



**HAL**  
open science

## Définition, au moyen d'une ronde Delphi, des messages à transmettre aux parents en consultation de médecine générale sur les risques d'une surexposition aux écrans chez les enfants

Justine Fontaine

### ► To cite this version:

Justine Fontaine. Définition, au moyen d'une ronde Delphi, des messages à transmettre aux parents en consultation de médecine générale sur les risques d'une surexposition aux écrans chez les enfants. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-02489678

**HAL Id: dumas-02489678**

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02489678v1>

Submitted on 24 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.

**UFR DE SANTE DE ROUEN NORMANDIE**

**ANNEE 2020**

**N°**

**THESE POUR LE  
DOCTORAT EN MEDECINE**

(Diplôme d'État)

Par

FONTAINE Justine

Née le 08/08/1991 à Lillebonne

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 16 janvier 2020

*Définition, au moyen d'une ronde Delphi, des messages à transmettre aux parents en consultation de médecine générale sur les risques d'une surexposition aux écrans chez les enfants.*

PRESIDENT DU JURY : Professeur Jean-Loup HERMIL

DIRECTEUR DE THESE : Docteur Elsa FAGOT GRIFFIN

MEMBRES DU JURY : Professeur Gisèle APTER  
Professeur Elisabeth MAUVIARD  
Docteur Pascal LE ROUX

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2019 - 2020**

**U.F.R. SANTÉ DE ROUEN**

-----

DOYEN : **Professeur Benoît VEBER**

ASSESEURS : **Professeur Michel GUERBET**  
**Professeur Agnès LIARD**  
**Professeur Guillaume SAVOYE**

**I - MEDECINE**

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

Mr Frédéric <b>ANSELME</b>	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle <b>APTER</b>	Havre	Pédopsychiatrie
Mme Isabelle <b>AUQUIT AUCKBUR</b>	HCN	Chirurgie plastique
Mr Jean-Marc <b>BASTE</b>	HCN	Chirurgie Thoracique
Mr Fabrice <b>BAUER</b>	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya <b>BEKRI</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal <b>BENHAMOU</b>	HCN	Médecine interne
Mr Jacques <b>BENICHOU</b>	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Olivier <b>BOYER</b>	UFR	Immunologie
Mme Sophie <b>CANDON</b>	HCN	Immunologie
Mr François <b>CARON</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe <b>CHASSAGNE</b>	HCN	Médecine interne (gériatrie)
Mr Vincent <b>COMPERE</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas <b>CORNU</b>	HCN	Urologie
Mr Antoine <b>CUVELIER</b>	HB	Pneumologie
Mr Jean-Nicolas <b>DACHER</b>	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan <b>DARMONI</b>	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre <b>DECHELOTTE</b>	HCN	Nutrition
Mr Stéphane <b>DERREY</b>	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric <b>DI FIORE</b>	CHB	Cancérologie
Mr Fabien <b>DOGUET</b>	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire

Mr Jean <b>DOUCET</b>	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard <b>DUBRAY</b>	CHB	Radiothérapie
Mr Frank <b>DUJARDIN</b>	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice <b>DUPARC</b>	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric <b>DURAND</b>	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand <b>DUREUIL</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène <b>ELTCHANINOFF</b>	HCN	Cardiologie
Mr Manuel <b>ETIENNE</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Thierry <b>FREBOURG</b>	UFR	Génétique
Mr Pierre <b>FREGER</b> ( <i>surnombre</i> )	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François <b>GEHANNO</b>	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel <b>GERARDIN</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille <b>GERARDIN</b>	HCN	Pédopsychiatrie
M. Guillaume <b>GOURCEROL</b>	HCN	Physiologie
Mr Dominique <b>GUERROT</b>	HCN	Néphrologie
Mr Olivier <b>GULLIN</b>	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Didier <b>HANNEQUIN</b>	HCN	Neurologie
Mr Claude <b>HOUDAYER</b>	HCN	Génétique
Mr Fabrice <b>JARDIN</b>	CHB	Hématologie
Mr Luc-Marie <b>JOLY</b>	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal <b>JOLY</b>	HCN	Dermato – Vénérologie
Mme Bouchra <b>LAMIA</b>	Havre	Pneumologie
Mme Annie <b>LAQUERRIERE</b>	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent <b>LAUDENBACH</b>	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Joël <b>LECHEVALLIER</b>	HCN	Chirurgie infantile
Mr Hervé <b>LEFEBVRE</b>	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry <b>LEQUERRE</b>	HCN	Rhumatologie
Mme Anne-Marie <b>LEROI</b>	HCN	Physiologie
Mr Hervé <b>LEVESQUE</b>	HCN	Médecine interne
Mme Agnès <b>LIARD-ZMUDA</b>	HCN	Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves <b>LITZLER</b>	HCN	Chirurgie cardiaque
Mr Bertrand <b>MACE</b>	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David <b>MALTETE</b>	HCN	Neurologie
Mr Christophe <b>MARGUET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle <b>MARIE</b>	HCN	Médecine interne
Mr Jean-Paul <b>MARIE</b>	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc <b>MARPEAU</b>	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane <b>MARRET</b>	HCN	Pédiatrie

Mme Véronique <b>MERLE</b>	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre <b>MICHEL</b>	HCN	Hépto-gastro-entérologie
M. Benoit <b>MISSET</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Réanimation Médicale
Mr Marc <b>MURAINÉ</b>	HCN	Ophthalmologie
Mr Christophe <b>PEILLON</b>	HCN	Chirurgie générale
Mr Christian <b>PFISTER</b>	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe <b>PLANTIER</b>	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier <b>PLISSONNIER</b>	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan <b>PREVOST</b>	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe <b>RICHARD</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent <b>RICHARD</b>	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie <b>RIVES</b>	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace <b>ROMAN</b> ( <i>disponibilité</i> )	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe <b>SABOURIN</b>	HCN	Anatomie – Pathologie
Mr Mathieu <b>SALAUN</b>	HCN	Pneumologie
Mr Guillaume <b>SAVOYE</b>	HCN	Hépto-gastrologie
Mme Céline <b>SAVOYE-COLLET</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale <b>SCHNEIDER</b>	HCN	Pédiatrie
Mr Lilian <b>SCHWARZ</b>	HCN	Chirurgie Viscérale et Digestive
Mr Michel <b>SCOTTE</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne <b>TAMION</b>	HCN	Thérapeutique
Mr Luc <b>THIBERVILLE</b>	HCN	Pneumologie
Mr Hervé <b>TILLY</b> ( <i>surnombre</i> )	CHB	Hématologie et transfusion
M. Gilles <b>TOURNEL</b>	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier <b>TROST</b>	HCN	Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques <b>TUECH</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mr Jean-Pierre <b>VANNIER</b> ( <i>surnombre</i> )	HCN	Pédiatrie génétique
Mr Benoît <b>VEBER</b>	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre <b>VERA</b>	CHB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric <b>VERIN</b>	Les Herbiers	Médecine Physique et de Réadaptation
Mr Eric <b>VERSPYCK</b>	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier <b>VITTECOQ</b>	HC	Rhumatologie
Mme Marie-Laure <b>WELTER</b>	HCN	Physiologie

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Najate <b>ACHAMRAH</b>	HCN	Nutrition
Mme Noëlle <b>BARBIER-FREBOURG</b>	HCN	Bactériologie – Virologie
Mr Emmanuel <b>BESNIER</b>	HCN	Anesthésiologie - Réanimation
Mme Carole <b>BRASSE LAGNEL</b>	HCN	Biochimie
Mme Valérie <b>BRIDOUX HUYBRECHTS</b>	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard <b>BUCHONNET</b>	HCN	Hématologie
Mme Mireille <b>CASTANET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie <b>CHASTAN</b>	HCN	Neurophysiologie
Mr Moïse <b>COEFFIER</b>	HCN	Nutrition
Mr Serge <b>JACQUOT</b>	UFR	Immunologie
Mr Joël <b>LADNER</b>	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste <b>LATOUCHE</b>	UFR	Biologie cellulaire
M. Florent <b>MARGUET</b>	HCN	Histologie
Mme Chloé <b>MELCHIOR</b>	HCN	Gastroentérologie
Mr Thomas <b>MOUREZ</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Virologie
Mr Gaël <b>NICOLAS</b>	UFR	Génétique
Mme Muriel <b>QUILLARD</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia <b>ROLLIN</b>	HCN	Médecine du Travail
Mme Pascale <b>SAUGIER-VEBER</b>	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire <b>TOBENAS-DUJARDIN</b>	HCN	Anatomie
Mr David <b>WALLON</b>	HCN	Neurologie
Mr Julien <b>WILS</b>	HCN	Pharmacologie

## PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mr Thierry <b>WABLE</b>	UFR	Communication
Mme Mélanie <b>AUVRAY-HAMEL</b>	UFR	Anglais

## II - PHARMACIE

### PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mr Jérémy <b>BELLIEN</b> (PU-PH)	Pharmacologie
Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie Thérapeutique
Mr Jean <b>COSTENTIN</b> (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Abdelhakim <b>EL OMRI</b>	Pharmacognosie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie Organique
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b> (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre <b>GOULLE</b> (Professeur émérite)	Toxicologie
Mr Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
Mme Christelle <b>MONTEIL</b>	Toxicologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b> (PU-PH)	Microbiologie
Mr Rémi <b>VARIN</b> (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>	Pharmacologie
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et Minérale
Mr Frédéric <b>BOUNOURE</b>	Pharmacie Galénique
Mr Thomas <b>CATANHEIRO</b>	Chimie Organique
Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
Mme Camille <b>CHARBONNIER (LE CLEZIO)</b>	Statistiques
Mme Elizabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Marie Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile <b>CORBIERE</b>	Biochimie
Mme Nathalie <b>DOURMAP</b>	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUC</b>	Pharmacologie
Mme Dominique <b>DUTERTE- BOUCHER</b>	Pharmacologie
Mr Gilles <b>GARGALA</b> (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Nejla EL <b>GHARBI-HAMZA</b>	Chimie analytique
Mme Marie-Laure <b>GROULT</b>	Botanique

Mr Hervé <b>HUE</b>	Biophysique et mathématiques
Mme Hong <b>LU</b>	Biologie
Mme Marine <b>MALLETER</b>	Toxicologie
M. Jérémie <b>MARTINET</b> (MCU-PH)	Immunologie
Mme Tiphaine <b>ROGEZ-FLORENT</b>	Chimie analytique
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mme Malika <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mme Christine <b>THARASSE</b>	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric <b>ZIEGLER</b>	Biochimie

#### **PROFESSEURS ASSOCIES**

Mme Cécile <b>GUERARD-DETUNCQ</b>	Pharmacie officinale
Mme Caroline <b>BERTOUX</b>	Pharmacie

#### **PAU-PH**

M. Mikaël **DAOUPHARS**

#### **PROFESSEUR CERTIFIE**

Mme Mathilde <b>GUERIN</b>	Anglais
----------------------------	---------

#### **ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES**

Mme Alice <b>MOISAN</b>	Virologie
M. Henri <b>GONDÉ</b>	Pharmacie

#### **ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE**

M. Abdel <b>MOUHAJIR</b>	Parasitologie
M. Maxime <b>GRAND</b>	Bactériologie

## LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie thérapeutique
Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
Mme Elisabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Marie-Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation et économie de la santé
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Abdelhakim <b>EL OMRI</b>	Pharmacognosie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie organique
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b>	Parasitologie
Mr Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b>	Microbiologie
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mr Rémi <b>VARIN</b>	Pharmacie clinique
M. Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>	Pharmacologie
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### III – MEDECINE GENERALE

#### PROFESSEUR MEDECINE GENERALE

Mr Jean-Loup **HERMIL** (PU-MG) UFR Médecine générale

#### MAITRE DE CONFERENCE MEDECINE GENERALE

Mr Matthieu **SCHUERS** (MCU-MG) UFR Médecine générale

#### PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTE

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mr Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN** UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX** UFR Médecine générale

#### MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mme Laëtitia **BOURDON** UFR Médecine Générale

Mr Emmanuel **HAZARD** UFR Médecine Générale

Mme Lucile **PELLERIN** UFR Médecine générale

## ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

### PROFESSEURS

Mr Paul <b>MULDER</b> (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su <b>RUAN</b> (med)	Génie Informatique

### MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil <b>ADRIOUCH</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle <b>BOUGEARD-DENOYELLE</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine <b>CLEREN</b> (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain <b>FRAINEAU</b> (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline <b>GAILDRAT</b> (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas <b>GUEROUT</b> (med)	Chirurgie Expérimentale
Mme Rachel <b>LETELLIER</b> (med)	Physiologie
Mr Antoine <b>OUVRARD-PASCAUD</b> (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric <b>PASQUET</b>	Sciences du langage, orthophonie
Mme Christine <b>RONDANINO</b> (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Youssan Var <b>TAN</b>	Immunologie
Mme Isabelle <b>TOURNIER</b> (med)	Biochimie (UMR 1079)

### **CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE**

*HCN - Hôpital Charles Nicolle*

*HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME*

*CB - Centre Henri Becquerel*

*CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray*

*CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation*

*SJ – Saint Julien Rouen*

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

## **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 pas 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. »

## **REMERCIEMENTS**

Aux membres du jury

**Monsieur le Professeur Jean-Loup HERMIL,**

Vous me faites l'honneur de présider le jury de cette thèse. Je vous en remercie et vous adresse toute ma gratitude et mon profond respect.

**Madame le Professeur Gisèle APTER,**

Je vous remercie de l'intérêt que vous portez à mon travail en acceptant de faire partie du jury de cette thèse. Veuillez recevoir l'expression de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

**Madame le Professeur Élisabeth MAUVIARD,**

Je vous remercie sincèrement d'avoir accepté de participer au jury de cette thèse. Veuillez recevoir toute ma reconnaissance et l'expression de mon profond respect.

**Dr Elsa Fagot-GRIFFIN,**

Je te remercie d'avoir accepté de diriger ce travail de thèse. Merci pour le temps que tu m'as accordé et pour tes précieux conseils.

**Dr Pascal LE ROUX**

Je vous remercie de l'intérêt que vous portez à ce projet ainsi que de votre disponibilité. C'est un plaisir de vous compter parmi les membres du jury.

A ma Co-interne,

**Priscilla,**

Merci pour ces mois de travail, pour ta disponibilité et ton aide. C'était un réel plaisir de travailler avec toi sur ce projet.

A tous les participants de cette thèse,

Merci à tous d'avoir accepté de participer à ce projet et de m'avoir accordé du temps.

A ma famille,

**Robin et Apolline,**

Mes amours, merci de faire de moi la femme et la maman comblée que je suis aujourd'hui. Robin, merci de m'avoir toujours soutenue durant ces dix dernières années.

**Papa et Maman,**

Je vous remercie sincèrement de m'avoir toujours poussé à donner le meilleur de moi-même, de m'avoir donné l'envie et permis de faire ces années d'étude. Vous êtes un exemple de courage et de persévérance pour moi.

**A mes Frères, ma sœur**

Merci de m'avoir toujours soutenue, d'avoir été présents pour tous les moments importants.

**A mes grands-parents,**

A ma Mamia, merci pour tes petits plats, ta gentillesse.

A mes trois autres grands-parents, partis trop tôt, je pense à vous.

**A ma belle-famille,**

Merci pour votre soutien et tous ces bons moments passés ensemble.

A mes amis de la faculté,

**Solen, Guillaume, Laetitia, Célia, Pauline,**

Merci pour toutes ces années de travail à la BU, de RU, de cas cliniques et de fous rires.

A toutes les belles rencontres professionnelles lors de mes stages...

## **ABREVIATIONS UTILISEES**

AAP : Académie Américaine de Pédiatrie

AFPA : Association Française de Pédiatrie Ambulatoire

ASNAV : Association Nationale pour l'Amélioration de la Vue

CIL : Correspondants Informatique et Libertés

CNIL : Commission Nationale Informatique et Libertés

CSA : Conseil Supérieur de l'Audiovisuel

IMC : Indice de Masse Corporelle

SFP : Société Française de Pédiatrie

TDAH : Troubles Déficitaires de l'Attention avec ou sans Hyperactivité

## SOMMAIRE

Liste des professeurs de la faculté .....	2
Serment d'Hippocrate .....	12
Remerciements .....	13
Liste des abréviations .....	15
I. Introduction .....	18
II. Généralités .....	19
A. État des lieux des consommations actuelles .....	19
B. Les effets d'une surexposition aux écrans chez les enfants .....	20
1) L'attention .....	20
2) Le langage .....	21
3) Le sommeil .....	21
4) La motricité .....	21
5) Comportement agressif et violent .....	22
6) La réussite scolaire .....	23
7) L'obésité .....	23
8) Les troubles visuels .....	23
9) Autres dangers .....	24
10) Cas à part : l'addiction .....	24
C. Les recommandations .....	24
1. L'Académie Américaine de Pédiatrie .....	24
2. Serge Tisseron.....	25
3. L'Association Française de Pédiatrie Ambulatoire .....	26
4. L'Académie des Sciences .....	26
5. Le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel .....	28
6. La Société Française de Pédiatrie .....	28
III. Matériel et méthode .....	30
A. Présentation de la méthode : la méthode Delphi .....	30
B. Notre protocole .....	32
1) Définition du sujet de l'étude .....	32
2) Sélection des experts .....	32
3) Élaboration et administration du questionnaire .....	33
4) Analyse statistique .....	33
IV. Résultats .....	35
A. Première ronde .....	35
1) Concernant la partie « risques » .....	35
2) Concernant la partie « conseils » .....	39
3) Concernant la partie « chiffres » .....	45
B. Deuxième ronde .....	48
1) Concernant les nouveaux items .....	49
2) Concernant les thèmes validés .....	50
C. Troisième ronde .....	57
D. Quatrième ronde.....	65
1) Concernant la partie « risques » .....	66
2) Concernant la partie « conseils » .....	67

V.	Discussion .....	71
A.	Sur la méthode .....	71
	1) Les points forts .....	71
	2) Les limites .....	71
B.	Sur les résultats .....	72
	1) Les points forts .....	72
	2) Les limites .....	72
C.	Sur l'intérêt d'un travail commun .....	72
D.	Comparaison avec la littérature .....	73
	1) A l'échelon universitaire .....	73
	2) A l'échelon national .....	74
	3) A l'échelon international .....	74
E.	Perspectives .....	74
VI.	Conclusion .....	75
	Bibliographie .....	76
	Annexes	
-	Annexe 1 : Questionnaire google form .....	79
-	Annexe 2 : Tableur Excel utilisé pour l'analyse des résultats .....	83
-	Annexe 3 : Mail d'introduction de la première ronde .....	84
-	Annexe 4 : Synthèse de la première ronde .....	85
-	Annexe 5 : Quatrième questionnaire .....	93
-	Annexe 6 : Synthèse quatrième ronde .....	96
-	Annexe 7 : Plaquette « Apprivoiser les écrans et grandir » Serge Tisseron .....	99
-	Annexe 8 : Affiche « Les 4 Pas » Sabine Duflo .....	100
	Résumé .....	101

## **I. INTRODUCTION**

A l'heure actuelle, les écrans connaissent un essor croissant. Les supports sont multiples, de plus en plus attractifs et les enfants y sont exposés de plus en plus tôt.

Ces dernières années de nombreuses études ont été publiées, mettant en évidence des risques liés à une exposition précoce et importante des enfants aux écrans et plus particulièrement à la télévision. En effet cette dernière est le support numérique pour lequel nous disposons d'un recul plus important.

Ces risques touchent différents champs du développement de l'enfant : développement cognitif, langage, performances scolaires, obésité, capacités attentionnelles, sommeil...

Cependant, les écrans sont omniprésents dans notre société actuelle et les supprimer totalement du paysage des enfants amènerait à les couper d'une forme de communication contemporaine au risque de les isoler.

Certains aspects positifs des écrans sont mis en avant et ils sont actuellement utilisés comme outil pédagogique ou dans l'aide aux soins comme outil d'éducation thérapeutique, comme outil de télémédecine ou encore dans la prise en charge de la douleur par la distraction en complément des mesures médicamenteuses.

L'intérêt réside donc dans la connaissance et le bon usage de ces nouvelles technologies.

Face à de telles constatations, plusieurs recommandations de bon usage ont été publiées. En France en 2008, Serge Tisseron déconseille l'utilisation des écrans avant 3 ans et publie les balises « 3-6-9-12 » (1), relayées en 2011 par l'AFPA (2) (Association Française de Pédiatrie Ambulatoire). En 2013, l'Académie des Sciences déconseille l'utilisation d'écrans non interactifs avant 3 ans (3). Pour l'Académie Américaine de Pédiatrie l'exposition est déconseillée avant 18 mois (4). Enfin, plus récemment, la société Française de Pédiatrie délivre cinq messages clés à l'intention des parents (5).

Les résultats d'une enquête réalisée par l'INSERM en 2018 montre que ces recommandations ne correspondent pas aux habitudes des familles françaises puisque deux tiers des enfants de 2 ans regardent la TV quotidiennement et un enfant sur deux commence à être spectateur de la télévision avant 18 mois (6).

Un travail de prévention et d'accompagnement par les professionnels santé sur l'utilisation des écrans par les enfants semble essentiel. Le médecin généraliste notamment est un relai des messages de prévention et est un interlocuteur privilégié pour les parents.

Quels sont les messages essentiels à transmettre en consultation de médecine générale afin de prévenir une utilisation abusive des écrans chez les enfants ?

Notre travail consistera à proposer, au moyen d'une ronde DELPHI, un support concret d'information et de prévention que les professionnels de santé pourront utiliser en consultation.

Ce travail de thèse complète le travail de Priscilla Salenne sur les habitudes de prévention concernant les écrans et les éventuels freins à celle-ci en médecine générale. La première partie a été rédigée conjointement.

## II. Généralités

### A. État des lieux des consommations actuelles

Le terme « écran » désigne l'ensemble des appareils sur lesquels sont affichés des caractères, des illustrations, des données ou des résultats d'opération effectués sur un matériel électronique. Ce terme regroupe la télévision, les ordinateurs, les consoles de jeu, les smartphones et les tablettes numériques.

Les supports numériques ainsi que les habitudes de consommation sont en perpétuelle évolution.

Les écrans sont omniprésents dans notre société actuelle que ce soit au domicile ou dans la vie professionnelle.

En effet, les Français possèdent en moyenne 6,4 écrans par foyer (7) et y consacrent en moyenne 4h22/jour (8).

Les tranches d'âge les plus exposées sont les parents d'enfant de moins de 10 ans qui déclarent passer 6h26 par jour devant les écrans lors de l'enquête réalisée par la fondation APRIL en 2018 (8).

En 2019, cette même fondation réalise un nouveau sondage sur l'utilisation des écrans et constate une progression du temps d'exposition avec une augmentation de 8 minutes par jour en moyenne (9).

L'essor marketing autour des écrans les rend de plus en plus attractifs et accessibles à tout âge. Ils sont de plus en plus compacts et donc facilement transportables hors du domicile ce qui les rend utilisables dans de nombreuses situations (voiture, salles d'attentes, invitations...) En effet, l'utilisation de la tablette est en progression chez les enfants puisque 67% des 6-14 ans utilisent une tablette en 2018 contre 57% en 2017 (7).

Quant au smartphone, les enfants sont équipés de plus en plus tôt puisque 24% des 7-12 ans et 84% des 13-19 ans en possèdent un (10).

Néanmoins, en 2018, la télévision reste l'écran préféré des Français de 6 ans et plus, suivi par l'ordinateur (7).

Devant un tel essor du numérique, les enfants sont actuellement entourés par les écrans dès leur naissance et l'exposition aux écrans, directe ou indirecte, se fait de plus en plus tôt.

Plus récemment, une étude de l'INSERM révèle en septembre 2018 que deux tiers des enfants de deux ans regardent la télévision quotidiennement. Et un sur deux commence même à être spectateur du petit écran avant ses 18 mois (6).

Si l'âge d'exposition avance et si le temps d'exposition aux écrans croît d'années en années, les modes de consommation évoluent également.

En effet, l'utilisation des écrans se diversifie et les enfants, disposant de plus en plus de supports, les utilisent actuellement simultanément.

C'est ce que révèle l'enquête de l'IPSOS en 2015 (11) : « 58% des enfants utilisent un autre écran en regardant la télévision ». En 2018, l'enquête Médiamétrie (7) souligne également cela. « Les écrans s'utilisent simultanément, se relient entre eux et se complètent. »

Face à de telles habitudes de consommation, nous pouvons nous demander si les parents des enfants exposés sont conscients des risques d'une surexposition aux écrans dès le plus jeune âge.

C'est la problématique de Marion Dartau dans sa thèse de médecine générale en 2017 (12), qui a réalisé une étude observationnelle quantitative, avec questionnaires distribués en écoles à destination des parents d'enfants de 3 à 4 ans ciblés par le dépistage PMI.

En exploitant 1459 questionnaires, les résultats montrent qu'un tiers des parents estiment ne pas être informés des risques, 50,1% souhaitent plus d'informations dont 57,9% d'entre eux souhaitent être informés par leur médecin généraliste ou pédiatre.

## B. Les effets d'une surexposition aux écrans chez les enfants.

L'omniprésence des écrans dans notre quotidien ainsi que l'âge de début d'exposition de plus en plus avancé n'est pas sans conséquences chez les enfants.

De nombreuses études ont été réalisées sur les risques d'une telle exposition. On sait actuellement que la surexposition aux écrans affecte différents champs du développement de l'enfant que nous allons développer.

### 1) L'attention :

Afin de comprendre les effets des écrans sur les capacités attentionnelles des enfants il faut distinguer deux types d'attention (8):

- L'attention volontaire qui fait intervenir de nombreux facteurs et nécessite un effort de la part de l'enfant pour se concentrer.
- L'attention involontaire qui est innée chez tous les mammifère et qui correspond à un système d'orientation de la vigilance vers un stimulus. L'enfant reçoit un stimulus visuel, auditif et son attention est immédiatement captée.

La télévision et les écrans en général épuisent l'attention involontaire au détriment de l'attention volontaire. C'est cette attention volontaire qui est nécessaire au travail scolaire notamment (13).

Ainsi il paraît abusif de parler de difficultés attentionnelles sans prendre en compte le temps d'exposition aux écrans le matin avant d'aller à l'école. En effet, face à une exposition importante, l'enfant épuise ses ressources cognitives avant d'arriver à l'école (14).

Si les écrans peuvent entraîner des troubles attentionnels chez les enfants d'âge scolaire, ils peuvent également perturber l'attention de l'enfant en bas âge. En effet, l'exposition passive à un écran comme la télévision allumée dans la même pièce peut perturber le jeu de l'enfant (15).

## 2) Le langage :

L'acquisition du langage oral se déroule avant 3 ans avec l'apparition des premiers mots vers 1 an, les premières associations vers 18 mois et la construction de phrases vers 3 ans (16). Pour apprendre à parler et enrichir son champ lexical, un enfant a besoin d'interagir avec les personnes de son entourage. Il est important que l'enfant donne du sens aux mots qu'il entend, qu'il les associe à des situations, a des gestes ou des expressions faciales. Certains programmes se disent adaptés aux enfants de moins de 3 ans, or le fait de laisser un enfant seul devant un écran y compris devant ce type de programme appauvrit son champ lexical et peut conduire à des troubles du langage.

Des études mettent en évidence cet effet néfaste des écrans sur le langage :

- entre 8 et 16 mois, chaque heure de vidéo par jour avec des programmes se disant adaptés pour les enfants peut entraîner un appauvrissement du champs lexical de 10% (17).
- Chez les enfants de 15 mois à 4 ans, une exposition de 2 heures de TV quotidiennes aboutit à multiplier par 3 la probabilité de voir apparaître des retards de développement du langage. Avant 1 an, le risque est multiplié par 6 (14).

## 3) Le sommeil :

Des effets néfastes sur le sommeil liés à une surexposition aux écrans sont décrits chez les enfants. Une surexposition et notamment avant le coucher diminue la qualité et la quantité de sommeil.

En effet, s'endormir devant la TV réduirait la durée des nuits de 45 minutes (14).

Selon une étude londonienne publiée en 2017, réalisée auprès de parents d'enfant de 6 à 36 mois, l'utilisation d'écrans tactiles serait associée à une diminution du temps de sommeil. Dans cette étude chaque heure supplémentaire d'utilisation journalière était associée à une réduction de 15 minutes du temps de sommeil (18).

Cette altération du sommeil s'explique principalement par les effets de la lumière bleue contenue dans les écrans. Cette lumière bleue, présente également dans la lumière du jour envoie un stimulus d'éveil et perturbe le cycle de la mélatonine (19).

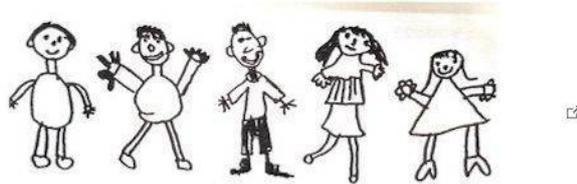
## 4) La motricité :

Entre 0 et 3 ans, l'enfant a une intelligence sensorielle et motrice et non conceptuelle et imagée. Il a donc besoin d'utiliser ses 5 sens pour développer sa motricité. La représentation en 3D notamment par le toucher des objets qui l'entourent est essentielle (2).

Les écrans offrent une représentation en 2D et peuvent altérer le développement moteur de l'enfant si le temps passé devant les écrans remplace les activités motrices, exploratrices et interhumaines.

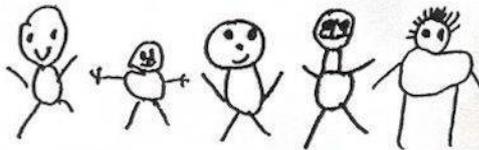
Une étude réalisée en 2006 par deux médecins Allemands et reprise par l'INSERM montre la différence de dessins de bonhommes réalisés par des enfants de 5 à 6 ans selon la durée quotidienne d'exposition aux écrans.

Voici les dessins d'enfants qui regardent la TV au maximum 60 minutes par jour:



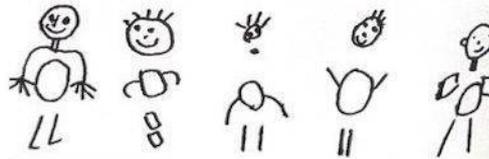
Dessins enfants TV moins de 60 minutes par jour © Peter Winterstein : *Macht Fernseh dumm?*

Voici les dessins d'enfants qui regardent la TV plus de 3h par jour:



Dessins enfants TV plus de 3 h par jour © Peter Winterstein : *Macht Fernseh dumm?*

Enfin voici les dessins d'enfants qu'on a laissés seuls regarder la TV et qui en ont subi des traumatismes importants



Dessins enfants seuls devant TV / traumatismes familiaux © Peter Winterstein : *Macht Fernseh dumm?*

©Peter Winterstein : *Macht Fernseh Dumm?*

## 5) Comportement agressif et violent

L'influence des images violentes sur le comportement des enfants est aujourd'hui bien connue.

En cas d'exposition répétée aux mêmes scènes violentes, il peut en résulter une diminution de la sensibilité à la souffrance d'autrui ainsi que des difficultés dans l'évaluation de ce que représente un comportement adapté. La réponse par la violence est alors valorisée (3).

Cette exposition augmenterait le recours à l'agressivité verbale et physique par un phénomène d'acceptation de la violence, augmenterait la propension de passage à l'acte et favoriserait le repli sur soi (14).

Cependant, l'Académie des Sciences souligne que cette influence des images violentes est sous la dépendance des modèles familiaux et sociaux : « c'est lorsque ceux-ci sont défailants ou contradictoires que l'enfant court le plus grand risque d'adopter les repères des écrans » (3).

Chez les plus petits, il ne s'agirait pas d'un comportement d'imitation mais d'un sentiment d'insécurité psychologique et d'instabilité (1).

Face à ces images traumatisantes, l'enfant ne peut pas prendre de recul et se positionne systématiquement dans un profil de victime ou d'agresseur.

## 6) La réussite scolaire :

L'altération des performances scolaires résulte de plusieurs influences causées par une surexposition aux écrans telles que troubles de l'attention, troubles du langage, troubles du sommeil, baisse du temps consacré aux devoirs et effet sur le comportement et l'anxiété.

Une étude américaine montra que chaque heure de télévision consommée quotidiennement à l'école primaire augmentait de 43 % le risque de voir l'enfant sortir du système scolaire sans diplôme (14).

De plus, un sondage réalisé auprès de 46000 familles américaines ayant des enfants âgés de 5 à 17 ans, a montré que les résultats scolaires des enfants commençaient à baisser à partir de 30 minutes d'écran par jour et chutaient significativement au-delà de 2h d'exposition par jour (20).

## 7) L'obésité :

L'obésité est l'une des conséquences de la surexposition aux écrans la plus étudiée chez les enfants.

Dans une revue de la littérature du Common Sense média parue en 2008 aux Etats-Unis, l'obésité à un grade de recommandation A (21).

En 2010, une étude canadienne a mis en évidence qu'au-delà de 2h d'exposition quotidienne, chaque heure passée devant les écrans augmente le risque d'obésité à l'âge de 10 ans : diminution de l'activité physique de 9%, augmentation de 10% du grignotage et augmentation de 5% de l'IMC (22).

Enfin, récemment, une étude britannique met en évidence un lien entre exposition aux écrans et certains marqueurs de risque de diabète, nécessitant cependant des études randomisées complémentaires (23).

## 8) Les troubles visuels

L'utilisation prolongée des écrans peut entraîner, chez l'adulte comme chez l'enfant, une sècheresse oculaire et une fatigue visuelle. Cela est lié au fait que face à un écran les clignements sont moins fréquents.

Ces effets peuvent être accentués par le mauvais positionnement de l'écran (trop proche, trop haut ou trop bas) ou par une trop forte luminosité de l'écran en lui-même (19).

Si le lien entre exposition prolongée aux écrans et fatigue visuelle est établi, les conséquences sur la rétine et sur l'acuité visuelle ne sont pas encore bien connues.

Néanmoins, une récente étude Irlandaise réalisée dans 37 écoles montre un lien significatif entre myopie et exposition aux écrans plus de 3 heures par jour (24).

Enfin, un baromètre réalisé par l'ASNAV en 2017, montre que les 16-24 ans, qui est la tranche d'âge la plus exposée aux écrans avec 3h de plus par jour en moyenne devant les écrans par rapport à la population générale, souffrent de plus en plus de fatigue visuelle et de troubles de l'acuité visuelle nécessitant le port de corrections comparativement au grand public (19).

## 9) Autres dangers

- Perturbation des relations familiales : La surexposition aux écrans perturbe les relations au sein de la famille en diminuant les échanges et l'implication au sein du foyer. Plus l'enfant passe de temps devant les écrans et moins il est engagé dans les activités familiales (20).
- Sexualité : L'académie des Sciences mentionne le lien entre exposition répétée à des thématiques sexuelles dans les médias et initiation sexuelle plus précoce. Cependant, il n'y a pas d'études montrant des conséquences durables à l'âge adulte. (3)
- Relations virtuelles : Les réseaux sociaux et les jeux en ligne favorisent les échanges mais ces échanges sont essentiellement des contacts virtuels et peuvent engendrer des dépressions, des replis sur soi, une baisse de l'estime de soi avec risque de passage à l'acte (5).
- Comportement de consommation : Les enfants sont la cible des publicités ce qui en fait des consommateurs précoces. A travers ces publicités adressées aux enfants, ce sont aussi les parents qui sont visés, les enfants devenant alors des médiateurs (25).

## 10) Cas à part : l'addiction

La question d'une « addiction aux écrans » fait débat.

En effet, si l'on peut parler de pratique excessive, le terme d'addiction ne peut être employé chez les enfants. C'est ce que souligne l'Académie des Sciences car le système de contrôle des impulsions n'est mis en place qu'à l'âge adulte (3).

Après 18 ans, seules deux addictions comportementales sont reconnues par l'OMS : les troubles du jeu de hasard et d'argent et les troubles du jeu vidéo. Le terme addiction ne peut être utilisé qu'en cas de trouble sévère entraînant au moins 12 mois de déscolarisation ou d'abandon professionnel complet avec un appauvrissement de la vie sociale (26).

## C . Les recommandations

### 1) L'Académie Américaine de Pédiatrie

L'Académie Américaine de Pédiatrie (AAP) est précurseur en terme de recommandations sur l'exposition aux écrans.

En 1999, elle publie ses premières recommandations.

Ces recommandations s'adressent aux parents, aux pédiatres mais aussi aux industriels.

Jusqu'en 2013, elles sont essentiellement basées sur des limites d'âge et de temps d'utilisation : pas d'écran avant 2 ans, 1 à 2 heures par jour ensuite, pas d'écrans dans les chambres, ni pendant les repas, contrôler le contenu des programmes que regardent les enfants (27).

L'AAP appelle également les industriels à prendre leurs responsabilités sur la commercialisation de programmes auprès des plus jeunes .

En 2015, l'AAP assouplit ses recommandations en les axant sur la qualité d'utilisation des écrans et moins sur leur temps d'utilisation (28).

Dans les dernières recommandations, publiées en 2016 (29), l'AAP encourage les professionnels de santé à aborder le thème des écrans chez les enfants le plus tôt possible en consultation ainsi qu'aider les familles à élaborer un plan d'utilisation familial des médias. Il est important que les parents comprennent les mécanismes du développement cognitif de l'enfant notamment en leur expliquant que cela nécessite la participation de plusieurs sens comme le toucher pour la représentation 3D et que les interactions sociales sont essentielles. De plus, elle insiste sur le fait que les enfants de moins de 18 mois ne doivent pas être exposés aux écrans en dehors de « vidéo-chatting » avec des membres de leur famille, accompagnés de leurs parents. Au-delà de cet âge, les programmes choisis doivent être des programmes éducatifs de qualité.

Entre 2 et 5 ans, les enfants ne doivent pas être exposés aux écrans plus d'une heure par jour. Elle dénonce également les campagnes publicitaires et appelle les industriels à ne pas développer de programmes à destination d'enfants de moins de 18 mois.

## 2) Serge Tisseron

Serge Tisseron, psychiatre et docteur en psychologie habilité à diriger des recherches en Sciences humaines cliniques, a été le pionnier en France à émettre des recommandations à destination des parents sur l'utilisation des écrans chez leurs enfants (1).

En 2008, il publie pour la première fois les célèbres balises « 3-6-9-12 » :

- Pas d'écrans avant 3 ans
- Pas de console de jeu personnelle avant 6 ans
- Pas d'internet seul avant 9 ans
- Pas de réseaux sociaux avant 12 ans

Ces mesures ont été relayées de nombreuses fois et notamment par l'AFPA (Association Française de pédiatrie Ambulatoire) (2).

Cependant, ces règles étant devenues difficiles à respecter devant l'omniprésence des écrans et notamment dans les familles ayant plusieurs enfants, Serge Tisseron assouplit ses recommandations en publiant une nouvelle version de son livre en 2016.

Cette nouvelle version met en avant l'accompagnement face aux écrans: « Avant 3 ans jouez, parlez, arrêtez la télé », « de 3–6 ans limitez les écrans, partagez les en famille », « de 6–9 ans créez avec les écrans, expliquez lui les écrans », « de 9–12 ans apprenez lui à se protéger et à protéger ses échanges », « après 12 ans restez disponibles, il a encore besoin de vous ».

### 3) L'Association Française de Pédiatrie Ambulatoire

L'Association Française de pédiatrie Ambulatoire (AFPA), émet des messages de prévention sur la surexposition aux écrans chez les enfants, notamment en relayant les recommandations de Serge Tisseron depuis 2011.

En 2016, elle publie les résultats d'une enquête descriptive auprès de parents qui met en lumière l'accroissement de l'utilisation des écrans chez les enfants ainsi que l'âge d'exposition de plus en plus jeune (2).

Dans ce communiqué de presse, à la lumière des résultats de l'enquête descriptive, elle insiste sur des messages de prévention en fonction de l'âge de l'enfant et du type d'écran, en s'appuyant sur les balises de Serge Tisseron.

### 4) L'Académie des Sciences

En 2013, l'Académie des Sciences émet un avis intitulé « les enfants et les écrans » (3).

Soulignant l'omniprésence des écrans dans notre quotidien et le bouleversement qu'ils peuvent créer, l'Académie des Sciences analyse les interactions entre le cerveau humain dès le plus jeune âge et le monde du numérique : « L'accès aux écrans et à ce qu'ils véhiculent transforme le rapport de l'enfant, tant avec les parents et adultes qu'avec l'école ».

L'Académie des Sciences souligne qu'il est important de privilégier la compréhension du numérique, l'apprentissage de l'autorégulation et le dialogue plutôt que l'interdiction.

Elle émet des recommandations selon l'âge de l'enfant :

- Avant 2 ans, les écrans non interactifs tels que télévision et DVDs n'ont aucun effet positif et peuvent conduire à des retard de langage, prise de poids, déficit de concentration et d'attention. Les écrans interactifs comme les tablette peuvent être un objet d'apprentissage et d'exploration parmi d'autres objets du réel, en complément des tables d'éveil multi-sensorielles classiques. Il est primordial d'accompagner l'utilisation et de varier les stimulations, le risque étant d'écarter l'enfant des autres activité physiques et socio-émotionnelles indispensables à son développement.
- De 2 à 3 ans, il est déconseillé d'exposer l'enfant de manière passive et prolongée sans accompagnement. A cet âge l'enfant ne peut pas distinguer les publicités du programme qu'il regarde et il est conseillé de préférer des vidéos issues d'une vidéothèque constituée à l'avance ou de DVDs.
- A partir de 3 ans, l'enfant commence à distinguer le réel du virtuel. Il peut être initié par les personnes de son entourage, à la découverte de la simulation de l'environnement par une image numérique, notamment par un dessin sur une tablette graphique et peut aussi apprendre à communiquer à distance via les outils numériques avec ses grands-parents par exemple. Il est important d'inviter l'enfant à parler de ce qu'il voit sur les écrans pour mobiliser son intelligence visuelle et spatiale et son intelligence narrative.

- A partir de 4 ans, les ordinateurs et consoles de jeu de salon peuvent être un support occasionnel de jeu en famille. Il n'est pas recommandé que l'enfant de moins de 6 ans possède sa console de jeu personnelle.
- De 6 à 12 ans, l'enfant doit être informé des risques liés au numérique et il est important de lui apprendre à raisonner sur son usage, de l'éduquer à une autorégulation de son utilisation. A cet âge, l'enfant peut également être familiarisé avec les attitudes relationnelles coopératives liées aux écrans qu'il sera amené à utiliser dans son activité professionnelle future notamment avec le travail en réseau. A partir de 9 ans, une initiation à internet peut être débutée. L'Académie des sciences insiste cependant sur l'importance de l'accompagnement et sur le fait que les logiciels de contrôle parental sont une protection nécessaire mais insuffisante et ne remplacent pas les échanges familiaux autour des écrans et la confiance mutuelle.
- A partir de 12 ans, l'utilisation des écrans peut être une opportunité positive pour mieux exercer ses capacités déductives, améliorer le contrôle cognitif, le contrôle des émotions, les capacités d'attention visuelle, de concentration et de prise de décision rapide. Les jeux en réseaux peuvent également être bénéfiques sur la socialisation. Il faut cependant faire attention au développement d'une pensée trop rapide, superficielle : la « culture du zapping » qui appauvrirait le mémoire. De plus, il est essentiel d'établir des règles claires sur le temps d'utilisation. Une baisse des résultats scolaires, l'apparition de somnolence ou de difficultés de concentration doit alerter les parents sur des usages nocturnes excessifs. L'Académie souligne l'importance de maintenir le dialogue avec l'adolescent sur ce qu'il voit et fait devant les écrans. Si l'adolescence est une période de haut potentiel cognitif, il s'agit aussi d'une période de fragilité émotionnelle. De même il faut être attentif au jeu que choisit l'enfant. Pour ce qui est des réseaux sociaux, beaucoup d'adolescents l'utilisent positivement en mettant en jeu la recherche de leur identité et leur socialisation. Cependant, une utilisation problématique des réseaux sociaux peut également être associée à des symptômes dépressifs tels que troubles du sommeil, surpoids, manque de lien social. Il est difficile de savoir si cette utilisation est la cause ou la conséquence des symptômes. Un des principaux dangers des réseaux sociaux et d'internet en général est que tout ce qui y est fait peut tomber dans le domaine public. Les parents doivent être vigilants par rapport à cela et informer les adolescents précocement de ce risque.

En 2019, l'Académie des Sciences publie un « appel à une vigilance raisonnée sur les technologies numériques », rejointe par l'Académie de Médecine et l'Académie des Technologies (26). Ce texte rappelle les recommandations d'usage des écrans en fonction de l'âge, détaillées dans le premier rapport de l'Académie des Sciences mais s'adresse également aux professeurs, aux pouvoirs publics, aux institutions de recherche et aux éditeurs de produits numériques. Les trois académies demandent que l'usage des écrans au sein des établissements scolaires fasse l'objet d'une réflexion partagée, que les pouvoirs publics proposent des formations à tous les intervenant auprès de la jeunesse, que les études longitudinales en cours soient encouragées et que les industriels rappellent aux parents la modération en terme d'écran, aussi bien dans leurs pratiques que dans celles de leurs enfants. Elles ont souhaité, par l'intermédiaire de cet appel, aider les intervenant à entourer les enfants pour une exposition adaptée aux écrans.

## 5) Le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel

Le Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA) a pour mission de protéger les enfants et les adolescents des programmes audiovisuels susceptibles de nuire à leur épanouissement physique, mental et moral (5).

Pour cela, il organise chaque année deux campagnes de sensibilisation : « campagne signalétique jeunesse » et la « campagne sur la protection des enfants de moins de 3 ans » en diffusant des spots à destination des enfants et de leurs parents (30).

Le CSA diffuse, par le biais de ces campagnes, des messages de prévention en abordant la signalétique mais aussi des outils de protection et de bon comportement face aux écrans. Il rappelle également que les programmes télévisés quels qu'ils soient ne sont pas adaptés aux enfants de moins de 3 ans.

## 6) La Société Française de Pédiatrie

En 2018, le groupe de pédiatrie générale, membre de la Société Française de Pédiatrie, publie ses recommandations sur l'enfant et les écrans en s'inspirant des travaux publiés précédemment par l'Académie des sciences, l'Académie Américaine de Pédiatrie, Serge Tisseron et sur 2 journées se déroulant en 2016 et rassemblant près de 750 pédiatres et professionnels de la petite enfance (5).

La Société Française de Pédiatrie se prononce sur le sujet avec la volonté de simplifier les recommandations existantes afin de proposer des messages clés que les pédiatres pourront transmettre aux parents.

Contrairement aux autres sociétés savantes, la Société Française de Pédiatrie n'émet pas de limites d'âge ni de temps mais insiste sur l'accompagnement et l'évaluation en fonction de chaque famille.

Elle énonce donc 5 messages clés :

- *Comprendre le développement des écrans sans les diaboliser* : les professionnels de santé doivent évaluer le comportement éducatif de chaque famille, les guider si besoin en tenant compte de la diversité des modèles familiaux. « Interdire tous les écrans n'a plus de sens, pas plus que de transmettre des règles avec des limites d'âge ou de durée. »

- *Des écrans dans les espaces de vie collective mais pas dans les chambres* : le but est de privilégier le partage autour des écrans, de privilégier les échanges familiaux et de permettre la surveillance parentale des contenus visionnés.

- *Des temps sans aucun écran* : Certains temps et lieux doivent être « sanctuarisés » : matin, repas, sommeil, école (en dehors des outils d'apprentissage), salles de sport, phases de jeux collectifs. Cette recommandation s'applique aussi bien aux enfants qu'aux parents.

- *Oser et accompagner la parentalité* : les parents doivent instaurer des règles et gérer le rapport aux écrans de leurs enfants. Le propre rapport des parents aux écrans est primordial. Dans ce message, la Société Française de Pédiatrie relaie le message de l'AAP et encourage les parents à la réalisation d'un plan familial média : sorte de contrat passé entre les parents et les enfants sur les règles à respecter.

-*Veiller à prévenir l'isolement social* : le mésusage des écrans peut pousser l'enfant à se couper du monde réel et à se réfugier dans un monde virtuel. Les enfants présentant un trouble de l'attention concentration, qu'elle qu'en soit l'origine, sont potentiellement plus facile à canaliser par l'effet hypnotique de la télévision avec un risque d'isolement social en cas d'excès. Cependant, la Société Française de Pédiatrie précise qu'à ce jour, il n'existe aucune étude établissant un lien entre troubles du spectre autistique et écrans et qu'une telle conclusion semble hâtive.

A travers ces 5 messages la Société Française de Pédiatrie souhaite un accompagnement des familles par les professionnels de santé afin de tendre vers une utilisation raisonnée des écrans, adaptée au cas par cas. Volontairement, elle n'émet pas de limite de temps d'utilisation ni de limite d'âge.

### **III. Matériel et méthode**

#### **A. Présentation de la méthode : la méthode Delphi**

La méthode Delphi a été développée aux États-Unis après la seconde guerre mondiale par la fondation RAND.

Elle était initialement utilisée dans le domaine militaire, technologique et socio-économique puis s'est développée dans le domaine de la santé à partir de 1970.

Il existe 3 types de méthode Delphi : conventionnelle, politique et conférence Delphi.

Dans cette étude nous utilisons la méthode conventionnelle (31).

Cette méthode de recherche qualitative vise à organiser une consultation d'expert sur un sujet précis.

Elle a pour but de rassembler des avis d'experts, sous forme de rondes itératives afin de mettre en évidence des convergences et consensus sur un sujet (31).

Peut être défini comme « expert » toute personne ayant une bonne connaissance pratique, politique, légale ou administrative d'un sujet précis et ayant une légitimité suffisante pour exprimer un avis représentatif du groupe d'acteurs auquel elle appartient (31).

Elle se déroule en plusieurs étapes (31) :

- Étape 1 : Définir précisément l'objet de l'étude.

- Étape 2 : Sélectionner des experts.

Après élaboration des critères de sélection, une liste d'expert est établie.

Le choix des experts participant à l'étude est guidé principalement par leur indépendance et leur bonne connaissance du sujet étudié.

Le but n'étant pas d'avoir un panel d'expert représentatif mais plutôt des experts ayant une bonne connaissance et une implication par rapport au sujet étudié.

Il faut ensuite contacter les experts et les inviter à participer à l'étude.

- Étape 3 : Élaborer le questionnaire.

Il peut être élaboré à partir de l'opinion des participants, à partir d'une revue de la littérature ou de l'opinion des organisateurs.

- Étape 4 : Administrer le questionnaire et analyser les résultats.

Le questionnaire est envoyé aux experts par courrier (physique ou électronique). Il sera enrichi au fil des tours selon les avis et commentaires des participants.

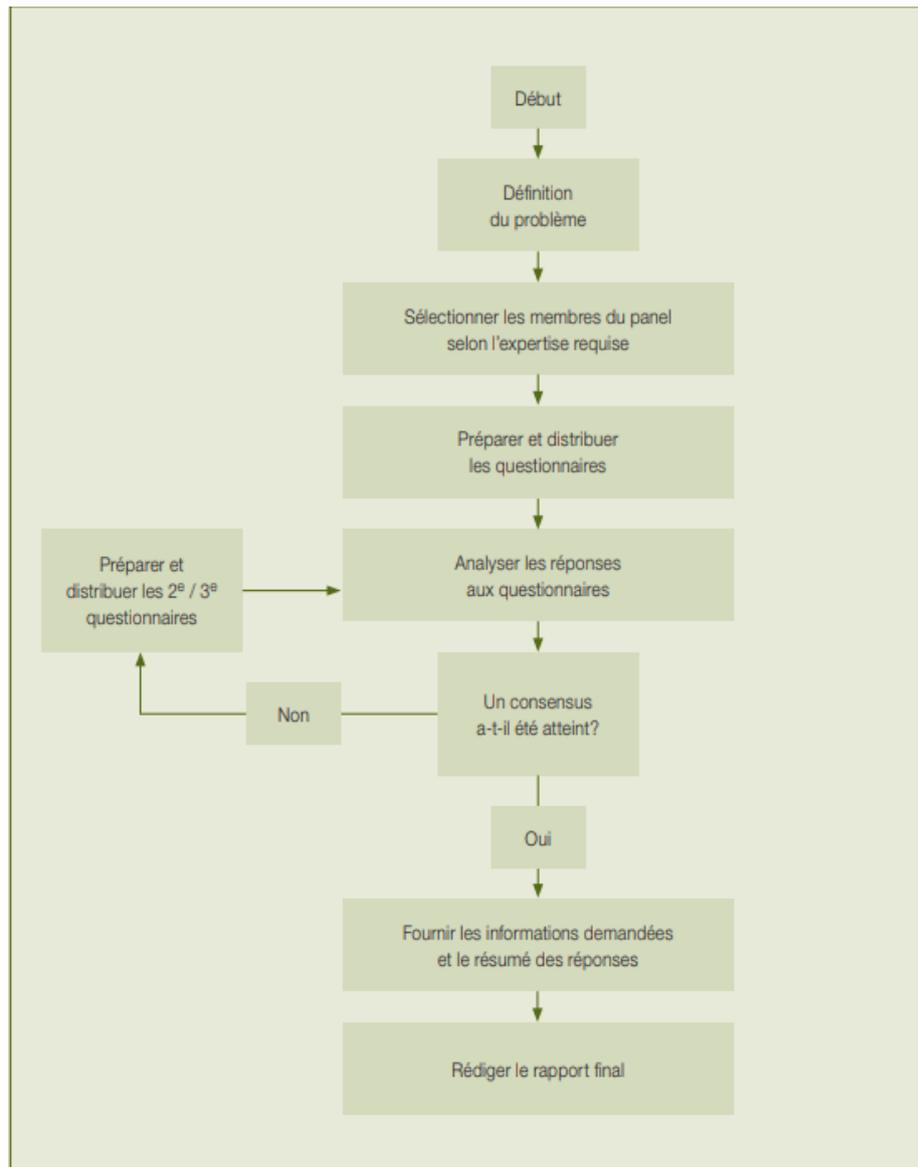
En cas d'opinion déviante, les participants doivent commenter leur réponse (32).

Entre chaque tour, les participants reçoivent une synthèse des réponses.

Les tours sont répétés jusqu'à l'obtention d'un consensus ou en cas de stabilité des réponses voire en cas de diminution des réponses.

En général, la procédure comprend entre 2 et 4 tours (32).

- Étape 5 : Rédiger une synthèse finale.



© ORSAS – Lorraine, Méthode DELPHI dossier documentaire, février 2009 (31).

Les atouts de cette méthode sont qu'elle permet de recueillir une information riche et qu'elle peut ouvrir sur des perspectives ou des hypothèses non envisagées initialement (31).

De plus, elle prévient le phénomène de domination d'un des participants ou « effet leader d'opinion » grâce à l'anonymat et permet à chaque participant d'émettre son avis et de le changer s'il le souhaite au fil des tours.

Enfin, le coût de la procédure est limité et le fait que les questionnaires soient envoyés aux participants n'entraîne pas de limitation géographique (32).

Les limites de cette méthode sont qu'elle peut être fastidieuse et lourde à gérer pour les analystes. Le mode de sélection des experts ou une participation insuffisante de certains membres du groupe peut entraîner un biais de sélection (32).

Enfin, elle peut apparaître davantage intuitive que rationnelle (31).

## B. Notre protocole

### 1) Définition du sujet de l'étude

Devant l'essor du numérique entraînant une exposition de plus en plus précoce chez les enfants et face aux nombreuses publications sur le sujet ces dernières années, nous nous sommes interrogés sur la manière de transmettre des messages de prévention aux parents en consultation de médecine générale.

L'idée d'un support d'information, regroupant les risques d'une exposition précoce et prolongée aux écrans chez les enfants ainsi que les recommandations des sociétés savantes sur le sujet, nous paraissait pertinente.

Le but de ce support est d'aborder le thème des écrans en consultation de médecine générale et de remettre au parents un support concret regroupant ces mesures de prévention.

Ce travail complète le travail de thèse de Priscilla Salenne qui interroge les médecins généralistes sur leurs pratiques en terme de prévention sur l'exposition aux écrans chez les enfants ainsi que les éventuels freins à celle-ci.

Afin de réaliser ce support, la méthode Delphi nous a semblé la plus adaptée.

En effet, cette méthode nous permettait de consulter des professionnels de santé impliqués dans ces actions de prévention afin de définir le contenu du document.

### 2) Sélection des experts

Pour définir le contenu de notre document d'information, nous avons choisi d'inclure en tant qu'experts des professionnels de santé de différentes spécialités ainsi que des parents.

Nous souhaitons inclure des pédiatres, médecins généralistes, orthophonistes, neuropsychologues, pédopsychiatres.

Nous avons également choisi d'inclure des parents afin de s'assurer de l'accessibilité du document d'information qui s'adresse avant tout aux familles reçues en consultation.

Nous avons choisi les experts parmi les professionnels de santé et parents que nous connaissions, ma directrice de thèse et moi-même, en fonction de leur implication concernant le thème des enfants et des écrans.

Les experts exercent tous dans la région havraise.

Au mois d'octobre et novembre 2018, nous avons contacté les experts afin de leur proposer de participer à l'étude.

Les experts ont été contactés par mails individuels de façon à respecter l'anonymat de chacun. La répartition des experts sélectionnés initialement et ayant accepté de participer à l'étude est la suivante :

- 2 pédiatres
- 2 médecins généralistes
- 1 orthophoniste
- 2 pédopsychiatres
- 1 neuro-pédiatre
- 2 parents
- 1 neuropsychologue

Deux médecins généralistes exerçant en PMI ont également été contactés mais ils n'ont pas souhaité prendre part au projet.

### 3) Élaboration et administration du questionnaire

Le questionnaire a été élaboré à partir des recommandations existantes sur le sujet (Société Française de pédiatrie, Académie Américaine de Pédiatrie, CSA, Association Française de Pédiatrie Ambulatoire, d'ouvrages et publications sur le sujet (Serge Tisseron, Sabine Duflo, ...), de méta analyses,...

Il a été élaboré en 3 parties :

- Les risques d'une surexposition aux écrans
- Les conseils à délivrer aux parents
- Quelques chiffres

Le support utilisé était google form. (Annexe 1)

Afin de garantir la confidentialité des données et l'anonymat, chaque questionnaire a été numéroté et associé à un participant. De plus, aucun renseignement personnel n'était demandé dans ce questionnaire.

Le lien vers le questionnaire était envoyé par mail individuellement à chaque participant. Un délai d'environ trois semaines était laissé aux participants avec un mail de relance envoyé au bout de deux semaines en cas de non réponse.

Trois ou quatre rondes étaient prévues initialement :

- La première ronde avait pour objectif de définir les idées principales à inclure dans le document d'information.
- La deuxième ronde portait principalement sur les risques à évoquer dans le document.
- La troisième ronde s'intéressait aux conseils à délivrer aux parents.
- La quatrième ronde permettait, si nécessaire, de réaliser une synthèse des items et de les prioriser afin de faire figurer dans le document uniquement les items les plus pertinents selon les experts.

Le référent CIL de la faculté de médecine de Rouen a été contacté en novembre 2018 : aucune déclaration à la CNIL n'était nécessaire mais conformément au RGPD, notre traitement de données à caractère personnel a fait l'objet d'une inscription au registre des activités de traitement de données de l'Université de Rouen.

### 4) Analyse statistique

L'objectif d'une ronde Delphi est d'obtenir un consensus sur un sujet donné entre les participants.

Dans le cas de cette étude, l'objectif était donc d'obtenir un consensus sur les items à inclure dans le document d'information.

Les items étaient notés de 1 à 9 par chaque participant en fonction de leur degré d'accord sur l'item en question (1 étant le degré d'accord le plus faible et 9 le degré d'accord le plus fort). Pour l'analyse des résultats, nous avons utilisé la méthode de la fondation RAND (32).

Cette méthode définit le consensus entre les participants lorsque la moyenne de l'item est supérieure ou égale à 7 et qu'il n'existe pas de désaccord.

Le désaccord est défini par plus de 30% des réponses se situant entre 1 et 3 et plus de 30% entre 7 et 9.

La moyenne de chaque item ainsi que le pourcentage des réponses entre 1 et 3 et entre 7 et 9 ont été calculés à l'aide d'un tableur Excel. (Annexe 2)

## **IV. Résultats**

### **A. Première ronde**

Le questionnaire de la première ronde a été envoyé le 6 Décembre 2018 aux 11 experts initialement sélectionnés.

Ils ont reçu le lien du questionnaire google form par mail individuel. (Annexe 3)

Un mail de relance a été envoyé le 26 décembre aux participants qui n'avaient pas encore répondu.

La date limite de réponse au questionnaire était fixée au 3 janvier 2019.

A l'issue du premier tour, l'orthophoniste et le neuropsychologue n'ont pas répondu.

N'ayant sélectionné qu'un seul représentant pour ces deux professions, elles ne seraient plus représentées lors du tours suivant.

Nous avons donc pris la décision de sélectionner un autre neuropsychologue et un autre orthophoniste. Seul l'orthophoniste a accepté de participer à l'étude.

Au total, pour chaque ronde, 10 experts ont participé : deux pédiatres, un neuro-pédiatre, deux pédopsychiatres, un orthophoniste, deux parents, deux médecins généralistes.

L'objectif de la première ronde était de définir les idées principales à inclure dans le document d'information. Pour cela, des items ont été proposés aux experts, le but étant d'obtenir un consensus.

Pour chaque item, les experts devaient indiquer s'il leur semblait pertinent ou non d'inclure cet item au document d'information.

Pour cela, ils devaient donner une note entre 1 et 9 en fonction de leur degré d'accord. 1 correspondait à l'accord le plus faible soit « totalement inapproprié d'inclure cet item » et 9 correspondait à l'accord le plus fort soit « totalement approprié ».

En cas de note inférieure à 7, un commentaire de justification était demandé.

Pour chaque item, les experts pouvaient commenter leur réponse quelle que soit la note.

De plus à la fin de chaque partie, ils avaient la possibilité de proposer des nouveaux items à inclure dans le document.

Tous les experts ont répondu à ce questionnaire.

35 items ont donc été proposés aux experts dans cette première ronde

Ils étaient répartis en 3 catégories :

- Risques d'une surexposition aux écrans
- Les conseils à délivrer
- Illustrations sous forme de chiffres

#### **1) Concernant la partie « risques » :**

Dans cette partie, 7 items ont été proposés aux participants.

Tous les items ont obtenu un consensus soit une moyenne supérieure à 7 et l'absence de désaccord entre les experts.

Les commentaires étaient possibles pour chaque item mais demandés aux participants s'ils attribuaient une note inférieure à 7.

Les notes et commentaires des participants pour chaque items sont les suivants :

**1. Vous paraît-il pertinent d'évoquer le risque « troubles du sommeil» ?**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,4	0	100	oui	oui

*Commentaires proposés par les experts :*

- « Souligner le risque accru d'obésité lié au manque de sommeil »

**2. Vous paraît-il pertinent d'évoquer l'augmentation du risque d'obésité ?**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,2	0	80	oui	oui

*Commentaires proposés par les experts:*

- « Je pense que ce n'est pas un élément assez puissant pour diminuer l'utilisation des écrans chez les enfants. »
- « Approprié mais pas en première intention. Ce risque, non négligeable est toutefois fonction des profils familiaux en terme alimentaire. »
- « La majorité des enfants que je rencontre n'a pas de problème de poids malgré une surexposition aux écrans. »

**3. Vous paraît-il pertinent d'évoquer le risque d'échec scolaire lié à la surexposition aux écrans ?**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8	0	100	Oui	Oui

*Commentaires proposés par les experts:*

- « A mettre en lien avec les troubles du langage et de raisonnement logique (retard de vocabulaire, défaut d'expérimentations manuelles sur les objets, les enfants n'extraient pas les lois sur les objets et les actions.) Exemple : les puzzles sur les tablettes diffèrent totalement des vrais puzzles. »

**4. Vous paraît-il pertinent d'évoquer le risque de comportement agressif lié à une surexposition aux écrans ?**

Moyenne	Score entre 1 et 3 (%)	Score entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8	0	100	oui	oui

*Commentaires proposés par les experts:*

- « Jeux vidéo, images TV ou internet violentes »

**5. Vous paraît-il pertinent d'évoquer les troubles de l'acquisition du langage ?**

Moyenne	Score entre 1 et 3 (%)	Score entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,1	0	80	oui	oui

*Commentaires :*

- « Quelle tranche d'âge ? »
- « Pas en première intention. »
- « En fonction de l'âge, peu adapté aux adolescents. »
- « Il paraît important d'évoquer les premiers signes de troubles du langage qui doivent alerter les parents. »

**6. Vous paraît-il pertinent d'évoquer les troubles du développement sensori-moteur ?**

Moyenne	Score entre 1 et 3 (%)	Score entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,6	0	80	oui	oui

*Commentaires :*

- « Oui ça semble très pertinent mais je pense que globalement la population n'en verra pas réellement l'importance des conséquences. »
- « Peu adaptés aux ados. »
- « Mentionner des exemples de troubles comme la manipulation d'objet, tenue du crayon. »

**7. Vous paraît-il pertinent d'évoquer les troubles visuels liés à une surexposition aux écrans tels que fatigue visuelle et sécheresse oculaire ?**

Moyenne	Score entre 1 et 3 (%)	Score entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,6	0	80	oui	oui

*Commentaires :*

- « *Et myopie il me semble* »
- « *Il me semble que la population soit déjà sensibilisée au fait que les écrans soient nocifs pour la vue.* »
- « *Argument peu validé à mon avis.* »

Cette partie concernant les risques a permis de valider 7 notions à faire figurer dans le document d'information : sommeil, obésité, échec scolaire, comportement agressif, langage, développement sensori-moteur, troubles visuels.

L'analyse des commentaires émis par les participants a permis de détailler les propositions. Ces précisions ont été proposées aux experts lors du tour suivant.

Ainsi, il a été proposé aux experts de mettre en lien le risque d'obésité et les troubles du sommeil induit par les écrans suite au commentaire d'un des participants.

De même, nous avons retravaillé la proposition concernant le risque d'échec scolaire afin de faire figurer un lien entre le risque d'échec scolaire lié aux écrans et les troubles du langage et de raisonnement logique.

Pour le risque « comportement agressif », la précision d'une exposition à des images ou jeux violents sera apportée.

Concernant, les troubles du langage et les troubles du développement sensori-moteur, une précision sur l'âge des enfants concernés sera apportée.

A la fin de la partie « risques », nous avons demandé aux experts s'ils souhaitaient ajouter d'autres risques.

Nous avons obtenu 5 commentaires :

- « *Trouble Visio-spatial et praxique (2D vs 3D) mais c'est peut-être dans le sensori-moteur.* »
- « *Troubles des relations familiales (conflits, troubles oppositionnels) doivent être signalés très tôt.* »
- « *Violence des enfants et exclusion sociale.* »
- « *Addiction et trouble des conduites chez les enfants les plus à risque (TDAH).* »
- « *Un item sur les troubles attentionnels.* »

Suite à ces propositions, deux nouveaux items relatifs aux risques seront proposés aux experts lors du tour suivant. Il s'agit des troubles des relations familiales ainsi que le risque de comportement addictif et troubles des conduites chez certains enfants à risque.

Cependant, comme nous l'avons précisé dans la première partie, le terme « addiction » fait débat et nous ne pouvons pas réellement utiliser ce terme chez les enfants. Nous avons donc choisi de nuancer la proposition faite par un des experts lors de la première ronde en utilisant le terme « comportement addictifs » faisant plutôt référence à une pratique excessive qu'à une réelle addiction.

Concernant les autres propositions, le trouble visio-spatial et praxique sera proposé aux experts comme précision de l'item « trouble du développement sensori-moteur ».

La proposition concernant la violence sera évoquée avec l'item « comportement agressif ».

De même, l'évocation du risque de troubles attentionnels sera proposé aux experts dans le risque « échec scolaire ».

## 2) Concernant la partie « conseils » :

Dans cette partie, 22 items ont été proposés aux experts concernant les conseils à délivrer aux parents sur les risques d'une surexposition aux écrans.

Ces items ont été organisés en plusieurs catégories :

- Montrer l'exemple
- Fixer des règles
- Surveiller
- Échanges familiaux
- Fatigue visuelle
- Enfants de moins de 12 ans
- Adolescents

Sur les 22 items, 3 ont obtenu une moyenne inférieure à 7. Il s'agit des items 12 et 13 de la partie « fatigue visuelle » et de l'item 15 de la partie « enfants de moins de 12 ans ». Il n'y a pas eu consensus entre les experts sur ces items. Ils seront donc supprimés. Les notes et les commentaires des experts sont détaillés ci-dessous.

### → Montrer l'exemple

#### 1. **Montrer l'exemple en limitant soi-même le temps passé devant les écrans.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8	0	90	oui	oui

*Commentaires :*

- « Par expérience, pas le bon moyen d'aborder le sujet. Trop jugeant quand les parents ont déjà du mal à aborder le sujet. »

L'item de cette catégorie a fait consensus, il figurera donc dans les prochaines rondes. Néanmoins suite au commentaire d'un des participants trouvant ce conseil trop moralisateur, l'item a été reformulé en enlevant l'expression « montrer l'exemple ».

Cet item sera proposé aux participants avec la formulation « limiter soi-même le temps passé devant les écrans en présence des enfants ».

### → Fixer des règles

#### 2. **Instaurer des règles sur le temps de visionnage, les moments d'utilisation et sur le contenu en fonction de l'âge de l'enfant.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,7	0	100	oui	oui

### 3. Respecter les cryptogrammes visuels sur l'âge d'utilisation.

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,3	0	70	oui	oui

#### Commentaires :

- « *Semble trop logique pour l'affiche même si très à la mode actuellement* »
- « *Conseil à rappeler même si peu respecté dans la vie réelle* »
- « *Les cryptogrammes ne nous semblent pas toujours appropriés. Beaucoup de programme « abrutissants » n'en contiennent souvent jamais.* »

### 4. Respecter des moments et des lieux sans écrans: pas d'écran dans les chambres, pas d'écran lors des repas, pas d'écran le matin avant d'aller à l'école, pas d'écran avant le coucher.

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,6	0	90	oui	oui

#### Commentaires :

- « *Le parent peut essayer de donner une explication succincte et adaptée à l'âge de l'enfant sur la limitation des écrans* »
- « *Je suis plus nuancée ici. Ne pas trop culpabiliser les parents. Dans certains cas (exemple trouble de l'oralité), l'écran lors du repas permet de capter l'attention sur autre chose et l'alimentation en est facilitée.* »

Dans cette catégorie, les 3 items ont fait consensus puisqu'ils ont obtenu une moyenne supérieure à 7 et seront donc proposés aux experts lors des tours suivants afin de discuter de la formulation de ces items.

### → Surveiller

### 5. Tester les programmes ou applications avant de les proposer aux enfants.

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,2	0	100	oui	oui

#### Commentaires :

- « *Les parents le font rarement en pratique* »
- « *Mettre en avant l'aspect commercial: l'argument « éducatif/éveil » sert en premier à vendre et non à éduquer l'enfant.* »

**6. Les logiciels de contrôle parental sont nécessaires mais ne remplacent pas la surveillance parentale et les échanges autour des écrans.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,5	0	100	oui	oui

Dans cette partie, les deux items ont obtenu une moyenne supérieure à 7 et figureront donc dans les questionnaires suivant.

L'item 5 a été reformulé afin d'intégrer le commentaire proposé.

Il sera proposé aux experts avec la formulation « Tester les programmes ou applications avant de les proposer aux enfants et ne pas se fier uniquement aux mentions éducatif/éveil ».

**→ Échanges familiaux**

**7. Faire de l'utilisation des écrans un moment d'échange et de partage en famille.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,1	0	100	oui	oui

**8. Parler avec l'enfant de ce qu'il voit et fait devant les écrans.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,5	0	100	oui	oui

**9. Éteindre la télévision lorsqu'elle n'est pas utilisée.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,7	0	100	oui	oui

*Commentaires proposés par les experts :*

- « Des choses simples mais qui sont importantes surtout dans la petite enfance. »

Dans cette partie, les 3 items ont fait consensus et seront proposés aux experts pour discuter de la formulation lors des questionnaires suivants.

**→ Fatigue visuelle**

**10. Positionner l'écran à hauteur des yeux.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7	0	70	oui	oui

Commentaires :

- « Je ne vois pas trop l'impact »
- « Nous ne sommes pas dans le même registre, le risque est que ce soit mal compris (écran = problème visuel, si écran à la bonne hauteur = pas de problème avec les écrans) »
- « Conseil trop généraliste »

**11. Faire une pause toutes les 20 minutes.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,2	0	80	oui	oui

Commentaires :

- « Un enfant ne tient pas logiquement plus de temps sur une activité. »
- « A un ado en pleine partie ?? Peu réaliste »

**12. Éviter les éclairages trop brusques à proximité des écrans pour éviter les reflets.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
6,6	10	60	oui	non

Commentaires :

- « Trop peu fréquent je pense pour en faire un conseil sur l'affiche. »
- « Trop complexe »
- « Détail risquant de noyer le message essentiel »
- « Conseil trop général pas assez ciblé sur l'enfant »
- « Préciser le niveau de luminosité »

**13. Placer l'écran à une distance suffisante : 1,5 fois la diagonale de l'écran.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
6,9	10	70	oui	non

Commentaires :

- « Trop complexe »
- « Détail risquant de noyer le message essentiel. »
- « Me semble trop compliqué à mettre en place »

Dans cette partie, 2 des 4 items ont obtenu une moyenne inférieure à 7 et n'ont donc pas fait consensus. Ces items seront supprimés.

Suite aux commentaires des experts, les items ayant fait consensus ont été regroupés en un seul item. En effet l'analyse des commentaires des experts et les moyennes peu élevées des items validés (7 et 7,2) amènent à penser que ces conseils ne sont pas à mettre au premier plan dans le document d'information et ne doivent pas être trop présents au risque de masquer les autres messages.

### → Enfants de moins de 12 ans

#### 14. Éviter les écrans avant 3 ans et principalement les écrans non interactifs (TV, DVDs)

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,8	0	100	oui	oui

*Commentaires :*

- « Bien leur expliquer les raisons mais finalement très peu réalisable surtout dans les familles nombreuses. »
- « Même les interactifs »

#### 15. A partir de 4 ans, les ordinateurs et les consoles de jeu de salon peuvent être un support occasionnel de jeu en famille.

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
6,6	10	70	oui	non

*Commentaires :*

- « Risquerait peut-être d'inverser la donne »
- « 4 ans c'est un peu tôt »
- « Le terme « occasionnel » ne sera pas pris en compte. Ne sera retenu que le « donc j'ai le droit ». Dans le salon : une boîte avec des kapla, tubes, billes, gigognes, coton, balles, des contenants »

#### 16. Pas de console de jeu personnelle avant 6 ans.

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,7	0	90	oui	oui

*Commentaires :*

- « Délicat dans le contexte marketing actuel mais vrai problème »
- « Semble être inclus dans le conseil précédent »

- « Mais le téléphone et You tube sur Ipad constitue la première source d'exposition »

**17. Proposer des activités en alternance des écrans mobilisant les 5 sens de l'enfant.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,5	0	100	oui	oui

**18. Avant 8 ans privilégier les vidéothèques ou DVD pour limiter l'exposition aux publicités.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,1	0	100	oui	oui

**19. Avant 9 ans, ne pas laisser l'enfant seul sur internet.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,8	0	100	oui	oui

*Commentaires :*

- « La base »

Dans cette partie, l'item 15 n'a pas fait consensus et a donc été supprimé. Les autres items ont été validés et seront proposés aux experts lors des tours suivants pour discuter la formulation.

**→ Adolescents**

**20. Sensibiliser précocement les enfants aux risques d'internet: tout tombe dans le domaine public, tout ce que l'on y met y restera éternellement, ne pas croire tout ce que l'on voit sur internet.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,5	0	90	oui	oui

*Commentaires :*

- « Plus pour les ados... ?! L'impact et les conseils des écrans est plus destiné aux plus jeunes ?! »

## 21. Mettre en garde sur l'utilisation des réseaux sociaux

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,6	0	100	oui	oui

Commentaires :

- « Pas de photo à risque de mise en commun »

## 22. Encadrer l'utilisation des smartphones : couper le wifi la nuit et laisser les téléphones portables hors des chambres.

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,3	0	100	oui	oui

Commentaires :

- « Couper le wifi est une stratégie restrictive dont je reste convaincue qu'elle n'est pas intéressante. Elle dégage les parents des échanges verbaux et n'est jamais un gage de confiance. »

Dans cette partie, les 3 items ont été validés.

Néanmoins, suite aux commentaires des experts, nous avons décidé de regrouper l'item 20 avec l'item 19 afin de destiner ce conseil aux plus jeunes.

En ce qui concerne l'item 21, la diffusion de photo sera citée en exemple pour la mise en garde de l'utilisation des réseaux sociaux.

De plus, l'un des participants trouvait la formulation de l'item 22 trop restrictive. Nous avons donc retiré la partie « couper le wifi » et avons reformulé l'item de la façon suivante : « Encadrer l'utilisation des smartphones en laissant les téléphones en dehors de la chambre et en contrôlant l'accès au wifi la nuit ». Cette formulation sera proposée aux experts lors des questionnaires suivants.

A la fin de la partie « Conseils » nous avons également demandé aux experts de nous proposer d'autres conseils à inclure dans le document.

Un des experts nous a proposé l'item suivant :

- « partir en vacances sans écrans. »

Cet item sera proposé aux experts lors des questionnaires suivants.

### 3) Concernant la partie « chiffres »:

L'objectif de cette partie était de proposer des illustrations aux items précédents sous la forme de quelques chiffres marquants.

Les 6 items proposés aux experts ont tous obtenu une moyenne supérieure à 7 et seront donc inclus aux questionnaires suivants.

Cependant, les commentaires des experts paraissaient discordants avec la moyenne obtenue.

Dans l'ensemble, les experts ont trouvés ces items ambigus ou ayant peu d'impact.

Ces items ayant été validés, nous les avons inclus aux questionnaires suivants mais nous avons décidé de les regrouper avec un risque ou un conseil validé précédemment puis de les soumettre de nouveau aux experts concernant cette association aux items des deux parties précédentes.

### 1. Les enfants de 1 à 6 ans passent en moyenne 4h37 par semaine sur internet.

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,6	10	90	oui	oui

*Commentaires :*

- « Question ambiguë, nous ne pouvons valider dans le temps donc il est non opportun de laisser ce délai aussi grand »
- « Mettre en parallèle le nombre d'heures passées par les adultes »
- « Ouh la vache (pardon) »

Cet item sera proposés aux experts dans les questionnaires suivant dans la partie « enfants de moins de 12 ans ».

### 2. Les français possèdent en moyenne 6,4 écrans par foyer et 9,8 écrans pour les foyers avec au moins un enfant.

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,2	10	80	oui	oui

*Commentaires :*

- « Peu d'impact, tout le monde a au moins un portable par membre de la famille, un ordi et une télé minimum il me semble. »
- « Question ambiguë, quelle réponse souhaitée ? »

Il sera proposé aux experts d'associer cet item à la catégorie « Fixer des règles » de la partie « conseils ».

**3. Les parents d'enfants de moins de 10 ans passent en moyenne 6h26 par jour devant les écrans.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,4	10	80	oui	oui

*Commentaires :*

- « *Identification au boulot où l'on a pas forcément le choix ?!* »
- « *Cet exemple peut paraître en dehors du contexte, les emplois de chacun impliquant une utilisation plus ou moins intensive des écrans sans inclure uniquement la sphère privée où se trouve l'enfant.* »

Il sera proposé aux experts d'associer cet item à l'item « limiter soi-même le temps passé devant les écrans en présence des enfants ».

**4. 47% des enfants de moins de 3 ans utilisent des écrans interactifs comme la tablette ou le smartphone**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,1	10	70	oui	oui

*Commentaires :*

- « *C'est beaucoup, problème de la société de consommation* »
- « *Ce chiffre ne me semble pas intéressant à donner aux parents dans le cadre de conseils de bonne conduite.* »
- « *Ce chiffre ne paraît pas être utile pour faire prendre conscience car il ne semble pas être démesuré (par rapport aux habitudes actuelles des familles et non par rapport aux recommandations)* »

Lors des questionnaires ultérieurs, nous avons proposé aux experts d'associer cet item à l'item « avant 3 ans, limiter les écrans et principalement les écrans non interactifs ».

**5. Entre 8 et 16 mois, chaque heure de vidéo par jour avec des programmes se disant adaptés pour les enfants entraîne un appauvrissement du champ lexical de 10%**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,7	0	100	oui	oui

Il sera proposé aux experts d'associer cet item à l'item « troubles du langage » de la partie « risques ».

## 6. S'endormir devant la TV réduirait la durée des nuits de 45 min.

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,8	0	80	oui	oui

### Commentaires :

- « Pas assez marquant. »
- « A intégrer peut-être dans un cadre un peu plus large (pas de stimulation sensorielle avant le coucher : TV, écrans, musique, etc...) »
- « Je ne trouve pas les arguments visuels et sommeil les plus pertinents, ça me fait penser à tabac et grossesse = petit poids de naissance, ça réduit et relativise l'enjeu, la portée de l'argument... suis-je claire ?? »

Il sera proposé aux experts lors d'un questionnaire ultérieur, d'associer cet item à l'item sur les troubles du sommeil de la partie « risques ».

Au total, au terme de la première ronde, les idées principales à inclure dans le document d'information ont été définies.

Certains items ont été supprimés, d'autres ont été précisés ou reformulés suite aux commentaires des experts et seront de nouveaux soumis à l'ensemble du groupe.

Nous avons également regroupé certains items entre eux.

## B. Deuxième ronde

La deuxième ronde était dédiée aux risques d'une surexposition aux écrans chez les enfants. Le deuxième questionnaire était donc établi à partir des items validés ou ajoutés lors du premier questionnaire.

Il se présentait également sous la forme d'un google form et a été envoyé par mail aux 10 experts le 25 février 2019. Ce mail contenait également la synthèse de la première ronde.

(Annexe 4)

Un mail de relance a été envoyé aux experts le 11 mars. La date limite de réponse était fixée au 17 mars 2019.

Lors de cette deuxième ronde, les experts devaient dans un premier temps donner leur avis concernant les nouveaux items proposés puis dans un second temps commenter la formulation des items ayant été validés lors du premier tour.

De la même façon que lors de la première ronde, ils devaient établir une note de 1 à 9 pour chaque item. Une note inférieure à 7 devait entraîner une justification.

La note portait sur la pertinence de la formulation de l'item soit la manière d'inclure l'idée dans le document.

Chaque item pouvait être commenté par l'expert s'il le souhaitait, quelle que soit la note attribuée.

Tous les experts ont répondu au questionnaire.

## 1) Concernant les nouveaux items

Cette partie concerne les deux nouveaux items proposés lors du premier questionnaire c'est-à-dire des risques liés à une surexposition aux écrans chez les enfants que les experts souhaitent ajouter au document d'information.

Afin de recueillir l'avis de l'ensemble des experts sur ces items et obtenir un consensus, nous les avons soumis à l'ensemble du groupe.

Les résultats détaillés figurent ci-dessous.

### 1. **Relations familiales : une surexposition aux écrans peut perturber les relations familiales (conflits, troubles oppositionnels).**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,9	0	100	oui	oui

*Commentaires : 0*

### 2. **Addiction : La surexposition aux écrans engendre des comportements addictifs et des troubles des conduites chez certains enfants à risque (par exemple souffrant de Troubles Déficitaires de l'Attention avec ou sans Hyperactivité)**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,5	0	80	oui	oui

*Commentaires proposés par les experts:*

- « Pas certain que ce soit scientifiquement prouvé. La formulation est trop catégorique. Plutôt formuler « peut provoquer dans certains cas »
- « Je rajouterais « particulièrement » chez les enfants à risque »
- « Cela cible une certaine population, peut-être pas assez généraliste »

Les deux items ont obtenu une moyenne supérieure à 7. Un consensus a donc été obtenu et les items figureront dans les questionnaires suivants.

Concernant l'item sur les comportements addictifs, les commentaires ont été pris en compte pour proposer une nouvelle formulation.

En effet, les experts ont trouvé la formulation trop catégorique.

Nous avons donc choisi de nuancer la proposition en utilisant le terme « peut engendrer ».

Cet item sera proposé aux experts avec la formulation suivante : « La surexposition aux écrans peut engendrer des comportements addictifs et des troubles des conduites chez certains enfants à risque (par exemple souffrant de TDAH) »

## 2) Concernant les thèmes validés

Dans cette partie, nous avons demandé aux experts leur avis sur la formulation des items validés lors du premier questionnaire. En effet, le premier questionnaire a permis de définir 7 grandes idées concernant les risques d'une surexposition aux écrans chez les enfants à évoquer dans le document (sommeil, obésité, échec scolaire, comportements agressifs, langage, développement moteur, vision).

Ce deuxième questionnaire va permettre d'affiner la formulation des items.

Les moyennes attribuées à l'item et les commentaires des experts seront pris en compte pour reformuler la proposition.

De plus, pour chaque thème validé, nous avons également proposé aux experts des précisions afin de détailler les items. Ces précisions provenaient des commentaires émis lors du premier questionnaire mais aussi du travail de bibliographie préalable.

Pour certains items, nous avons proposé aux experts d'associer un item de la partie « chiffres » du premier questionnaire afin d'illustrer l'item.

Les résultats détaillés ainsi que les commentaires pour chaque thème sont présentés si dessous.

### → Sommeil :

#### 1. **L'exposition aux écrans notamment avant le coucher perturbe le sommeil de l'enfant.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,8	0	80	oui	oui

#### *Commentaires :*

- « *Je ne suis pas certaine qu'il y ait un horaire ou l'exposition soit pire. Ou meilleure. »*
- « *Peut-être proposer un repère concret du genre : stopper les écrans 2h avant de se coucher »*
- « *Avant le coucher, l'exposition aux écrans perturbe le sommeil de l'enfant. »*

#### 2. **Pensez-vous qu'il serait pertinent d'illustrer cet item par la statistique suivante: "S'endormir devant la TV réduirait la durée des nuits de 45 minutes" ?**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,3	0	70	oui	oui

#### *Commentaires :*

- « *Je ne suis pas certaine qu'il y ait un horaire ou l'exposition soit pire. Ou meilleure. »*
- « *Trop précis : se limiter à la quantité de sommeil exclut l'impact sur la qualité »*
- « *N'a pas d'effet choc »*
- « *Donner un exemple de cycle (ou durée) de sommeil « normal » pour un enfant n'ayant pas été exposé aux écrans en comparaison à un enfant ayant été exposé à la TV, tablette ou autre support »*

Pour le thème « sommeil », les deux items ont fait consensus.  
L'item 1 a été reformulé suite aux commentaires des experts : « Avant le coucher, l'exposition aux écrans perturbe le sommeil de l'enfant ».

### → Obésité

#### 3. Une surexposition aux écrans augmente le risque d'obésité.

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,5	0	90	oui	oui

Commentaires :

- « Je ne suis pas convaincue par cet argument. Il est fondé bien sûr, mais l'obésité est bien plus complexe et dans le catalogue des risques de l'exposition aux écrans je ne vois pas l'intérêt de la surenchère. De façon très personnelle je préfère mettre l'accent sur l'apprentissage »

#### 4. Pensez-vous qu'il serait pertinent d'apporter des précisions à cet item telles que: "par une augmentation des comportements de grignotage et par l'expositions aux publicités alimentaires" ?

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,5	0	80	oui	oui

Commentaires :

- « Trop réducteur »
- « Surtout par la sédentarité »

#### 5. Pensez-vous qu'il serait pertinent d'apporter des précisions à cet item telles que: "par la diminution du temps de sommeil" ?

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
6,4	0	50	non	oui

Commentaires :

- « Rajout inutile »
- « Trop d'arguments tuent le message. Les enfants porteurs d'un trouble du neuro-développement ont des troubles du sommeil. Multifactoriels. »
- « Trop d'infos tue l'info »
- « La plupart des gens ne vont pas voir le rapport. »

- « Le lien de cause à effet ne semble pas évident. »

**6. Pensez-vous qu'il serait pertinent d'apporter des précisions à cet item telles que: "par diminution de l'activité physique"**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,6	0	80	oui	oui

*Commentaires :*

- « Rajout inutile »
- « Inciter les parents à inscrire leurs enfants à une activité sportive ou à sortir les enfants le plus possible pour oublier les écrans »

Dans cette partie du questionnaire concernant l'obésité, seul l'item 5 a obtenu une moyenne inférieure à 7. Cet item ne figurera pas dans le document d'information.

Les autres précisions proposées aux experts ont obtenu un consensus.

Au total, l'item sur l'obésité sera formulé de la façon suivante :

« Une surexposition aux écrans augmente le risque d'obésité :

- Par augmentation des comportements de grignotage et par l'exposition aux publicités alimentaires
- Par une diminution de l'activité physique »

→ Échec scolaire

**7. Une surexposition aux écrans augmente le risque d'échec scolaire.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,6	0	80	oui	oui

*Commentaires :*

- « Augmente les difficultés des enfants fragiles... »
- « et le risque de déscolarisation »
- « par augmentation des troubles attentionnels, dyspraxie »

**8. Pensez-vous qu'il serait pertinent d'apporter des précisions à cet item telles que: "par diminution du temps consacré aux devoirs"?**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
6,2	10	60	non	oui

Commentaires :

- « Je ne suis pas convaincue du lien entre pas de devoirs et échec scolaire »
- « La consigne de l'EN n'est-elle pas de ne pas donner de devoirs ?? »
- « Généralement un temps reste consacré aux devoirs »
- « Cela semble évident »

**9. Pensez-vous qu'il serait pertinent d'apporter des précisions à cet item telles que: "en entraînant des troubles de l'attention et de la concentration"?**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,6	0	70	oui	oui

Commentaires :

- « Confusion avec déclenchement d'un TDAH. A éviter dans ce type de doc. »
- « En majorant. En grignotant du temps de concentration disponible chez des enfants au capital attentionnel réduit... »
- « Souvent en lien avec des carences éducatives et pas seulement lié aux écrans »

**10. Pensez-vous qu'il serait pertinent d'apporter des précisions à cet item telles que: "en entraînant des troubles du raisonnement logique" ?**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7	0	70	Oui	oui

Commentaires :

- « Trop imprécis »
- « Inutile »
- « Il ne faut peut-être pas diaboliser les écrans, car c'est grâce à eux également que l'on a un accès facile et rapide à la connaissance. »
- Préciser à l'aide d'exemple, en quoi cela peut entraîner des troubles du raisonnement logique. »

Concernant le risque «échec scolaire», l'item 8 qui proposait aux experts d'ajouter une précision sur la diminution du temps consacré aux devoirs n'a pas fait consensus et ne sera donc pas ajouté au document.

La proposition concernant les troubles de l'attention et de la concentration a été nuancée suite au commentaire de l'un des experts en précisant qu'il s'agit plutôt d'une majoration de troubles préexistants. Ainsi cela inclut également le commentaire d'un autre expert qui précisait la notion d'augmentation des difficultés chez les enfants fragiles. La notion d'enfant « fragile » étant plutôt vague nous avons décidé de reformuler l'item en incluant le terme « en majorant ».

L'item a été formulé de la façon suivante :

- « Une surexposition aux écrans augmente le risque d'échec scolaire et de déscolarisation :
- En majorant des troubles de l'attention et de la concentration
  - En entraînant des troubles du raisonnement logique »

### → Comportements agressifs

#### **11. L'exposition à des images ou des jeux violents, non adaptés à l'âge de l'enfant peut conduire à des comportements agressifs.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,9	0	90	oui	oui

*Commentaires :*

- « Pas convaincue par ces études. Trop de biais? »
- « Aborder les âges limites dans l'utilisation de certains jeux ou supports électroniques. Expliquer aux parents qu'il est important de vérifier à quoi sont exposés leurs enfants car même dans un dessin animé certaines images non adaptées peuvent y être incluses. »

Cet item a obtenu une moyenne supérieure à 7 et figurera donc dans les prochains questionnaires.

Le deuxième commentaire émis fait davantage référence à la partie conseil et sera pris en compte pour le troisième questionnaire qui sera consacré à cette partie.

### → Troubles du langage

#### **12. L'exposition aux écrans chez les enfants en bas âge peut perturber l'acquisition du langage et diminuer le nombre de mots connus par l'enfant.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,3	0	80	oui	oui

*Commentaires :*

- « Plutôt utiliser « vocabulaire » plutôt que nombres de mots utilisés par l'enfant afin de diminuer la longueur de la phrase ».

**13. Pensez-vous qu'il serait pertinent d'apporter des précisions à cet item telles que: "l'enfant qui apprend à parler a besoin d'interagir pour donner du sens aux mots qu'il entend"?**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,4	0	100	oui	oui

*Commentaires :*

- « Peut-être un peu trop technique ? »

**14. Pensez-vous qu'il serait pertinent d'illustrer cet item par la statistique suivante: "entre 8 et 16 mois, chaque heure de vidéo par jour avec des programmes se disant adaptés pour les enfants entraîne un appauvrissement du champ lexical de 10%".**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,2	0	90	oui	oui

*Commentaires :*

- « Je pense qu'il faut préciser la notion d'enfant fragile, à risque, qui sera plus attiré et sensible aux écrans »
- « vocabulaire trop spécialisé »
- « l'augmentation d'enfants en première année de maternelle ne sachant pas s'exprimer correctement est certainement liée à la démocratisation des écrans dans les foyers et à la surexposition au quotidien de ces derniers »

Dans cette partie concernant les troubles du langage, les trois items ont obtenu un consensus. Suite aux commentaires des experts, l'item a été reformulé.

L'expression « nombre de mots connus » a été remplacé par « vocabulaire ».

De même, pour la statistique sur le champ lexical, un expert soulignait que cela ne pouvait pas se généraliser à tous les enfants. La proposition a donc été reformulée avec la formulation « peut entraîner » à la place de « entraîne un appauvrissement du champ lexical ».

L'item sera proposé de la façon suivante :

L'exposition aux écrans chez les enfants en bas âge peut perturber l'acquisition du langage et appauvrir le vocabulaire de l'enfant

- l'enfant qui apprend à parler à besoin d'interagir pour donner du sens aux mots qu'il entend
- Entre 8 et 16 mois, chaque heure de vidéo par jour avec des programmes se disant adaptés pour les enfants peut entraîner un appauvrissement du champs lexical de 10%.

→ Troubles du développement moteur :

- 15. Une surexposition aux écrans altère la représentation en 3D et peut entraîner des troubles du développement sensoriel et moteur tels que des difficultés à saisir et manipuler des objets, à effectuer certains gestes.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8	0	90	oui	oui

*Commentaires :*

- « Dans l'enfance, moins vrai pour l'ado »
- « Phrase trop longue, peut-être s'arrêter avant tel que »

Cet item a fait consensus et est donc validé.

Cependant, suite aux commentaires, la notion d'enfant en bas âge a été rajoutée et nous avons retravaillé la formulation afin qu'elle paraisse moins lourde en retirant « tel que ».

L'item figurera dans les prochains questionnaires de la façon suivante :

« Une surexposition aux écrans chez les enfants en bas âge altère la représentation 3D et peut entraîner des troubles du développement sensoriel et moteur (difficultés à saisir et manipuler des objets, à effectuer certains gestes) ».

→ Troubles visuels :

- 16. Une exposition prolongée aux écrans entraine des troubles de la vision tels que fatigue visuelle et sècheresse oculaire (maux de tête, vision trouble, picotements).**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,4	10	70	oui	oui

*Commentaires :*

- « Je trouve cet argument dérisoire »
- « Et troubles de la réfraction »
- « Moins d'intérêt à mon gout »

Cet item a obtenu une note supérieure à 7 et est donc validé.

La notion de « trouble de la réfraction » n'a pas été ajouté à l'item car cette conséquence n'est pas prouvée dans les études (cf première partie, troubles visuels).

Au total, 2 items correspondants à des précisions apportées à certains items ont obtenu une note inférieure à 7 et ont donc été supprimés.

A l'issue de cette deuxième ronde, les propositions concernant les risques d'une surexposition aux écrans chez les enfants ont été complétées et reformulées.

Nous les proposerons de nouveau aux experts dans une ronde ultérieure.

### C. Troisième ronde

La troisième ronde s'intéressait aux conseils à délivrer aux parents sur l'exposition aux écrans chez les enfants. Le troisième questionnaire a été élaboré en intégrant les commentaires et les nouvelles propositions émises par les participants lors du premier questionnaire sur les items de la partie conseil.

Lors de cette ronde, les experts devaient donner leur avis sur la formulation des items.

Le lien du google form a été envoyé aux participants par mail le 10 avril 2019. Le mail contenait également la synthèse de la deuxième ronde.

Un mail de relance a été envoyé le 30 avril. La date limite de réponse était fixée au 7 mai 2019.

De la même façon que pour les rondes précédentes, les experts devaient attribuer une note entre 1 et 9 selon leur degré d'accord sur la formulation des items. Les commentaires étaient obligatoires en cas de note inférieure à 7 et facultatifs pour une note supérieure à 7.

Les dix experts ont répondu au questionnaire.

Dans ce troisième questionnaire, l'ensemble des items validés ainsi que le nouvel item proposé par l'un des experts ont été soumis aux experts afin de travailler sur la formulation de l'item.

De la même façon que lors du deuxième questionnaire, nous avons proposé aux experts d'associer à certains items une statistique qui figurait dans la partie « chiffres » de la première partie afin d'illustrer les items.

Au total, 22 items figuraient dans ce questionnaire répartis en 7 catégories (Montrer l'exemple, Fixer des règles, Surveiller, Échanges familiaux, Fatigue visuelle, Enfants de moins de 12 ans, Adolescents).

Les résultats détaillés et commentaires des experts sont présentés ci-dessous.

#### → Montrer l'exemple

##### **1. Limiter soi-même le temps passé devant les écrans en présence des enfants.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,3	0	100	oui	oui

##### *Commentaires :*

- « Difficile à appliquer notamment pour des raisons personnelles ou administratives »
- « Limiter soi-même » me semble lourd, peut-être « pas d'écrans avec les enfants »

**2. Pensez-vous qu'il serait pertinent d'illustrer cet item par la statistique suivante: "les parents d'enfants de moins de 10 ans passent en moyenne 6h26 par jour devant les écrans"**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7	0	80	oui	oui

*Commentaires :*

- « Cela ne nous paraît pas pertinent car la moyenne du temps passé peut être dans le cadre du travail ou lorsque les enfants dorment »
- « Ca fait peut-être un peu culpabiliser les parents non ? »
- « La culpabilisation des parents ne fonctionne pas toujours »

Dans cette partie, le premier item a été reformulé suite aux commentaires. La partie « limiter soi-même » a été retravaillée. L'item figurera donc avec la formulation « Limiter l'utilisation personnelle des écrans en présence des enfants ».

Concernant la statistique, l'item a obtenu une moyenne de 7 et les commentaires étaient plutôt relatifs à l'item en lui-même et non à sa formulation ou à son association au premier item.

Il n'a donc pas été reformulé.

**→ Fixer des règles**

**3. Instaurer des règles sur le temps de visionnage, les moments d'utilisation et sur le contenu en fonction de l'âge de l'enfant.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,5	0	100	oui	oui

*Commentaires : 0*

**4. Respecter les cryptogrammes visuels sur l'âge d'utilisation.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8	0	100	oui	oui

*Commentaires :*

- « Les cryptogrammes visuels peuvent être une aide pour l'âge d'utilisation »

5. Concernant la proposition des "4 pas" (pas d'écrans dans les chambres, pas d'écrans lors des repas, pas d'écrans le matin avant d'aller à l'école, pas d'écrans avant le coucher), vous semble-t-il approprié de l'inclure sous forme d'image ?



Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,3	0	100	oui	oui

Commentaires :

- « Noter dans le ballon pas le matin « avant l'école » pour être en cohérence avec la formulation »

6. Pensez-vous qu'il serait pertinent d'associer à cet item la statistique suivante: "Les français possèdent en moyenne 6,4 écrans par foyer et 9,8 écrans pour les foyers avec au moins un enfant" ?

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
6,9	0	70	oui	non

Commentaires :

- « Je ne vois toujours pas trop l'intérêt »
- « Le nombre d'écrans n'est pas forcément révélateur de l'utilisation qui en est faite »
- « C'est pertinent mais j'ai peur que ce soit une information de trop »
- « Pas pertinent, n'apporte rien de plus »

Dans cette partie les items n'ont pas été reformulés.

Le commentaire émis concernant l'illustration des « 4 pas » sera pris en compte afin de préciser la proposition « pas le matin » avec la notion d'exposition problématique principalement avant l'école.

Cette proposition visait principalement à interroger les experts sur la pertinence d'inclure cet item sous forme d'image. Le design de l'image sera retravaillé lors de la mise en page du document.

Concernant la proposition 6, les commentaires portaient plus sur l'item en lui-même et non sur sa formulation ou sur son association à la partie « fixer des règles ».

Néanmoins, la moyenne de l'item est inférieure à 7 ce qui signifie que cet item n'a pas obtenu de consensus entre les experts.

Il sera reposé dans un questionnaire ultérieur destiné à prioriser les items et à sélectionner uniquement les plus importants.

### → Surveiller

#### **7. Tester les programmes ou applications avant de les proposer aux enfants et ne pas se fier uniquement aux mentions « éducatif/éveil ».**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,8	0	100	oui	oui

*Commentaires : 0*

#### **8. Les logiciels de contrôle parental sont nécessaires mais ne remplacent pas la surveillance parentale et les échanges autour des écrans.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,6	0	100	Oui	oui

*Commentaires : 0*

Dans cette partie, les deux items ont obtenu un consensus. Ils n'ont pas été reformulés.

### → Échanges familiaux

#### **9. Faire de l'utilisation des écrans un moment d'échange et de partage en famille.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,3	0	100	Oui	oui

Commentaires : 0

**10. Parler avec l'enfant de ce qu'il voit et fait devant les écrans.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,4	0	100	oui	oui

Commentaires : 0

**11. Éteindre la télévision lorsqu'elle n'est pas utilisée.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,8	0	100	oui	oui

Commentaires :

- « En plus ça fait des économies d'énergie »

**12. Proposer des périodes sans écrans comme par exemple partir en vacances sans écrans.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,6	0	70	oui	Oui

Commentaires :

- « Proposer des périodes sans écrans (par exemple, les vacances) »
- « Est-ce réaliste en 2019 ? Je ne crois pas... »
- « Irréaliste »

Dans cette partie, tous les items ont obtenu un consensus. Seul l'item 12 a été reformulé. Suite aux commentaires des experts, il figurera dans le document d'information avec la formulation : « Proposer des périodes sans écrans (par exemple, les vacances). »

→ Fatigue visuelle

**13. Quelques habitudes devant les écrans permettent de réduire la fatigue visuelle : positionner l'écran à hauteur des yeux, proposer des pauses régulières à l'enfant.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,5	0	80	oui	oui

*Commentaires :*

- « Quelques habitudes permettent de réduire la fatigue visuelle : mettre l'écran à hauteur des yeux, proposer régulièrement des pauses. »

Suite au commentaire à propos de cet item sur la fatigue visuelle liée à une surexposition aux écrans, l'item a été reformulé de la façon suivante : « Quelques habitudes devant les écrans permettent de réduire la fatigue visuelle : mettre l'écran à hauteur des yeux, proposer des pauses régulièrement à l'enfant. »

→ Enfant de moins de 12 ans

**14. Avant 3 ans, éviter les écrans et principalement les écrans non interactifs (TV, DVDs)**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7,5	0	70	oui	oui

*Commentaires :*

- « Avant 3 ans, éviter les écrans , principalement les écrans non interactifs (TV, DVD) »
- « Pas d'écran avant 3 ans, que ce soit interactif ou non. « Éviter » n'est pas un terme assez fort. »
- « Éviter tous les écrans »

**15. Pensez-vous qu'il serait pertinent d'illustrer cet item par la statistique suivante: "47% des enfants de moins de 3 ans utilisent des écrans interactifs comme la tablette ou le smartphone"**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
6,5	0	60	oui	non

*Commentaires :*

- « Inapproprié, risque de « valider l'usage d'écrans interactifs chez les moins de 3 ans »
- « trop de statistique tue la statistique »

- « L'illustration n'est pas pertinente. Les parents risquent de penser « chouette, je suis dans les 47%, c'est bien »

**16. Proposer des activités mobilisant les 5 sens de l'enfant en alternance des écrans.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,2	0	100	oui	Oui

*Commentaires :*

- « Proposer des activités mobilisant les 5 sens de l'enfant. »
- « En mode Montessori ? ☺ »
- « Donner des exemples d'activité pour chaque sens »

**17. Il est déconseillé que l'enfant possède sa propre console de jeu avant 6 ans.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,4	0	100	oui	oui

*Commentaires :*

- « Non mais quoi encore ?! »

**18. Avant 8 ans, privilégier les vidéothèques ou DVD pour limiter l'exposition aux écrans.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,2	0	100	oui	oui

*Commentaires :*

- « Dans un monde idéal... »
- « Ajouter par rapport à quoi »

**19. Avant 9 ans, ne pas laisser l'enfant seul sur internet et le sensibiliser le plus tôt possible aux risques: tout tombe dans le domaine public, tout ce que l'on y met y restera éternellement, ne pas croire tout ce que l'on voit sur internet.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,1	0	90	oui	oui

Commentaires :

- « Trop long »
- « Tout à fait d'accord »

**20. Pensez-vous qu'il serait pertinent d'illustrer cet item par la statistique suivante:  
"Les enfants de 1 à 6 ans passent en moyenne 4h37 par semaine sur internet"**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
7	10	70	oui	oui

Commentaires :

- « Intéressant mais trop grande fourchette d'âge »
- « Pas de rapport avec l'item »
- « Je ne vois pas ce que ce constat illustre »

Dans cette partie, 6 des 7 items proposés ont obtenu un consensus.

L'item 15 a obtenu une moyenne de 6,5 et les commentaires des experts signifiaient que cette illustration n'était pas pertinente. Ainsi l'association de cet item avec l'item 14 concernant les enfants de moins de 3 ans n'a pas fait consensus et les deux items seront donc présentés séparément aux experts lors d'une ronde ultérieure.

Suite aux commentaires des experts, l'item 14 a été reformulé de la façon suivante : « Avant 3 ans, les écrans sont déconseillés, principalement les écrans non interactifs (TV, DVD). »

### →Adolescents

**21. Mettre en garde sur l'utilisation des réseaux sociaux (diffusion de photos, rencontres...)**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,6	0	100	oui	oui

Commentaires :

- « Vigilance sur le partage de photos et vidéos à caractère « intime ».

**22. Encadrer l'utilisation des smartphones en laissant les téléphones en dehors de la chambre et en contrôlant l'accès au wifi la nuit.**

Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
8,6	0	100	oui	oui

Dans cette partie, les deux items ont fait consensus. Ils n'ont pas été reformulés.

A la fin de cette troisième ronde, les items concernant les conseils à adresser aux parents sur les risques d'une surexposition aux écrans chez leurs enfants ont été reformulés grâce aux moyennes et commentaires attribués par les experts.

De plus certains items de la partie « chiffres » du premier questionnaire ont été associés à des items de la partie conseil.

#### D. Quatrième ronde

La quatrième ronde était destinée à réaliser une synthèse de l'ensemble des items à intégrer dans le document d'information.

Ce quatrième questionnaire a été élaboré à l'aide des synthèses des trois rondes précédentes. Lors de celui-ci, il était demandé aux experts de prioriser les items c'est-à-dire de les classer du plus important au moins important dans chaque catégorie.

Ainsi, seul les items étant désignés comme étant les plus pertinents à figurer dans le document d'information ont été retenus.

Le questionnaire a été envoyé aux participants sous forme d'un document Word. (annexe 5)  
Ce document a été envoyé en pièce jointe, par mail, le 21 juin 2019.

Afin de ne pas multiplier les pièces jointes dans le mail envoyé aux experts contenant le quatrième questionnaire, nous avons décidé d'envoyer la synthèse de la troisième ronde dans un mail ultérieur.

Un mail de relance a été envoyé le 15 juillet 2019 aux experts n'ayant pas encore répondu. La date limite de réponse était fixée au 21 juillet.

A cette date seul 5 experts sur 10 avaient répondu.

Étant donné la période des vacances scolaires, nous avons décidé d'envoyer un nouveau mail de relance début septembre et d'attribuer un délai supplémentaire de réponse.

En tout, nous avons obtenu 7 réponses.

Au total, 28 items figuraient dans ce quatrième questionnaire.

Les items étaient répartis en plusieurs catégories :

- La partie risque comprenant 9 items.
- La partie conseil organisée en plusieurs sous-parties :
  - « Montrer l'exemple » comprenant 1 item.
  - « Fixer des règles » comprenant 4 items.
  - « Surveiller » comprenant 6 items.

Pour cette partie, nous avons décidé au début du questionnaire de regrouper les items de la partie « Échanger » avec ceux de la partie « Surveiller » du troisième questionnaire. Ces deux parties sont regroupées sous le thème « Encadrer l'utilisation ».

- « Fatigue visuelle » comprenant 1 item.
- « Enfants de moins de 12 ans » comprenant 5 items.
- « Adolescents » comprenant 2 items.

Concernant les catégories comprenant 1 ou 2 items, nous n'avons pas demandé aux experts d'établir de classement.

Pour l'interprétation des résultats, nous avons attribué un nombre de point à chaque item en fonction du classement des experts. Ainsi, par exemple, pour une catégorie comportant 5 items, l'item classé en premier par l'un des experts obtient 5 points, le second obtient 4 points et ainsi de suite.

Nous avons attribué ces points pour chaque classement.

Les points attribués ont ensuite été additionnés pour chaque item.

Nous avons alors pu établir un classement des items dans chaque catégorie.

L'item de chaque catégorie qui avait obtenu le moins de point était supprimé.

A la fin de la quatrième ronde, 24 items ont été retenus. (Annexe 6)

Par la suite, dans un souci de clarté du document d'information nous avons décidé de supprimer un item supplémentaire dans la partie encadrer les écrans et donc de retenir au total 23 items.

Les résultats détaillés par catégorie sont présentés ci-dessous.

### 1) Concernant le partie « risques »

Pour cette partie les experts devaient classer les items de 1 à 9.

Nous avons ensuite attribué à chaque item un nombre de point en fonction du classement de chaque expert. Par exemple, l'item classé en premier obtenait 9 points, le second 8 points et ainsi de suite.

Nous avons ensuite additionné les points obtenus par items et établi un classement.

Dans le tableau suivant, les items ont été classés par ordre d'importance en fonction du nombre de points attribués.

Items	Points
1/ L'exposition aux écrans chez les enfants en bas âge peut perturber l'acquisition du langage et appauvrir le vocabulaire de l'enfant → l'enfant qui apprend à parler à besoin d'interagir pour donner du sens aux mots qu'il entend + « entre 8 et 16 mois, chaque heure de vidéo par jour avec des programmes se disant adaptés pour les enfants peut entraîner un appauvrissement du champs lexical de 10%.	53
2/ Avant le coucher, l'exposition aux écrans perturbe le sommeil de l'enfant + « s'endormir devant la TV réduirait la durée des nuits de 45 minutes »	47
3/ Une surexposition aux écrans augmente le risque d'échec scolaire et de déscolarisation : - En majorant des troubles de l'attention et de la concentration - En entraînant des troubles du raisonnement logique	45

4/ L'exposition à des images ou des jeux violents, non adaptés à l'âge de l'enfant peut conduire à des comportements agressifs.	36
5/ La surexposition aux écrans peut engendrer des comportements addictifs et des troubles des conduites chez certains enfants à risque (par exemple souffrant de TDAH)	30
6/ Une surexposition aux écrans peut perturber les relations familiales (conflits, troubles oppositionnels)	28
6 ex aequo/ Une surexposition aux écrans augmente le risque d'obésité <ul style="list-style-type: none"> <li>- Par augmentation des comportements de grignotage et par l'exposition aux publicités alimentaires</li> <li>- Par une diminution de l'activité physique</li> </ul>	28
6 ex aequo/ Une surexposition aux écrans chez les enfants en bas âge altère la représentation 3D et peut entraîner des troubles du développement sensoriel et moteur (difficultés à saisir et manipuler des objets, à effectuer certains gestes).	28
7/ Une exposition prolongée aux écrans entraîne des troubles de la vision tels que fatigue visuelle et sècheresse oculaire (maux de tête, vision trouble, picotements...)	20

L'item 7 sur les troubles visuels a obtenu le moins de point et a donc été supprimé. Au total, 8 items ont donc été retenus dans cette catégorie et figureront dans le document d'information.

## 2) Concernant la partie « conseils »

### → Fixer des règles

Dans cette catégorie, les experts devaient classer les items de 1 à 4.

Afin d'interpréter les résultats, l'item classé en première position obtenait 4 points, le second 3 points et ainsi de suite.

Le tableau ci-dessous présente le classement des items après avoir additionné les points attribués à chaque item.

Items	Points
1. 	25
2. Instaurer des règles sur le temps de visionnage, les moments d'utilisation et sur le contenu en fonction de l'âge de l'enfant.	22
3. Respecter les cryptogrammes visuels sur l'âge d'utilisation.	15
4. Les français possèdent en moyenne 6,4 écrans par foyer et 9,8 écrans pour les foyers avec au moins un enfant.	8

L'item sur le nombre moyen d'écrans par foyer a obtenu le moins de points et a donc été supprimé. Les trois autres items figureront dans le document d'information.

### → Encadrer l'utilisation des écrans

Dans cette partie, les experts devaient classer les items de 1 à 6.

De la même façon que pour les catégories précédentes, l'item classé en premier obtenait le plus de points.

Le tableau ci-dessous présente le classement des items après avoir additionné les points attribués à chaque item.

Items	Points
1. Éteindre la télévision lorsqu'elle n'est pas utilisée.	34
2. Parler avec l'enfant de ce qu'il voit et fait devant les écrans.	31

3. Les logiciels de contrôle parental sont nécessaires mais ne remplacent pas la surveillance parentale et les échanges autour des écrans.	25
4. Faire de l'utilisation des écrans un moment d'échange et de partage en famille.	24
5. Proposer des périodes sans écrans (par exemple, les vacances).	18
6. Tester les programmes ou applications avant de les proposer aux enfants et ne pas se fier uniquement aux mentions « éveil/éducatif ».	15

Pour cette partie et afin de ne pas trop alourdir le document d'information, nous avons décidé de supprimer deux items.

Les items « Tester les programmes... » et « Proposer des périodes sans écrans » ont obtenu le moins de points et ont donc été supprimés.

### → Enfants de moins de 12 ans

Dans cette partie les experts devaient classer les items de 1 à 5.

Le premier item sur l'exposition aux écrans avant 3 ans était initialement proposé dans le quatrième questionnaire avec le chiffre « 47% des enfants de moins de 3 ans utilisent des écrans interactifs comme la tablette ou le smartphone ».

Or, il s'agit d'une erreur d'analyse. En effet selon les résultats du troisième questionnaire, ce chiffre n'aurait pas dû être associé à l'item.

De plus les commentaires émis lors du 3<sup>ème</sup> questionnaire sur cette association n'étaient pas favorables. Nous avons donc décidé de supprimer le chiffre.

Le tableau ci-dessous présente le classement des items en fonction du nombre de points attribués suite au classement réalisé par les experts.

Items	Points
1. Avant 3 ans, les écrans sont déconseillés, principalement les écrans non interactifs (TV, DVD)	35
2. Avant 9 ans, ne pas laisser l'enfant seul sur internet et le sensibiliser le plus tôt aux risques : tout tombe dans le domaine public, tout ce que l'on y met y restera éternellement, ne pas croire tout ce que l'on voit sur internet. + « Les enfants de 1 à 6 ans passent en moyenne 4h37 par semaine sur internet ».	20
3. Proposer des activités mobilisant les 5 sens en alternance des écrans.	19

4. Il est déconseillé que l'enfant possède sa propre console de jeu avant 6 ans.	18
5. Avant 8 ans, privilégier les vidéothèques ou DVD pour limiter l'exposition aux publicités.	13

L'item concernant l'exposition aux publicités a obtenu le moins de points et a donc été supprimé. Il ne figurera pas dans le document d'information.

Les trois catégories suivantes ne contenaient qu'un ou deux items. Par conséquent, nous n'avons pas demandé aux experts de les classer et ces items figureront dans le document d'information.

### → Montrer l'exemple

- Limiter l'utilisation personnelle des écrans en présence des enfants.
- + « Les parents d'enfants de moins de 10 ans passent en moyenne 6h36 par jour devant les écrans. »

### → Fatigue visuelle

- Quelques habitudes devant les écrans permettent de réduire la fatigue visuelle : mettre l'écran à hauteur des yeux, proposer régulièrement des pauses à l'enfant.

### → Adolescents

- Mettre en garde sur l'utilisation des réseaux sociaux (diffusion de photos, rencontres...)
- Encadrer l'utilisation des smartphones en laissant les téléphones en dehors de la chambre et en contrôlant l'accès au wifi la nuit.

## **V. DISCUSSION**

### **A. Sur la méthode**

#### **1) Les points forts**

La méthode Delphi offre une certaine liberté quant aux choix des experts. En effet, il ne s'agit pas de constituer un échantillon représentatif mais de recruter des personnes impliquées dans le sujet étudié et ayant une certaine légitimité à exprimer leur avis sur ce sujet. Ainsi, nous avons pu proposer à des professionnels de santé de notre entourage de participer et pour lesquels nous savions qu'ils seraient intéressés par le sujet et impliqués dans ce projet. De plus, nous avons pu inclure, en plus des professionnels de santé, des parents puisque le document d'information leur serait principalement destiné.

Notre panel d'expert était varié puisqu'il comprenait huit professionnels de santé (pédiatres, pédopsychiatres, médecins généralistes, orthophoniste) et deux parents.

Cette méthode nous a également permis de sélectionner des experts sans être limités par la situation géographique puisque l'ensemble des questionnaires étaient réalisables à distance. De plus, les experts pouvaient répondre au questionnaire à n'importe quel moment, le commencer puis le continuer plus tard et utiliser le support de leur choix (smartphone, ordinateur, tablette...).

Le fait d'envoyer les questionnaires par mails individuels entraînait un anonymat entre les participants. Il n'y a ainsi pas eu d'effet « leader cheap » c'est-à-dire de phénomène de domination entre les participants comme cela peut être le cas lors d'un groupe nominal par exemple ou les experts sont faces à faces. Chaque expert, qu'il soit professionnel de santé ou non, pouvait donner son avis de manière équitable.

Les items proposés aux experts lors du premier questionnaire étaient issus principalement des recommandations des sociétés savantes, de revues de la littérature ou de sondages réalisés par de grands instituts. Les sources étaient mentionnées aux experts qui pouvaient alors consulter les articles s'ils le souhaitaient avant de donner leur avis sur ces items.

#### **2) Les limites**

Si la méthode Delphi n'impose pas de limitation géographique dans le choix des experts, nos experts exerçaient tous dans la région havraise puisque nous les avons sélectionnés, ma directrice de thèse et moi-même en fonction de nos connaissances. Il peut s'agir d'un biais de sélection.

Ainsi, certains experts exerçaient dans la même structure hospitalière et ont pu communiquer au sujet des questionnaires ce qui a pu influencer leurs réponses.

Le second point faible de cette étude est que certaines professions de santé n'étaient pas représentées parmi les experts. En effet, nous souhaitions inclure des médecins de PMI qui ont un rôle majeur en terme de prévention mais ceux-ci n'ont pas répondu à notre demande. De plus, il n'y avait pas de neuropsychologue.

Troisièmement, nous avons rencontré quelques difficultés pour élaborer les questionnaires et notamment sur le nombre d'items à proposer. En effet, ces questionnaires étaient destinés à

définir le contenu d'un document d'information mais nous n'avions pas défini précisément le format de ce document ni le visuel. La difficulté résidait donc dans le fait de proposer une information complète sans trop proposer d'items pour autant, au risque de créer un document trop dense et trop lourd pour les parents ciblés par ce document de prévention.

## B. Sur les résultats

### 1) Les points forts

L'un des points forts de ce travail est l'implication des experts qui se traduit par un fort taux de participation aux questionnaires.

En effet, à l'issue du premier questionnaire, 9 experts sur les 11 sélectionnés initialement ont répondu. Suite à la composition du panel d'expert à l'issue de cette première ronde et afin de garder des professions variées parmi les experts nous avons sélectionné un autre expert à qui nous avons également envoyé le premier questionnaire. Les 10 experts finalement sélectionnés ont répondu aux trois premiers questionnaires et 7 experts sur 10 ont répondu au quatrième questionnaire. Les délais de réponse étaient également respectés puisque seule la quatrième ronde a nécessité un mail de relance supplémentaire, soit 2 mails de relance au total.

Le second point fort est que les experts ont pris le temps de commenter leurs réponses et ce même si le commentaire était facultatif, comme par exemple en cas de note supérieure à 7. Ces commentaires étaient variés et pertinents. Ils ont également proposé de nouveaux items. Ainsi, nous avons obtenu un contenu riche et approuvé par plusieurs professionnels de santé. De plus, il n'y pas eu de désaccord entre les experts.

### 2) Les limites

Nous avons parfois rencontré des difficultés pour faire respecter les consignes. En effet, lorsque nous demandions aux experts de discuter de la formulation de l'item lors des deuxième et troisième rondes, certains répondaient sur le contenu de l'item en lui-même et non sur sa formulation.

De plus, pour certains items, les commentaires étaient discordants avec la moyenne des notes obtenue. Certains items obtenaient une moyenne supérieure à 7 et étaient donc validés pour le tour suivant mais les commentaires émis par les experts, parfois nombreux, n'allaient pas dans ce sens.

Par ailleurs, l'interprétation des résultats peut sembler davantage intuitive. Nous étions deux analystes, ma directrice de thèse et moi-même, et sur certains items, les propositions de reformulation étaient variées. Il a donc fallu faire une synthèse et proposer une formulation qui nous paraissait pertinente en incluant les commentaires des experts. Il peut s'agir là d'un biais d'interprétation.

## C. Sur l'intérêt d'un travail commun

Comme nous l'avons mentionné dans l'introduction, deux thèses ont été réalisées dans le même temps sur les risques d'une surexposition aux écrans chez les enfants.

La réalisation d'un document d'information à l'aide d'une ronde Delphi s'inscrivait dans le prolongement de l'étude qualitative sur les pratiques actuelles et les éventuels freins rencontrés en médecine générale en terme de prévention sur l'exposition aux écrans chez les enfants.

En effet, les médecins généralistes interrogés rapportent un manque de connaissance et d'outils afin de réaliser des actions de prévention et seraient pour la plupart favorables à un support papier comme un prospectus ou une affiche.

Le fait de réaliser ces deux études conjointement nous a permis d'échanger sur les entretiens, les difficultés rencontrées et a favorisé l'émergence d'idées nouvelles.

De cette façon, le document d'information a été élaboré dans le but de répondre aux attentes des médecins généralistes à l'échelon local.

De plus, cela a renforcé notre motivation, notre rigueur et nous a encouragé à respecter les échéances fixées.

## D. Comparaison avec la littérature

### 1) A l'échelon universitaire

Il n'existe pas, à ce jour, de document d'information sur la surexposition aux écrans chez les enfants créée à l'aide d'une ronde Delphi.

Parmi les thèses ou mémoires existants à ce sujet, il existe très peu de travaux sur la réalisation d'un support de prévention.

Un mémoire réalisé en 2011 par une étudiante orthophoniste propose la réalisation d'une plaquette informative à destination des parents d'enfants de moins de 8 ans (33). Cette plaquette a été élaborée à l'aide d'un questionnaire distribué en crèches, en écoles maternelles et en écoles primaires qui interrogeait les parents sur les habitudes de consommation de la télévision chez leurs enfants (durée, type de programme, dans quelles conditions, ...). Le questionnaire contenait des questions à réponses ouvertes et fermées. Les réponses données par les parents lui ont permis de cibler les conseils à délivrer dans sa plaquette.

Tout comme dans notre document d'information, elle met en garde les parents sur l'exposition passive à la télévision, sur l'intérêt d'accompagner son enfant devant les écrans et de parler avec lui de ce qu'il a vu, l'intérêt de choisir des programmes adaptés à son âge. Elle rappelle également les risques d'une surexposition en terme de langage, de comportement et de praxie.

La notion de ne pas exposer l'enfant à la télévision avant 3 ans est également rappelée.

En revanche, une durée d'exposition maximale est indiquée dans ce document (1h par jour à partir de 3 ans).

Pour notre part, nous avons fait le choix de ne pas donner de limites de temps précises concernant la durée d'exposition comme l'a fait la Société Française de Pédiatrie dans ses recommandations (5) afin d'axer plutôt nos conseils sur la qualité de l'accompagnement devant les écrans et sur le bon usage. De plus, ces limites de temps diffèrent en fonction des recommandations.

Enfin ce document cible une tranche d'âge plus précise (0-8 ans) et ne concerne que la télévision.

## 2) A l'échelon national

Des plaquettes informatives ou des affiches existent notamment sur les recommandations de Serge Tisseron avec la fameuse règle « 3-6-9-12 » (annexe 7), sur la règle des « 4 pas » de Sabine Duflo (annexe 8) ou la plaquette mise à disposition par le CSA sur son site internet (34). Ces recommandations nous ont aidé à rédiger les items à proposer aux experts.

Ces dernières années, de nombreux articles et recommandations officielles ont été publiés. En février 2018, l'Institut d'Éducation Médicale et de Prévention lance sa première grande campagne nationale de prévention (35) avec la création d'un site entièrement dédié à l'usage des écrans (lebonusagedesecrans.fr). L'objectif de cette campagne est d'apporter une information neutre et objective sur l'usage des écrans mais surtout de fédérer l'ensemble des acteurs de la société civile afin de diffuser des messages encourageant l'autorégulation et un usage raisonnable des écrans.

Sur le plan législatif, un projet de loi visant à lutter contre l'exposition précoce des enfants aux écrans a été adopté par le Sénat en novembre 2018 (36). Cette proposition de loi crée une obligation pour les fabricants d'outils numériques d'assortir les emballages d'un message avertissant des dangers pour le développement des enfants de moins de 3 ans. De plus, toute publicité pour des télévisions, smartphones, ordinateurs portables, tablettes et jeux numériques devra être assortie d'un message à caractère sanitaire. Enfin, des actions d'information et d'éducation institutionnelles devront être organisées régulièrement en partenariat avec le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel. A l'heure actuelle, cette proposition de loi est en attente d'approbation de la Commission des affaires culturelles et de l'éducation de l'Assemblée Nationale.

## 3) A l'échelon international

L'Académie Américaine de Pédiatrie met à disposition des parents un site internet dédié à la création d'un « Family Media Plan » (37). Après avoir renseigné quelques informations personnelles au sujet de leur famille, les parents peuvent éditer un plan d'utilisation familial des médias qui est une sorte de contrat au sujet de l'utilisation des écrans au sein de la famille. A la lumière des conseils délivrés par l'Académie Américaine de Pédiatrie, les parents peuvent personnaliser ce plan en fonction de leurs attentes. Par la suite, ils sont encouragés à imprimer ce plan et à l'afficher dans un endroit où toute la famille peut le consulter.

## E. Perspectives

Les items retenus lors de ce travail ont été approuvés par un panel de dix experts.

Il serait intéressant cependant que ce contenu soit proposé à d'autres professionnels de santé afin d'en accroître la puissance.

De plus, nous pouvons nous demander quel serait l'impact d'un tel document en consultation. Les professionnels de santé proposeraient-ils facilement ce document à leurs patients ?

Du côté des parents, ce document aurait-il réellement un impact ? Permettra-t-il aux parents de se questionner sur l'exposition aux écrans chez leurs enfants et à terme de changer leurs habitudes ?

Toutes ces questions pourraient donner lieu à des travaux complémentaires afin d'étudier l'impact réel en pratique clinique de ce document.

## **CONCLUSION**

A la lumière des connaissances actuelles en terme de risques d'une surexposition aux écrans chez les enfants et devant un âge d'exposition de plus en plus précoce, des actions de prévention semblent indispensables.

Ce travail a permis, de manière rigoureuse et participative, de définir des éléments à communiquer aux parents en terme de prévention sur les risques d'une surexposition aux écrans chez leurs enfants.

Ce document a été réalisé en s'appuyant sur les besoins des professionnels de santé concernés et se veut également accessible puisque des parents ont été consultés.

Ce support concret pourrait apporter une réponse aux besoins des médecins généralistes à l'échelon local puisqu'il existe une demande de leur part à ce sujet.

En effet, parallèlement, les médecins généralistes interrogés par Priscilla Salenne rapportent un manque de connaissances et d'outils afin de réaliser des actions de prévention et seraient pour la plupart favorable à un support papier.

A posteriori, il serait intéressant d'évaluer l'impact de ce document d'information auprès des médecins généralistes mais aussi auprès des parents ayant reçu ce document.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- (1) Tisseron S. Apprivoiser les écrans et grandir. 2<sup>ème</sup> édition. Toulouse : Erès ; 2017, 157p.
- (2) Enfants : les écrans se multiplient...et les précautions aussi - AFPA [Internet]. [cité 18 nov 2019]. Disponible sur: <https://afpa.org/2017/07/17/enfants-ecrans-se-multiplient-precautions/>
- (3) Bach J-F, Postaire É, Bernard A. L'enfant et les écrans: un avis de l'Académie des sciences. Paris: Pommier; 2013.
- (4) Media C on CA. Media and Young Minds. Pediatrics. 21 oct 2016;e20162591.
- (5) Picherot G, Cheymol J, Assathiany R, Barthet-Derrien M-S, Bidet-Emeriau M, Blocquaux S, 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. mars 2018;1(1):19-24.
- (6) Les écrans et les très jeunes enfants, un enjeu de santé [Internet]. Salle de presse | Inserm. 2018 [cité 12 sept 2019]. Disponible sur: <https://presse.inserm.fr/les-ecrans-et-les-tres-jeunes-enfants-un-enjeu-de-sante-selon-agnes-buzyn/32782/>
- (7) Sensio E. Screen 360 [Internet]. Médiamétrie. [cité 21 nov 2019]. Disponible sur: <https://www.mediametrie.fr/fr/Screen%20360%3A-plus-d-un-internaute-sur-deux-a-deja-enrichi-son-experience-TV>
- (8) 1er baromètre de la Fondation APRIL et de l'Institut BVA sur l'hyperconnexion et son impact sur la santé des Français - Fondation APRIL [Internet]. [cité 17 nov 2019]. Disponible sur: <https://www.fondation-april.org/la-fondation/actualites/1er-barometre-de-la-fondation-april-et-de-l-institut-bva-sur-l-hyperconnexion-et-son-impact-sur-la-sante-des-francais>
- (9) La Fondation APRIL publie les résultats de son 2ème baromètre « Hyperconnexion : quel impact sur la santé des Français ? » - Fondation APRIL [Internet]. [cité 14 nov 2019]. Disponible sur: <https://www.fondation-april.org/la-fondation/actualites/150-la-fondation-april-publie-les-resultats-de-son-2eme-barometre-hyperconnexion-quel-impact-sur-la-sante-des-francais>
- (10) Junior Connect' 2018 - Jeunes et medias : une consommation toujours dynamique et diversifiée ! [Internet]. Ipsos. [cité 3 nov 2018]. Disponible sur: <https://www.ipsos.com/fr-fr/junior-connect-2018-jeunes-et-medias-une-consommation-toujours-dynamique-et-diversifiee>
- (11) Que regardent nos enfants ? [Internet]. Ipsos. [cité 3 nov 2018]. Disponible sur: <https://www.ipsos.com/fr-fr/que-regardent-nos-enfants>
- (12) Dartau M. Les parents des enfants de moins de 5 ans de Pyrénées Atlantiques sont-ils informés des dangers d'une utilisation excessive des écrans chez leurs enfants? :77.
- (13) Harlé B, Deschamps E, Bonod L, Duflo S. Usage intensif des écrans et performances scolaires. La Revue de Santé Scolaire et Universitaire. 1 mars 2016;7:11-4.

- (14) Harlé B, Desmurget M. Effets de l'exposition chronique aux écrans sur le développement cognitif de l'enfant. *Archives de Pédiatrie*. 1 juill 2012;19:772–776.
- (15) Schmidt M, Pempek T, Kirkorian H, Frankenfield Lund A, Anderson D. The Effects of Background Television on the Toy Play Behavior of Very Young Children. *Child development*. 1 juill 2008;79:1137-51.
- (16) Delahaie M. L'évolution du langage de l'enfant de la difficulté au trouble: guide ressources pour les professionnels. Saint-Denis: Éd. INPES; 2009.
- (17) Zimmerman FJ, Christakis DA, Meltzoff AN. Associations between Media Viewing and Language Development in Children Under Age 2 Years. *The Journal of Pediatrics*. oct 2007;151(4):364-8.
- (18) Cheung CHM, Bedford R, Saez De Urabain IR, Karmiloff-Smith A, Smith TJ. Daily touchscreen use in infants and toddlers is associated with reduced sleep and delayed sleep onset. *Scientific Reports*. 13 avr 2017;7:46104.
- (19) Ecrans – Asnav [Internet]. [cité 26 nov 2018]. Disponible sur: <https://asnav.org/dossier/dossier-5/>
- (20) Pressman RM, Owens JA, Evans AS, Nemon ML. Examining the Interface of Family and Personal Traits, Media, and Academic Imperatives Using the Learning Habit Study. *The American Journal of Family Therapy*. 20 oct 2014;42(5):347-63.
- (21) Nunez-Smith M, Wolf E, Hunag HM, Emanuel DJ, Gross CP. Media and child and adolescent health: a systematic review. *Common Sense Media*. [en ligne], Washington, 2008. Consultable à l'URL: <http://ipsdweb.ipsd.org/uploads/IPPC/CSM%20Media%20Health%20Report.pdf>
- (22) Pagani LS, Fitzpatrick C, Barnett TA, Dubow E. Prospective Associations Between Early Childhood Television Exposure and Academic, Psychosocial, and Physical Well-being by Middle Childhood. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 3 mai 2010;164(5):425-31.
- (23) Nightingale CM, Rudnicka AR, Donin AS, Sattar N, Cook DG, Whincup PH, et al. Screen time is associated with adiposity and insulin resistance in children. *Archives of Disease in Childhood*. 6 févr 2017;archdischild-2016-312016.
- (24) Harrington SC, Stack J, O'Dwyer V. Risk factors associated with myopia in schoolchildren in Ireland. *British Journal of Ophthalmology*. 11 févr 2019;bjophthalmol-2018-313325.
- (25) Enfants et écrans : grandir dans le monde numérique [Internet]. Défenseur des Droits. 2015 [cité 18 nov 2019]. Disponible sur: <https://www.defenseurdesdroits.fr/fr/outils/enfants-et-ecrans-grandir-dans-le-monde-numerique>
- (26) L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans - Appel à une vigilance raisonnée sur les technologies numériques | Rapports, ouvrages, avis et recommandations de l'Académie | Assurer un rôle d'expertise et de conseil [Internet]. [cité 5 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.academie-sciences.fr/fr/Rapports-ouvrages-avis-et-recommandations-de-l-Academie/enfant-ecrans-technologies-numeriques.html>

- (27) Children, Adolescents, and the Media | From the American Academy of Pediatrics | Pediatrics [Internet]. [cité 29 oct 2018]. Disponible sur: <http://pediatrics.aappublications.org/content/132/5/958.full>
- (28) Brown A, Hill DL. Beyond 'turn it off': How to advise families on media use. :4.
- (29) Media C on CA. Media and Young Minds. Pediatrics. 21 oct 2016;e20162591.
- (30) La campagne de sensibilisation à la signalétique jeunesse depuis 2014 - CSA - Conseil supérieur de l'audiovisuel [Internet]. [cité 19 août 2018]. Disponible sur: <https://www.csa.fr/Proteger/Protection-de-la-jeunesse-et-des-mineurs/La-signalétique-jeunesse/La-campagne-de-sensibilisation-a-la-signalétique-jeunesse-depuis-2014>
- (31) Méthode DELPHI | ORS Grand Est [Internet]. [cité 20 nov 2019]. Disponible sur: <https://ors-ge.org/documents/methode-delphi>
- (32) Letrilliart L, Vanmeerbeek M. A la recherche du consensus : quelle méthode utiliser ? Exercer. 2011 ; 22 : 170-177
- (33) MARTIN T. Les enfants face aux écrans de télévision : quels effets sur leur développement cognitif, langagier et pragmatique ? 2011;116.
- (34) Csa Depliant Ecrans Apprendre Web [Internet]. calameo.com. [cité 23 nov 2019]. Disponible sur: <https://www.calameo.com/read/004539875578556b6f77f>
- (35) Dossier de presse – Le bon usage des écrans [Internet]. [cité 20 nov 2019]. Disponible sur: <https://lebonusagedesecrans.fr/presse/dossier-de-presse/>
- (36) Proposition de loi visant à lutter contre l'exposition précoce des enfants aux écrans [Internet]. [cité 3 nov 2019]. Disponible sur: <https://www.senat.fr/rap/l18-131/l18-131.html>
- (37) Family Media Use Plan [Internet]. HealthyChildren.org. [cité 19 nov 2019]. Disponible sur: <http://www.healthychildren.org/English/media/Pages/default.aspx>

## ANNEXE 1

### Questionnaire google form : exemple avec la partie « risques » du premier questionnaire

#### Première ronde

L'objectif de la première ronde est de définir les idées principales à inclure dans le document d'information.  
Nous avons regroupé les items en 3 parties:

- Les risques liés à une surexposition aux écrans
- Les conseils à délivrer aux parents
- Quelques chiffres

Pour chaque item, vous devez indiquer s'il vous semble pertinent de l'inclure ou non au document d'information.  
Pour rappel, le but de ce document est de servir de support en consultation pour le professionnel de santé afin d'aborder la problématique des écrans, il pourrait être remis ensuite aux parents.

La première ronde s'intéresse à l'idée principale de l'item et non à sa formulation qui fera l'objet d'une ronde ultérieure.

Après la section 1 Accéder à la page 2 (Les Risques )

#### Les Risques

L'objectif de cette partie est de définir les idées principales à évoquer dans le document concernant les risques d'une surexposition aux écrans chez les enfants.  
Pour chaque item, nous vous demandons d'attribuer une note entre 1 et 9 en fonction de votre degré d'accord :

- 1 correspond à l'accord le plus faible « totalement inapproprié »
- 9 correspond à l'accord le plus fort « totalement approprié »

Vous pouvez commenter chaque proposition. En cas de note inférieure à 7 nous vous demandons de commenter obligatoirement votre réponse.  
Un espace sera dédié à la fin de la partie pour proposer des items manquants qu'il vous semble pertinent d'inclure également.

#### Troubles du sommeil

Sources:

- Harlé B, Desmurget M. Effets de l'exposition chronique aux écrans sur le développement cognitif de l'enfant. Archives de Pédiatrie. 1 juill 2012;19:772-776.
- Media C on CA. Media and Young Minds. Pediatrics. 21 oct 2016;e20162591

Vous paraît-il pertinent d'évoquer le risque "troubles du sommeil"? \*

1 2 3 4 5 6 7 8 9

totalement inapproprié          totalement approprié

Avez-vous des remarques? (Commentaire obligatoire si note inférieure à 7)

Réponse longue







## ANNEXE 2

Tableur Excel utilisé pour l'analyse des résultats : exemple avec l'analyse du premier questionnaire, partie risque.

A	B	C	D	E	F	G	H	
					<i>Partie risque</i>			
	Qu 1	Qu 2	Qu 3	Qu 4	Qu 5	Qu 6	Qu 7	
# 1	9	8	8	8	8	8	9	
# 2	7	6	8	7	9	8	5	
# 3	8	7	8	8	9	9	7	
# 4	9	9	9	9	9	8	8	
# 5	9	7	8	7	5	7	9	
# 6	8	8	8	8	6	5	7	
#12	9	8	9	8	9	9	9	
# 8								
# 9	8	7	8	9	9	8	9	
# 10	8	7	7	9	9	8	6	
# 11	9	5	7	7	8	6	7	
Médiane	8,5	7	8	8	9	8	7,5	
Moyenne	8,4	7,2	8	8	8,1	7,6	7,6	
% entre 1 et 3	0	0	0	0	0	0	0	
% entre 7 et 9	100	80	100	100	80	80	80	

## ANNEXE 3

### Mail d'introduction de la première ronde

Bonjour,

Je suis interne en 5<sup>ème</sup> semestre du DES de médecine générale à la faculté de Rouen.

J'entreprends un travail de thèse sur l'élaboration d'un support de prévention sur la surexposition aux écrans chez les enfants.

Ma directrice de thèse pour ce projet est Dr Elsa FAGOT-GRIFFIN, médecin généraliste.

L'essor croissant du numérique et la multitude des supports conduit à une exposition de plus en plus importante et de plus en plus précoce aux écrans chez les enfants.

Les risques d'une surexposition sont connus et des recommandations ont été publiées.

Le projet consiste en l'élaboration d'un support d'information que les professionnels de santé pourraient utiliser en consultation afin de réaliser des actions de prévention auprès des parents, ce support pourrait être ensuite remis aux familles. Nous envisageons d'élaborer ce document au moyen d'une ronde DELPHI. La méthode Delphi permet de faire une étude qualitative sous forme de rondes en recueillant les idées et opinions des participants afin d'obtenir un consensus concernant la problématique abordée. Dans notre cas, l'objectif est de définir le contenu de ce document d'information à destination des parents et les rondes porteront sur les items à inclure dans celui-ci.

Nous prévoyons de réaliser 3 à 4 rondes où votre avis, ainsi que celui des autres experts sélectionnés, sera sollicité au moyen d'un questionnaire par ronde, à remplir en ligne, sur le contenu des différentes propositions, leur formulation et l'éventuel ajout de propositions manquantes.

Chaque nouvelle ronde utilisera les résultats de la précédente jusqu'à obtention d'un consensus.

Il est prévu que l'étude se déroule de décembre 2018 à avril 2019 environ.

Vous trouverez à ce lien la première ronde de notre travail :

Les items ont été sélectionnés à partir des articles et recommandations existant sur le sujet.

Cette ronde a pour objectif de définir les messages clés et idées principales à inclure dans le document.

Nous nous intéresserons à la formulation des items lors d'une ronde ultérieure.

Pour chaque proposition, nous vous demandons de donner une note entre 1 et 9 selon votre degré d'accord (9 représentant l'accord le plus fort).

A l'issue de la première ronde, les items n'ayant pas obtenu de consensus seront de nouveau soumis à l'ensemble des experts lors de la seconde ronde.

De même, vous avez la possibilité de proposer des items qu'il vous semble pertinent d'inclure et qui seront également soumis à l'ensemble des participants lors de la seconde ronde.

Le questionnaire dure une vingtaine de minutes.

Vous avez **jusqu'au 27 décembre 2018** pour répondre au premier questionnaire.

A la fin de la première ronde, vous recevrez une synthèse détaillée. Vos réponses seront totalement anonymisées.

Vous avez accepté de participer à ce projet et nous vous en remercions. Si toutefois vous ne souhaitez plus y prendre part, nous vous remercions de nous en informer.

En répondant à ce questionnaire, vous consentez à ce que j'utilise vos réponses pour mon travail de recherche, en respectant votre anonymat.

N'hésitez pas à nous contacter si vous souhaitez obtenir plus d'informations sur la méthode ou sur le sujet.

Avec tous nos remerciements et salutations,

Justine Fontaine, Interne DES médecine générale Rouen

Dr Elsa Fagot-Griffin, directrice de thèse, Médecin généraliste, Le Havre

## ANNEXE 4

### Synthèse de la première ronde

Nous arrivons au terme de la première ronde. Lors de cette ronde, le but était de sélectionner des grandes idées à inclure au document d'information.

Chaque participant a attribué une note entre 1 et 9 selon son degré d'accord concernant les 35 items, répartis en 3 grandes parties.

Pour l'analyse des résultats, nous avons utilisé la méthode RAND UCLA qui définit le consensus entre les participants lorsque la moyenne de l'item est supérieure ou égale à 7 et qu'il n'existe pas de désaccord.

Le désaccord est défini par plus de 30% des réponses se situant entre 1 et 3 et plus de 30% entre 7 et 9.

En d'autres termes, la proposition est validée pour les tours suivant lorsque l'item obtient une moyenne supérieure ou égale à 7 et qu'il n'y a pas de désaccord entre les experts. (répartition hétérogène des notes : > ou = à 30% entre 1 et 3 et > ou = à 30% entre 7 et 9).

Trois items n'ont pas obtenu de consensus au terme de cette ronde.

Il s'agit des items 12, 13 et 15 de la partie conseil. Ces items sont supprimés.

Lors de cette première ronde, nous vous avons également demandé de proposer des items que vous souhaitiez ajouter au document d'information.

Ces items seront proposés aux autres participants lors de la prochaine ronde.

Les commentaires que vous avez ajoutés sur les items seront pris en compte pour la reformulation.

Vous trouverez ci-dessous le détail de l'analyse des résultats.

#### Partie risque :

1. Vous paraît-il pertinent d'évoquer le risque « troubles du sommeil » ?

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8,4	0	100	oui	oui

#### Commentaires :

- « Souligner le risque accru d'obésité lié au manque de sommeil »

2. Vous paraît-il pertinent d'évoquer l'augmentation du risque d'obésité ?

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	7,2	0	80	oui	oui

#### Commentaires :

- « Je pense que ce n'est pas un élément assez puissant pour diminuer l'utilisation des écrans chez les enfants »
- « Approprié mais pas en première intention. Ce risque, non négligeable est toutefois fonction des profils familiaux en terme alimentaire »
- « La majorité des enfants que je rencontre n'a pas de problème de poids malgré une surexposition aux écrans »

3. Vous paraît-il pertinent d'évoquer le risque d'échec scolaire lié à la surexposition aux écrans ?

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8	0	100	Oui	Oui

#### Commentaires :

- « A mettre en lien avec les troubles du langage et de raisonnement logique (retard de vocabulaire, défaut d'expérimentations manuelles sur les objets, les enfants n'extraient pas les lois sur les objets et les actions. Exemple : les puzzles sur les tablettes diffèrent totalement des vrais puzzles. »

4. Vous paraît-il pertinent d'évoquer le risque de comportement agressif lié à une surexposition aux écrans ?

Score personnel	Moyenne	Score entre 1 et 3 (%)	Score entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8	0	100	oui	oui

Commentaires :

- « Jeux vidéo, images TV ou internet violentes »

5. Vous paraît-il pertinent d'évoquer les troubles de l'acquisition du langage ?

Score personnel	Moyenne	Score entre 1 et 3 (%)	Score entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8,1	0	80	oui	oui

Commentaires :

- « Quelle tranche d'âge ? »
- « Pas en première intention »
- « En fonction de l'âge, peu adapté aux adolescents »
- « Il paraît important d'évoquer les premiers signes de troubles du langage qui doivent alerter les parents »

6. Vous paraît-il pertinent d'évoquer les troubles du développement sensori-moteur ?

Score personnel	Moyenne	Score entre 1 et 3 (%)	Score entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	7,6	0	80	oui	oui

Commentaires :

- « Oui ça semble très pertinent mais je pense que globalement la population n'en verra pas réellement l'importance des conséquences. »
- « Peu adaptés aux ados »
- « Mentionner des exemples de troubles comme la manipulation d'objet, tenue du crayon »

7. Vous paraît-il pertinent d'évoquer les troubles visuels liés à une surexposition aux écrans tels que fatigue visuelle et sécheresse oculaire ?

Score personnel	Moyenne	Score entre 1 et 3 (%)	Score entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	7,6	0	80	Oui	oui

Commentaires :

- « Et myopie il me semble »
- « Il me semble que la population soit déjà sensibilisée au fait que les écrans soient nocifs pour la vue »
- « Argument peu validé à mon avis »

Propositions de risques à ajouter :

- Trouble visuo-spatial et pratique (2D vs 3D mais c'est peut-être dans le sensori-moteur.
- Troubles des relations familiales (conflits, troubles oppositionnels) doivent être signalés très tôt.
- Violence des enfants et exclusion sociale
- Addiction et trouble des conduites chez les enfants les plus à risque (TDAH)

- Un item sur les troubles attentionnels.

**Partie conseils :**

- Montrer l'exemple

1. Montrer l'exemple en limitant soi-même le temps passé devant les écrans.

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8	0	90	oui	oui

Commentaires :

- « Par expérience, pas le bon moyen d'aborder le sujet. Trop jugeant quand les parents ont déjà du mal à aborder le sujet. »

- Fixer des règles

2. Instaurer des règles sur le temps de visionnage, les moments d'utilisation et sur le contenu en fonction de l'âge de l'enfant.

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8,7	0	100	oui	oui

3. Respecter les cryptogrammes visuels sur l'âge d'utilisation.

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	7,3	0	70	oui	oui

Commentaires :

- « Semble trop logique pour l'affiche même si très à la mode actuellement »
- « Conseil à rappeler même si peu respecté dans la vie réelle »
- « Les cryptogrammes ne nous semblent pas toujours appropriés. Beaucoup de programme « abrutissants » n'en contiennent souvent jamais. »

4. Respecter des moments et des lieux sans écrans: pas d'écran dans les chambres, pas d'écran lors des repas, pas d'écran le matin avant d'aller à l'école, pas d'écran avant le coucher

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8,6	0	90	oui	oui

Commentaires :

- « Le parent peut essayer de donner une explication succincte et adaptée à l'âge de l'enfant sur la limitation des écrans »
- « Je suis plus nuancée ici. Ne pas trop culpabiliser les parents. Dans certains cas (exemple trouble de l'oralité), l'écran lors du repas permet de capter l'attention sur autre chose et l'alimentation en est facilitée. »

- Surveiller

5. Tester les programmes ou applications avant de les proposer aux enfants

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8,2	0	100	oui	oui

Commentaires :

- « Les parents le font rarement en pratique »
- « Mettre en avant l'aspect commercial : l'argument « éducatif/éveil » sert en premier à vendre et non à éduquer l'enfant. »

6. Les logiciels de contrôle parental sont nécessaires mais ne remplacent pas la surveillance parentale et les échanges autour des écrans .

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8,5	0	100	oui	oui

- Échanges familiaux

7. Faire de l'utilisation des écrans un moment d'échange et de partage en famille.

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8,1	0	100	oui	oui

8. Parler avec l'enfant de ce qu'il voit et fait devant les écrans.

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8,5	0	100	oui	oui

9. Éteindre la télévision lorsqu'elle n'est pas utilisée.

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8,7	0	100	oui	oui

Commentaires :

- « Des choses simples mais qui sont importantes surtout dans la petite enfance »

- Fatigue visuelle

10. Positionner l'écran à hauteur des yeux

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	7	0	70	oui	oui

Commentaires :

- « Je ne vois pas trop l'impact »
- « Nous ne sommes pas dans le même registre, le risque est que ce soit mal compris (écran = pb visuel, si écran à la bonne hauteur = pas de pb avec les écrans) »
- « Conseil trop généraliste »

11. Faire une pause toutes les 20 minutes

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	7,2	0	80	oui	oui

Commentaires :

- « Un enfant ne tient pas logiquement plus de temps sur une activité »
- « A un ado en pleine partie ?? Peu réaliste »

12. Éviter les éclairages trop brusques à proximité des écrans pour éviter les reflets

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	6,6	10	60	oui	non

Commentaires :

- « Trop peu fréquent je pense pour en faire un conseil sur l'affiche »
- « Trop complexe »
- « Détail risquant de noyer le message essentiel »
- « Conseil trop général pas assez ciblé sur l'enfant »
- « Préciser le niveau de luminosité »

13. Placer l'écran à une distance suffisante : 1,5 fois la diagonale de l'écran.

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	6,9	10	70	oui	non

Commentaires :

- « Trop complexe »
- « Détail risquant de noyer le message essentiel »
- « Me semble trop compliqué à mettre en place »

- Enfants de moins de 12 ans

14. Éviter les écrans avant 3 ans et principalement les écrans non interactifs (TV, DVDs)

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8,8	0	100	oui	oui

Commentaires :

- « Bien leur expliquer les raisons mais finalement très peu réalisable surtout dans les familles nombreuses. »
- « Même les interactifs »

15. A partir de 4 ans, les ordinateurs et les consoles de jeu de salon peuvent être un support occasionnel de jeu en famille.

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	6,6	10	70	oui	non

Commentaires :

- « Risquerait peut-être d'inverser la donne »
- « 4 ans c'est un peu tôt »

- « Le terme « occasionnel » ne sera pas pris en compte. Ne sera retenu que le « donc j'ai le droit ». Dans le salon : une boîte avec des kapla, tubes, billes, gigognes, coton, balles, des contenants »

16. Pas de console de jeu personnelle avant 6 ans.

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	7,7	0	90	oui	oui

Commentaires :

- « Délicat dans le contexte marketing actuel mais vrai problème »
- « Semble être inclus dans le conseil précédent »
- « Mais le téléphone et You tube sur iPad constitue la première source d'exposition »

17. Proposer des activités en alternance des écrans mobilisant les 5 sens de l'enfant.

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8,5	0	100	oui	oui

18. Avant 8 ans privilégier les vidéothèques ou DVD pour limiter l'exposition aux publicités

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8,1	0	100	oui	oui

19. Avant 9 ans, ne pas laisser l'enfant seul sur internet.

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8,8	0	100	oui	oui

Commentaires :

- « La base »

- Adolescents

20. Sensibiliser précocement les enfants aux risques d'internet: tout tombe dans le domaine public, tout ce que l'on y met y restera éternellement, ne pas croire tout ce que l'on voit sur internet

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8,5	0	90	oui	oui

Commentaires :

- « Plus pour les ados... ?! L'impact et les conseils des écrans est plus destiné aux plus jeunes ?! »

### 21. Mettre en garde sur l'utilisation des réseaux sociaux

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8,6	0	100	oui	oui

#### Commentaires :

- « Pas de photo à risque mise en commun »

### 22. Encadrer l'utilisation des smartphones : couper le wifi la nuit et laisser les téléphones portables hors des chambres.

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8,3	0	100	oui	oui

#### Commentaires :

- « Couper le wifi est une stratégie restrictive dont je reste convaincue qu'elle n'est pas intéressante. Elle dégage les parents des échanges verbaux et n'est jamais un gage de confiance. »

#### Items proposés :

- partir en vacances sans écran

### **Partie chiffres**

#### 1. Les enfants de 1 à 6 ans passent en moyenne 4h37 par semaine sur internet

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	7,6	10	90	oui	oui

#### Commentaires :

- « Question ambiguë, nous ne pouvons valider dans le temps donc il est non opportun de laisser ce délai aussi grand »
- « Mettre en parallèle le nombre d'heures passées par les adultes »
- « Ouh la vache (pardon) »

#### 2. Les français possèdent en moyenne 6,4 écrans par foyer et 9,8 écrans pour les foyers avec au moins un enfant

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	7,2	10	80	oui	oui

#### Commentaires :

- « Peu d'impact, tout le monde a au moins un portable par membre de la famille, un ordi et une télé minimum il me semble ».
- « Question ambiguë, quelle réponse souhaitée »

#### 3. Les parents d'enfants de moins de 10 ans passent en moyenne 6h26 par jour devant les écrans.

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	7,4	10	80	oui	oui

Commentaires :

- « Identification au boulot où l'on a pas forcément le choix ?! »
- « Cet exemple peut paraître en dehors du contexte, les emplois de chacun impliquant une utilisation plus ou moins intensive des écrans sans inclure uniquement la sphère privée où se trouve l'enfant »

- 4.** 47% des enfants de moins de 3 ans utilisent des écrans interactifs comme la tablette ou le smartphone

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	7,1	10	70	oui	oui

Commentaires :

- « C'est beaucoup, problème de la société de consommation »
- « Ce chiffre ne me semble pas intéressant à donner aux parents dans le cadre de conseils de bonne conduite ».
- « Ce chiffre ne paraît pas être utile pour faire prendre conscience car il ne semble pas être démesuré. (par rapport aux habitudes actuelles des familles et non par rapport aux recommandations) »

- 5.** Entre 8 et 16 mois, chaque heure de vidéo par jour avec des programmes se disant adaptés pour les enfants entraîne un appauvrissement du champ lexical de 10%

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	8,7	0	100	oui	oui

- 6.** S'endormir devant la TV réduirait la durée des nuits de 45 min

Score personnel	Moyenne	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 9 (%)	Accord	Consensus
	7,8	0	80	oui	oui

Commentaires :

- « Pas assez marquant »
- « A intégrer peut-être dans un cadre un peu plus large (pas de stimulation sensorielle avant le coucher : TV, écrans, musique, etc...) »
- « Je ne trouve pas les arguments visuels et sommeil les plus pertinents, ça me fait penser à tabac et grossesse = petit poids de naissance, ça réduit et relativise l'enjeu, la portée de l'argument... suis-je claire ?? »

## ANNEXE 5

### Quatrième questionnaire

#### Les risques

*Pour cette partie, nous vous demandons de classer les items de 1 à 9 selon leur pertinence à figurer dans le document d'information selon vous (1 étant l'item le plus pertinent, jusqu'à 9, le moins pertinent).*

	Classement de 1 à 9
Une surexposition aux écrans peut perturber les relations familiales (conflits, troubles oppositionnels)	
La surexposition aux écrans peut engendrer des comportements addictifs et des troubles des conduites chez certains enfants à risque (par exemple souffrant de TDAH)	
Avant le coucher, l'exposition aux écrans perturbe le sommeil de l'enfant + « s'endormir devant la TV réduirait la durée des nuits de 45 minutes »	
Une surexposition aux écrans augmente le risque d'obésité <ul style="list-style-type: none"> <li>- Par augmentation des comportements de grignotage et par l'exposition aux publicités alimentaires</li> <li>- Par une diminution de l'activité physique</li> </ul>	
Une surexposition aux écrans augmente le risque d'échec scolaire et de déscolarisation : <ul style="list-style-type: none"> <li>- En majorant des troubles de l'attention et de la concentration</li> <li>- En entraînant des troubles du raisonnement logique</li> </ul>	
L'exposition à des images ou des jeux violents, non adaptés à l'âge de l'enfant peut conduire à des comportement agressifs	
L'exposition aux écrans chez les enfants en bas âge peut perturber l'acquisition du langage et appauvrir le vocabulaire de l'enfant → l'enfant qui apprend à parler à besoin d'interagir pour donner du sens aux mots qu'il entend + « entre 8 et 16 mois, chaque heure de vidéo par jour avec des programmes se disant adaptés pour les enfants peut entraîner un appauvrissement du champs lexical de 10%.	
Une surexposition aux écrans chez les enfants en bas âge altère la représentation 3D et peut entraîner des troubles du développement sensoriel et moteur (difficultés à saisir et manipuler des objets, à effectuer certains gestes).	
Une exposition prolongée aux écrans entraîne des troubles de la vision tels que fatigue visuelle et sècheresse oculaire (maux de tête, vision trouble, picotements...)	

## Les conseils

- Fixer des règles  
*Classer les items de 1 à 4 selon leur degré de pertinence à figurer dans le document d'information (1 le plus pertinent à 4 le moins pertinent).*

	Classement de 1 à 4
Instaurer des règles sur le temps de visionnage, les moments d'utilisation et sur le contenu en fonction de l'âge de l'enfant.	
Respecter les cryptogrammes visuels sur l'âge d'utilisation.	
Illustration « les 4 pas » 	
Les français possèdent en moyenne 6,4 écrans par foyer et 9,8 écrans pour les foyers avec au moins un enfant.	

- Surveiller  
*Classer les items de 1 à 6 selon leur degré de pertinence à figurer dans le document d'information*

	Classement de 1 à 6
Tester les programmes ou applications avant de les proposer aux enfants et ne pas se fier uniquement aux mentions « éducatif/éveil ».	
Les logiciels de contrôle parental sont nécessaires mais ne remplacent pas la surveillance parentale et les échanges autour des écrans.	
Faire de l'utilisation des écrans un moment d'échange et de partage en famille.	
Parler avec l'enfant de ce qu'il voit et fait devant les écrans.	
Éteindre la télévision lorsqu'elle n'est pas utilisée.	
Proposer des périodes sans écrans (par exemple, les vacances).	

- Enfants de moins de 12 ans  
*Classer les items de 1 à 5 selon leur degré de pertinence à figurer dans le document d'information.*

	Classement de 1 à 5
Avant 3 ans, les écrans sont déconseillés, principalement les écrans non interactifs (TV, DVDs) + « 47% des enfants de moins de 3 ans utilisent des écrans interactifs comme la tablette ou le smartphone »	
Proposer des activités mobilisant les 5 sens de l'enfant en alternance des écrans.	
Il est déconseillé que l'enfant possède sa propre console de jeu avant 6 ans.	
Avant 8 ans, privilégier les vidéothèques ou DVDs pour limiter l'exposition aux publicités.	
Avant 9 ans, ne pas laisser l'enfant sur internet et le sensibiliser le plus tôt aux risques : tout tombe dans le domaine public, tout ce que l'on y met y restera éternellement, ne pas croire tout ce que l'on voit sur internet. + « les enfants de 1 à 6 ans passent en moyenne 4h37 par semaine sur internet »	

→ Les catégories suivantes ne comportent qu'1 ou 2 items, par conséquent nous ne vous demandons pas de classer les items.

Pour rappel :

- Montrer l'exemple :
  - Limiter l'utilisation personnelle des écrans en présence des enfants.  
+ « Les parents d'enfant de moins de 10 ans passent en moyenne 6h36 par jour devant les écrans »
- Fatigue visuelle :
  - Quelques habitudes devant les écrans permettent de réduire la fatigue visuelle : mettre l'écran à hauteur des yeux, proposer régulièrement des pauses à l'enfant
- Adolescents :
  - Mettre en garde sur l'utilisation des réseaux sociaux (diffusion de photos, rencontres...)
  - Encadrer l'utilisation des smartphones en laissant les téléphones en dehors de la chambre et en contrôlant l'accès au wifi la nuit.

## ANNEXE 6

### Synthèse 4<sup>ème</sup> ronde

Nous arrivons au terme de la quatrième et dernière ronde de ce travail.

L'objectif du quatrième questionnaire était de classer les items du plus important à figurer dans le document d'information au moins important selon vous.

Pour chaque catégorie, les items ont donc été priorisés.

Un nombre de point a été attribué à chaque item selon les classements proposés.

Par exemple, dans un catégorie de 9 items, l'item classé en premier obtient 9 points, le second 8 points et ainsi de suite.

L'item de chaque catégorie qui a obtenu le moins de point a été supprimé.

Après analyse des résultats, 24 items figureront dans le document d'information.

Vous trouverez ci-dessous les résultats détaillés.

#### Les risques

Dans cette catégorie, nous vous avons proposé 9 items.

L'item 9 a obtenu le moins de points et a donc été supprimé. Il s'agit de l'item « Une exposition prolongée aux écrans entraîne des troubles de la vision tels que fatigue visuelle et sècheresse oculaire (maux de tête, vision trouble, picotements...) »

Les autres items ont été classés comme suit selon le nombre de points attribués, les 3 derniers items ont obtenu le même résultat.

1. L'exposition aux écrans chez les enfants en bas âge peut perturber l'acquisition du langage et appauvrir le vocabulaire de l'enfant.  
→ Entre 8 et 16 mois, chaque heure de vidéo par jour avec des programmes se disant adaptés pour les enfants peut entraîner un appauvrissement du champs lexical de 10%.  
→ L'enfant qui apprend à parler a besoin d'interagir pour donner du sens aux mots qu'il entend.
2. Avant le coucher, l'exposition aux écrans perturbe le sommeil de l'enfant  
→ S'endormir devant la télévision réduirait la durée des nuits de 45 minutes.
3. Une surexposition aux écrans augmente le risque d'échec scolaire et de déscolarisation.
  - En majorant des troubles de l'attention et de la concentration
  - En entraînant des troubles du raisonnement logique
4. L'exposition à des images ou des jeux violents, non adaptés à l'âge de l'enfant peut conduire à des comportements agressifs.
5. La surexposition aux écrans peut engendrer des comportements addictifs et des troubles des conduites chez certains enfants à risque (par exemple souffrant de Troubles Déficit de l'Attention/Hyperactivité)
6. Une surexposition aux écrans peut perturber les relations familiales (conflits, troubles oppositionnels)
- 6 ex. Une surexposition aux écrans augmente le risque d'obésité
  - Par augmentation des comportements de grignotage et par l'exposition aux publicités alimentaires
  - Par une diminution de l'activité physique

6 ex. Une surexposition aux écrans chez les enfants en bas âge altère la représentation 3D et peut entraîner des troubles du développement sensoriel et moteur (difficultés à saisir et manipuler des objets, à effectuer certains gestes).

## Les conseils

- Fixer des règles

Dans cette partie, 4 items étaient proposés. L'item qui a obtenu le moins de points est : « Les français possèdent en moyenne 6,4 écrans par foyer et 9,8 écrans pour les foyers avec au moins un enfant ». Il a donc été supprimé.

Les trois autres items ont été classés comme ci-dessous :

1.



2. Instaurer des règles sur le temps de visionnage, les moments d'utilisation et sur le contenu en fonction de l'âge de l'enfant.

3. Respecter les cryptogrammes visuels sur l'âge d'utilisation.

- Encadrer l'utilisation des écrans.

Dans cette catégorie, l'item « Tester les programmes ou applications avant de les proposer aux enfants et ne pas se fier uniquement aux mentions « éducatif/éveil » a obtenu le moins de points et a donc été supprimé.

Les 5 items restants ont été classés comme suit :

1. Éteindre la télévision lorsqu'elle n'est pas utilisée.

2. Parler avec l'enfant de ce qu'il voit et fait devant les écrans.

3. Les logiciels de contrôle parental sont nécessaires mais ne remplacent pas la surveillance parentale et les échanges autour des écrans.

4. Faire de l'utilisation des écrans un moment d'échange et de partage en famille.

5. Proposer des périodes sans écrans (par exemple, les vacances).

- Enfants de moins de 12 ans

Dans cette catégorie, nous vous avons proposé 5 items. L'item « Avant 8 ans, privilégier les vidéothèques ou DVDs pour limiter l'exposition aux publicités » a été supprimé.

Les 4 items validés ont été classés comme suit :

1. Avant 3 ans les écrans sont déconseillés, principalement les écrans non interactifs (TV, DVDs).
2. Avant 9 ans, ne pas laisser l'enfant seul sur internet et le sensibiliser le plus tôt aux risques : tout tombe dans le domaine public, tout ce que l'on y met y restera éternellement, ne pas croire tout ce que l'on voit sur internet.
3. Proposer des activités mobilisant les 5 sens de l'enfant en alternance des écrans.
4. Il est déconseillé que l'enfant possède sa propre console de jeux avant 6 ans.

Le premier item sur l'exposition aux écrans avant 3 ans vous était proposé dans le quatrième questionnaire avec le chiffre « 47% des enfants de moins de 3 ans utilisent des écrans interactifs comme la tablette ou le smartphone ».

Or, il s'agit d'une erreur d'analyse. En effet selon les résultats du troisième questionnaire, ce chiffre n'aurait pas dû être associé à l'item.

De plus les commentaires émis lors du 3<sup>ème</sup> questionnaire sur cette association n'étaient pas favorables. Nous avons donc décidé de supprimer le chiffre.

Les trois catégories suivantes ne contenaient qu'un ou deux items. Par conséquent, nous ne vous avons pas demandé de les classer et ces items figureront dans le document d'information.

- Montrer l'exemple

- Limiter l'utilisation personnelle des écrans en présence des enfants

→ Les parents d'enfants de moins de 10 ans passent en moyenne 6h36 par jour devant les écrans.

- Fatigue visuelle

- Quelques habitudes devant les écrans permettent de réduire la fatigue visuelle : mettre l'écran à hauteur des yeux, proposer régulièrement des pauses à l'enfant.

- Adolescents

- Mettre en garde sur l'utilisation des réseaux sociaux (diffusion de photos, rencontres...)

- Encadrer l'utilisation des smartphones en laissant les téléphones en dehors de la chambre et en contrôlant l'accès au wifi la nuit.

## ANNEXE 7

Plaquette « Apprivoiser les écrans et grandir » de Serge Tisseron  
disponible sur : <https://www.3-6-9-12.org/>

# Apprivoiser les écrans et grandir

## 3 - 6 - 9 - 12

**Ce qui doit nous alerter :**

- Il réclame un écran le soir pour s'endormir.
- Ses résultats scolaires baissent.
- Il préfère rester sur un écran plutôt que de communiquer lors de la visite de membres de la famille ou de camarades.
- Mais le plus souvent, le repliement sur les activités numériques est le signe d'une souffrance que l'enfant cherche à oublier. Parlons avec lui de ce qui le préoccupe.
- Il réduit ses activités, notamment sportives.

**À tout âge, établissons des règles familiales :**

- Prenons le repas du soir ensemble, sans télévision, ni téléphone mobile, ni tablette tactile, pour en faire un temps d'échange convivial. Il a été montré d'ailleurs que cela constitue le meilleur indicateur de la réussite scolaire et de l'intégration sociale future d'un enfant !
- Préférons une petite bibliothèque dans laquelle l'enfant pourra choisir un film plutôt que la télévision. La durée en sera toujours limitée, et il pourra regarder chaque film plusieurs fois jusqu'à l'avoir bien compris.
- Préférons toujours les écrans partagés aux écrans solitaires. Par exemple, établissez un rituel pour regarder

un film avec vos enfants une fois par semaine. Et préférez les consoles de jeux auxquelles on joue à plusieurs aux jeux auxquels on joue seul.

- Pour éviter que notre enfant se sente « propriétaire » d'une console ou d'une tablette dont il serait très difficile de contrôler les usages, décrétons que tous les outils numériques sont familiaux. S'il a des frères et sœurs, faisons-leur réaliser un planning des utilisations. Cela leur apprendra à s'organiser ensemble.
- Pour le téléphone mobile, décidons un endroit où tous les membres de la famille posent le leur au moment de se mettre à table, et aussi le soir à partir d'une certaine heure. Cela évitera à l'adolescent la tentation de dormir avec le sien !

**Pour en savoir plus :**

Serge Tisseron  
**3-6-9-12 - Apprivoiser les écrans et grandir**  
Éditions Arlé - NOUVELLE ÉDITION, 160 pages, 10 €

Serge Tisseron  
**Les dangers de la télé pour les bébés**  
Éditions Arlé - NOUVELLE ÉDITION ACTUALISÉE, 150 pages, 10 €

Serge Tisseron  
**Manuel à l'usage des accros aux écrans, ou Comment garder à la fois mon ordi et mes parents**  
2015, Paris, Nathan

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

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

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

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

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

Jouez, parlez, arrêtez la télé

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

Créez avec les écrans, expliquez-lui Internet

Apprenez-lui à se protéger et à protéger ses échanges

Restez disponibles, il a encore besoin de vous !

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

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

### Avant 3 ans

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

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

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

Jamais de télé dans la chambre.

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

### De 3 à 6 ans

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

Je respecte les âges indiqués pour les programmes.

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

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

Jouer à plusieurs, c'est mieux que seul.

### De 6 à 9 ans

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

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

Je paramètre la console de jeux.

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

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

### De 9 à 12 ans

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

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

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

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

Je lui rappelle les 3 principes d'Internet.

### Après 12 ans

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

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

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

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

### Ils peuvent changer !

Même si vos enfants font tout pour vous convaincre qu'il est inutile d'essayer de les faire changer, ils ont beaucoup plus de souplesse que vous ne le pensez. N'hésitez pas à modifier les règles, à condition qu'elles soient claires et que vous laissiez à vos enfants un peu de temps pour s'y adapter.

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

C'est tous ensemble que nous modifierons notre relation aux écrans.  
Rejoignez nous sur <http://3-6-9-12.org>

## ANNEXE 8

Affiche « Les 4 PAS » de Sabine DUFLO.

Disponible sur <http://www.sabineduflo.fr/vous-et-les-ecrans-conseils-pratiques/>

**4 temps  
sans écrans  
=  
4 pas  
pour mieux  
avancer**



*Les écrans fatiguent l'attention et empêchent la concentration, même à petite dose. Les résultats scolaires peuvent diminuer.*



*Vous parlez moins et vous lui répondez moins quand la TV est allumée, quand vous regardez votre portable. Parler souvent et régulièrement avec son enfant stimule son langage et son intelligence. Les écrans n'aident pas l'enfant à réfléchir.*



*Sans écrans dans sa chambre, l'enfant apprend à ne pas s'angoisser quand il est seul. Il peut alors imaginer, créer, inventer. Les parents gardent le contrôle sur ce qui entre dans le cerveau de l'enfant. Ils le protègent des images violentes ou pornographiques qui sont traumatisantes et excitantes pour lui.*

*La lumière bleue des écrans inhibe la mélatonine et retarde l'entrée naturelle dans le sommeil. Lire une histoire, chanter une comptine, parler avec votre enfant le calme et le sécurise. Regarder un écran avant de s'endormir produit l'effet inverse.*



## RESUME

Définition, au moyen d'une ronde Delphi, des messages à transmettre aux parents en consultation de médecine générale sur les risques d'une surexposition aux écrans chez les enfants.

### INTRODUCTION

Dans notre société actuelle, les écrans sont omniprésents. Les supports sont multiples, de plus en plus attractifs et les enfants y sont exposés de plus en plus tôt.

Par ailleurs, de nombreuses études sur les risques d'une surexposition aux écrans chez les enfants existent et des recommandations officielles ont été publiées.

Face à cela, un travail de prévention de la part des professionnels de santé sur l'utilisation des écrans chez les enfants semble essentiel.

L'objectif de ce travail est de définir les messages clés à transmettre aux parents en consultation sous forme d'un support d'information afin de prévenir une utilisation abusive des écrans chez leurs enfants.

### MATERIEL ET METHODES

Au moyen d'une Ronde Delphi, des experts ont été interrogés sur les items à faire figurer dans un document d'information destiné à réaliser des actions de prévention en consultation.

Ces items ont été préalablement rédigés à partir des recommandations existantes sur les risques d'une surexposition aux écrans chez les enfants.

Lors de rondes successives, les experts ont reçu des questionnaires de type google form et ont été invités à juger de la pertinence des items proposés ainsi que de leur formulation.

L'objectif était d'obtenir un consensus entre les experts sur les items à faire figurer dans le document.

### RESULTATS

Dix experts ont participé à ce travail entre Décembre 2018 et Septembre 2019.

Quatre rondes successives ont été réalisées.

Au total, 28 items ont obtenu un consensus, répartis en deux grandes catégories :

- Risques d'une surexposition aux écrans chez les enfants  
→ 9 items
- Conseils à l'intention des parents  
→ 19 items répartis en plusieurs sous catégories : Montrer l'exemple, Fixer des règles, Encadrer l'utilisation des écrans, Fatigue visuelle, Enfants de moins de 12 ans, Adolescents.

Suite à la quatrième ronde, destinée à prioriser les items, 23 items ont été retenus pour figurer dans le document d'information.

### CONCLUSION

Ce travail a permis de définir, de manière participative et rigoureuse, le contenu d'un support de prévention sur les risques d'une surexposition aux écrans chez les enfants pouvant être utilisé en consultation et remis ensuite aux parents.

Mots clés : Delphi, Surexposition, Écrans, Enfants, Prévention, Médecine générale.