogés sur les pratiques de prévention à ce sujet chez les médecins généralistes de la Nouvelle Aquitaine.

Nous avons mené une étude de type enquête avec recueil de données en texte libre et quantitatives.

Même si notre travail manque de puissance et souffre de biais de désirabilité sociale et de sélection, il apparaît que les médecins généralistes interrogés ne pratiquent pas assez la prévention auprès des familles sur l'impact des écrans. Pourtant, ils semblent conscients qu'il s'agit d'un enjeu de santé publique et qu'ils ont un rôle clé à jouer.

Au vu de l'ensemble des résultats et de la bibliographie il semble primordial de sensibiliser les familles le plus tôt possible. La prévention avant deux ans est prioritaire et devrait être systématique puisqu'à ces âges il est très difficile de dépister une conséquence d'un mésusage.

La journée des omnipraticiens est déjà bien remplie et pour beaucoup, le temps et le manque de formation sont autant de facteurs limitant. L'inscription récente des recommandations dans le carnet de santé est un premier pas vers la modification des pratiques.

Cependant, il ne faut pas oublier que ce message de prévention doit s'inscrire dans une démarche interprofessionnelle. En effet, il s'agit d'un problème de santé publique mais aussi éducatif et sociétal. La prévention dans ce domaine devrait être relayée dans les crèches, les écoles et par des campagnes nationales.

« L'essentiel c'est d'en parler avant deux ans! »

## BIBLIOGRAPHIE

1. Les observatoires de l'équipement audiovisuel - CSA - Conseil supérieur de l'audiovisuel [Internet]. [cité 24 janv 2019]. Disponible sur: <https://www.csa.fr/Informer/Collections-du-CSA/Panorama-Toutes-les-etudes-liees-a-l-ecosysteme-audiovisuel/Les-observatoires-de-l-equipement-audiovisuel>
2. Direction de la Recherche des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques. La santé des élèves de grande section de maternelle en 2013 :des inégalités sociales dès le plus jeune âge. Etudes Résultats.2015;(920):1-6.
3. Heude B, Charles M-A. EDEN-Cohorte de femmes enceintes : étude des déterminants pré et post natals du développement et de la santé des enfants. [Internet] 2017.[consulté le 29 mars 2019]. Disponible sur: <https://epidemiologie-france.aviesan.fr/fr/epidemiologie-france/fiches/cohorte-de-femmes-enceintes-etude-des-determinants-pre-et-post-natals-du-developpement-et-de-la-sante-des-enfants>.
4. Durée hebdomadaire d'utilisation d'internet des personnes âgées de 1 à 19 ans en France en 2012 et 2017 (en heures et minutes) [Internet]. Statista.;2018 [consulté le 24 janv 2019]. Disponible sur: <https://fr.statista.com/statistiques/486452/duree-utilisation-internet-france-jeunes/>
5. Wannyn M. Comment sont nourris nos bébés en 2013? J Pédiatrie Puériculture. 2014;(27):45-9.
6. Equipe de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle. Etude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (ESTEBAN 2014-2016). Volet nutrition. Chapitre activité physique et sédentarité.[Internet] Santé Publique France; 2017[consulté le 24 janvier 2019]. Disponible sur : [https://capas-c.eu/wp-content/uploads/2017/02/rapport\\_etude\\_sante\\_environnement\\_biosurveillance\\_activite\\_physique\\_nutrition\\_chapitre\\_activite\\_physique.pdf](https://capas-c.eu/wp-content/uploads/2017/02/rapport_etude_sante_environnement_biosurveillance_activite_physique_nutrition_chapitre_activite_physique.pdf).
7. Dartau M. Les parents des enfants de moins de 5 ans des Pyrénées Atlantiques sont-ils informés d'une utilisation excessive des écrans chez leurs enfants. Thèse de Médecine Générale. Université de Bordeaux; 2017.
8. Dartau M, Guillard-Prudhomme C, Romero M, Magot L. Les jeunes enfants et les écrans: les parents sont-ils informés des dangers? Médecine. 2018;176-80.
9. Ivasenko V. La surexposition des enfants de 0-6ans aux écrans. Synthèse documentaire. [Internet]. IREPS Auvergne Rhône-Alpes [Internet] 2018 [consulté le 24 janvier 2019]. Disponible sur: <http://ireps-ara.org/portail/portail.asp?idz=725>
10. Chonchaiya W, Pruksananonda C. Television viewing associates with delayed language development. Acta Paediatr.2008;97(7):977-82.
11. Tomopoulos S, Berkule S, et al. Infant Media Exposure and Toddler Development. Arch Pediatr Adolesc Med. 2010;164(12):1105-11.
12. Zimmerman FJ, Christakis DA. Children's Television Viewing and Cognitive Outcomes: A Longitudinal Analysis of National Data. Arch Pediatr Adolesc Med.2005;159(7):619-25.

13. Christakis DA, Gilkerson J, et al. Audible Television and Decreased Adult Words, Infant Vocalizations, and Conversational Turns: A Population-Based Study. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2009;163(6):554-8.
14. Christakis DA, Zimmerman FJ, et al. Early television exposure and subsequent attentional problems in children. *Pediatrics.* 2004;113(4):708-13.
15. DeLoache JS, Chiong C, et al. Do babies learn from baby media? *Psychol Sci.* 2010;21(11):1570-4.
16. Barr R, Muentener P, Garcia A, Fujimoto M, Chávez V. The effect of repetition on imitation from television during infancy. *Dev Psychobiol.* 2007;49(2):196-207.
17. Zack E, Barr R, Gerhardstein P, Dickerson K, Meltzoff AN. Infant Imitation from Television Using Novel Touch-screen Technology. *Br J Dev Psychol.* mars 2009;27(Pt 1):13.
18. Nichols D, Walker D. Infants' and Toddlers' Television Viewing and Language Outcomes. *Am Behavioral Sci.* 2005;48.
19. Harlé B, Desmurget M. Effets de l'exposition chronique aux écrans sur le développement cognitif de l'enfant. *Arch Pédiatrie.* 2012;19(7):772-6.
20. Zimmerman FJ, Christakis DA. Associations between content types of early media exposure and subsequent attentional problems. *Pediatrics.* 2007;120(5):986-92.
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.* 2007;120(3):532-7.
22. Schmidt ME, Pempek TA, et al. The effects of background television on the toy play behavior of very young children. *Child Dev.* 2008;79(4):1137-51.
23. Setliff A, Courage M. Background Television and Infants' Allocation of Their Attention During Toy Play. *Infancy.* 2011;16(6):611-39.
24. Martin A, Razza R, Brooks-Gunn J. Specifying the Links Between Household Chaos and Preschool Children's Development. *Erly Child Dev Care.* 2012;182(10):1247-63.
25. Common Sense Media. Media + Child and Adolescent Health; A Systematic review. [Internet]. 2008 [consulté le 25 janvier 2019]. Disponible sur: <http://ipsdweb.ipsd.org/uploads/IPPC/CSM%20Media%20Health%20Report.pdf>
26. Lillard AS, Peterson J. The immediate impact of different types of television on young children's executive function. *Pediatrics.* 2011;128(4):644-9.
27. Lillard AS, Drell MB, Richey EM, Boguszewski K, Smith ED. Further examination of the immediate impact of television on children's executive function. *Dev Psychol.* 2015;51(6):792-805.
28. Kostyrka-Allchorne K, Cooper NR, Simpson A. The relationship between television exposure and children's cognition and behaviour: A systematic review. *Dev Rev.* 2017;44:19-58.

29. Barnett TA, Dubow E, Linda S et al. Prospective Associations Between Early Childhood Television Exposure and Academic, Psychosocial, and Physical Well-being by Middle Childhood Early Childhood Television Exposure and Later Well Being. *Arch Pediatr Adolesc Med.*2010;164(5):425-31.
30. Hancox RJ, Milne BJ, Poulton R. Association of Television Viewing During Childhood With Poor Educational Achievement. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2005;159(7):614-8.
31. Johnson JG, Cohen P, Kasen S, Brook JS. Extensive Television Viewing and the Development of Attention and Learning Difficulties During Adolescence. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2007;161(5):480-6.
32. Tisseron S. Les effets de la télévision sur les jeunes enfants : prévention de la violence par le « Jeu des trois figures ». *Devenir.* 2010;22(1):73-93.
33. Pagani LS, Lévesque-Seck F, Fitzpatrick C. Prospective associations between televiewing at toddlerhood and later self-reported social impairment at middle school in a Canadian longitudinal cohort born in 1997/1998. *Psychol Med.* 2016;46(16):3329-37.
34. Hamer M, Stamatakis E, Mishra G. Psychological distress, television viewing, and physical activity in children aged 4 to 12 years. *Pediatrics.*2009;123(5):1263-8.
35. Le Heuzey M-F. Enfants et jeux vidéos. *Revue du Praticien Médecine Générale.* 2013;27(911):824-5.
36. Mouren M-C, Le Joyeux M, Le Heuzey M-F. De la pratique excessive des jeux sur écrans aux addictions [Internet]. Académie Nationale de Médecine; 2012[consulté le 25 janvier 2019] Disponible sur: <http://www.academie-medecine.fr/de-la-pratique-excessive-des-jeux-sur-ecrans-aux-addictions/>
37. Chokron S. 3 impacts des écrans sur les processus cognitifs [Internet]. Observatoire Groupe Optic 2000. 2016 [consulté le 25 janvier 2019]. Disponible sur: [http://www.observatoire-groupeoptic2000.fr/wp-content/uploads/2016/03/Article\\_Sylvie-Chokron.pdf](http://www.observatoire-groupeoptic2000.fr/wp-content/uploads/2016/03/Article_Sylvie-Chokron.pdf)
38. Kühn S, Gallinat J. Amount of lifetime video gaming is positively associated with entorhinal, hippocampal and occipital volume. *Mol Psychiatry.* 2014;19(7):842-7.
39. Dennison BA, Erb TA, Jenkins PL. Television viewing and television in bedroom associated with overweight risk among low-income preschool children. *Pediatrics.* 2002;109(6):1028-35.
40. Saldanha-Gomes C, Heude B, et al. Prospective associations between energy balance-related behaviors at 2 years of age and subsequent adiposity : the EDEN mother-child cohort. *Int J Obes.* 2016;41(1):38-45.
41. Robinson TN, Banda JA, et al. Screen Media Exposure and Obesity in Children and Adolescents. *Pediatrics.* 2017;140(Suppl 2):S97-101.
42. Publicité destinée aux enfants [Internet]. Coalition Poids. [consulté le 25 janvier 2019]. Disponible sur: <https://www.cqpp.qc.ca/fr/nos-priorites/marketing-agroalimentaire/publicite-destinee-aux-enfants/>

43. Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation de l'Environnement et du Travail. Effets sanitaires des systèmes d'éclairage utilisant des diodes électroluminescentes. Rapport d'expertise collective.[Internet].ANSES;2010.[consulté le 25 janvier 2019].Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2008sa0408.pdf>
44. Holden BA, Fricke TR,et al. Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*. 2016;123(5):1036-42.
45. Association Canadienne des Optométristes, Société Canadienne d'Ophtalmologie. Effets des écrans électroniques sur la vision de l'enfant et recommandations pour une utilisation sans risque. [Internet]. 2017 [consulté le 25 janv 2019].Disponible sur: [https://opto.ca/sites/default/files/resources/documents/joint\\_position\\_statement\\_screen\\_time\\_for\\_kids\\_under\\_12\\_fr.pdf](https://opto.ca/sites/default/files/resources/documents/joint_position_statement_screen_time_for_kids_under_12_fr.pdf)
46. Cheung CHM, Bedford R, et al. Daily touchscreen use in infants and toddlers is associated with reduced sleep and delayed sleep onset. *Sci Rep*.2017;7:46104-46104.
47. Hale L, Guan S. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. *Sleep Med Rev*.2015;21:50-8.
48. Eggermont S, Jan Van den B. Nodding off or switching off? The use of popular media as a sleep aid in secondary-school children. *J Pediatr Child Health*. 2006;42:428-33.
49. Council on Communications and Media. From the American Academy of Pediatrics: Policy statement--Media violence. *Pediatrics*.2009;124(5):1495-503.
50. Société canadienne de pédiatrie groupe de travail sur la santé numérique Ottawa (Ontario). Le temps d'écran et les jeunes enfants : promouvoir la santé et le développement dans un monde numérique. *Paediatr Child Health*. 2017;22(8):469-77.
51. Duflo S. 4 pas. [Internet].Wordpress;2019[consulté le 25 janvier 2019]. Disponible sur: <http://www.sabineduflo.fr/>
52. Tisseron S. 3-6-9-12 - Apprivoiser les écrans et grandir [Internet]. Petit laboratoire d'empathie;2016-2018 [consulté le 25 janvier 2019]. Disponible sur: <https://www.3-6-9-12.org/>
53. Conseil supérieur de l'audiovisuel. Délibération du 22 juillet 2008 visant à protéger les enfants de moins de 3 ans des effets de la télévision [Internet]. CSA. 2008 [consulté le 25 janvier 2019]. Disponible sur: <https://www.csa.fr/Arbitrer/Espace-juridique/Les-textes-reglementaires-du-CSA/Les-deliberations-et-recommandations-du-CSA/Recommandations-et-deliberations-du-CSA-relatives-a-la-protection-des-mineurs/Deliberation-du-22-juillet-2008-visant-a-protoger-les-enfants-de-moins-de-3-ans-des-effets-de-la-television>
54. Académie des Sciences de l'institut de France. L'enfant et les écrans. Avis de l'académie des Sciences.[Internet]. Académie des sciences;2013 [consulté le 25 janvier 2019].Disponible sur: <https://www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/avis0113.pdf>
55. Voisin M. L'enfant et les écrans: regard du pédiatre par Michel Voisin.[Internet].Académie des sciences et lettres de Montpellier; 2016 [consulté le 25 janvier 2019]. Disponible sur: [https://www.ac-sciences-lettres-montpellier.fr/academie\\_edition/fichiers\\_conf/VOISIN-2016.pdf](https://www.ac-sciences-lettres-montpellier.fr/academie_edition/fichiers_conf/VOISIN-2016.pdf)

56. Picherot J, Cheymol J, et al. L'enfant et les écrans: les recommandations du Groupe de pédiatrie générale (Société française de pédiatrie) à destination des pédiatres et des familles. *Perfectionnement en Pédiatrie*. 2018;1:19-24.
57. Nouveau carnet de Santé [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé ; 2018. [consulté le 25 janvier 2019] Disponible sur: [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/carnet\\_de\\_sante-num-.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/carnet_de_sante-num-.pdf)
58. Yilmaz G, Demirli Caylan N, Karacan CD. An intervention to preschool children for reducing screen time: a randomized controlled trial. *Child Care Health Dev*. 2015;41(3):443-9.
59. Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés. Des tendances de fond aux mouvements de court terme. *Point Conjoncture*. 2002;7:1-37.
60. Office de la Naissance et de l'Enfance. Les enfants et les écrans. Usages des enfants de 0 à 6 ans, représentations et attitudes de leurs parents et des professionnels de la petite enfance. [Internet] ONE; 2015 [cité 27 janv 2019]. Disponible sur: <http://www.one.be/campagnes/les-enfants-et-les-e-crans/les-resultats-de-l-enquete/>
61. Homps M. Prévention de la surexposition aux écrans chez l'enfant par les médecins généralistes libéraux installés en Midi Pyrénées. Thèse de Médecine Générale. Université Toulouse III; 2018.
62. Poulain J. Etat des lieux des pratiques des médecins généralistes de Vendée quant à l'exposition à la télévision des enfants et des adolescents de 0 à 18 ans. Thèse de médecine générale. Université de Rennes; 2016.
63. Morice E, Leroyer E. Existe-t-il des éléments prédictifs de l'implication des médecins généralistes dans les thèses de recherche en médecine générale? *Exercer*. 2012;23(100):31-2.
64. Maisonneuve H, Fournier J-P. Construire une enquête et un questionnaire [Internet]. DMG Strasbourg. 2012 [consulté le 25 janvier 2019]. Disponible sur: <http://udsmed.u-strasbg.fr/dmg/recherche-2/construire-une-enquete-et-un-questionnaire/>
65. Zaghoudi S. Evaluation du conseil de l'arrêt de la conduite automobile chez les patients atteints de troubles cognitifs par les médecins généralistes de la région Midi-Pyrénées. Thèse de Médecine générale. Université Toulouse III; 2017.
66. EUROPRESSE 360°. Impact écran et enfant. [Internet] Europresse. [consulté le 28 mars 2019]. Disponible sur: <https://nouveau-europresse-com.docelec.u-bordeaux.fr/Search/ResultMobile>
67. Philippe. Les générations X Y Z en détail [Internet]. La NewsRoom de Publicis Media. 2015 [cité 25 janv 2019]. Disponible sur: <http://www.newsroom-publicismedia.fr/les-generations-x-y-z-en-detail/>
68. Fouilland C, Michon C. Représentations et pratiques des médecins généralistes d'Isère et de Savoie sur la prévention de l'exposition aux écrans chez les enfants de moins de trois ans, et pistes pour l'amélioration des pratiques. Thèse de médecine générale. Université de Grenoble. 2018.
69. Espace de Prévention et d'Information des Conduites Addictives. Atelier de découverte d'outils pédagogiques: « Petits et grands face aux écrans: réduire les risques liés aux usages des nouvelles technologies » [Internet]. 2016 [consulté le 2 mai 2019]. Disponible sur: <http://www.epicea.lenord.fr/pdf/Dossier-Ecrans.pdf>

70. Reynaud S. Surexposition des jeunes enfants aux écrans. Fiche-ressource à destination des orthophonistes [Internet]. 2018 [consulté le 2 mai 2019]. Disponible sur: <http://www.ici-grenoble.org/user/mes-fichiers-a-moi/article-fond/4521/ecrans.pdf>
71. La sécurité des enfants chez l'assistant maternel [Internet]. Site du Département de l'Ain. 2018 [consulté le 2 mai 2019]. Disponible sur: <https://www.ain.fr/securite-enfants-chez-lassistant-maternel/>
72. Bastin M. Les écrans, les enfants et les parents.[Internet]. Dumas. 2017 [consulté le 2 mai 2019].Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01688335/document>
73. Centre pour L'Education aux Médias et à l'Information. Guide pratique « La famille Tout-Écran » [Internet].CLEMI; 2017 [consulté le 25 janvier 2019]. Disponible sur: <https://www.cleml.fr/?id=165>
74. Senat. Lutter contre l'exposition précoce des enfants aux écrans - Sénat [Internet]. Projet de Loi. [consulté le 28 janvier 2019]. Disponible sur: <http://www.senat.fr/dossier-legislatif/pp17-706.html>



# ANNEXES

## 1° Annexe n°1

### Prévention par le médecin généraliste de l'impact des écrans chez les enfants de moins de 6 ans

Bonjour,

Actuellement remplaçante en médecine générale, j'ai terminé mon internat sur Bordeaux en novembre 2017.

Je réalise une thèse sur «la prévention par les médecins généralistes de Nouvelle Aquitaine de l'impact des écrans chez les enfants de moins de 6 ans».

Personnellement, au cours de ma scolarité j'ai peu entendu parler des effets néfastes des écrans. Ce n'est qu'au cours d'un stage dans le service de Protection Maternelle et Infantile que j'ai pris conscience de l'ampleur du problème.

La littérature scientifique sur le sujet est dense et de nombreuses études soulignent le rôle pivot du médecin traitant dans ce domaine. Récemment, des mesures de prévention concernant les écrans ont été ajoutées aux carnets de santé.

En pratique comment nous, médecins généralistes, informons les familles? Les réponses sont strictement anonymes.

Vous remerciant de votre participation,

Anais CHABALGOITY

\*Obligatoire

**1. Selon vous, à quel point faites vous de la prévention sur l'impact des écrans chez les enfants de moins de 6 ans ?\***

*Une seule réponse possible.*

Pas du tout            1            2            3            45            Toujours

**2. Interrogez-vous les parents afin de savoir s'il y a des écrans dans les chambres des enfants ?\***

*Une seule réponse possible.*

Oui /Non

**3. Interrogez-vous les parents à propos de la prise des repas devant les écrans?\***

*Une seule réponse possible.*

Oui/Non

**4. Interrogez-vous les parents afin de savoir si les enfants regardent les écrans avant le coucher ?\***

*Une seule réponse possible.*

Oui/Non

**5. Interrogez-vous les parents sur le fait que la télévision reste allumée en bruit de fond?\***

*Une seule réponse possible.*

Oui/Non

**6. Interrogez-vous les parents sur leur consommation personnelle d'écrans?\***

*Une seule réponse possible.*

Oui /Non

**7. Chez les enfants de moins de 2 ans faites vous de la prévention sur les écrans?\***

*Une seule réponse possible.*

Oui /Non

**8. Si oui, que conseillez-vous comme bonne pratique chez l'enfant de moins de 2 ans ?**

---

**9. Faites vous de la prévention auprès des parents sur l'impact des écrans sur leurs enfants?\***

*Une seule réponse possible.*

Oui/Non

**10. Si oui, de quel(s) risque(s) ultérieur(s) leur parlez-vous en priorité?**

---

**11. Selon vous, la prévention des écrans chez les enfants de moins de 6 ans est-elle un enjeu de santé publique ?\***

*Une seule réponse possible.*

Pas du tout 1 2 3 4 5 Toujours

**12. Si oui, quelles sont les pistes qui permettraient d'améliorer la prévention dans ce domaine ?**

---

**13. Avez-vous des affiches ou des dépliants dans votre salle d'attente pour informer des recommandations en ce qui concerne l'exposition aux écrans?\***

*Une seule réponse possible.*

Oui /Non

**14. Quel âge avez-vous?\***

---

**15. Quel est votre sexe?\***

Masculin/Féminin

**16. Quel est votre mode d'exercice ?\***

*Une seule réponse possible.*

Rural / Semi-rural/Urbain

**17. Quel est votre département d'exercice?**

\_\_\_\_\_

**18. Combien de consultations faites-vous par jour en moyenne ?\***

\_\_\_\_\_

**19. Combien d'enfants de moins de 6 ans avez-vous vu en consultation la semaine dernière ? \***

\_\_\_\_\_

**20. Vous-même, avez-vous des enfants de moins de 25 ans?\***

*Une seule réponse possible.*

Oui/non

## 2° Annexe n°2

<b>CNIL.</b> 3 Place de Fontenay - TSA 80715 - 75334 Paris cedex 07 T. 01 53 73 22 22 - F. 01 53 73 22 00 www.cnil.fr	<b>Cadre réservé à la CNIL</b> N° d'enregistrement :
<b>DÉCLARATION SIMPLIFIÉE</b> <b>ENGAGEMENT DE CONFORMITÉ</b> <small>(Articles 24-I, 25-II, 26-IV et 27-III de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée en 2004)</small>	
<b>1 Déclarant</b>	
Nom et prénom ou raison sociale : CHABALGOITY	Sigle (facultatif) :
Service : CHABALGOITY	N° SIRET : 830911020 00014
Adresse : 2 CHEMIN MAISTERRE QUARTIER NARBÉ	Code APE : 8621Z Activité des médecins et des dentistes
Code postal : 64400 Ville : ESQUITULE	Téléphone : +33630053732
Adresse électronique : ANAIS.CHABALGOITY@HOTMAIL.COM	Fax :
<b>2 Texte de référence</b>	
Vous déclarez par la présente que votre traitement est strictement conforme aux règles énoncées dans le texte de référence.	
N° de référence	
MR-3 Recherches dans le domaine de la santé sans recueil du consentement	
<b>3 Transferts de données hors de l'Union européenne</b>	
Vous transférez tout ou partie des données enregistrées dans votre traitement vers organisme (filiale, maison mère, prestataire de service, etc.) qui se trouve dans un pays situé hors de l'Union européenne	
<input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui	
<b>4 Personne à contacter</b>	
Veuillez indiquer ici les coordonnées de la personne qui a complété ce questionnaire au sein de votre organisme et qui répondra aux éventuelles demandes de compléments que la CNIL pourrait être amenée à formuler	
Votre nom (prénom) : CHABALGOITY Anais	
Service :	
Adresse : 2 CHEMIN MAISTERRE QUARTIER NARBÉ	
Code postal : 64400 - Ville : ESQUITULE	Téléphone : 0630053732
Adresse électronique : ANAIS.CHABALGOITY@HOTMAIL.COM	Fax :
Raison sociale : CHABALGOITY	N° SIRET : 830911020 00014
Sigle (facultatif) :	Code NAF : 8621Z Activité des médecins et des dentistes
Adresse : 2 CHEMIN MAISTERRE QUARTIER NARBÉ	Téléphone : +33630053732
Code postal : 64400 Ville : ESQUITULE	Fax :
Adresse électronique : ANAIS.CHABALGOITY@HOTMAIL.COM	

**CNIL.**

3 Place de Fontenoy - TSA 80715 - 75334 Paris cedex 07  
T. 01 53 73 22 22 - F. 01 53 73 22 00  
www.cnil.fr

**Cadre réservé à la CNIL**

N° d'enregistrement :

## 5 Signature

Je m'engage à ce que le traitement décrit par cette déclaration respecte les exigences de la loi du 6 janvier 1978 modifiée.

Personne responsable de l'organisme déclarant.

Nom et prénom : CHABALGOITY Anais

Date le :

Fonction : Médecin, Praticien

Signature :

Adresse électronique : ANAIS.CHABALGOITY@HOTMAIL.COM

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à permettre à la CNIL l'instruction des déclarations qu'elle reçoit. Elles sont destinées aux membres et services de la CNIL. Certaines données figurant dans ce formulaire sont mises à disposition du public en application de l'article 31 de la loi du 6 janvier 1978 modifiée. Vous pouvez exercer votre droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent en vous adressant à la CNIL, 3 Place de Fontenoy - TSA 80715 - 75334 Paris cedex 07.

Exemplaire à conserver - ne pas envoyer

### 3° Annexe n°3

0 écran
Pas d'écran
10 min de temps en temps
Pas d'utilisation
Pas d'écran
Pas d'écran.
Pas d'écran du tout
Pas d'écran du tout (si on en parle)
Pas d'écran
Pas d'écran
Pas d'écran
Aucun écran
En leur disant pas d'écran avant 3 ans
Pas d'écran quel qu'il soit
Pas d'écran
Pas d'écran
Le moins possible voire pas du tout
Pas d'écran du tout
Aucun écran
Inciter les parents eux même à faire moins d'écran et leur rappeler qu'ils sont un exemple dès le plus jeune âge pour leurs enfants, et inciter à ne pas laisser seul l'enfant devant un écran, de mettre des mots sur les images vues, expliquer, partager ce moment d'écran qui doit être très court ,voir évité avant 3 ans
Aucun écran jusqu'à 3 ans
Pas d'écran avant 2 ans
Aucun écran
Aucun écran avant 3 ans
Pas d'écran avant 2 ans
Pas d'écran
Des écrans le moins possible
Tolérance zéro
Horaires de sommeil réguliers adaptés à l'âge
PAS D'ECRAN DU TOUT
Aucun
Zéro écran, zéro téléphone portable
Stimuler l'éveil. Lire une histoire au coucher
Ne pas allumer la TV avec dans la pièce, ne pas donner le téléphone comme jouet
Pas d'écran
Leur lire des livres, donner des cubes
Pas de tablette et le moins de TV possible
AUCUN ECRAN
Jeux divertissant, sorties pas d'écran
Éviter le plus possible. Rester avec eux pour veiller
Pas d'écran seul/choix des programmes si éventualité
Privilégier les jeux réels et les promenades

Pas d'écran allumé en présence de l'enfant; pas d'écran dans le champ visuel de l'enfant
Le mieux n'est pas d'écran avant 2 ans à mon avis
Usage très modéré
Pas d'écrans du tout avant 2 ans
Pas de repas en présence d'écran pas de sommeil en présence d'écran Pas plus de 1h d'écran par jour
Pas d'écran du tout
Aucun écran autre que la TV 1/4h par jour
Pas d'écran (tablette, ordinateur) télé en présence des parents
Diversification des activités de l'enfant en dehors des actes de la vie quotidienne...
Pas d'écran du tout
Éviter tous les écrans
Jouer avec eux

#### 4° Annexe n°4

Addiction
Troubles du sommeil
Obésité
Retard vocabulaire retard concentration retard développement
Vue, sommeil, troubles neurologiques, addiction...
Troubles de la concentration, troubles du sommeil, agitation
Manque d'imaginaire. Tout est basé sur action récompense
Troubles du langage, troubles de l'attention
Hyper activité, trouble de développement des compétences sociales, troubles de la concentration, myopie
Je leur explique l'intérêt des enfants de jouer et de se cultiver grâce aux nouveaux systèmes (i pad, jeux play-station etc.) afin d'ouvrir leur esprit !!! Les ingénieurs de Google utilisent les jeux vidéos minimum 2 heures par jours ....
Trouble du sommeil retard de certaines acquisitions
Troubles du sommeil. Addiction. Retard du développement
Attention, cognition
Troubles de l'attention, du sommeil
Troubles sommeil trouble des apprentissages troubles d'attention
Retard de langage trouble attentionnel
Si le parent aborde le sujet et j'évoque les risques neurologiques et visuels
Pour les petits: risque de désinvestissement de la relation à l'autre
Troubles de communication et du développement
Désocialisation violence ...
Troubles du développement psycho moteur, obésité, difficultés scolaires, addiction
Addiction
Développement moteur dextérité manuelle repères réels
Trouble de l'attention, du développement psychomoteur, du développement du langage, des relations sociales, facteur de surpoids.
Troubles du sommeil et de l'attention
Troubles visuels troubles du sommeil
Troubles sommeil, risque d'isolement et de manque de communication intrafamiliale, trouble de concentration, parfois de mémoire et de langage, addiction, anxiété réactionnelle
Troubles du comportement et troubles du sommeil
En fonction de l'âge auquel le sujet est abordé (troubles sommeil, trouble des apprentissages)
Difficultés scolaires, manque d'apprentissage
Comme mon exercice médical traite beaucoup du poids et de la prévention de l'obésité, dans ma consultation j'aborde l'exercice physique ou non et la quantité de temps devant les écrans et donc du rapport entre temps passé devant les écrans et la prise de poids. J'en profite souvent pour dire que les résultats scolaires sont souvent inversement proportionnels au temps passé devant les écrans.
Autisme
Hyperactivité insomnie convulsions myopie induite
Trouble du sommeil
Ophtalmologie + stress
Dépendance, sédentarité



Cérébral oculaire psy
Addiction défaut d'imagination perte de la réalité paresse
Troubles visuels troubles du sommeil addiction
VISUELS PSYCHOLOGIQUES
Ophthalmo, dépendance, isolement, troubles concentration
Hyperactivité de l'enfant, fermeture vers autres centres d'intérêt et découvertes, vie dans un monde virtuel
Troubles de l'attention, dépendance, troubles de la relation sociale
Troubles du sommeil, surpoids troubles des apprentissages scolaires
Je leur parle de la motricité et leur montre la différence dans les dessins
Addiction, intolérance à la frustration et risque de repli sur soi
Troubles de l'attention, sociabilité
Addiction
Sociabilité, vue, langage
Trouble alimentaire, obésité, manque activité sportive, trouble du comportement, trouble vision, trouble neurologique, trouble du sommeil
Syndrome autistique /désocialisation/agressivité
Repli sur soi, difficulté d'intégration à un groupe, épilepsie
Trouble de la concentration
Trouble du sommeil irritabilité addiction. Troubles de concentration
Problèmes de sommeil, d'addiction, de surpoids
Hyper stimulation neurosensitive/lésion ophtalmique/formatage des réactions (l'enfant n'a pas de capacité de recul et d'analyse vis à vis des images et des attitudes)
Troubles du sommeil / Epilepsie
Se couper des relations humaines et de la réalité
Trouble de l'attention et vue
Trouble de l'attention et de la concentration, du sommeil, hyperactivité
Comportement lésions rétiniennes
Addiction écran
Risque d'addiction
Manque de curiosité, d'inventivité dans les jeux, de difficultés d'apprentissage
Troubles de l'attention et de la concentration, troubles du sommeil
Risque au niveau cérébral, psychologique et visuel.
Agitation, troubles de la concentration, du sommeil
TDAH, retard du développement psychomoteur, dépendance
COMITIALITE TROUBLES VISUELS VERTIGES
Troubles de la vision, surpoids si pendant les repas
Difficultés de concentration risque d'addiction
Troubles du comportement
Trouble concentration, difficulté apprentissages
Trouble du sommeil, excitation, frustration

## 5° Annexe n°5

Temps formation
Information dans les crèches les ram et les écoles maternelles les pmi
En persuader les parents, interdire la publicité qui en est faite auprès des enfants
Campagnes d'information dans les médias, affiches fournies aux MG et livrets explicatifs
Éducation scolaire
Sans avis
Affiches, campagnes nationales
Messages d'information publics, éducation à l'école, formation des médecins
À chaque consultation, en reparler, affichage à l'école.
Affiches d'information
Campagne de prévention école et médicale
Psycho éducation des parents
Pas d'avis
Dépliants, affiches, semaine sans écran, Prévention en crèche/ Assistantes maternelles
Éducation parentale
Sensibilisé les parents dès la maternité
Que cette question figure dans le carnet de santé lors des visites de surveillance (à 2 ans et suivantes)
Publicité tous médias (télé, radio, presse) pour les parents
Campagne TV, média...
Ne sais pas
Spot télé, hahaha!!! Carnet de santé; info pendant prépa à l'accouchement; info par l'école
Améliorer l'information des parents et la formation des médecins à ce sujet (information principalement par les médias et très peu par les autorités de santé)
Campagne télévisée !
Info carnet de santé. Crèches
Intervention pendant la grossesse, aides à la parentalité pour tous (nous sommes face a une génération 2.0 et les générations au dessus sont moins présentes et soutenant) pendant les 1ere années de vie, formation des professionnels de santé.
Information scolaire et télévisuelle
Informations par les média
Éduquer les parents à réduire eux même leur tps d'écran, éduquer les parents à partager le temps d'écran avec leur enfant et à ne pas rendre passif ce tps là, éduquer sur la nécessité d'adapter les programmes à chaque âge (spot publicitaire, réunion dans les écoles avec parents et enfants, dépliants pour l'examen des 24 mois...)
En parler- en répondant je m'aperçoit qu'en fait je n'en parle quasi jamais qu'aux plus grands (vers 8-10 ans)
Il faut y penser !!
Campagne de prévention
Plus grande implication médecin généraliste, information publique campagne prévention

Spot télé
Spot informant des dangers, affiches, réunion ou affiches scolaires, médecins (multiplicité des rappels)
Campagnes publicitaires
Information collective structures tutelles santé information sur vente de produits et information individuelle professionnels de santé enseignants personnels commerciaux
La prise de conscience des parents
Spots télévisés, école
Réduire le temps d'écoute. Se mettre loin des écrans
Info spot télé
Information grand public
L'éducation
LIMITATION DES HORAIRES PASSEES SUR ECRAN
École crèche médecin parents+++
Campagne publique de prévention
Informations à la télévision
Information des parents et entourage dès la grossesse
L'éducation des parents
Informations des parents sur les risques, prévention en milieu scolaire, conférence débat, alerte sous forme de petits spots télévisés
Information
NSP
FORMATION DES PARENTS
Information permanente dans les médias et des sécurités intégrées aux appareils utilisés, éducation périscolaire et scolaire, formation des médecins des disciplines concernés
Prévention dans les écoles +++ et généraliste
Votre travail, très sensibilisateur !
Crèches, maternelles, parents
Éviter la prolifération de jeux pour les moins de 6 ans
Prévention en milieu scolaire, et oui, au cabinet médical...
Information publicitaire sur les grandes chaînes publiques
Passer par la prévention dans les écoles, affiches, message carnet de santé, Informations aux pédiatres médecins généralistes
Information large TELEDIFFUSEE
Éducation des parents : pas de prêt du portable pour calmer l'enfant ou l'occuper
Éducation des parents
Dialogue explication implication et suivi des mesures mises en place Analyse des résultats à la consultation
Usage modéré des tablettes avec un adulte, pas avant le sommeil, pas de télé dans la chambre
Répéter inlassablement les dangers de l'écran par tous les moyens disponibles
Éducation des adultes (parents/nourrices...)

Education parentale
Législation sur les jouets des très jeunes enfants définition des risques à l'école. ..
?
Publicité, formation des médecins généralistes, affiches salle d'attente
La sensibilisation de tous par messages publiques
Informations grand public
Intégrer une éducation au cours des consultations, avoir et donner des repères,
Spots télé....
Arrêt des programmes enfants à 20h sur toutes les chaînes
Prévention par le médecin mais aussi la formation dans les crèches, les assistantes maternelles, des spots Tv
Infos par les Médecins (MG, Pédiatres, PMI), slogans télé, presse
Mesures de prévention plus rigoureuse en collectivités à poursuivre à domicile.
Campagne nationale (INPES)
Spots Tv + sur tablettes et portables; résultats d'études
Campagnes d'information TV/radio sur les dangers des écrans
Éducation scolaire et relais familial
Il s'agit pour moi essentiellement d'une attitude pédagogique/éducatif, d'éveil de l'enfant...je ne suis pas sûr que cela relève d'une action médicalisée !
<b>EDUCATION DES PARENTS</b>
Que les médecins fassent ce que je ne fais pas : information + info dans les carnets de santé et "spot" télévisés ?
Tv
Campagne nationale relayée sur le terrain
Éducation des parents
Messages TV !!!
Éducation des parents mais comment ?
Une communication par la télévision (comme c'est le cas actuellement pour les ados)
Éducation dans la scolarité
L'éducation des parents

## **Serment d'Hippocrate**

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

## Résumé

**Titre :** Prévention par les médecins généralistes de la Nouvelle Aquitaine de l'impact des écrans chez les enfants de moins de 6 ans

**Introduction :** L'exposition des enfants aux écrans ne cesse d'augmenter avec des conséquences négatives sur leur santé. L'objectif principal de notre étude était d'évaluer les pratiques déclarées de prévention et d'information des médecins généralistes de la Nouvelle-Aquitaine à propos de l'impact des écrans chez les enfants de moins de 6 ans. L'objectif secondaire était de définir des facteurs favorisant la prévention.

**Matériel:** Une enquête a été réalisée grâce à un questionnaire diffusé par mailing list de l'Union Régionale Des Professionnel de Santé aux omnipraticiens entre le 12/10/2018 et le 12/11/2018.

**Résultats :** Sur les 2 755 questionnaires envoyés, nous avons eu 128 répondants (4.6%). Pour 90 (70%) de médecins, la prévention dans ce domaine est un enjeu de santé publique. Cependant, 59 interrogés (47%) ne parlent pas du tout ou qu'occasionnellement de cette exposition aux familles. Avant 2 ans, 54 médecins généralistes (42%) abordent le problème des écrans. Il semblerait que ces derniers délivrent en grande majorité le bon message (42, 77%) et qu'ils effectuent une meilleure prévention globale dans ce domaine ( $p < 0.05$ ). De même, le fait d'être une femme, d'avoir des dépliants dans sa salle d'attente ou de voir plus de 10 enfants par semaine semblent favoriser une meilleure prévention ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion :** Les médecins généralistes de la Nouvelle Aquitaine estiment que la prévention de l'impact des écrans chez les enfants est un enjeu de santé publique. Cependant leurs pratiques dans ce domaine restent insuffisantes. L'essentiel c'est d'en parler et le plus précocement possible.

**Mots Clés:** Prévention, Écran, Pédiatrie, Médecins généralistes, Nouvelle Aquitaine.

## Summary

**Title:** Prevention by the primary care doctors of "New Aquitain Region" of the impact of screens exposure on the child under 6.

**Introduction:** Children screen exposure keep rising with detrimental consequences for their health. The main objective of our study was to assess the prevention practice of "New Aquitain Region" primary care doctors on the impact of screen exposure on children under 6. The secondary objective was to define predictive factors of prevention

**Material:** An investigation was conducted. A survey has been sent to a mailing list of the doctors regional union of health professional from 12/10/2018 to 12/11/2018.

**Results:** On the 2755 questionnaires sent, we had 128 feedbacks (4.6%). For 90 doctors (70%), the prevention on this field is a public health issue scored. However, 59 interviewed (47%) never speak or just occasionally of this exposure with families. Before the age of 2, 54 doctors (52%) talk about screen exposure problems. Apparently, most of them give the good instruction (42, 77%) and they should have to be more preventive on this subject ( $p < 0.05$ ). Similarly, either the fact to be a woman, a doctor with information notice in his waiting room or to see more than 10 children by week would favorise a better prevention ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** The "New Aquitain region" doctor's consider the prevention of children screen exposure as a public health issue. However, best practices in this field remain stay insufficient. The most important is to speak about this as early as possible.

**Key Words:** Prevention, Screen, Childhood, Primary care doctors, New Aquitain.