

2023-2024

THÈSE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Qualification en Médecine Générale

**PRÉVENTION DES EFFETS DU
MÉSUSAGE DES ÉCRANS CHEZ LES
ENFANTS DE MOINS DE 18 ANS PAR
LES MÉDECINS GÉNÉRALISTES**

Création et évaluation du site internet www.appli-ecrans.fr

CASETTA Émilie

Née le 06 avril 1994 à Mont-Saint-Martin (54)

**Sous la direction de Mme GHALI Maria et de Mme THÉRIN-
BANVILLET Aude**

Membres du jury

Mme la Pr TESSIER-CAZENEUVE Christine	Présidente
Mme la Dr THÉRIN-BANVILLET Aude	Directrice
Mme la Dr GHALI Maria	Codirectrice
M. le Dr PY Thibaut	Membre
Mme la Dr PELOSO Camille	Membre

Soutenue publiquement le :
18 janvier 2024

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussignée CASETTA Emilie
déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées
pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiante le **03/01/2024**

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'interviendrais 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'informerais les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrais 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 ».

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS

Doyen de la Faculté : Pr Nicolas Lerolle

Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie :
Pr Sébastien Faure

Directeur du département de médecine : Pr Cédric Annweiler

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	PHYSIOLOGIE	Médecine
ANGOULVANT Cécile	MEDECINE GENERALE	Médecine
ANNWEILER Cédric	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT	Médecine
ASFAR Pierre	REANIMATION	Médecine
AUBE Christophe	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
AUGUSTO Jean-François	NEPHROLOGIE	Médecine
BAUFRETON Christophe	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
BELLANGER William	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELONCLE François	REANIMATION	Médecine
BIERE Loïc	CARDIOLOGIE	Médecine
BIGOT Pierre	UROLOGIE	Médecine
BONNEAU Dominique	GENETIQUE	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
BOUET Pierre-Emmanuel	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
BOURSIER Jérôme	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
BOUVARD Béatrice	RHUMATOLOGIE	Médecine
BRIET Marie	PHARMACOLOGIE	Médecine
CALES Paul	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
CAMPONE Mario	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
CASSEREAU Julien	NEUROLOGIE	Médecine
CLERE Nicolas	PHARMACOLOGIE / PHYSIOLOGIE	Pharmacie
CONNAN Laurent	MEDECINE GENERALE	Médecine
COPIN Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
COUTANT Régis	PEDIATRIE	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	PHYSIOLOGIE	Médecine
CRAUSTE-MANCIET Sylvie	PHARMACOTECHNIE HOSPITALIERE	Pharmacie
DE CASABIANCA Catherine	MEDECINE GENERALE	Médecine
DESCAMPS Philippe	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
D'ESCATHA Alexis	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine

DINOMAIS Mickaël	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION	Médecine
DIQUET Bertrand	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE ; PHARMACOLOGIE CLINIQUE ; ADDICTOLOGIE	Médecine
DUBEE Vincent	MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES	Médecine
DUCANCELLA Alexandra	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
DUVAL Olivier	CHIMIE THERAPEUTIQUE	Pharmacie
DUVERGER Philippe	PEDOPSYCHIATRIE	Médecine
EVEILLARD Mathieu	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
FAURE Sébastien	PHARMACOLOGIE PHYSIOLOGIE	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	ANATOMIE	Médecine
FOUQUET Olivier	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
FURBER Alain	CARDIOLOGIE	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	PNEUMOLOGIE	Médecine
GOHIER Bénédicte	PSYCHIATRIE D'ADULTES	Médecine
GUARDIOLA Philippe	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
GUILET David	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
HAMY Antoine	CHIRURGIE GENERALE	Médecine
HENNI Samir	MEDECINE VASCULAIRE	Médecine
HUNAULT-BERGER Mathilde	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
IFRAH Norbert	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
JEANNIN Pascale	IMMUNOLOGIE	Médecine
KEMPF Marie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
KUN-DARBOIS Daniel	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE	Médecine
LACOEUILLE FRANCK	RADIOPHARMACIE	Pharmacie
LACCOURREYE Laurent	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE	Médecine
LAGARCE Frédéric	BIPHARMACIE	Pharmacie
LANDREAU Anne	BOTANIQUE/ MYCOLOGIE	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION	Médecine
LEBDAI Souhil	UROLOGIE	Médecine
LEGENDRE Guillaume	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
LEGRAND Erick	RHUMATOLOGIE	Médecine
LERMITE Emilie	CHIRURGIE GENERALE	Médecine
LEROLLE Nicolas	REANIMATION	Médecine
LUNEL-FABIANI Françoise	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
LUQUE PAZ Damien	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE	Médecine
MARCHAIS Véronique	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
MARTIN Ludovic	DERMATO-VENEREOLOGIE	Médecine

MAY-PANLOUP Pascale	BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION	Médecine
MENEI Philippe	NEUROCHIRURGIE	Médecine
MERCAT Alain	REANIMATION	Médecine
PAPON Nicolas	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie
PASSIRANI Catherine	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
PELLIER Isabelle	PEDIATRIE	Médecine
PETIT Audrey	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
PICQUET Jean	CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE	Médecine
PODEVIN Guillaume	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
PROCACCIO Vincent	GENETIQUE	Médecine
PRUNIER Delphine	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
PRUNIER Fabrice	CARDIOLOGIE	Médecine
RAMOND-ROQUIN Aline	MEDECINE GENERALE	Médecine
REYNIER Pascal	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
RICHOMME Pascal	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
RINEAU Emmanuel	ANESTHESIOLOGIE REANIMATION	Médecine
RODIEN Patrice	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
ROQUELAURE Yves	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
ROUSSEAU Audrey	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROUSSEAU Pascal	CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROY Pierre-Marie	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
SAULNIER Patrick	BIOPHYSIQUE ET BIOSTATISTIQUES	Pharmacie
SERAPHIN Denis	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
SCHMIDT Aline	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
TESSIER-CAZENEUVE Christine	MEDECINE GENERALE	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	PNEUMOLOGIE	Médecine
UGO Valérie	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
URBAN Thierry	PNEUMOLOGIE	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	PEDIATRIE	Médecine
VENARA Aurélien	CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE	Médecine
VENIER-JULIENNE Marie-Claire	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
VERNY Christophe	NEUROLOGIE	Médecine
WILLOTEAUX Serge	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

AMMI Myriam	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
BAGLIN Isabelle	CHIMIE THERAPEUTIQUE	Pharmacie
BASTIAT Guillaume	BIOPHYSIQUE ET BIOSTATISTIQUES	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	IMMUNOLOGIE	Médecine
BEGUE Cyril	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELIZNA Cristina	MEDECINE INTERNE	Médecine
BENOIT Jacqueline	PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BESSAGUET Flavien	PHYSIOLOGIE PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BERNARD Florian	ANATOMIE ; discipline hospit : NEUROCHIRURGIE	Médecine
BLANCHET Odile	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
BOISARD Séverine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
BRIET Claire	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
BRIS Céline	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
CANIVET Clémence	GASTROENTEROLOGIE-HEPATOLOGIE	Médecine
CAPITAIN Olivier	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CHAO DE LA BARCA Juan-Manuel	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
CHEVALIER Sylvie	BIOLOGIE CELLULAIRE	Médecine
CHOPIN Matthieu	MEDECINE GENERALE	Médecine
CODRON Philippe	NEUROLOGIE	Médecine
COLIN Estelle	GENETIQUE	Médecine
DEMAS Josselin	SCIENCES DE LA READAPTATION	Médecine
DERBRE Séverine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
DESHAYES Caroline	BACTERIOLOGIE VIROLOGIE	Pharmacie
DOUILLET Delphine	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
FERRE Marc	BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
FORTRAT Jacques-Olivier	PHYSIOLOGIE	Médecine
GHALI Maria	MEDECINE GENERALE	Médecine
GUELFF Jessica	MEDECINE GENERALE	Médecine
HAMEL Jean-François	BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE	Médicale
HELESBEUX Jean-Jacques	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
HERIVAX Anaïs	BIOTECHNOLOGIE	Pharmacie
HINDRE François	BIOPHYSIQUE	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
JUDALET-ILLAND Ghislaine	MEDECINE GENERALE	Médecine
KHIATI Salim	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
LEGEAY Samuel	PHARMACOCINETIQUE	Pharmacie
LEMEE Jean-Michel	NEUROCHIRURGIE	Médecine
LE RAY-RICHOMME Anne-Marie	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
LEPELTIER Elise	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
LETOURNEL Franck	BIOLOGIE CELLULAIRE	Médecine
LIBOUBAN Hélène	HISTOLOGIE	Médecine

MABILLEAU Guillaume	HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE	Médecine
MALLET Sabine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
MAROT Agnès	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie
MESLIER Nicole	PHYSIOLOGIE	Médecine
MIOT Charline	IMMUNOLOGIE	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	PHILOSOPHIE	Médecine
NAIL BILLAUD Sandrine	IMMUNOLOGIE	Pharmacie
PAILHORIES Hélène	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Médecine
PAPON Xavier	ANATOMIE	Médecine
PASCO-PAPON Anne	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
PECH Brigitte	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
PENCHAUD Anne-Laurence	SOCIOLOGIE	Médecine
PIHET Marc	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
POIROUX Laurent	SCIENCES INFIRMIERES	Médecine
PY Thibaut	MEDECINE GENERALE	Médecine
RIOU Jérémie	BIOSTATISTIQUES	Pharmacie
RIQUIN Elise	PEDOPSYCHIATRIE ; ADDICTOLOGIE	Médecine
RONY Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE	Médecine
ROGER Emilie	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
SAVARY Camille	PHARMACOLOGIE-TOXICOLOGIE	Pharmacie
SCHMITT Françoise	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
SCHINKOWITZ Andréas	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
SPIESSER-ROBELET Laurence	PHARMACIE CLINIQUE ET EDUCATION THERAPEUTIQUE	Pharmacie
TEXIER-LEGENDRE Gaëlle	MEDECINE GENERALE	Médecine
VIAULT Guillaume	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie

AUTRES ENSEIGNANTS

PRCE		
AUTRET Erwan	ANGLAIS	Santé
BARBEROUSSE Michel	INFORMATIQUE	Santé
COYNE Ashley-Rose	ANGLAIS	Santé
RIVEAU Hélène	ANGLAIS	
PAST/MAST		
BEAUVAIS Vincent	OFFICINE	Pharmacie
BRAUD Cathie	OFFICINE	Pharmacie
CAVAILLON Pascal	INDUSTRIE	Pharmacie
DILÉ Nathalie	OFFICINE	Pharmacie
GUILLET Anne-Françoise	PHARMACIE DEUST PREPARATEUR	Pharmacie
MOAL Frédéric	PHARMACIE CLINIQUE	Pharmacie
CHAMPAGNE Romain	MEDECINE PHYSIQUE ET READAPTATION	Médecine

GUITTON Christophe	MEDECINE INTENSIVE-REANIMATION	Médecine
KAASSIS Mehdi	GASTRO-ENTEROLOGIE	Médecine
LAVIGNE Christian	MEDECINE INTERNE	Médecine
PICCOLI Giorgina	NEPHROLOGIE	Médecine
POMMIER Pascal	CANCEROLOGIE-RADIOTHERAPIE	Médecine
SAVARY Dominique	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
PLP		
CHIKH Yamina	ECONOMIE-GESTION	Médecine
ATER		
HADJ MAHMOUD Dorra	IMMUNOLOGIE	
LEMAN Géraldine	BIOCHIMIE	Pharmacie
ECER		
HASAN Mahmoud	PHARMACIE GALENIQUE ET PHYSICO-CHIMIQUE	Pharmacie
BARAKAT Fatima	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
PIRAUX Arthur	PRATIQUE OFFICINALE	Pharmacie
AHU		
CORVAISIER Mathieu	PHARMACIE CLINIQUE	Pharmacie
CHABRUN Floris	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 5EN D2L2GATION POUR UN AN°	Pharmacie
ROBIN Julien	SCIENCES BIOLOGIQUES, FONDAMENTALES ET CLINIQUES	Pharmacie

Nomination au 01/11/2023			
PAUVERT Adrien	Anatomie /Chirurgie orthopédique et traumato.	CCA	
HELIES Jérémie	Anatomie et cytologie pathologiques	AHU	
GOUJU Julien	Neurobiologie ; neuropathologie	AHU	
DONNARS Anne	Parasitologie ; mycologie	AHU	
MAURILLE Charles	Maladies infectieuses ; maladies tropicales	CCA	Poste TUS - Ch du Mans
LODIN Magalie	Génétique	AHU	
BORGNETTA Nathalie	Anesthésiologie- réanimation	CCA	
BAUDRILLER Antoine	Pharmacologie clinique	CCA	
CHIRARA Rayana	Médecine d'urgence	CCA	Poste TUS - CH Laval
MADIETA Lou	Psychiatrie d'adultes	CCA	
GALLET Quentin	Psychiatrie d'adultes	CCA	

RACAPé Hélène	Rhumatologie	CCA	
ESNAUD Rose	Pneumologie	CCA	
JUSTEAU Grégoire	Pneumologie	CCA	Poste TUS - CH de Laval
VACHER Eloi	Cardiologie	CCA	
BOUD'HORS Charlotte	Néphrologie	CCA	
BRIERE Olivier	Médecine interne, gériatrie et biologie du vieillissement	CCA	
HAMMI Sami	Médecine interne, gériatrie et biologie du vieillissement	CCA	Poste TUS - Ch du Mans
DOINEAU Lise	Pédiatrie	CCA	
LOURY Charlotte	Gynécologie-obstétrique	CCA	
TEPLIXKY Antoine	Oto-rhino-laryngologie	CCA	
DECHAUFOUR Pierre	Chirurgie maxillo-faciale	CCA	
Renouvellement			
HERSANT Jeanne	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire	CCA	prolongation 1 an pour mobilité
DELESTRE Maxime	Chirurgie viscérale et digestive	CCA	
BRILLAND Benoit	Néphrologie	CCA ass	poste d'associé pour 1 an
PEUROIS Matthieu	Médecine générale	CCU	
OUATTARA Bintou	Médecine générale	CCU	
LEVAILLANT Lucie	Pédiatrie	CCA	
SUTEAU-COURANT Valentine	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques	CCA	

REMERCIEMENTS

À mon jury de thèse,

À Madame la Professeure Christine TESSIER-CAZENEUVE

Pour m'avoir fait l'honneur de présider ce jury et pour avoir porté un intérêt à ce sujet.

À Mesdames les Docteures Maria GHALI et Aude THÉRIN-BANVILLET,

Pour avoir accepté de diriger ce travail, et de me faire l'honneur de poursuivre ce que vous avez initié. Merci de m'avoir accompagnée tout au long de ce périple. Merci pour votre confiance, votre disponibilité, votre patience, votre écoute et vos conseils. Ce travail aurait été impossible sans vous.

À Monsieur le Docteur Thibaut PY

Pour avoir accepté de participer à ce jury, pour vos enseignements tous enrichissants lors des séances de GEAP, et pour nos échanges toujours bienveillants depuis les débuts de mon internat à Bouchemaine.

À Madame la Docteure Camille PELOSO

Pour ton écoute, tes aides précieuses et ta présence toujours rassurante depuis mon semestre en SASPAS jusqu'à aujourd'hui pendant mes remplacements à la maison de santé. Merci de m'avoir fait l'honneur de faire partie de mon jury.

À tous les professionnels de santé qui ont accepté de participer au panel d'experts pour mener à bien ce travail.

Merci pour votre patience, votre implication et vos remarques constructives.

À l'ARS des Pays de la Loire, en particulier à Mesdames BONTEMPS Roseline et RIVET Evelyne,

Pour avoir permis la réalisation de ce projet et pour votre intérêt et votre implication dans ce domaine de prévention.

À l'agence Alchimy

Pour avoir accepté de concrétiser le site internet. Merci pour votre expertise, votre réactivité et votre écoute.

REMERCIEMENTS

À tous mes maîtres de stage,

De mes débuts d'étudiante en médecine dans le service de cardiologie à l'hôpital de Mont-Saint-Martin à mes premiers pas en tant qu'interne à Angers, en passant par mon externat à Nancy.

À Lénaïc, Virginie et Silvère, pour m'avoir guidée lors de cette période particulière qu'est le début d'internat et de m'avoir confortée dans mon choix de la médecine générale.

Au service des urgences du CH du Mans, pour m'avoir appris le calme et l'efficacité.

Au service de cardiologie et cardio-gériatrie du CH de Saumur, pour m'avoir inculqué autant de notions médicales que de valeurs humaines.

Au service de pédiatrie du CHU d'Angers, pour avoir renforcé mon intérêt pour cette discipline.

Au centre de la douleur et à l'équipe de gériatrie et de soins palliatifs du CHHA de Château-Gontier, pour m'avoir transmis quelques clés précieuses dans la compréhension de la douleur chronique, du patient dans sa globalité, et d'autres valeurs fondamentales telles que l'empathie et les bienfaits de la pluridisciplinarité.

A Céline, Estelle et Christine, mes maîtres de stage SASPAS, pour m'avoir accompagnée avec pédagogie et bienveillance dans ce chemin vers l'autonomie.

A tous les médecins que j'ai pu remplacer, dans le Maine-et-Loire ou dans l'Ain. En particulier Emeline, Manu, Jean-Philippe, Emma, Gwenaëlle et Maude. Vous avez tous semé vos graines de connaissances dans le terreau de ma formation. Des racines solides se sont développées, j'espère un jour pouvoir produire des fruits aussi riches d'expertise médicale, de bienveillance et d'humanité que ceux que vous m'avez transmis.

À toutes les équipes paramédicales du cabinet de Bouchemaine, du CH du Mans, du CH de Saumur, du CHU d'Angers, du CHHA, de la MSP des Hauts de Saint-Aubin, en particulier à Dominique et Bopha,

Merci pour votre accueil chaleureux et cette ambiance familiale. Votre disponibilité, votre bienveillance et vos enseignements ont été précieux.

À tous mes co-internes

Pour avoir apporté une ambiance plus joyeuse pendant les cours, les stages et les gardes. Merci de m'avoir fait découvrir la douceur angevine.

À tous mes enseignants

Pour m'avoir transmis le goût d'apprendre.

Aux patients

Pour votre confiance et vos histoires, vous avez façonné le médecin que je suis et que je continue de devenir.

REMERCIEMENTS

À mes parents, pour votre soutien inconditionnel durant ces longues années d'études et pour les belles valeurs humaines que vous m'avez enseignées. Maman, merci pour toutes les promenades en forêt anxiolytiques depuis la PACES, pour toutes les ressources tant gastronomiques que morales que tu m'as offertes.

Papa, merci pour ta complicité, pour nos rires, pour ta compréhension au moment des « vêpres » ou des rallyes vers les gares. Merci pour ton œil d'informaticien dans la supervision de ce travail.

Ces lignes ne peuvent résumer votre dévouement. Cet accomplissement est aussi le vôtre.

À mon frère, pour m'avoir toujours inspirée dans tous les domaines. Merci pour ton aide infaillible, du point eutectique aux fonctions Excel.

À Marine, ma belle-sœur adorée, pour tous ces moments partagés baignés de bonne humeur, à Bourg, Angers ou en Lorraine.

Merci pour votre accueil, pendant les vacances ou les remplacements. Merci pour la place que vous m'accordez dans votre vie.

À mes grands-parents, pour tout l'amour que vous m'offrez généreusement depuis ma naissance.

À mes oncles, tantes et cousines, pour votre soutien et pour contribuer à rendre mes week-ends longoviciens ressourçants.

À Corinne, Henri, Manon et Thomas, pour votre accueil toujours chaleureux.

Au BDP, Marie et Anne-Cé, d'un canapé nancéien à un caillou pyrénéen, merci de m'accompagner dans ce chemin vers la bienveillance. Votre amitié m'est précieuse, elle a traversé les bancs de la fac et les années, survécu à la distance et même aux genoux cassés, elle ne peut que durer.

Aux 7 naines, Lucie, Jeanne, Lisa, Diane (et Marie et Anne Cé, encore vous !), mes compagnonnes des longues journées à la BU, d'examens et surtout de post-exams. Merci à vous (et au WEI) pour m'avoir aidée à traverser ces épreuves en créant des souvenirs inoubliables.

À la basse cour, Astrid, Floriane et Elsa, pour avoir renforcé nos rangs et avoir ajouté de la joie dans cette lutte contre la D4.

À Benjamin et Cyprien, pour votre bonne humeur en toute circonstance. Les festivals, vacances à la montagne ou autres festivités lorraines ne peuvent être aussi mémorables sans vous.

À Aurore, du petit train aux pauses crêpes, en passant par les congrès et les escapades mancelles ou angevines, merci d'avoir réchauffé mon internat de ton beau soleil méridional.

À Anne-Sophie, pour ta rivalité en cours de latin qui s'est transformée en une merveilleuse amitié. Merci aussi évidemment pour tes conseils avisés dans la création du site internet.

À Anthony. Depuis plus de huit ans, tu m'apaises, me motives, me cueilles et m'illumines de ton amour pour que la meilleure version de moi-même puisse briller. Merci pour tout. Je t'aime.

Liste des abréviations

AAP	Académie Américaine de Pédiatrie
AFPA	Association Française de Pédiatrie Ambulatoire)
ANSES	Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ARCOM	Autorité de Régulation de la Communication audiovisuelle et numérique
ARS	Agence Régionale de Santé
CGEMS	Collège des médecins Généralistes Enseignants et Maîtres de Stage universitaires de Maine-et-Loire Mayenne et Sarthe
CIM	Classification Internationale des Maladies
CNOM	Conseil National de l'Ordre des Médecins
CPAM	Caisse Primaire d'Assurance Maladie
CRAT	Centre de Référence sur les Agents Tératogènes chez la femme enceinte
CSA	Conseil Supérieur de l'Audiovisuel
DGS	Direction Générale de la Santé
DMG	Département de Médecine Générale
DMLA	Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age
ELFE	Etude Longitudinale Française depuis l'Enfance
EnCLASS	Enquête Nationale en Collèges et Lycées chez les Adolescents sur la Santé et les Substances
EPEE	Exposition Précoce et Excessive aux Ecrans
ESCAPAD	Enquête sur la Santé et les Consommations lors de la Journée d'Appel et de Préparation À la Défense
ESPAD	European School Project on Alcohol ad other Drugs
HAS	Haute Autorité de Santé
HCSP	Haut Conseil de Santé Publique
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
JAMA	Journal of the American Medical Association
LED	Light-Emitting Diode
MSU	Maître de Stage Universitaire
OFDT	Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
OR	Odds Ratio
PEGI	Pan European Game Information
PMI	Protection Materno-Infantile
POLA	Pathologies Oculaires Liées à l'Age
PTEF	Plan de Transformation de l'Economie Française
RAND	Research and Developpement
SADM	Système d'Aide à la Décision Médicale
SVA	Syndrome de la Vision Artificielle
TABLET	Toddler Attentional Behaviours and LEarning with Touchscreens)
TDAH	Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
UNAF	Union Nationale des Associations Familiales
URML	Unions Régionales des Médecins Libéraux

Plan

LISTE DES ABRÉVIATIONS

INTRODUCTION

1. Une exposition aux écrans de plus en plus précoce, prolongée et multiple

...

2. ... avec des effets sur la santé du mésusage des écrans de plus en plus décrits

2.1. Troubles du développement global

2.2. Troubles des apprentissages et hyperactivité

2.3. Troubles somatiques (obésité, cardio vasculaire, visuels, sommeil)

3. ... mais aussi des effets bénéfiques de l'utilisation des écrans

4. Qu'en est-il des recommandations dans ce contexte ?

4.1. Recommandations françaises.

4.2. Sur le plan international

MÉTHODES

1. Élaboration d'un site internet et recherche d'un financement

2. Évaluation du site internet : méthode de la ronde Delphi

2.1. Recrutement des experts

2.2. Élaboration et diffusion du questionnaire

2.3. Recueil et analyse des données

RÉSULTATS

1. Diagramme de flux

2. Caractéristiques démographiques de la population

3. Obtention d'un consensus

4. Résumé de l'analyse qualitative des commentaires

4.1. Concernant le contenu

4.2. Concernant la forme

DISCUSSION

1. Principaux résultats

2. Forces

3. Limites

4. Comparaison des résultats avec la littérature existante

4.1. Un sujet de plus en plus étudié

4.1.1. Sur le plan de la presse scientifique

4.1.2. Sur le plan universitaire

4.2. Rôle du médecin généraliste dans la prévention liée aux écrans

4.3. Autres outils de prévention du mésusage des écrans

4.4. Vulgarisation en dehors des guides pratiques

4.5. Une prévention malgré tout encore insuffisante

4.6. Un recours plus fréquent par le médecin généraliste aux outils informatiques

5. Perspectives

- 5.1. Pistes d'amélioration de prévention auprès des familles
- 5.2. Avenir du site internet et promotion de la formation des médecins généralistes

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

TABLE DES MATIERES

ANNEXES

**PRÉVENTION DES EFFETS DU MÉSUSAGE DES ÉCRANS CHEZ
LES ENFANTS DE MOINS DE 18 ANS PAR LES MÉDECINS
GÉNÉRALISTES**

Création et évaluation du site www.appli-ecrans.fr

CASETTA Émilie

INTRODUCTION

Depuis environ trois décennies, le monde se voit emprunter le chemin d'une transition numérique, que certains qualifient de révolution culturelle. En effet, depuis l'invention de la télévision en 1925, les interfaces numériques évoluent notamment grâce à la création d'Internet en 1989 et de l'apparition du premier smartphone en 2007.

Encouragée pour ses effets positifs sur l'optimisation du temps dans nos vies quotidiennes, cette révolution numérique commence depuis quelques années déjà à montrer ses inconvénients (1). Outre les conséquences environnementales qu'engendre ce qu'on nomme désormais la pollution numérique (2), les effets sur la santé des « écrans » sont de plus en plus cités dans la littérature scientifique, et ce d'autant plus depuis leur nomadisation. Ces derniers sont d'autant plus décrits lorsqu'il s'agit d'une exposition précoce, du nourrisson à l'adolescent.

Il semblerait par ailleurs d'après des études françaises mais aussi américaines (3), que les jeunes enfants soient le plus exposés aux écrans dans les **milieux défavorisés socio-économiquement** (4).

De plus, d'après une enquête de 2016 de l'AFPA (Association Française de Pédiatrie Ambulatoire), 37% des moins de trois ans regardent la télévision seuls et sans distinguer les programmes adaptés ou non à leur âge, et 17% des plus de trois ans (5).

Ainsi, cette exposition aux écrans de plus en plus importante a permis l'émergence du terme de « **surexposition** ». Il n'y a pas à ce jour de consensus scientifique quant à la définition de surexposition aux écrans, ni à la surconsommation des écrans, bien que le premier fasse référence à un phénomène plutôt passif alors que le deuxième à un terme actif. Dans tous les cas, il est décrit un mésusage des écrans, à risque d'entraîner des perturbations ou un déséquilibre sur la santé.

Toutefois, certains auteurs décrivent le **syndrome de l'exposition précoce et excessive aux écrans** (EPEE) (6) regroupant ainsi les troubles de l'attention avec instabilité, un retard du langage qui devient évident à partir de 2-3 ans, des troubles de la motricité fine, un intérêt plus exclusif pour l'écran et des troubles relationnels sous forme d'agitation voire d'agressivité. Ces symptômes sont réversibles dès lors que l'exposition aux écrans est contrôlée.

1. Une exposition aux écrans de plus en plus précoce, prolongée et multiple ...

En 2017, l'enquête ESCAPAD réalisée chez des jeunes de nationalité française de 17 ans, a montré que 99,4% d'entre eux possèdent un téléphone portable personnel, 97,6% un ordinateur, 97,4% une télévision, 85,1% une console de jeux vidéo et 76,6% une tablette (7).

Cette exposition est par ailleurs constatée de plus en plus jeune, parfois avant l'âge de 1 an (8). La télévision étant le premier écran auquel les enfants sont exposés (9). Aux Etats-Unis, il a été noté un taux d'utilisation des médias mobiles passant de 39% à 80% entre 2011 et 2013 chez les enfants de 2 à 4 ans (10). Au Royaume-Uni, une étude de 2016 a même mis en évidence que 51% des nourrissons de 6 à 11 mois utilisaient quotidiennement un écran tactile (11).

Par ailleurs, les résultats de l'Observatoire de l'équipement audiovisuel en France montre pour les 3^{ème} et 4^{ème} trimestres de 2020 un taux de présence de la **télévision** dans les foyers de 91,7%, se situant ainsi devant celui de l'ordinateur (85,8% des foyers), du smartphone (77,4% des 11 ans et plus) et enfin de la tablette (47,6% des foyers)(12). Plus récemment, les données parues en avril 2023 de la cohorte ELFE (cf plus loin) publiées dans

le Bulletin épidémiologique hebdomadaire de Santé Publique France, ont montré **qu'entre 2013 et 2017 la télévision restait l'écran principal visionné par les jeunes enfants**, avant d'être remplacée progressivement **à partir de 3 ans et demi par d'autres types d'écrans** (tablette, console de jeux vidéo, smartphone, ordinateur) (4,13).

Il est de plus montré que les enfants les plus exposés aux écrans le sont aussi sur **divers supports**. Ainsi, il a été mis en évidence que plus un enfant regarde la télévision, plus il utilisera aussi des écrans interactifs (9,14).

Aussi, en 2017, l'Observatoire français des drogues et des toxicomanies (OFDT) a décrit une utilisation grandissante des technologies de l'information et de la communication (TIC), avec une possession **d'au moins deux écrans** (TV et ordinateur) par les enfants dans la très grande majorité des ménages en France (INSEE, 2016). Par ailleurs, chaque membre du foyer possèderait généralement **à partir de 10 ans son propre téléphone portable** (15), tandis que l'étude Ipsos réalisée en 2015 révèle que 73% des enfants ont au moins un écran personnel (16). Elle est précisée en 2022 par l'étude Junior Connect' 2022 en dénombrant en moyenne 3 écrans personnels chez les 13-19 ans contre 1,6 en moyenne chez les 7-12 ans (17).

L'émergence des **réseaux sociaux** et leur diversité ne fait que renforcer cette tendance à l'utilisation d'autres supports, et s'accompagne d'une exposition prolongée.

En effet, comme le démontre une enquête menée par l'agence Heaven dans le cadre de l'étude BornSocial, **en 2022 87% des enfants de 11-12 ans interrogés utilisaient régulièrement au moins un réseau social** en France. YouTube et Snapchat sont les plus utilisés (respectivement par 59,5% et 54,5%), talonnés par WhatsApp (48%), TikTok (44,2%) et Instagram (23,6%) (18).

Le rapport de l'OFDT a confirmé cette tendance, en montrant que **88% des lycéens français utilisaient Internet tous les jours** (enquête EnCLASS) contre 23% en 2003 (enquête ESPAD) (15). De plus, il y est observé au moins **4h de temps d'écran quotidien chez 57% des adolescents** (15,19,20).

En mars 2021, un avis du HCSP (Haut Conseil de Santé publique) a rappelé le constat d'un usage dysfonctionnel d'Internet chez environ **13% des jeunes de 12 à 14 ans**, fortement augmenté depuis la pandémie de Covid-19 et les mesures sanitaires en découlant (21). En effet, une moyenne de près de **8 heures d'écrans par jour** a été rapportée chez les jeunes de 10 à 14 ans pendant le confinement, selon une étude parue dans JAMA Pediatrics (22).

Cette tendance à une **exposition de plus en plus prolongée** semble se confirmer au fur et à mesure du temps.

L'étude de cohorte ELFE (Etude Longitudinale Française depuis l'Enfance) s'est notamment intéressée à quantifier l'exposition aux écrans des enfants en suivant sur 20 ans 18 000 enfants nés en France en 2011. Les résultats ont montré que 10% des enfants de 2 ans étaient exposés quotidiennement aux smartphones, et 20% de manière occasionnelle ; tandis que les 2/3 de ces enfants regardaient la télévision tous les jours. En moyenne, les enfants de **deux ans** qui regardent la **télévision** au moins une fois par semaine y consacrent près de **6 heures et 50 minutes hebdomadaires**. Bien que, d'après une étude américaine (23), la télévision est moins regardée chez les enfants en âge scolaire (chez les moins de 8 ans), chez les 8 ans et plus le temps d'écran reste estimé à 2 heures de télévision par jour.

De plus, en 2022, une enquête Ipsos publie les temps cumulés de smartphone, TV, tablette et ordinateur : **3 heures par jour chez les enfants de 0 à 2 ans, 3 heures 40 minutes chez les 3 – 6 ans, 4 heures 40 minutes chez les 7 – 10 ans, 8 heures et demie chez les 11 – 14 ans et 10 heures chez les 15 – 17 ans** (24,25).

Enfin, les nouvelles données de la cohorte ELFE parues en avril 2023 parviennent au même constat : le temps passé devant les écrans **excède les recommandations actuelles**. En particulier, à 2 ans il a été enregistré un temps quotidien devant les écrans de **56 minutes, 1h23** à 3 ans et demi et **1h34** à 5 ans et demi (4,26).

2. ... avec des effets sur la santé du mésusage des écrans de plus en plus décrits

2.1. Troubles du développement global

Au cours des premières années de vie, l'environnement façonne le développement cérébral de l'enfant, qui va alors très tôt s'organiser autour de ses **capacités d'imitation** motrice, émotionnelle et d'attention conjointe (27).

Ainsi, une corrélation a été montrée entre le temps passé devant les écrans et les troubles du **développement psychoaffectif** (28) et psychosocial, avec la mise en évidence d'un **défaut d'agentivité** (29), soit la capacité de se constituer en tant qu'acteur du monde, avec un risque d'engendrer des adultes moins autonomes, moins persévérents et moins habiles socialement. Ces conséquences peuvent être constatées même à distance de l'exposition précoce (30).

De même, une consommation télévisuelle supérieure à une heure quotidienne à l'âge de 2 ans et demi augmente à 13 ans le risque de victimisation et d'isolement social. Cela favoriserait également l'émergence de comportements violents et antisociaux envers les autres élèves, liée au **défaut de développement de l'empathie** (31).

Par ailleurs, une étude canadienne confirme cette théorie et ajoute qu'une exposition massive aux écrans entraînerait une diminution des capacités cognitives (32), et menacerait le bon développement de l'enfant sur le plan de la motricité, de l'identification des mimiques, de la concentration, de l'attention et du langage (14).

Concernant la motricité, une étude taïwanaise de 2017 réalisée auprès de 80 enfants d'âge moyen de 5 ans a montré des effets négatifs des écrans tactiles sur le développement de la **motricité fine** (33).

Une étude allemande assez controversée avait publié des résultats alarmants chez des enfants mais dont la méthodologie manquait de rigueur scientifique (34).

Par ailleurs, une télévision allumée dans une même pièce où se trouve un enfant de 1 à 3 ans peut captiver l'enfant et détourner son attention et **diminuer sa concentration** (35).

D'ailleurs, le temps d'exposition des écrans par les **parents eux-mêmes a une influence sur les interactions de l'enfant. C'est le phénomène de la technoférence** (14). L'écran qui s'interpose risque alors d'entraver la construction du langage, l'attachement, la régulation émotionnelle et **l'imitation** (8). Ainsi, **36% des parents consultent leur téléphone pendant les repas** et 28% d'entre eux pendant qu'ils jouent avec leurs enfants (36).

Plus spécifiquement, concernant les **troubles du langage**, une revue de la littérature a montré que les capacités verbales de l'enfant à 4 ans et demi étaient diminuées à mesure que le temps passé devant les écrans augmentait. Par ailleurs, une heure de télévision en plus avant l'âge de 3 ans avait un effet significativement négatif sur les capacités de l'enfant en lecture, compréhension et mémorisation à 6 ans (37).

Outre la durée d'exposition, le **moment de la journée** où l'enfant est exposé à un écran a aussi son importance. Une étude multicentrique publiée en 2018 et réalisée en Ille-et-Vilaine auprès de 167 enfants âgés de 3,5 ans à 6,5 ans a montré que les enfants exposés aux écrans le **matin avant l'école** étaient trois fois plus à risque de développer des troubles du langage (aOR 3.40, 95% CI 1.60-7.23). Ce risque est doublé quand le contenu des écrans n'est jamais ou rarement discuté avec les parents (aOR 5.86, 95% CI 1.44-23.95) (38).

Par ailleurs, il a été montré que le fait d'avoir la télévision allumée réduirait les conversations à la maison et diminuerait les vocalisations des enfants de 2 mois à 4 ans (39).

En outre, une corrélation entre exposition aux écrans et retard d'acquisition du langage avec **appauvrissement du vocabulaire** a pu être mise en évidence (40).

Ces données sont tout de même à mettre en perspective suite au constat que ces associations sont montrées surtout pour des durées d'exposition très élevées. Ainsi, des facteurs confondants tels que la **carence éducative et affective** amenant à laisser un enfant si jeune si longtemps devant un écran ne sont pas à négliger.

2.2. Troubles des apprentissages et hyperactivité

En effet, du fait de la **grande attractivité** des écrans (on parle d'ailleurs parfois de « télé-méduse »(20)), moins de temps est laissé à l'enfant pour des expériences créatives, cognitives sociales fondamentales, et ce, même si l'écran n'est pas regardé directement.

C'est ainsi que pour un enfant de moins de deux ans, tout le temps passé devant un écran, qualifié par la HAS comme « temps volé » et ce même pour un programme éducatif, serait délétère car il le **détournerait d'apprentissages** cognitifs, manuels et sociaux fondamentaux (41).

Par ailleurs, une association est décrite entre l'exposition précoce à la télévision entre 1 et 3 ans et le surrisque de développement de **trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité à 7 ans**, pour chaque heure de télévision supplémentaire (42). Une seconde analyse publiée en 2010 se basant sur ces mêmes données et en ajustant sur le niveau d'études de la mère et les revenus du foyer, montre que l'association n'était significative **uniquement pour des durées d'exposition supérieures à 7 heures par jour** (43).

Une étude longitudinale néo-zélandaise a mis en évidence une association entre la présence de troubles de l'attention à 13 et 15 ans et le visionnage de 2 heures ou plus de télévision par jour en moyenne de 5 à 11 ans, après ajustement sur plusieurs facteurs comme le statut socio-économique. Il n'était pas retrouvé de corrélation entre l'exposition à la télévision et l'hyperactivité (44).

À propos de cette problématique des apprentissages, une étude réalisée chez des enfants souffrant de TDAH (Trouble Déficit de l'Attention avec ou sans Hyperactivité) (45) montrait que durant le confinement où les cours se réalisaient en ligne, les enfants ayant eu le plus de difficultés étaient ceux ayant passé le plus de temps sur les jeux vidéo et les réseaux sociaux (Annexe 1).

D'ailleurs, les différentes études et revues systématiques de la littérature portant sur l'association entre le temps d'écran et les résultats scolaires montrent que les enfants les plus vulnérables sont ceux ayant un **usage majoritairement récréatif des écrans**. À contrario, les élèves qui utilisent les écrans et Internet à visée pédagogique ont de meilleurs résultats que leurs camarades (21).

Par ailleurs, une étude britannique a évalué **l'intérêt des cours en ligne** pendant le confinement et a montré qu'ils favorisaient la **collaboration** et les **échanges**. À l'inverse, le

fait de voir son image à l'écran dans la fenêtre de discussion avec les autres élèves connectés et d'échouer à initier des interactions avec la communauté en ligne peuvent représenter un risque d'accroître une **anxiété**, des sentiments d'isolements et ainsi une baisse des résultats scolaires (46).

2.3. Troubles somatiques (obésité, cardio vasculaire, visuels, sommeil)

Concernant la surexposition à la **télévision** seule, les travaux de Linda Pagani (31,47,48) notamment montrent qu'elle engendre une moins bonne assiduité scolaire, une augmentation du harcèlement par les camarades de classe, une **sédentarité** avec diminution de l'activité physique ajoutée à des risques de **surpoids** et **obésité** avec une plus grande consommation de boissons sucrées et grignotage, avec comme conséquences des troubles cardio-vasculaires (9). Ce dernier point étant majoré devant la part importante de **publicités** en lien avec la nourriture (16% des publicités)(49,50).

Une étude de 2009 publiée dans le JAMA Pediatrics menée chez des enfants de 3 à 8 ans a montré une association entre **l'augmentation de la pression artérielle** et la sédentarité, en particulier le temps passé devant la télévision et le temps d'écran. Ceci devant être mis en perspective avec la consommation alimentaire pouvant accompagner ces activités sédentaires (51).

En outre, certains auteurs rapportent un **risque d'obésité augmenté de 13% par heure quotidienne de télévision supplémentaire** en dehors des temps de repas (52).

Plusieurs études, dont certaines encore en cours, ont été réalisées pour évaluer les **risques visuels** de la surexposition aux écrans.

Ainsi il est décrit un **syndrome de la vision artificielle** (SVA) (53), retrouvé notamment lors de l'exposition aux vidéos 3D (21) et à la réalité virtuelle (54). Il associe une diplopie, une sécheresse oculaire, une baisse des performances mentales et des troubles de la concentration, des céphalées en casque jusqu'à la photophobie. Il est en outre décrit une **cybercinérose**, proche des maux des transports, définie par l'Anses comme une altération des capacités sensorimotrices et perceptives survenant après l'exposition (55).

Par ailleurs, certaines études iraient dans le sens d'une augmentation des risques de **myopie** du fait d'une baisse d'exposition à la lumière naturelle (56,57), mais aussi **d'astigmatisme**(58), surtout la première année.

De plus, les résultats d'autres études concorderaient sur les conséquences de la **lumière bleue émise par les LED** (diode électroluminescente) (59,60), mais d'autres, **contradictoires**, ne montrent pas forcément de lien entre l'exposition aux LEDs et le risque de DMLA (Dégénérescence Maculaire Liée à l'Âge) (61–63).

Les effets des écrans sur le sommeil représentent **un des champs les plus investigués** par les recherches, tant sur le physiologique que psychologique, avec un niveau de preuve élevé (8). Il a été montré qu'un usage journalier supérieur à 2 heures après l'école sur chaque support ou 4 heures en tout, entraîne significativement une latence d'endormissement et un déficit de sommeil de plus de 2 heures (64,65).

Par ailleurs, la **présence de la télévision, de l'ordinateur ou du smartphone** dans la chambre serait associée à une diminution du temps total de sommeil et de sa qualité (66–68), avec la mise en évidence de l'importance du **rôle éducatif des parents** (69).

La consultation des **réseaux sociaux** via cet outil, ou encore l'utilisation de **jeux vidéo** le soir sont associés à la perte d'une heure de sommeil par nuit (70).

Cette dette de sommeil est alors responsable de **difficultés de concentration**, **d'attention**, de **mémoire** (71) et de **troubles thymiques** (72).

Certaines études longitudinales auraient de plus montré une **persistance de cet effet négatif dans le temps**, et ce possiblement jusqu'à l'âge **adulte** (73,74).

Enfin, on peut citer les risques liés à la survenue éventuelle d'une **addiction** (Annexe 2) notamment dans le contexte des jeux vidéo, mais également concernant le contenu parfois **violent** ou **pornographique**. Ceci pouvant engendrer des idées violentes, une anxiété (75), une précocité sexuelle, des comportements à risque (76), et des problématiques de **cyberharcèlement** (77,78).

3. ... mais aussi des effets bénéfiques de l'utilisation des écrans

L'usage interactif des écrans paraît être moins problématique que l'usage passif s'il est **accompagné et contrôlé par un adulte, et toujours limité dans le temps**. Comme le suggèrent les résultats d'une étude menée par L'Inserm parue en août 2023 dans *The Journal of Child Psychology and Psychiatry* s'appuyant sur les données des enfants de 2 à 5 ans et demi de la cohorte Elfe, si le temps d'écran a son importance, le **contexte d'exposition compte également** (79).

Il est donc important de nuancer les propos précédents et de constater la présence d'effets bénéfiques de l'exposition aux écrans, comme par exemple le développement des habiletés **de motricité fine** avec des objets réels (14).

Une étude anglaise nommée TABLET (Toddler Attentional Behaviours and LEarning with Touchscreens) réalisée auprès de 715 parents d'enfants âgés entre 6 et 36 mois via des

questionnaires en ligne, n'a d'ailleurs pas identifié d'association négative entre l'âge du premier écran tactile et un trouble du développement. Au contraire ils auraient trouvé une acquisition de la motricité fine plus précocement (80).

De plus, certains jeux vidéo de stratégie peuvent permettre à l'enfant d'améliorer certaines performances avec des sentiments de **satisfaction positive** (76).

Par ailleurs, la visualisation du contenu sur les écrans, si elle est accompagnée par un échange entre l'enfant et les parents, permet de discuter, de débattre et de développer **l'esprit critique** de l'enfant. Après l'âge de 2 ans, des programmes éducatifs de qualité, adaptés à l'âge avec des objectifs précis et un rythme lent peuvent représenter un moyen supplémentaire d'apprentissage du langage, potentialisé si le visionnage est accompagné d'un adulte (81).

Enfin, chez les adolescents notamment, certains réseaux peuvent aider la **sociabilisation**, en particulier chez ceux étant plus isolés.

4. Qu'en est-il des recommandations dans ce contexte ?

C'est dans le contexte décrit précédemment, que depuis les années 2000, diverses sociétés savantes ont ainsi rédigé plusieurs recommandations pour encadrer l'usage des écrans chez les enfants, à destination des professionnels de santé, des parents mais aussi des industriels. Trois idées principales se dégagent : limiter les expositions chez les moins de deux ans pour les recommandations internationales et chez les moins de trois ans pour les recommandations françaises, maintenir des temps sans écrans et échanger au sein de la famille à propos des contenus visionnés.

4.1. Recommandations françaises

En 2007, le **psychiatre Serge Tisseron** commence à rédiger les règles du « **3-6-9-12** » relayées par la suite par l'AFPA (Association Française de Pédiatrie Ambulatoire). Elles permettent d'aider les parents dans l'utilisation des écrans au quotidien en établissant un cadre en fonction de l'âge de l'enfant (82).

- **Pas d'écrans avant 3 ans**, période durant laquelle les quatre bases de la socialisation future s'acquièrent (le langage, les compétences motrices, les capacités d'attention et de concentration, la reconnaissance des mimiques) et précise « *Les outils numériques, c'est toujours accompagné, pour le seul plaisir de jouer ensemble* » ;
- **Pas de console de jeu portable avant 6 ans** ;
- **Pas d'Internet avant 9 ans** puis son usage est accompagné jusqu'à l'entrée au collège ;
- **Internet seul à partir de 12 ans** et avec prudence.

En 2008, la **Direction Générale de la Santé** (DGS), dans un avis sur l'impact des chaînes télévisées chez l'enfant de 0 à 3 ans (83), remet en cause le potentiel bénéfique sur le développement et l'affectif de l'enfant des programmes télévisés spécifiquement conçus pour eux. Elle alerte sur les risques dans la construction des processus de pensée, **d'imagination** et sur **l'intégration des émotions**. Ainsi, la DGS déconseille la consommation de télévision jusqu'à l'âge de 3 ans en se positionnant contre les chaînes spécifiques. Il s'en est suivi une publication dans le Journal Officiel de la République Française (JORF) la délibération n°2008-85 du 22 juillet 2008 (84) du **Conseil Supérieur de l'Audiovisuel** visant à protéger les enfants de moins de 3 ans des effets de la télévision. Le

CSA énonce alors 20 propositions pour refonder la régulation de l'audiovisuel (85), en mettant par exemple à disposition du public des outils de classification des contenus et de vérification de l'âge.

L'Académie des Sciences a par la suite publié un avis sur le sujet en 2013, au décours duquel elle appelle à la nécessité de s'adapter quant aux évolutions des nouvelles technologies et de promouvoir le principe de **l'autorégulation** (86).

Une psychologue clinicienne du Centre Médico Psychologique de Noisy-Le-Grand, nommée **Sabine Duflo**, s'est inspirée des recommandations américaines pour réaliser la marguerite des **4 « pas »** (87). Ces « conseils [...] permettront [aux] enfants de s'approprier l'écran sans en devenir captif. 4 “pas” qui donneront le temps [aux] enfants de mettre en place tout ce qui est nécessaire avant d'aborder les écrans :

- Pas d'écrans le matin avant l'école, afin d'être attentif en classe ;
- Pas d'écrans durant les repas, pour privilégier les discussions en famille ;
- Pas d'écrans avant de se coucher, pour bien dormir ;
- Pas d'écrans dans la chambre de l'enfant, afin d'apprendre à être seul, stimuler son imagination. »

En 2018, le **Groupe de Pédiatrie Générale** (membre de la Société Française de Pédiatrie) s'est saisi du sujet et a souhaité faire passer cinq messages aux pédiatres et familles : « comprendre le développement des écrans sans les diaboliser », « des écrans dans les espaces de vie collective, mais pas dans les chambres des enfants », « des temps sans aucun écran (matin, repas, avant le coucher...) », « oser et accompagner la parentalité pour les écrans », « veiller à prévenir l'isolement social » (88).

En 2019, **l'AFPA** relaie l'« appel à la vigilance raisonnée », fruit du travail de **l'Académie nationale de médecine, de l'Académie des sciences et de l'Académie des technologies** (89). Dans cet avis, nous pouvons notamment lire des recommandations à destination des parents précisant que :

- avant 3 ans : ne pas laisser à disposition les écrans et toujours accompagner dans l'interactivité les usages avec modération et prudence ;
- entre 3 et 10 ans : instaurer un **temps ritualisé dédié aux écrans** afin d'apprendre à l'enfant à attendre, parler à l'enfant de ce qu'il voit et fait, orienter les achats vers des outils numériques familiaux et non individuels et éviter l'utilisation vespérale ;
- après 10 ans : entretenir un dialogue positif sur l'utilisation des écrans, rester attentifs aux symptômes de fatigue, d'isolement, de fléchissement scolaire pouvant entraîner le repli sur soi ;
- utilisation raisonnée chez les parents eux-mêmes, notamment lorsqu'ils sont en présence de leur enfant.

En février 2023, **l'Académie nationale de médecine** publie des recommandations concernant spécifiquement la vigilance à acquérir quant aux lumières bleues, en terme de conséquences ophtalmologiques et sur le sommeil (90). Ses messages sont ainsi principalement de promouvoir l'utilisation de lunettes protectrices contre la lumière bleue, en cas d'exposition prolongée aux écrans et de restreindre, voire proscrire, l'usage des écrans durant la nuit. Il y est aussi rappelé l'importance d'une bonne hygiène de sommeil avec une régularité des horaires de coucher et de lever des enfants et adolescents.

En 2021, le rapport précédemment cité du **Haut Conseil de la Santé Publique** a publié une mise à jour de ses recommandations de 2019 (21). Les nouveaux messages qui y apparaissent sont ainsi :

- de proscrire les écrans avant l'âge de 3 ans **si les conditions d'interaction parentale ne sont pas réunies** ;
- d'interdire les écrans 3D avant 5 ans ;
- de trouver un équilibre entre interdiction et autorisation, de limiter le temps d'écran pour **le consacrer à d'autres activités** ;
- d'être capable de repérer les **signes d'alerte** d'une utilisation excessive des écrans et de demander de l'aide et des conseils, en **évitant de médicaliser** les usages intensifs lorsque les utilisateurs en gardent le contrôle ;
- de renforcer en milieu scolaire les compétences psycho-sociales et l'apprentissage de la verbalisation des émotions suscitées par les images ;
- d'inscrire dans le débat éthique l'exposition des enfants mineurs à des incitations à la violence, au harcèlement, au sexisme et à des influences en lien à l'accès à internet et aux réseaux sociaux, en insistant sur la responsabilité sociétale des industriels.

Enfin, depuis 2018, certaines grandes lignes de ces recommandations sont désormais visibles dans le **carnet de santé**, mis à jour en 2022 (Annexe 3).

4.2. Sur le plan international

L' **Académie Américaine de Pédiatrie** (AAP) dresse un constat des effets des écrans chez les enfants dès 1999 (91). Elle recommande ainsi en 2011 de **proscrire les écrans chez les moins de 2 ans** (92), puis adapte ses propos en 2016 en fonction de l'évolution

des outils numériques en déconseillant les écrans jusqu'à 18 mois, exception faite pour les appels vidéo. De 18 à 24 mois, certains programmes de haute qualité sont autorisés mais toujours accompagnés d'un parent. De 2 à 5 ans, la limite du temps d'écran est portée à 1 heure par jour, toujours accompagné. Enfin, l'AAP recommande de ne pas utiliser d'écran pendant les repas ni une heure avant le coucher, d'être vigilant aux contenus, d'éteindre les écrans lorsqu'ils ne sont pas utilisés, et pas d'écrans pour les parents et les enfants dans les chambres ni pendant les moments passés ensemble. Par ailleurs il est rappelé aux industries d'arrêter toute publicité sur le côté éducatif des outils numériques dans l'attente de preuve en ce sens et de rendre accessibles et abordables par les familles les plus modestes les produits de haute qualité.

La **Société Canadienne de Pédiatrie** (SCP) propose à son tour une liste de recommandations en 2017 (réaffirmées en 2022 (93,94)) pour les enfants de 0 à 5 ans, en se basant sur les travaux de l'AAP, qui insistent davantage sur le **rôle crucial des parents**.

Selon les lignes directrices de l'**Organisation Mondiale de la Santé** (OMS) établies en 2019, « *grandir en bonne santé doit être permis par une diminution de la sédentarité avec davantage d'activités physiques, une meilleure qualité de sommeil et un temps plus important consacré aux jeux actifs* ». Ainsi, l'enfant de **moins de 5 ans** doit passer **moins de temps assis** devant un écran, être moins souvent attaché à un siège ou dans une poussette. Avant 2 ans : il n'est pas recommandé de placer un enfant devant un écran. De 2 à 4 ans : une heure par jour devant l'écran doit être le maximum, moins étant le mieux (95).

OBJECTIF

Il a ainsi été démontré que le mésusage des écrans est fréquent et qu'il entraîne des effets sur la santé. Il s'agit donc d'un problème de santé publique. Or le médecin généraliste est un acteur de la santé publique par son rôle de prévention au plus près des familles. Plusieurs études ont d'ailleurs montré que les parents étaient en demande que le sujet soit abordé au cours des consultations. La thèse réalisée par Chloé PAILLUSSON et Aude THERIN-BANVILLET en 2020 intitulée Connaissances et pratiques des médecins généralistes de Maine-et-Loire, Mayenne et Sarthe concernant l'utilisation des écrans chez les enfants de moins de 12 ans a eu comme objectif secondaire la réalisation d'un outil d'aide à la consultation de médecine générale à la prévention de la surexposition aux écrans (96). Il prenait alors la forme d'une plaquette à destination des médecins généralistes (Annexe 4).

La réalisation de la plaquette était un support intéressant pour l'aide à la prévention de ce problème de santé publique dont le médecin généraliste est un des acteurs. La création d'un site internet permettrait la possibilité de diffusion au plus grand nombre.

L'objectif principal de cette étude était d'adapter cet outil en créant un site internet de prévention du mésusage des écrans chez les enfants et les adolescents de moins de 18 ans, destiné aux professionnels de santé.

Les objectifs secondaires étaient :

- L'évaluation de cet outil ;
- Sa diffusion à une plus grande échelle, notamment sur le site kitmedical.fr ;
- La participation à des actions de prévention autour du thème du mésusage des écrans chez les enfants.

MÉTHODES

1. Élaboration d'un site internet et recherche d'un financement

Il a été décidé la création d'un site internet, en s'appuyant sur le support initial élaboré dans la thèse évoquée précédemment. Le choix du support dématérialisé a été choisi à la fois pour répondre à une problématique de réduction des déchets générés notamment par le système de santé, mais aussi pour une meilleure visibilité et praticité d'un tel outil.

Plusieurs agences de création de site internet ont été sollicitées, afin d'obtenir des devis. Un travail de recherche de sources de financement a ensuite été réalisé pour répondre à un devis estimé à 3 600 euros.

Pour cela, différentes instances ont été contactées par mail pour présenter le projet (Annexe 5) : le Département de Médecine Générale de la faculté d'Angers, le Collège des médecins Généralistes Enseignants et Maîtres de Stage Universitaires de Maine-et-Loire, Mayenne et Sarthe (CGEMS), la Caisse Primaire d'Assurance Maladie (CPAM) du Maine-et-Loire et de la Loire Atlantique, l'Union Régionale des Médecins Libéraux (URML) Pays de la Loire et l'Agence Régionale de Santé (ARS) Pays de la Loire. C'est finalement l'ARS des Pays de la Loire qui a accepté de soutenir ce projet.

Ensuite, la création d'une association s'est révélée nécessaire pour faciliter les différentes démarches administratives. C'est ainsi que l'association **APPLI-écrans** (Aide pour les Professionnels de santé à la Prévention Liée aux écrans), régie par la loi du 1^{er} juillet 1901, a vu le jour.

Finalement, c'est à l'agence Alchimy que le cahier des charges (Annexe 6), ainsi qu'une première version du contenu écrit ont été confiés.

Plusieurs échanges ont alors permis d'obtenir une première version de site internet répondant aux critères suivants : **pratique, ergonomique, ludique, épuré et à faible consommation énergétique** tant dans l'utilisation d'un serveur « vert » que dans son design même.

Le site internet a ainsi été mis en ligne à l'adresse suivante : www.appli-ecrans.fr.

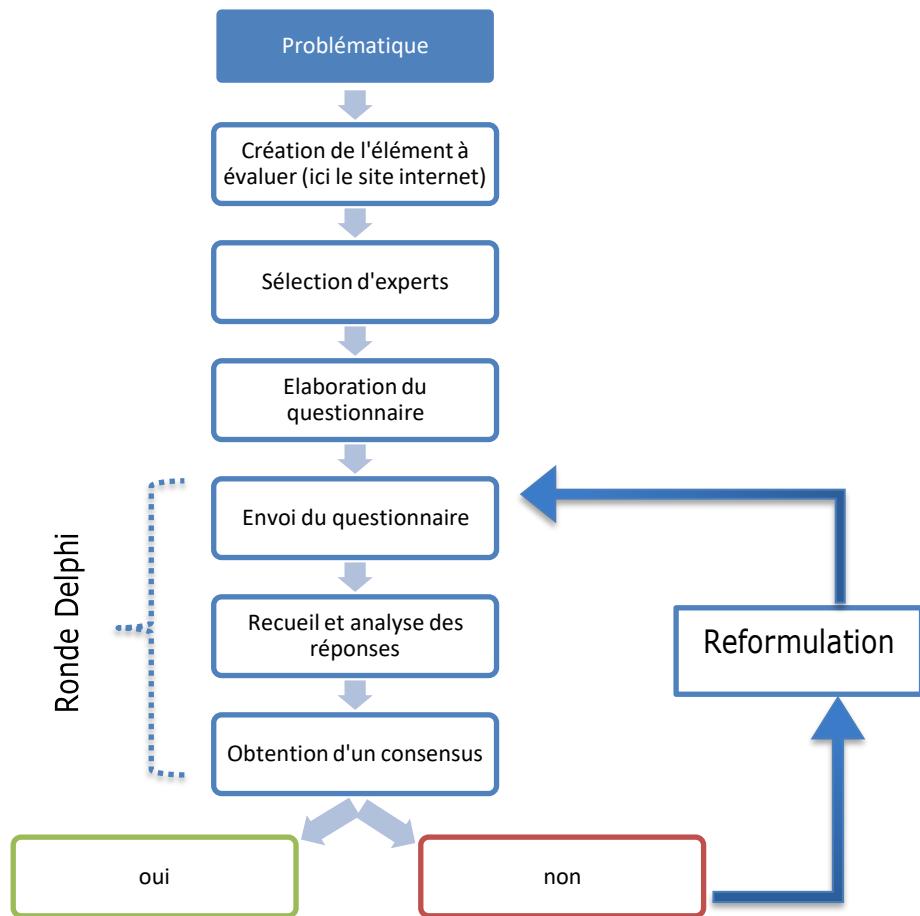
Il s'articulait en six pages intitulées :

- "Page d'accueil", qui présente l'objectif et le contexte de création du site internet ;
- "Quelques chiffres", qui présente des statistiques pour illustrer le mésusage des écrans ;
- "Effets", qui énonce les effets négatifs comme positifs des écrans sur la santé et le développement de l'enfant décrits dans la littérature ;
- "Recommandations", qui récapitule les différents messages des institutions sur cette thématique, en France comme à l'international ;
- "En Pratique", qui donne des pistes d'abord du sujet par le professionnel de santé et de conseils à donner aux parents ;
- "Sources et liens", qui référence plusieurs guides utiles pour le professionnel comme pour les parents, la thèse, la fiche de synthèse et les sources de la thèse dont des articles témoignant de l'actualité sur le sujet.

2. Évaluation du site internet : méthode de la ronde Delphi

Il a ensuite été réalisé une évaluation de cet outil à l'aide de la méthode de ronde Delphi (97), afin d'obtenir un consensus d'experts sur le contenu final du site internet, en suivant les étapes décrites dans la Figure 1 ci-dessous.

Les éléments à évaluer étaient interrogés dans un premier questionnaire, puis étaient reformulés en fonction des réponses pour constituer le questionnaire de la ronde suivante. Ce cycle s'est répété jusqu'à l'obtention d'un consensus.



2.1. Recrutement des experts

Un panel d'experts a été constitué (à l'aide du réseau professionnel de la chercheuse et des directrices de thèse). Le critère d'inclusion était d'être un professionnel de santé prenant en charge des enfants. Il était majoritairement composé de médecins généralistes exerçant en soins primaires, mais aussi d'autres professionnels experts (pédiatre, neuropédiatre, pédopsychiatre, psychologue, neuropsychologue, médecin exerçant en PMI, infirmière, psychomotricienne, orthophoniste).

Les professionnels de santé étaient contactés individuellement par un premier e-mail qui présentait le projet de thèse. Un second e-mail était ensuite adressé aux professionnels ayant donné leur accord de participation à l'étude afin de leur donner accès au premier questionnaire (Annexes 7 et 8).

2.2. Élaboration et diffusion du questionnaire

Les questionnaires (Annexe 9 et 10) ont été réalisés avec LimeSurvey. Le premier (Annexe 9) se composait de 46 questions se répartissant en sous-parties de la manière suivante :

- Questions préliminaires (6 questions), permettant d'interroger les experts sur leurs catégories socioprofessionnelles : sexe, âge, type et lieu d'exercice, profession, département d'exercice et part de pédiatrie dans la patientèle
- Partie 1 : **Le Contenu** (29 questions), interrogeant sur les informations contenues dans le site internet, et dont les items sont issus du travail bibliographique cité dans l'introduction
- Partie 2 : **La Forme** (11 questions), interrogeant sur l'aspect même du site internet.

Le deuxième questionnaire (Annexe 10) se composait de 26 questions permettant d'interroger sur des remarques de modifications apportées dans les commentaires du premier questionnaire, et se répartissant en sous-parties de la manière suivante :

- Partie 1 : **Le Contenu** (20 questions)
- Partie 2 : **La Forme** (6 questions)

Les items de chaque réponse aux questions se présentaient sous forme d'échelle de Likert, et étaient notés de 1 à 10 selon le degré de pertinence accordé à la présence de l'information évaluée (sans réponse si la personne ne se sentait pas experte pour répondre ; 1 étant le degré de pertinence le plus faible, 10 le degré le plus fort).

La première émission du questionnaire a été réalisée le **8 septembre 2023**. Cet envoi était anonymisé de sorte que chaque participant ne sache pas l'identité des autres destinataires, évitant ainsi toute communication entre les experts susceptible d'influencer les réponses de chacun. Des relances par e-mail ont été prévues afin d'optimiser les retours. Une première relance a été réalisée le 22 septembre 2023, une deuxième a été envoyée le 15 octobre 2023. Il était précisé aux médecins de ne pas tenir compte de la relance s'ils avaient déjà répondu au questionnaire, et le questionnaire avait été paramétré pour qu'il soit impossible d'y répondre plusieurs fois à partir de la même adresse IP (internet protocol). Le questionnaire de la deuxième ronde a été émis le 15 novembre 2023, les relances ont été envoyées les 21, 23 et 29 novembre 2023.

Deux ou trois rondes étaient initialement prévues en fonction des réponses de chacun des experts. L'étude s'est terminée lorsqu'un consensus était obtenu.

2.3. Recueil et analyse des données

Les données ont été collectées par le logiciel LimeSurvey et analysées dans un tableau Excel selon l'algorithme ci-dessous (Figure 2).

Une première partie consistait en l'analyse quantitative des résultats selon la méthode de la fondation RAND (97). Ainsi, une proposition était retenue comme consensuelle si son score médian est supérieur ou égal à 7, en l'absence de désaccord. Un désaccord était défini comme une distribution comportant simultanément plus de 30% des scores individuels répartis entre 1 et 3 et plus de 30% entre 7 et 10 (Figure 2).

Pour cela, il a été utilisé dans Excel les fonctions « median » pour le calcul de la médiane après avoir décomposé chaque réponse en fonction de leur poids, puis les fonctions « countif » et « countifs » pour compter le nombre de scores compris entre 1 et 3 et entre 7 et 10, retranscrits ensuite sous forme de pourcentage.

Une deuxième partie consistait en l'analyse qualitative des commentaires. Ils étaient étudiés afin de modifier les propositions ou d'en créer de nouvelles.

La deuxième ronde s'est effectuée selon ces mêmes critères. Les experts contactés lors de la deuxième ronde ont été ceux ayant répondu à la première ronde.

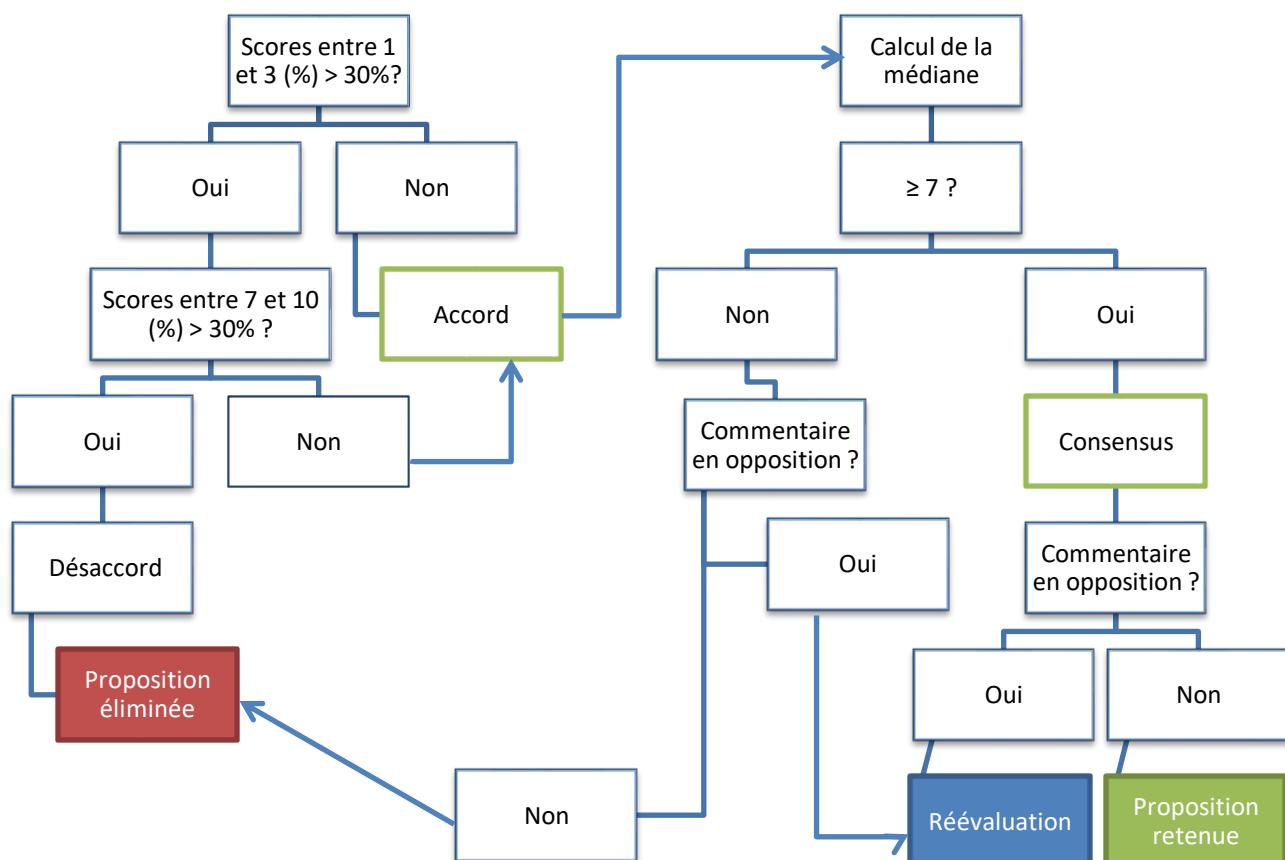


Figure 2 : Schématisation de l'analyse des données

RÉSULTATS

1. Diagramme de flux

Parmi les 24 professionnels de santé contactés, 19 ont donné leur accord de participation, 2 ont refusé de participer et 5 n'ont pas donné suite (Figure 3).

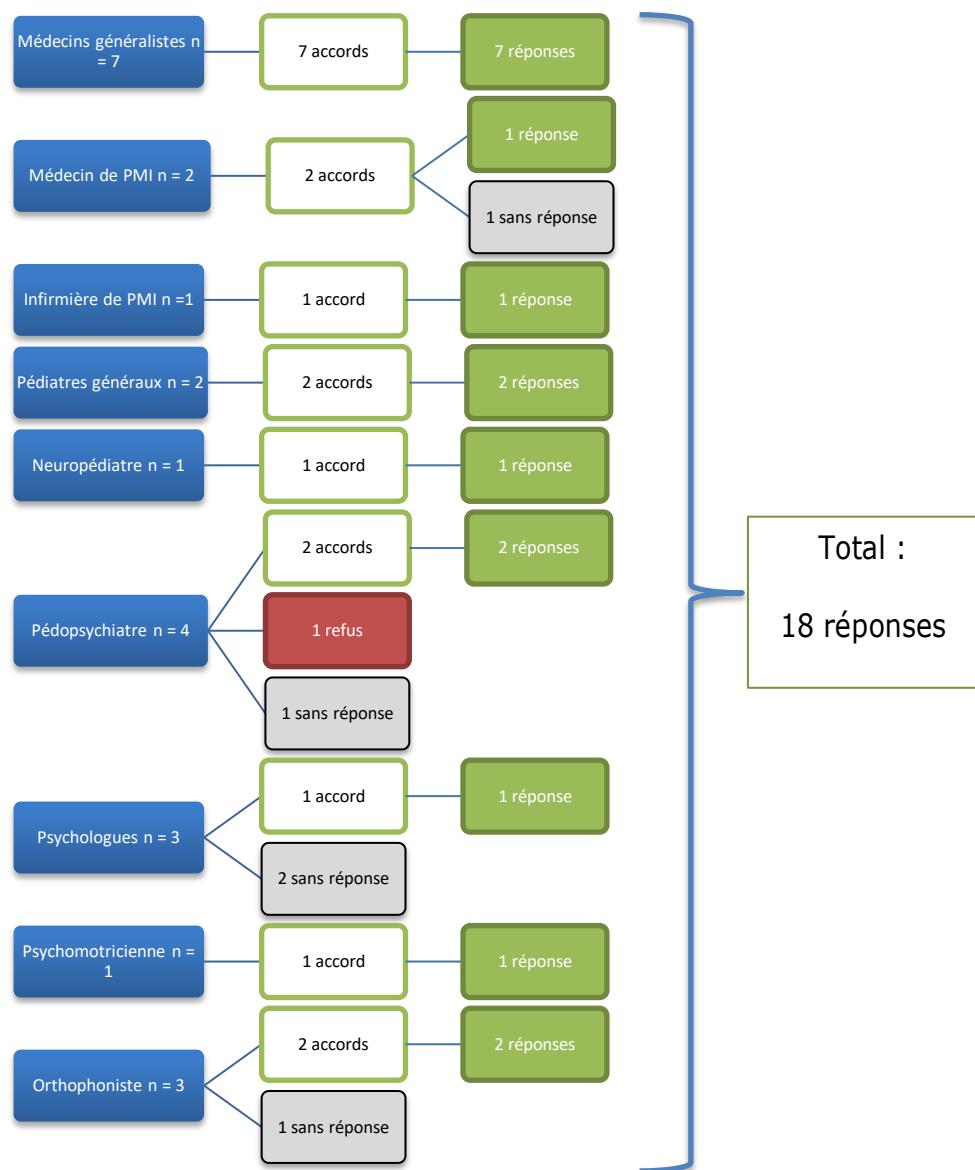


Figure 3 : Diagramme de flux

Parmi les 19 professionnels ayant donné leur accord, 18 ont répondu à la première ronde de questionnaire. À noter que la psychologue ayant donné son accord est neuropsychologue et psychomotricienne, mais est comptée uniquement dans la catégorie psychologue dans la Figure 3 et psychomotricienne dans le tableau I, mais est comptée en tant que neuropsychologue et psychomotricienne dans la Figure 4. Au total, les **18 professionnels de santé** faisant partie de l'échantillon sont répartis de la manière suivante (Figure 4) :

- 7 médecins généralistes,
- 1 médecin de PMI,
- 1 infirmière de PMI,
- 2 pédiatres généraux,
- 1 neuropédiatre,
- 2 pédopsychiatres,
- 1 psychomotricienne et neuropsychologue,
- 1 psychomotricienne,
- 2 orthophonistes.

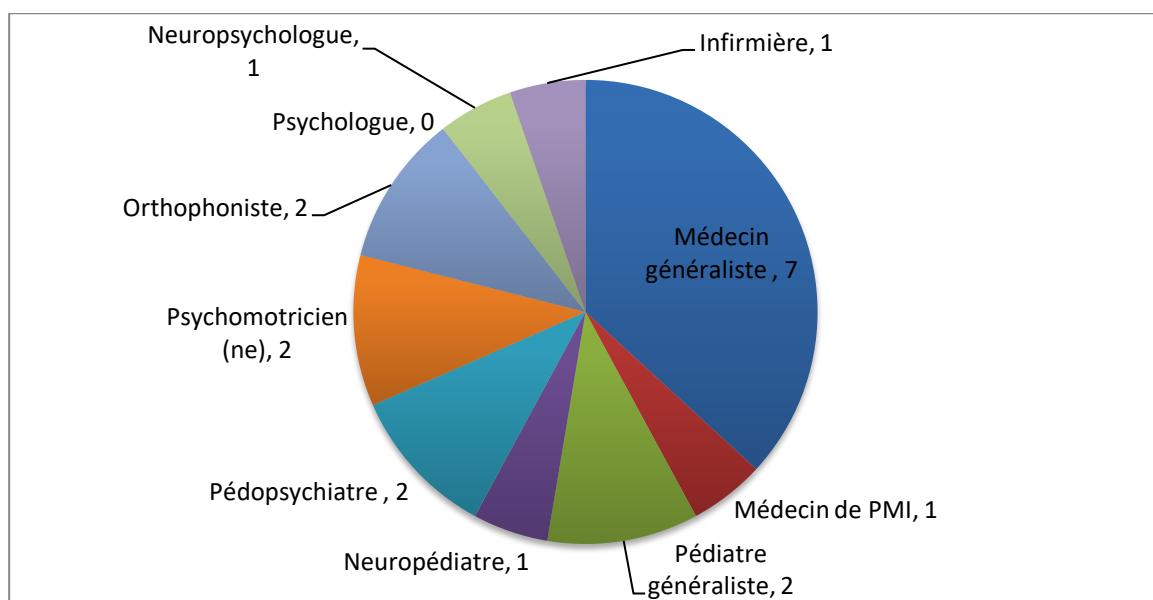


Figure 4 : Répartition des professions représentées dans l'échantillon

2. Caractéristiques démographiques de la population

La première partie du questionnaire permettait d'évaluer les caractéristiques démographiques de la population interrogée (Tableaux I et II).

Tableau I : Caractéristiques démographiques de la population

Sexe	Femme	83%	(15)
	Homme	16,67%	(3)
Age			
	≤ 30 ans	5,56%	(1)
	31 - 40 ans	44,44%	(8)
	41 - 50 ans	38,89%	(7)
	51 - 60 ans	5,56%	(1)
	> 60 ans	5,56%	(1)
Profession			
	Médecin généraliste	38,89%	(7)
	Médecin de PMI	5,56%	(1)
	Pédiatre généraliste	11,11%	(2)
	Neuropédiatre	5,56%	(1)
	Pédopsychiatre	11,11%	(2)
	Psychomotricien(ne)	11,11%	(2)
	Orthophoniste	11,11%	(2)
	Psychologue	0,00%	(0)
	Neuropsychologue	5,56%	(1)
	Infirmière	5,56%	(1)
Département d'exercice			
	49	83%	(15)
	44	5,56%	(1)
	57	5,56%	(1)
	59	5,56%	(1)
Pourcentage de pédiatrie dans la patientèle			
	< 25 %	16,67%	(3)
	25 - 50 %	33,33%	(6)
	50 - 75 %	5,56%	(1)
	> 75 %	44,44%	(8)

Tableau II : Caractéristiques détaillées de la population

Numéro	Profession	Pourcentage de pédiatrie	Département d'exercice	Sexe	Tranche d'âge
E01	Médecin généraliste	25-50%	49	Femme	41-50 ans
E02	Médecin généraliste	< 25%	49	Femme	31-40 ans
E03	Médecin généraliste	< 25%	49	Homme	31-40 ans
E04	Médecin généraliste	25-50%	49	Femme	41-50 ans
E05	Médecin généraliste	25-50%	49	Femme	31-40 ans
E06	Médecin généraliste	25-50%	49	Femme	41-50 ans
E07	Médecin généraliste	25-50%	49	Homme	41-50 ans
E08	Pédiatre général	> 75%	49	Femme	31-40 ans
E09	Pédiatre général	> 75%	49	Femme	31-40 ans
E10	Neuropédiatre	> 75%	49	Femme	41-50 ans
E11	Pédopsychiatre	> 75%	59	Homme	> 60 ans
E12	Pédopsychiatre	> 75%	44	Femme	31-40 ans
E13	Médecin de PMI	> 75%	49	Femme	31-40 ans
E14	Infirmière de PMI	> 75%	49	Femme	41-50 ans
E15	Orthophoniste	25-50%	57	Femme	< 30 ans
E16	Orthophoniste	> 75%	49	Femme	31-40 ans
Psychomotricienne/neuro-psychologue		> 75%	49	Femme	41-50 ans
E17	Psychomotricienne	> 75%	49	Femme	51-60 ans

3. Obtention d'un consensus

Soixante-neuf éléments de texte sur les quatre-vingt-deux items interrogés concernant le contenu du site internet (soit **84,14%**) ont été **validés dès le premier tour**, sans avoir subi de modification. **Onze** éléments ont nécessité des reformulations, **sept** éléments ont été ajoutés et **deux** éléments ont été supprimés après l'analyse des commentaires du tour 1.

À l'issue du deuxième tour de la ronde (Annexe 10), deux propositions (signalées par un astérisque* dans le tableau III) n'ont abouti ni à un accord, ni à un consensus. Devant ce faible effectif et la diminution du nombre de réponses au deuxième tour, il a été décidé de rejeter ces propositions. Les autres items ont pu obtenir un consensus et/ou un accord (les

items sans consensus correspondant à des tournures de questions négatives). **Deux tours** ont ainsi permis d'aboutir à une version du site internet validée par les experts sollicités.

Le tableau III compare les éléments de texte ayant nécessité des ajustements (modification, ajout ou suppression) après les deux rondes Delphi. Les annexes 11 et 12 présentent en détails les résultats de chaque ronde, présentés dans l'ordre d'apparition dans le questionnaire et site internet, soit page par page avec initialement l'analyse du contenu puis de la forme.

Tableau III : Résultats principaux des rondes Delphi

Information initiale	Information finale	Résultats obtenus au tour de validation			
		Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord Consensus
Page "Quelques Chiffres"					
91,7 % : taux de présence de la TV dans les foyers français en 2020	Supprimer : 91,7 % : taux de présence de la TV dans les foyers français en 2020	8	15,38%	76,92%	oui
8h : c'est le temps d'écran quotidien chez les 10 -14 ans pendant le premier confinement dû à la pandémie de Covid19	Supprimer : 8h : c'est le temps d'écran quotidien chez les 10 -14 ans pendant le premier confinement dû à la pandémie de Covid19	6	38,46%	46,15%	non
	Ajout : 36% : part des parents qui consultent leur téléphone pendant les repas (en 2015)	8	7,69%	76,92%	oui
Page "Effets"					
Troubles du développement et des apprentissages					
Emergence d'un nouveau terme : syndrome de l'exposition précoce et excessive aux écrits (EPEE), qui regroupe troubles de l'attention avec instabilité, un retard du langage qui devient évident à partir de 2-3 ans, des troubles de la motricité fine, un intérêt plus exclusif pour l'écran, des troubles relationnels sous forme d'agitation voire d'agressivité.	Emergence d'un nouveau terme : syndrome de l'exposition précoce et excessive aux écrits (EPEE), qui regroupe troubles de l'attention avec instabilité, un retard du langage qui devient évident à partir de 2-3 ans, des troubles de la motricité fine, un intérêt plus exclusif pour l'écran, des troubles relationnels sous forme d'agitation voire d'agressivité. Symptômes réversibles si une utilisation correcte, c'est à dire encadrée et interactive, est réalisée avec les parents.	8	15,38%	84,62%	oui
Interactions nécessaires au bon développement tant cognitif qu'émotionnel de l'enfant diminuées si le parent regarde son écran (pendant les repas et les jeux par exemple)	Interactions nécessaires au bon développement tant cognitif qu'émotionnel de l'enfant diminuées si le parent regarde son écran (pendant les repas et les jeux par exemple)	8	7,69%	92,31%	oui
Addiction, "Gaming disorder"					
Critères centraux de l'addiction (c'est-à-dire le sevrage, le conflit et la rechute ou perte de contrôle) + critères périphériques comme n'être concentré que sur un seul sujet, le besoin de chercher toujours plus de jeu et un sentiment d'euphorie pendant les phases de jeu	Supprimer : Critères centraux de l'addiction (c'est-à-dire le sevrage, le conflit et la rechute ou perte de contrôle) + critères périphériques comme n'être concentré que sur un seul sujet, le besoin de chercher toujours plus de jeu et un sentiment d'euphorie pendant les phases de jeu	3	58,33%	41,67%	non

Suite du tableau III

Contenus							
Programmes violents ou pornographiques pouvant engendrer des idées violentes, une nervosité, une précocité sexuelle et des comportements à risque	Programmes violents ou pornographiques pouvant engendrer des idées violentes, une nervosité, une précocité sexuelle et des comportements à risque. Un environnement moins violent dans la vie réelle est un facteur protecteur.	8	8,33%	66,67%	oui	oui	
Effets positifs							
Amélioration possible de la motricité fine grâce aux écrans tactiles	<u>Supprimer</u> : "Amélioration possible de la motricité fine grâce aux écrans tactiles"	8	23,08%	61,54%	oui	oui	
Sociabilisation via les réseaux sociaux ou autres jeux en ligne	Sociabilisation via les réseaux sociaux ou autres jeux en ligne. Même si les capacités adaptatives mises en jeu dans les relations sociales réelles sont différentes, ces applications peuvent soutenir des adolescents isolés et certaines sont mêmes des médiations utilisées dans le soin.	7	7,69%	69,23%	oui	oui	
Bénéfice des jeux vidéos de stratégie : enfant en permanence stimulé, amélioration des performances avec des sentiments de satisfaction positive	Bénéfice des jeux vidéos de stratégie : enfant en permanence stimulé, amélioration des performances avec des sentiments de satisfaction positive. D'autres jeux vidéos peuvent promouvoir et favoriser l'activité physique.	7	23,08%	76,92%	oui	oui	
Si les contenus des programmes visualisés sont discutés avec les parents : apprendre à élaborer un débat, aiguiser l'esprit critique, partager mutuellement des connaissances telles que l'apprentissage de la recherche et de la vérification d'informations.	Si les contenus des programmes visualisés sont discutés avec les parents : apprendre à élaborer un débat, aiguiser l'esprit critique, partager mutuellement des connaissances telles que l'apprentissage de la recherche et de la vérification d'informations.	8	15,38%	76,92%	oui	oui	

Suite et fin du tableau III

Page "En Pratique"	Conseils aux parents	Ajouter	Remplacer	Remplacer	Remplacer	Remplacer	Remplacer	Remplacer	Remplacer	Remplacer	Remplacer	Remplacer	Remplacer	Remplacer	Remplacer
		« Accompagner les enfants et les adolescents dans leur utilisation des écrans, parler ensemble de ce qu'ils ont vu et lu »													
Ne pas interdire mais apprendre à l'enfant à s'autoréguler en lui donnant des limites de temps (réaliser ensemble un planning hebdomadaire du temps d'écrans) et en proposant d'autres activités	Ne pas suréquiper l'enfant, ne pas céder ou devancer les demandes	Ajouter : Possibilité d'autoriser les outils numériques en apprenant à l'enfant, dès 3 ans, à s'autoréguler en donnant des limites de temps (réaliser ensemble un planning hebdomadaire du temps d'écran) et en proposant d'autres activités.	Remplacer par : Possibilité d'autoriser les outils numériques en apprenant à l'enfant, dès 3 ans, à s'autoréguler en donnant des limites de temps (réaliser ensemble un planning hebdomadaire du temps d'écran) et en proposant d'autres activités.	Remplacer par : Eviter de suréquiper l'enfant, de céder ou devancer les demandes	Remplacer par : A n'importe quel âge, utiliser d'autres moyens que les écrans pour apaiser les enfants. Discuter ensemble des difficultés rencontrées et des moyens possibles."										
	Quand en parler														
Devant un symptôme		Devant tout symptôme précédemment décrit (lien vers page Effets)													
	Page "Sources et liens"														
		Ajouter : Article Prescrire sur les méfaits chez les enfants du marketing alimentaire la réalité virtuelle													
		Ajouter : Article Exercer sur les effets de la réalité virtuelle													
		Ajouter : Article Exercer sur l'impact d'une intervention brève par le MG sur la réduction du temps d'écrans chez les 0-6 ans													
		Ajouter une fiche synthèse													
		Modifications du texte d'introduction													

4. Résumé de l'analyse qualitative des commentaires

L'intégralité des commentaires sont visibles en annexes 11 et 12. Un résumé y est présenté ici.

4.1. Concernant le contenu

La première idée qui émergeait parmi tous les commentaires était **l'importance du rôle parental**, des « *différences d'effets négatifs en fonction de l'encadrement, de la discussion avec les adultes* » (E06), et en particulier le rôle du « *parent dans [sa] responsabilisation et l'intérêt de leur présence auprès de l'enfant usager de l'écran* » (E17). La notion d'entrave aux échanges durant les repas a été soulevée à deux reprises ; elle était considérée comme représentant « *moins d'occasions d'échanges avec les membres de la famille* » (E16), un frein dans la « *valorisation de la relation [avec l'enfant]* » et faisait poser la question du nombre « *de parents [qui] consultent leur téléphone durant le repas par exemple et interrompent la conversation quitte à ne pas reprendre l'échange ou à en perdre le cours* » (E17).

L'importance de « parler des effets positifs » (E07) a également été mentionnée plusieurs fois. Tant pour le potentiel de « *stimul[ation] de l'activité physique de certains jeux vidéo* » (E07), que pour celui de sociabilisation. Ce dernier point a été discuté par la neuropsychologue qui « *pense que c'est un leurre et que les capacités adaptatives en jeu dans les relations sociales réelles sont toutes autres* » (E17), mais l'avis d'une pédopsychiatre a nuancé cette idée en rappelant « *qu'en pédopsychiatrie les réseaux, les jeux, les formations à distance peuvent vraiment soutenir certains ados très isolés, très reclus [...], que les jeux vidéo, réalité virtuelle, applications sur téléphones type (3114,*

*vigilans, hop ma liste) etc sont des médiations utilisées dans les HDJ et des applications de secours utilisées par les soignants (utilisés en pédopsy et en psy adulte) » (E12). Les avis convergeaient vers le fait que ces effets positifs soient potentialisés si l'usage des écrans était accompagné et discuté : « *importance pour moi que cela favorise les débats et l'esprit critique mais aussi comme le contenu est immense sur internet, ils sont très ouverts sur le monde et acquièrent des connaissances importantes dans des domaines multiples même sur le plan géopolitique, social... Internet est une énorme bibliothèque, il faut par contre avoir un guide* » (E06).*

Quatre remarques ont également discuté la **pertinence de la mention de l'amélioration de la motricité fine**, comme déjà controversée dans la littérature : « *niveau de preuve sur l'amélioration de la motricité fine grâce aux écrans n'étant pas très élevé a priori, est ce pertinent de le mentionner ?* » (E02), « *Pas compris pour motricité fine, contradictoire avec 1ere partie questionnaire ?* » (E04), « *Propos contradictoires sur la motricité fine (effet positif ou troubles des apprentissages)* » (E05), « *la motricité fine [est] à mon sens plus complexe que simplement taper avec l'index sur une petite cible, ou faire un déplacement de l'index comme ce qui est demandé dans certaines appli* » (E16).

Concernant les **recommandations**, certains médecins généralistes interrogés plébiscitaient « **les 4 pas** = facilement mémorisable et utilisation concrète en consultation possible » (E02), qu'ils considéraient comme « *super car cela permet[tent] de créer avec les parents des espaces de discussions qui leur permettront de se rassurer et d'établir à la maison des règles possibles. Car si on cause de règles impossibles à réaliser, les parents ne parlent plus après* » (E06), contrairement à « *l'échelle de Tisseron car ce n'est pas la réalité de 90% des parents ... donc cela ne fait que les culpabiliser* » (E06).

Enfin, concernant les conseils aux parents les experts étaient d'accord pour « **éviter les phrases négatives**, ce qui permettait de proposer des solutions » (E14), pour que les

« parents puissent évoquer la difficulté de respecter cette règle [ne pas utiliser les écrans pour apaiser les enfants] et que se soit le point départ de ce qui est difficile pour eux. On pourra partir de leur difficulté et les aider à **trouver d'autres solutions** » (E06). Cet accord a été quantifié lors de la deuxième ronde.

4.2. Concernant la forme

La majorité des commentaires au sujet de la forme du site témoignait d'un **accord avec la présentation initiale** proposée. Cependant certaines **remarques** ont amené à apporter des modifications, validées ensuite lors de la seconde ronde.

Il a été noté « *un peu trop de chiffres* » (E12, E07) sur la page « Quelques chiffres » mais « *visuel, attractif car des pourcentages, du temps, des âges apparaissent. Plus facile à lire que s'il n'y avait que des pourcentages.* » (E18). Un tri avec les chiffres les plus pertinents (ceux qui ont reçu > 80% de scores entre 7 et 10 au tour 1) a été proposé et validé au tour 2.

La page « **Effets** » a été qualifiée d' « **agréable à lire** » (E06), avec une « *bonne présentation et hiérarchisation* » (E02) et « *facile d'utilisation* » (E18). Un commentaire relevait cependant que « *les effets négatifs apparaissent massifs et en premier* » et que cette présentation risquait d'oublier le potentiel positif. Ce même expert proposait ainsi d'amorcer les bénéfices des écrans dans l'introduction de cette page en disant « *qu'utilisés avec bonne intelligence ca peut être une ressource également et ensuite mettre les différentes rubriques* » (E12). L'introduction a ainsi été modifiée et validée au tour 2.

Certains experts ont estimé qu'il y avait « **trop de références incluses** » (E12) dans la page « **Recommandations** », mais qu'elle avait une « *belle présentation, une bonne lisibilité* » (E02) et que « *le tableau [était] très bien fait* » (E12). Il a de plus été questionné s'il ne « *serait pas plus lisible de cocher l'âge et que n'apparaissent que les données en*

lien ? » (E05). Un tri avec les recommandations les plus pertinentes (celles qui ont reçu > 80% de scores entre 7 et 10 au tour 1) et des contrastes plus prononcés entre les rubriques après sélection de l'âge ont été proposés et validés au tour 2.

La page « **En pratique** » a été jugée « très **pertinente, lisible** » (E02) et « claire, synthétique » (E07). Un commentaire a proposé de « *mettre les **exemples d'affiches** plutôt dans "en pratique" (genre au sein du cabinet médical) plutôt que dans sources et liens (sans doute moins regardé en 1^e abord)* » (E05), ce qui a été validé au tour 2.

Enfin, à propos de la page « **Sources** », il y a été proposé d'ajouter « *une **fiche synthèse** aurait également eu sa place pour les professionnels de santé* » (E05), validée au tour 2 tout comme la page dans son ensemble dès le tour 1.

DISCUSSION

1. Principaux résultats

Les deux rondes Delphi ont permis d'obtenir un consensus tant sur les textes présents sur le site internet que sur sa forme. Le site internet www.appli-ecrans.fr est ainsi un outil validé de prévention du mésusage des écrans chez les enfants et adolescents de 0 à 18 ans, à destination des médecins généralistes et de tout professionnel de santé de la petite enfance.

2. Forces

La méthode Delphi présente plusieurs avantages (97).

Premièrement, selon cette méthode, l'équipe de recherche n'appartient pas au groupe de participants, ce qui est respecté dans cette étude.

Deuxièmement, elle bénéficie d'une **absence de limitation géographique**. En effet, grâce à l'envoi de questionnaire par e-mail les participants n'ont pas la contrainte de devoir se déplacer à un lieu donné. Ainsi des experts de Nantes (44), Lille (59) ou encore de Moselle (57) ont pu aussi participer à l'étude. En outre, l'anonymisation des destinataires permet **d'éviter un biais de confusion a posteriori** en favorisant des réponses non influencées par les retours des autres participants.

Troisièmement, cette méthode a l'avantage de représenter un **coût limité** tant pour le promoteur (qui représente ici aussi l'investigateur) que pour les participants.

Par ailleurs, la taille de l'échantillon de notre étude répond aux exigences de la méthode Delphi qui requiert un groupe **d'au moins 15 participants** (97) et sa composition présente l'avantage d'une pluridisciplinarité.

Outre les forces intrinsèques à la méthode utilisée, ce travail de thèse présente l'avantage de son **originalité** dans le sens où l'outil proposé présente un contenu validé à destination des professionnels de santé, à l'instar de plusieurs outils déjà créés à destination du grand public. Ceci ayant pour but d'étayer les propos du médecin généraliste dans une prévention plus éclairée sur le sujet.

De plus, cette thèse fait directement suite à celle soutenue par les Dr Paillusson et Thérin-Banville et permet ainsi de proposer un outil adapté aux réponses aux questionnaires interrogeant les connaissances et les pratiques en terme de prévention du mésusage des écrans des médecins du Maine-et-Loire, de Mayenne et de la Sarthe.

3. Limites

De manière inhérente à la méthode Delphi, une des limites réside dans l'absence de possibilité de débat entre les participants, ce qui pourrait créer une émulation de groupe et faire émerger de nouvelles idées.

Cette méthode, comme toute méthode de consensus, ne retient pas les extrêmes, qui pourraient cependant faire ressortir des idées novatrices.

Le processus de recrutement de cette étude peut aussi représenter une limite car potentiellement soumis à un **biais de sélection**. En effet, le choix de recrutement était orienté par des connaissances et par le postulat de leur intérêt du fait de leur activité. L'échantillon choisi n'est ainsi pas représentatif de la population nationale de tous les professionnels de santé. Cependant, une sélection de plusieurs professions différentes dans des cercles de connaissances distincts permet de limiter ce biais. Par ailleurs, même si le sexe n'était pas un critère défini a priori pour la sélection des experts, la **parité** n'était pas respectée comme la majorité des experts sollicités sont des femmes (83%).

De plus, même si le panel d'expert choisi a été sélectionné pour couvrir une grande partie des professionnels de santé de la petite enfance, la profession de **psychologue** n'est pas assez représentée. Devant le faible effectif de réponse de leur part (une seule neuropsychologue a répondu au questionnaire), une relance supplémentaire ciblée vers eux a été réalisée en incluant a posteriori d'autres psychologues, qui n'ont pas donné suite.

En outre, le deuxième tour n'a pu recenser que 13 réponses sur les 18 experts sollicités ayant répondu au premier tour, et ce, malgré 3 relances.

4. Comparaison des résultats avec la littérature existante

4.1. Un sujet de plus en plus étudié

4.1.1. Sur le plan de la presse scientifique

Ce travail de thèse a permis de créer un outil de prévention sur le thème du mésusage des écrans chez les enfants de 0 à 18 ans. À mesure des avancées du numérique, de la miniaturisation et des technologies sans fil, les écrans sont devenus omniprésents dans le quotidien, et en particulier dans celui des plus jeunes, pour des usages allant de l'information à la distraction en passant l'apprentissage. Les préoccupations sur l'impact sur la santé émergent et motivent la publication d'articles de presse (Figure 5) comme d'articles scientifiques (Figure 6) qui connaissent une **augmentation exponentielle** de 2009 à 2019. Pendant cette période, les études sont plus nombreuses pour les enfants que les adolescents (Figure 7)(8). Les effets de l'exposition aux écrans sur la santé en général, le sommeil et l'activité physique sont étudiés quelque soit l'âge tandis que ceux sur le développement **cognitif** sont davantage observés chez les **enfants** et ceux sur la **dépression** chez **l'adolescent**.

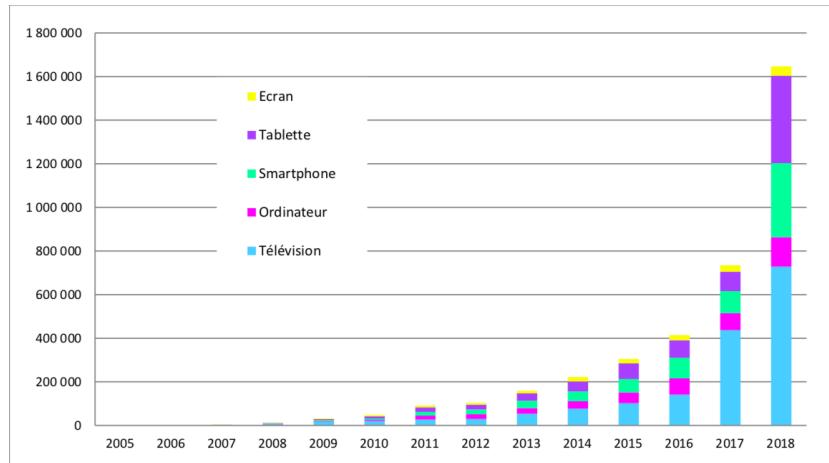


Figure 5 : Evolution du nombre d'articles de presse publiés annuellement de 2005 à 2018 sur le sujet de l'effet d'utilisation des écrans sur la santé des enfants et des adolescents (source HCSP)

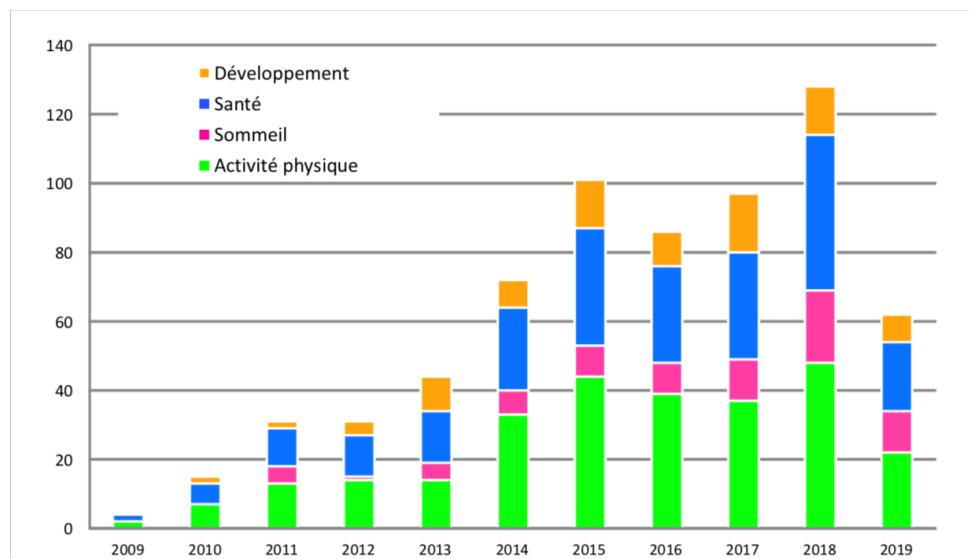


Figure 6 : Evolution du nombre d'articles scientifiques (PubMed) publiés entre 2009 et 2019 portant sur les effets des écrans sur la santé des enfants en fonction de l'effet étudié (source HCSP)

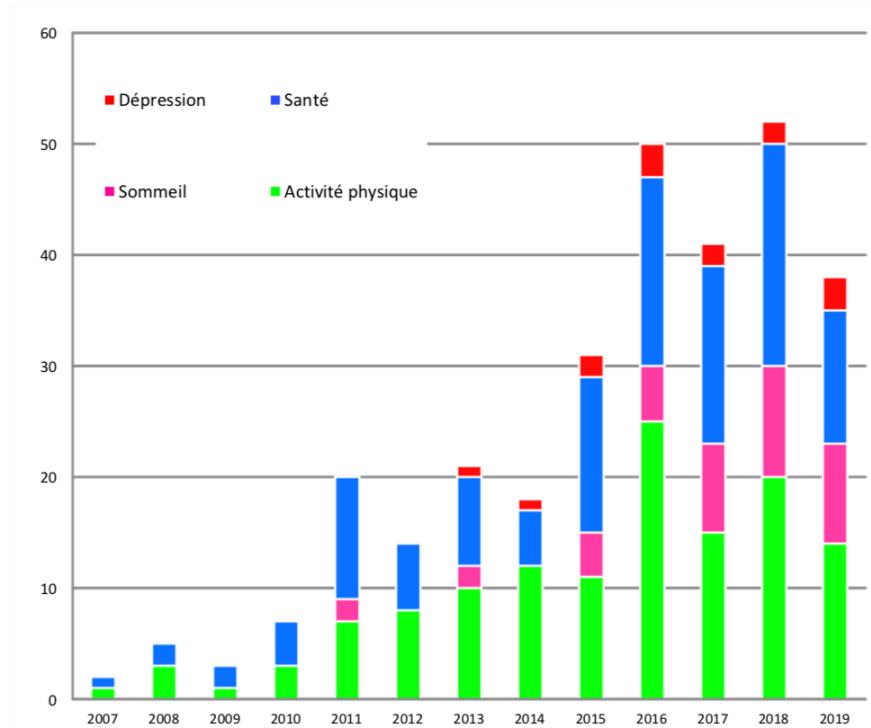


Figure 7 : Evolution du nombre d’articles scientifiques (PubMed) publiés entre 2009 et 2019 portant sur les effets des écrans sur la santé des adolescents en fonction de l’effet étudié (source HCSP)

4.1.2. Sur le plan universitaire

L’intérêt de l’impact des écrans chez les enfants transparaît également au niveau des thèses de médecine générale. La majorité d’entre elles font un état des lieux des connaissances des praticiens (96,98-100) ou des parents (101,102) à l’échelle locale et proposent par la suite des pistes pour aborder la prévention. Mais toutes concluent sur la nécessité d’un outil validé et utilisable par le médecin généraliste (103,104).

Quelques thèses consistent ainsi à la création et/ou à **l’évaluation d’un outil** de prévention.

Parmi elles, la thèse de M. Gabe évalue le **vécu des parents** suite à l’affiche du Dr Serge Tisseron « Les dangers de la télé pour les bébés » (105). Cette campagne de prévention a été **bien reçue par les parents**. L’impact sur l’utilisation des écrans a posteriori n’a pas été évalué mais des pistes d’amélioration sont soulevées telles que le

renforcement de la sensibilisation des parents, le rappel de certaines règles et un message précoce **dès la maternité**.

M. Nguyen (103) évalue dans sa thèse l'impact d'un autre outil de prévention déjà existant qui est la brochure d'information de Sabine Duflo « Mon enfant face aux écrans ». Il en ressort principalement que les parents sont intéressés par la brochure mais qu'elle n'a peu voire pas d'impact sur la gestion de leur utilisation quotidienne des écrans. Il y est ainsi soulevé la nécessité d'une **prévention par le médecin généraliste** par le biais d'un **développement de nouveaux outils**.

S. Remilleux et L. Bourahla ont quant à elles évalué l'impact d'une intervention brève donnée aux parents à leur enfant par un médecin généraliste, en se basant sur les recommandations des « 4 pas ». Les résultats montrent en particulier que les enfants dont les parents avaient bénéficié d'une intervention brève avaient **diminué significativement** leur temps d'exposition aux écrans à la différence des enfants n'ayant pas eu d'intervention, notamment le matin et au cours des repas (106,107).

D'autres thèses s'intéressent davantage à l'évaluation d'outils auprès **des professionnels de santé**. Ainsi, J. Fontaine (108), au moyen d'une **méthode Delphi**, énonce au décours de sa thèse une **liste de messages à transmettre aux parents** en consultation de médecine générale sur les risques d'une surexposition aux écrans chez les enfants. Comme dans le site internet créé à l'issue de ce travail, une liste des risques ainsi que des **conseils aux parents** sont visibles, cependant les recommandations et liens vers d'autres ressources de prévention ne sont pas mentionnés. Suite aux rondes de questionnaires envoyés au dix experts sollicités, il ressort un intérêt à faire apparaître dans la liste des messages les risques suivants, énoncés par ordre de pertinence : trouble du langage, trouble du sommeil, risque d'échec scolaire, risque de comportements agressifs si programmes violents, risque d'addiction, altération des relations familiales, risque d'obésité,

altération de la représentation 3D et troubles sensoriels et moteurs. **Les idées manquantes dans ce travail et exprimées par le panel d'experts sollicité dans l'étude présentée étaient** les effets concernant le surpoids et les troubles cardiovasculaires, les troubles du développement avec les troubles des apprentissages de manière plus générale, les troubles de la vision de manière plus globale, la technoférence, le cyberharcèlement et les effets positifs. Les conseils retenus pour apparaître dans la liste de J. Fontaine sont classés de la manière suivante : fixer des règles, en reprenant ici aussi les "4 pas", encadrer l'utilisation des écrans, chez les enfants de moins de 12 ans, montrer l'exemple, conseils liées à diminuer la fatigue visuelle et des conseils spécifiques pour les adolescents en mettant en garde sur l'utilisation des réseaux sociaux, en laissant les téléphones en dehors de la chambre et en contrôlant l'accès au wifi la nuit. **Les experts ont été aussi d'accord** sur le fait de s'appuyer sur les recommandations des « **4 pas** », sur les conseils précédemment cités mais la notion de l'apprentissage de **l'autorégulation, d'éviter de suréquiper l'enfant**, de discuter avec l'enfant pour trouver **d'autres sources d'occupation** et de proposer une **vidéothèque adaptée** ne sont pas mentionnées.

Une autre thèse utilisant une méthode Delphi pour l'élaboration d'un support pour la consultation en médecine générale peut être citée, qui a mené à une liste de 33 conseils aux parents. Ici, au-delà d'une liste, ces conseils sont résumés sous une forme de **brochure**. Un consensus y est également trouvé pour faire apparaître les éléments suivants : un planning incluant d'autres activités, **montrer l'exemple de la part des parents**, rappeler les recommandations en se référant à l'âge. Il y est ajouté "partager des activités connectées afin de ne pas les diaboliser". Les recommandations retenues par consensus ont été ici : pas d'écrans avant 3 ans, pas d'écran personnel avant 6 ans, les "4 pas" et des lieux sans écrans. Les aides ayant reçu un consensus sont la **signalétique** pour les programmes télévisés ainsi que pour les jeux vidéo (PEGI) et le contrôle parental pour Internet (109).

La thèse de G. Duret (110) a permis l'élaboration d'un autre site internet (**declic-ecrans.com**) qui propose 6 fiches conseils par classe d'âge, **à destination des parents**, après évaluation par 450 professionnels de santé et 650 parents. En terme de conseils, quelques idées similaires ont été retenues telles que : proposer d'autres activités, ne pas utiliser les écrans pour apaiser, proposer une vidéothèque adaptée et sans publicité à partir de 3 ans, montrer l'exemple. Les rubriques "Quand en parler" et "Comment en parler" ne sont quant à elles pas visibles dans ce travail. En outre, le site propose des pistes vers quelques types d'effets des écrans sans les détailler et les différentes recommandations ne sont pas listées. Par contre des liens utiles pour les adolescents victimes de cyberharcèlement y sont visibles.

Ces différents outils sont ainsi plutôt à destination des parents et des enfants. Un travail supplémentaire a permis la création d'une **vidéo à destination des professionnels de santé**. Elle a pu être évaluée au moyen d'une méthode Delphi modifiée puis par un focus group auprès d'acteurs de soins primaires (111). Au terme des entretiens, il en ressort aussi un besoin de **messages clairs et organisés**, de conseils aux parents avec une **version imprimable** des outils proposés, de **simplifier les messages** avec moins de recommandations, et enfin de mettre **certains chiffres** de consommation d'écrans en avant. De plus les acteurs de soins primaires interrogés expriment leur volonté de repérer en premier les signes d'appel ou **symptômes**, qui peuvent représenter un prétexte d'abord du sujet (trouble du langage et de la communication, trouble du comportement, violence, trouble de l'attention et des apprentissages, troubles du sommeil surpoids-obésité), comme inscrit dans la rubrique « Quand en parler ».

Même si ce travail n'évalue pas **la fréquence** ni la manière **dont est abordée la prévention liée aux écrans**, il paraît pertinent de citer quelques résultats de plusieurs

thèses. Une **augmentation** de fréquence d'abord du sujet est notamment évoquée en comparant les thèses de J. Poulain parue en 2017 (98), A. Daher parue en 2019 (112) et C. Paillusson et A. Thérin-Banville parue en 2020 (96) qui montraient respectivement que 17% des médecins généralistes en parlaient souvent, puis 30,5% et enfin 41,8%. En outre, certains utilisent des **affiches** de prévention disposées dans leur salle d'attente pour ouvrir le dialogue (104), d'autres questionnent sur l'utilisation vespérale, sur le lieu des écrans et notamment de la télévision dans la maison (96).

Cependant, comme soulevé dans un commentaire (1^{er} questionnaire, partie 1, rubrique « Comment en parler »), le **temps nécessaire** pour ce type de prévention peut représenter un frein pour certains médecins généralistes. Cette limite est d'ailleurs exprimée par 61,9% des médecins généralistes interrogés au cours de la thèse de C. Paillusson et A. Thérin-Banville (96), contre 48% dans un autre travail de 2017 (98).

Par ailleurs, comme trouvé dans ces thèses, les **femmes parlaient de ce sujet significativement plus que les hommes** ($p=0,02$). À ce sujet, la proportion prédominante de femmes parmi les experts concordent avec les statistiques de la DREES parus en 2007 qui montrent que les consultations de médecine générale consacrées à des enfants sont davantage réalisées par des jeunes femmes (113). Cela va de surcroît dans le sens d'une féminisation de la profession, avec 59% de femmes inscrites au CNOM en 2017 (114).

Cette pléthore d'études renforce l'idée que la prévention du mésusage des écrans est un **sujet de santé publique à discuter avec les familles**, en particulier par le médecin généraliste.

4.2. Rôle du médecin généraliste dans la prévention liée aux écrans

Selon la CPAM, en 2018, 16% des consultations des patients de moins de 16 ans étaient réalisées par des pédiatres, tandis que **84% l'étaient par des médecins**

généralistes (115). Par ailleurs, selon l'enquête Drees de 2007 il est noté que 70% des consultations sont en lien avec des affections bénignes et/ou des actes de **prévention**.

Le médecin généraliste est ainsi au cœur de la prévention, notamment dans la population pédiatrique où il est souvent **l'interlocuteur de premier recours** avec le pédiatre et l'équipe de PMI pour conseiller les parents des enfants de moins de trois ans avant le début de leur scolarisation. Quant au sujet de l'étude, et de manière plus générale à **l'aide à la parentalité**, même si certains travaux ont soulevé qu'il ne s'agissait pas de leur rôle (104,116), la grande majorité des médecins généralistes interrogés dans d'autres études considèrent que cela fait partie intégrante de leur pratique (96). D'ailleurs, il est classique que le médecin généraliste, dans son rôle de médecin de famille, aborde des sujets de santé publique liés à des **domaines intimes** tels que l'alimentation, le tabagisme, les loisirs et l'activité physique, ou encore la sexualité.

Ce rôle est d'autant plus renforcé dans le changement de paradigme que nous sommes en train de vivre qui tend vers **davantage de prévention, de promotion de la santé** et de **juste soin**, selon la volonté et nécessité de **décarbonation du système de santé** comme l'explique le Shift Project dans son PTEF (Plan de Transformation de l'Economie Française) (117).

Tous ces arguments, à savoir un **sujet de santé publique documenté par une littérature scientifique riche** et **le rôle central de prévention** que peut avoir le médecin généraliste, justifient **l'intérêt d'un outil de prévention validé**, comme celui présenté au décours de ce travail. Cet outil est **à destination des professionnels de santé**.

Mais la prévention, et en particulier la prévention sur le mésusage des écrans, ne peut être réalisée que par le médecin généraliste : l'Etat, l'école et les parents doivent aussi être acteurs dans cette démarche.

Ainsi, d'autres outils de prévention à destination du grand public sont nécessaires.

4.3. Autres outils de prévention du mésusage des écrans

Depuis plus de 20 ans, plusieurs **campagnes de prévention** alertant sur les dangers des écrans chez les enfants ont pu voir le jour. Loin d'être exhaustive, voici une liste de quelques unes d'entre elles.

Les campagnes de prévention sur les écrans en France sont initiées par le Dr Serge Tisseron. Avant d'établir ses recommandations, le psychiatre a créé une pétition en 2007 contre les chaînes de télévision spécifiquement dédiées aux enfants de moins de 3 ans. La campagne des « **balises 3-6-9-12** » est née un an plus tard.

À partir de 2008, comme amorcé en introduction, la DGS énonce plusieurs recommandations que le **CSA**, dans le cadre de sa mission légale de protection de l'enfance et de l'adolescence, transforme en campagnes de prévention grand public :

- « **Ca nous regarde tous** », présentée sous forme de spots publicitaires diffusés à la télévision comme à la radio, qui sensibilise sur l'importance de respecter la signalétique jeunesse des programmes (118)
- « **Protection des enfants face aux écrans** », avec le slogan « Utiliser les écrans, ça s'apprend » qui informe le public qu'il n'existe pas de programme télévisé adaptés pour les enfants de moins de 3 ans, et que la télévision pourrait favoriser des troubles du développement chez les enfants, renommée par la suite « **Enfants et écrans** » (119).

À l'échelle locale, la **campagne de prévention angevine** lancée par la commune d'Angers « 0/3 ans – Zéro écran » en 2021, bien qu'à nuancer à la lumière des autres recommandations, rappelle l'intérêt de découvrir le monde autrement qu'à travers un écran (120).

Outre les campagnes de prévention, de **nombreux guides** ont été réalisés à **destination des familles** et peuvent ainsi être proposés aux parents. En découlent souvent des affiches et des flyers pouvant être disposés dans les salles d'attente des cabinets.

Sur le plan **gouvernemental**, **le site de l'ARCOM** (Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique) issu de la fusion en 2022 du CSA et d'Hadopi (Haute autorité pour la diffusion des œuvres et la protection des droits sur l'internet) énonce quelques conseils, à savoir (121) :

- Limiter le temps passé devant l'écran, avec des aides sur l'utilisation adaptée en fonction de l'âge ;
- L'importance du contrôle parental, avec le rappel de l'inadaptation du journal télévisé pour les plus jeunes ;
- Le respect de la signalétique européenne pour les jeux vidéo, dite PEGI (Pan European Game Information) ;
- L'importance du dialogue avec l'enfant pour parler des programmes visionnés.

Le Ministère de la Santé et des Solidarités, par le biais de son site internet **je protege mon enfant.gouv.fr**, (122), a rédigé un « **plan d'action pour un usage raisonné des écrans par les enfants et les jeunes** », publié en février 2022 (123). Ce dernier fait suite aux mises à jours des recommandations de l'HCSP de 2021.

Il s'articule en trois actions phares. La première est la création d'un « campus parentalité » pour mieux accompagner les parents face à l'utilisation du numérique par leurs enfants, grâce à un portail unique d'information, ainsi qu'un réseau d'associations dans le but d'engager le dialogue avec les adolescents sur le sujet de la pornographie et de l'éducation à la sexualité.

La deuxième est de développer les compétences numériques des élèves dès le CM1 via la plateforme Pix, dont le but est l'acquisition d'un regard critique pour choisir en toute conscience les contenus diffusés par les écrans. Elle permettra l'obtention d'un passeport internet qui sera délivré en 6e.

La troisième est de mieux connaître les usages du numérique des Français par la création d'un baromètre annuel.

Pour rappel, le **carnet de santé**, mis à jour en 2022 présente en plus des recommandations des conseils pour les parents.

Sur le plan **international**, il peut être cité la campagne de prévention **« Ne laissons pas les écrans faire écran »** lancée par le programme de prévention de la maltraitance « Yapaka », initiée par le ministère belge (124).

Sur le plan **associatif**, L'UNAF a présenté en 2017 sur son site **unaf.fr** un guide (125) pour les parents issu des recommandations du Groupe de Pédiatrie Générale. Le but est d'aiguiller les parents et de les soutenir dans leur rôle de protection des enfants face aux écrans.

Le site **lebonusagedesecrans.fr** (126) fournit quelques recommandations, des guides de bonne utilisation des écrans à la fois pour les enfants mais aussi pour les adultes, propose

un forum pour répondre aux questions du grand public ainsi que des quizz pour tester sa propre consommation et ses connaissances sur le sujet.

Le site [**mon-enfant-et-les-ecrans.fr**](http://mon-enfant-et-les-ecrans.fr) (127) propose des conseils pratiques tels que des exemples de comportements à adopter en cas d'exposition à un contenu choquant, de rituels d'utilisation en famille.

Le site [**mpedia.fr**](http://mpedia.fr) (128), créé par l'AFPA, propose aux parents des ressources fiables ainsi que des conseils s'inscrivant dans la campagne « La meilleure application pour votre enfant, c'est vous ». Les familles peuvent notamment y trouver un forum avec les questions les plus fréquemment posées ainsi qu'un Live Chat pour répondre en direct aux questions des parents. À travers ces différents contenus, le site internet souligne l'importance de l'interaction parents-enfant. Un onglet réservé aux professionnels de santé est par ailleurs disponible.

Par ailleurs, une **proposition de loi** a été effectuée en janvier 2023 en France. Le but était de limiter l'utilisation des écrans surtout nomades au sein des structures de la petite enfance et les écoles, d'insérer des recommandations dès le carnet de grossesse, de renforcer la politique de prévention du Conseil départemental dans son rôle de protection maternelle et infantile et d'assurer un projet éducatif lors du temps périscolaire (129). Cette proposition de loi fait encore débat quant à sa faisabilité (130).

Enfin, dans d'autres pays, le temps d'écran y est réglementé par la loi. C'est l'exemple de la **Corée du Sud** ou encore de **Taïwan** où depuis 2015 un temps d'écran « *déraisonnable* » est susceptible d'une amende de l'équivalent de 1400 euros (131).

En **Suède** en mai 2023, le gouvernement souhaite revenir aux manuels scolaires en papier pour diminuer le temps d'écrans des écoliers, suite à un constat d'une baisse du niveau des résultats scolaires (132).

Fin juillet 2023, l'administration **chinoise** du cyberespace a annoncé vouloir limiter le temps d'écran à deux heures par jour pour les mineurs à partir de 16 ans, une heure pour les 8 – 16 ans et à un maximum de quarante minutes quotidiennes chez les moins de 8 ans, et de bloquer leur accès à Internet entre 22h et 6h. De plus, pour toutes les tranches d'âge un message d'alerte est prévu de s'afficher au bout de 30 minutes consécutives. Les parents pourront garder la main sur ce système et modifier ces limites de temps (133). En 2019, certaines restrictions étaient déjà entrées en vigueur en réduisant chez les moins de 18 ans un accès aux jeux en ligne limité à 1h30 par jour en semaine et trois heures les week-ends et vacances.

4.4. **Vulgarisation en dehors des guides pratiques**

Au-delà de la communauté scientifique, le thème des risques de mésusage des écrans interpelle et questionne avant tout les utilisateurs.

De nombreux **articles de presse** ont été publiés, certains plus alarmistes que d'autres. Loin d'être exhaustif, l'exemple de cet article paru dans la presse canadienne en avril 2023 qui parle de la technoférence (134) peut être pris, ou celui de cet article suisse paru dans *Le Temps* qui relaie une étude insistant sur l'importance de l'environnement et du contexte d'utilisation des écrans plus que de la durée d'utilisation (135), ou encore ces quelques tribunes écrites sur le sujet publiées dans *Le Monde* (4,24,130,136–138).

Plusieurs **documentaires** ont également vu le jour. Nous pouvons par exemple citer celui diffusé sur M6 le 24 septembre 2023 dans l'émission Zone Interdite intitulé « Ecrans, malbouffe et sédentarité », qui accentue son propos sur la baisse de l'activité physique et ses conséquences qu'entraîne le mésusage des écrans, mais aborde aussi notamment les troubles des apprentissages (139). Également, « **Les premiers 1000 jours** » a été diffusé sur France 5 le 21 novembre 2023 (140), et reprend les principes du plan 1000 premiers

jours présidé par le neuropsychiatre Boris Cyrulnik (141), période cruciale pour le bon développement et la construction de l'enfant et la lutte contre les inégalités en santé . Dans un autre genre, la plateforme Netflix a diffusé un documentaire intitulé « Derrière nos écrans de fumée », qui établit une critique des réseaux sociaux, leurs dangers et leur manière d'influencer nos actions et modes de pensée, et qui fait intervenir des créateurs mêmes de ces réseaux. Documentaire cependant paradoxal comme diffusé sur une plateforme qui utilise justement ce même type d'algorithme critiqué.

Des **livres à destination des parents et des enfants** sont aussi édités. Le livre de S. Blocquaux intitulé *Le Biberon Numérique* donne des conseils dans la compréhension et l'accompagnement des enfants pendant leurs premiers pas sur Internet (78). De nombreux livres jeunesse ont été publiés en fonction de l'âge de l'enfant. C'est l'exemple de *Le petit livre pour bien vivre avec les écrans* par Romain Galissot aux éditions Bayard Jeunesse, *Les tout-petits face aux écrans* par Dr Anne-Lise Ducanda (médecin de PMI), *Les écrans et toi*, par Marie-Anne Dayé, qui est un guide pour les adolescents, ou la bande dessinée *Les jeux vidéos et nos enfants* à destination des parents, écrit par Cookie Kalkair un concepteur de jeux vidéos. D'autres sont davantage sous forme de petite histoire : *Emma passe trop de temps sur son écran*, par Betsy Childs Howard aux éditions BLF Europe, *Ma famille déconnectée* par Amélie Javaux aux éditions Mijade, ou encore *Martin et les écrans* par Till the Cat - Carine Hinder aux éditions Hachette.

La sensibilisation du grand public sur le mésusage des écrans peut aussi passer par certaines **fictions**, comme c'est le cas des fictions d'anticipation telles que certains épisodes de la série *Black Mirror*, ou encore par certaines chansons telles que « Amour, Haine et Danger » d'Angèle ou « Rêvalité » de Matthieu Chedid.

Les ressources sont diverses et variées, mais, à la lumière de ce travail, il est pertinent de les approcher d'un **œil critique** pour être capable d'en parler de manière consciente avec les patients.

4.5. Une prévention malgré tout encore insuffisante

L'application des recommandations françaises (cf Introduction) auprès des familles a été récemment étudiée par le biais d'une étude publiée dans l'International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity (142), et relayée à travers différents médias français (143).

Cette étude publiée le 12 août 2022 a porté plus précisément sur les facteurs sociodémographiques et comportementaux à l'observance par les parents des recommandations sur la surexposition aux écrans chez les enfants, parmi la cohorte française ELFE, précédemment citée. À l'âge de 2 ans, l'exposition aux écrans de 13 117 enfants a été reportée par interviews téléphoniques des parents où ont été reportés les données sociodémographiques, loisirs parentaux (divisés en littéraires, écrans et activités physiques et artistiques) puis analysées par régression logistique pour examiner les associations entre ces facteurs et **l'observance des recommandations françaises** concernant l'absence d'écrans chez les enfants de moins de 3 ans.

Les résultats de cette récente étude ont mis en évidence une observance très faible de ces recommandations. En effet, seules **13,5% des familles interrogées adhèrent aux recommandations** qui préconisent l'absence d'écran chez les enfants moins de 3 ans. Cette adhésion est réduite chez les mères de moins de 40 ans, chez les parents avec un **faible niveau d'éducation**, dans les foyers **mono-parentaux** et les parents issus de **l'immigration**. Par contre ont été relevés comme facteurs favorisants de manière significative : les **activités littéraires parentales** (mères : OR avec un intervalle de

confiance à 95% 1.15 (1.08, 1,22), pères : OR 1.15 (1,07, 1, 23)). De plus, plus le **temps d'écran parental** est élevé, moins les recommandations ont de chance d'être respectées (mère : OR 0,80 (0,77, 0, 83), pères : 0, 88 (0, 85, 0, 91)).

Outre ces facteurs socio-démographiques, il serait intéressant de s'interroger sur les **freins qu'éprouvent les parents** à faire respecter les recommandations concernant la prévention du mésusage des écrans. La thèse de T. Pipard et E. Bénédicti, publiée dans la revue Exercer (144), a permis d'identifier quelques représentations des parents quant à l'utilisation des écrans avec et par leurs enfants. Certains parents interrogés considèrent les écrans comme une « **baby-sitter** », un membre de la famille à part entière qui selon eux représenterait une source d'apprentissage ou encore une fenêtre ouverte sur le monde. Les écrans en **remparts à l'ennui** sont aussi décrits par Marina d'Amato, professeure en sociologie, dans son traité « L'ennui et l'enfant » (145). Dans cette même étude, les parents sont pourtant conscients de l'attitude passive de leur enfant positionné en tant que victime pour certains. Devant cette ambivalence, certains parents expriment une **fatalité** devant la présence des écrans dans leur foyer, un **déni de leur difficulté** ou un **manque de temps** à faire respecter les règles mais surtout une **culpabilité à dire non** à l'enfant.

Une autre thèse met en lumière des freins supplémentaires telle que l'opportunité laissée au parent si l'enfant est derrière un écran de **s'occuper d'un enfant plus jeune**, ou de **se reposer** lui-même. Les parents interrogés au cours de cette étude **entendent les messages de prévention** mais les trouvent **incomplets** et souhaiteraient avoir **davantage d'informations** sur les **conséquences cérébrales** et sur le **développement psychomoteur** de l'enfant du mésusage des écrans. Ils expriment attendre **plus de prévention de la part de leur médecin généraliste** mais aussi des autres professionnels de santé de la petite enfance, avec des **propositions d'alternatives** et des **outils pour appliquer les conseils de prévention** (146).

Un résultat encourageant serait celui publié dans la thèse de R. Macé, qui montre **qu'après une information de prévention** délivrée par le médecin généraliste trois mois auparavant, **71% des enfants avaient arrêté les écrans** pendant les repas ($p=0,019$) et avant de dormir ($p=0,02$) (147).

4.6. Un recours plus fréquent par le médecin généraliste aux outils informatiques

Le rôle du médecin généraliste dans la prévention du mésusage des écrans est démontré et attendu des parents. L'outil informatique créé au cours de cette thèse pourrait ainsi répondre à cette demande. Il est en outre pertinent de s'interroger sur l'utilisation en pratique par les médecins généralistes des outils informatiques mis à disposition.

En conséquence des progrès du numérique, les ordonnances Juppé du 24 avril 1994 (148) ont favorisé **l'informatisation du système de santé** et son déploiement grâce notamment à la télétransmission des feuilles de soins électroniques, de la carte vitale pour les patients et de la Carte de Professionnel de Santé pour les médecins. Actuellement, l'utilisation des outils informatiques est plébiscitée surtout chez les jeunes professionnels de santé, comme le montre une étude dirigée par la DREES en partenariat avec les Observatoires régionaux de la santé (ORS) et certaines Unions régionales des professions de santé-médecins libéraux (URPS-ML), au cours de l'hiver 2018-2019, et s'est inscrite dans le cadre du Panel d'observation des pratiques et conditions d'exercice en médecine générale. En effet, 80% des médecins généralistes de moins de 50 ans (contre 48% des plus de 60 ans) utilisent les outils dits de e-santé : dossier patient informatisé, logiciel d'aide à la prescription, messagerie sécurisée de santé (149).

Outre cette utilisation du numérique à des fins organisationnelles, les médecins généralistes se servent d'Internet aussi pour **guider certaines décisions** de prises en charge (150,151). Se développent alors depuis une cinquantaine d'années plusieurs **Systèmes d'Aide à la Décision Médicale** en ligne (SADM), qui représentent également un moyen de diffusion des nouvelles **recommandations** mais aussi de **prévention** (152). Trois types de SADM sont alors décrits : les systèmes **documentaires** (tels que Vidal Recos, Thyroideclic, Antibioclic, CRAT, pediадoc, Pas à Pas en pédiatrie, ECGclic, etc.), les systèmes **d'alerte** concernant une contre-indication ou une interaction médicamenteuse, et les systèmes **consultants** basés sur un processus de raisonnement médical et fournissant des conclusions argumentées (tels que Visual DX, DxPlain, etc.) (153,154). **Peu d'études quantifient l'utilisation réelle de ces outils.** Les résultats d'une étude descriptive transversale, réalisée auprès des médecins généralistes de Franche-Comté sur l'utilisation des systèmes d'aides à la décision médicale pendant leur exercice professionnel, menée par Boillot M.-A. dans le cadre d'une thèse de médecine générale publiée en 2023, montrent que ces SADM sont largement utilisés. Ainsi, **92,7% des médecins généralistes** participant à l'étude se servent **d'Antibioclic** au quotidien, 77% considèrent qu'il s'agit d'outils utiles et fiables qui n'affectent pas la durée des consultations. Il y est de plus souligné que les SADM représentent un bon moyen de **formation continue** mais que leur communication n'est pas assez importante. En outre, les médecins plus âgés interrogés sont moins à l'aise avec leur manipulation (155). Une autre thèse de médecine générale arrive à des conclusions similaires et complète que les outils plébiscités sont Antibioclic, **VidalRecos** et le **CRAT** (154).

Aussi, un **avantage chez les patients** est remarqué comme le souligne une revue de la littérature dirigée par Blum et al. qui met en évidence que certains d'entre eux pensent que ces outils ont un **effet positif sur leur prise en charge** (156).

5. Perspectives

5.1. Pistes d'amélioration de prévention auprès des familles

Les perspectives de recherche soulevées par cette étude sont nombreuses. En particulier, il serait intéressant d'évaluer le site internet auprès des Maîtres de Stage Universitaires (MSU) dans l'optique d'obtenir un retour à plus grande échelle sur la praticité réelle de l'outil.

Il serait de plus pertinent d'évaluer **l'impact de ce nouvel outil auprès des familles**. Il s'agirait par exemple de mener une étude au cours de laquelle les parents répondraient en deux temps à un questionnaire sur leurs habitudes d'utilisation des écrans avec et par leurs enfants : une première fois avant et une deuxième fois après leur consultation chez le médecin généraliste qui se serait basé sur cet outil pour initier le dialogue de prévention.

Le **ressenti** des parents est primordial à prendre en compte. Plusieurs travaux contradictoires ont été réalisés, mais même si certaines thèses déclarent que les études des habitudes de vie et d'utilisation des écrans pourraient être intrusives et jugeantes (104), d'autres montrent à l'inverse qu'elles sont bien reçues par les familles (105). Si des travaux venaient à être mis en place, il faudrait ainsi s'assurer de les mener en toute **bienveillance**, sans jugement et dans le but d'accompagner les familles dans une problématique sociétale, plutôt que de donner des listes d'interdictions.

Il s'agirait en outre **d'adapter** le discours en fonction des parents et de **cibler** les populations à risque de mésusage des écrans. Même si les connaissances des parents en terme d'impacts négatifs des écrans paraissent fortes, il est soulevé dans la littérature (26,142) et dans certaines thèses (102) que les enfants issus de familles ayant un niveau socio-économique plus faible seraient plus exposés aux écrans. L'Académie des sciences, l'académie nationale de médecine et l'académie des technologies écrivaient dans leur Appel à

la vigilance raisonnée cité plus haut : « Tous les enfants ne sont pas placés dans des contextes familiaux, culturels et sociaux équivalents [...] : l'absence ou l'insécurité de l'emploi, les difficultés matérielles de la famille, une trop grande distance aux services éducatifs, sociaux ou médicaux, un contexte culturel appauvri. Ce sont autant de facteurs qui peuvent rendre difficile voire inaccessible la compréhension du numérique, l'éducation aux usages des écrans, la distance critique et l'indispensable autorégulation » (89).

Il serait aussi intéressant de **participer à des actions de prévention** au plus près des familles, en dehors du cadre des consultations médicales dans le but d'éviter la « surpathologisation » de problématiques quotidiennes, dans des lieux de la petite enfance tels que des crèches, des écoles ou encore dans des maisons de quartiers.

5.2. Avenir du site internet et promotion de la formation des médecins généralistes

Des mises à jour du site internet, par le biais de l'association APPLI-écrans, sont prévues de sorte à continuer de proposer un contenu d'actualité.

Comme d'autres thèses l'ont soulevé, intégrer ce sujet dans la formation des médecins généralistes serait pertinent (100). La diffusion auprès des médecins généralistes est déjà prévue grâce au référencement du site internet sur **kitmedical.fr**. Aussi, il pourrait être intéressant de prévoir un **enseignement spécifique** sur la prévention du mésusage des écrans dans les facultés de médecine à destination des **internes de médecine générale** dans lequel seraient présentés les différents effets, les recommandations et les outils à disposition pour pouvoir en parler en consultation.

De surcroît, il serait pertinent de **s'interroger sur la consommation d'écrans des médecins généralistes** sur le plan professionnel mais aussi personnel, ainsi que de savoir si cet usage influence leur sensibilité à aborder la prévention du mésusage des écrans.

CONCLUSION

Les avancées du numérique n'ont de cesse d'évoluer, de la création du premier ordinateur en 1946 au premier smartphone en 2007 en passant par les débuts d'Internet en 1989, et, avec elles, la mutation de la société actuelle. Par principe d'adaptation, il a été offert aux outils informatiques, plus généralement regroupés sous le terme d'« écrans », une place de plus en plus importante dans le quotidien, et ce d'autant plus depuis leur miniaturisation permettant à ces technologies d'accompagner son utilisateur partout. Véritable nouveau compagnon de l'Homme, ils sont initialement créés pour faciliter les tâches journalières. Rapidement, les écrans se positionnent en ressource indispensable pour l'information, le travail et le divertissement.

Cependant, à mesure de leur ascension fulgurante vers leur apogée, les signaux d'alerte sur les conséquences sanitaires des utilisateurs et en particulier des plus jeunes d'entre eux se multiplient. Sédentarité, surpoids, troubles du langage, troubles du sommeil, autant d'inquiétudes qui mènent à l'élaboration de recommandations, initiées en France dès 2007 par le Dr Serge Tisseron, puis affinées et mises à jour d'année en année pour être à la fois en concordance avec les résultats des dernières études sur le domaine et au plus près de la pratique. En France, il n'est pas recommandé d'écran avant 3 ans sans interaction ni accompagnement selon le HCSP ou l'Académie nationale de médecine, et plutôt avant 2 ans puis maximum 1 heure par jour jusqu'à 5 ans pour l'OMS et l'AAP. Les études sur le mésusage des écrans chez les enfants se multiplient, certains effets sont bien démontrés, d'autres sont supposés. Le principe de précaution doit prévaloir dans le discours des médecins généralistes, sans oublier les effets positifs que les technologies peuvent apporter si elles sont utilisées sciemment et accompagnées.

Le mésusage des écrans chez les enfants est une problématique de santé publique, un enjeu de prévention où le médecin généraliste peut avoir un rôle pilier. Devant cette pléthore

d'études et de recommandations, il apparaissait pertinent de créer un outil permettant de synthétiser les données actuelles pour étayer le discours du médecin généraliste et pour l'aider à guider et accompagner au mieux les familles. Cet outil prend la forme d'un site internet disponible à l'adresse www.appli-ecrans.fr, et a pu être évalué et validé par le biais d'une méthode Delphi à l'aide d'un panel d'experts composé de médecins généralistes, médecins et infirmières de PMI, pédiatres généraux, neuropédiatres, pédopsychiatres, neuropsychologues, psychomotriciennes et orthophonistes.

Le médecin ne peut être le seul acteur de cette prévention, il permet d'apporter une réponse éclairée par l'état actuel des données de la Science aux interrogations des parents, et les guider vers un quotidien plus riche en interactions nécessaires au bon développement de l'enfant. Le médecin est aidé par de nombreuses campagnes de prévention, associatives ou gouvernementales, mais aussi par les autres professionnels de la petite enfance et les écoles. Mais le questionnement sur le propre rapport aux écrans devrait se faire en chacun des utilisateurs, pour former des générations plus responsables dans un monde plus durable.

Il serait pertinent de poursuivre ce travail de thèse en évaluant son utilisation en conditions réelles, l'impact de cet outil auprès des familles, tant sur le plan de leur ressenti, des difficultés qu'elles pourraient éprouver au quotidien que sur la réduction effective du temps d'écrans des enfants, leur utilisation plus consciente et sur les solutions trouvées pour remplacer ces temps d'écrans.

BIBLIOGRAPHIE

Références bibliographiques numérotées dans l'ordre d'apparition dans le texte.

1. Rieffel R. Révolution numérique, révolution culturelle ? Interfaces numériques. :7.
2. Evrard H. La pollution numérique : état des lieux de la prise de conscience de son impact et mesure d'efficacité relative de diverses techniques d'influence pour la résorber. 2020.
3. Kabali HK, Irigoyen MM, Nunez-Davis R, Budacki JG, Mohanty SH, Leister KP, et al. Exposure and Use of Mobile Media Devices by Young Children. *Pediatrics*. 1 déc 2015;136(6):1044-50.
4. Jeunes enfants et écrans : une étude confirme que les usages en France dépassent les recommandations. *Le Monde.fr* [Internet]. 12 avr 2023 [cité 29 mai 2023]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/pixels/article/2023/04/12/jeunes-enfants-et-ecrans-une-étude-confirme-que-les-usages-en-france-depassent-les-recommandations_6169226_4408996.html
5. CP-ecrans-enfants-09-2016.pdf [Internet]. [cité 2 août 2023]. Disponible sur: <https://afpa.org/content/uploads/2017/06/CP-ecrans-enfants-09-2016.pdf>
6. Marcelli D, Bossière MC, Ducanda AL. L'exposition précoce et excessive aux écrans (EPEE) : un nouveau syndrome. *Devenir*. 24 juill 2020;32(2):119-37.
7. Niveaux d'usages des écrans à la fin de l'adolescence en 2017.
8. HCSP. Effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2019 déc [cité 1 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=759>
9. Berthomier N, Octobre S. Enfant et écrans de 0 à 2 ans à travers le suivi de cohorte Elfe. *Culture etudes*. 4 oct 2019;1(1):1-32.
10. Zero to Eight: Children's Media Use in America 2013 | Common Sense Media [Internet]. [cité 24 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.commonsensemedia.org/zero-to-eight-2013-infographic>
11. What are the effects of touchscreens on toddler development? [Internet]. Parenting for a Digital Future. 2016 [cité 24 mars 2022]. Disponible sur: <https://blogs.lse.ac.uk/parenting4digitalfuture/2016/12/28/what-are-the-effects-of-touchscreens-on-toddler-development/>
12. L'équipement audiovisuel des foyers aux 3e et 4e trimestres 2020 pour la télévision et de l'année 2020 pour la radio - Le CSA et l'Hadopi deviennent l'Arcom [Internet]. [cité 1 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.csa.fr/Informer/Collections-du-CSA/Panorama-Toutes-les-études-lies-a-l-ecosystème-audiovisuel/Les-observatoires-de-l-equipement-audiovisuel/L-equipement-audiovisuel-des-foyers-aux-3e-et-4e-trimestres-2020-pour-la-télévision-et-de-l-année-2020-pour-la-radio>

13. Article - Bulletin épidémiologique hebdomadaire [Internet]. [cité 13 déc 2023]. Disponible sur: https://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2023/6/2023_6_1.html
14. Clément MN. Les 0-6 ans et les écrans digitaux nomades. Évaluation de l'exposition et de ses effets à travers la littérature internationale. Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence. 1 juin 2020;68(4):190-5.
15. La Revue du Praticien. solr.gmsante.fr/MG/2019/1030/MG_2019_1030_812.pdf.
16. Dubreuil-Béclin A. Exposition aux écrans et croissance psychique. L'Évolution Psychiatrique. 1 juill 2018;83(3):399-414.
17. CP_Junior Connect 2022.pdf [Internet]. [cité 15 déc 2023]. Disponible sur: https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2022-03/CP_Junior%20Connect%202022.pdf
18. CP BORN SOCIAL 2022.pdf [Internet]. [cité 17 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.aacc.fr/sites/default/files/media/document/2022-09/CP%20BORN%20SOCIAL%202022.pdf>
19. Ecrans et enfants : rester vigilants- La Revue du Praticien.
20. L'enfant et les médias - La Revue du Praticien.
21. Effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans (seconde partie) : de l'usage excessif à la dépendance [Internet]. [cité 1 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=1074>
22. Pediatre Online [Internet]. 2021 [cité 24 mars 2022]. Les dangers de l'exposition aux écrans et les effets Covid-19. Disponible sur: <https://www.pediatre-online.fr/comportement-developpement/dangers-de-l-exposition-aux-ecrans/>
23. COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA, Hill D, Ameenuddin N, Chassiakos Y (Linda) R, Cross C, Radesky J, et al. Media Use in School-Aged Children and Adolescents. Pediatrics. 1 nov 2016;138(5):e20162592.
24. Enfants et écrans : «La loi est indispensable quand les bonnes intentions ne suffisent plus». Le Monde.fr [Internet]. 5 mai 2023 [cité 5 août 2023]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/idees/article/2023/05/05/enfants-et-ecrans-la-loi-est-indispensable-quand-les-bonnes-intentions-ne-suffisent-plus_6172153_3232.html
25. Etude_OPEN_UNAF_IPSOS_Parents_enfants_numerique.pdf [Internet]. [cité 15 déc 2023]. Disponible sur: https://surexpositionecrans.fr/wp-content/uploads/2022/03/Etude_OPEN_UNAF_IPSOS_Parents_enfants_numerique.pdf
26. SPF. Bulletin épidémiologique hebdomadaire, 12 avril 2023, n°6 [Internet]. [cité 14 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/bulletin-epidemiologique-hebdomadaire-12-avril-2023-n-6>
27. Les dangers de la télé pour les bébés - 1001BB n°99 [Internet]. [cité 9 août 2023]. Disponible sur: <https://www.editions-eres.com/ouvrage/4179/les-dangers-de-la-télé-pour-les-bebes-1001bb-ndeg99>

28. Tisseron S. Synthèse :
Les effets de l'utilisation des écrans
sur la santé des enfants. *Environnement, Risques & Santé*. 15 juin 2020;5(1):25.
29. Tisseron S. Les impacts des écrans sur les enfants et les moyens de les en protéger. *Revue Francophone d'Orthoptie*. 1 déc 2019;12(4):176-9.
30. Pagani LS, Harbec MJ, Barnett TA. Prospective associations between television in the preschool bedroom and later bio-psycho-social risks. *Pediatr Res*. juin 2019;85(7):967-73.
31. 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. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 1 mai 2010;164(5):425-31.
32. Guez A, Ramus F. L'association entre exposition aux écrans et développement cognitif : au-delà des interprétations hâtives. 9 juin 2020;
33. Lin LY, Cherng RJ, Chen YJ. Effect of Touch Screen Tablet Use on Fine Motor Development of Young Children. *Phys Occup Ther Pediatr*. 20 oct 2017;37(5):457-67.
34. Agence Science-Presse [Internet]. [cité 4 août 2023]. Le mystère de la spectaculaire étude sur les enfants et la télé. Disponible sur: <https://www.sciencepresse.qc.ca/blogue/kcouillard/2016/01/15/mystere-spectaculaire-etude-enfants-tele>
35. Schmidt ME, Pempek TA, Kirkorian HL, Lund AF, Anderson DR. The effects of background television on the toy play behavior of very young children. *Child Dev*. août 2008;79(4):1137-51.
36. AVG. Global Security Mag Online. 2023 [cité 1 nov 2023]. AVG : Les parents accros aux écrans délaissent leurs enfants. Disponible sur: <https://www.globalsecuritymag.fr/AVG-Les-parents-accros-aux-ecrans,20150624,53822.html>
37. Exposition des enfants de 0 à 3 ans aux écrans : résultats des cohortes de naissance sur les déterminants et les conséquences en termes de développement. <https://www.em-consulte.com/article/1348474/exposition-des-enfants-de-0%C2%A0a-3%C2%A0ans-aux-ecrans%C2%A0-re>.
38. Case-control study found that primary language disorders were associated with screen exposure. Disponible sur: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01954032>
39. Christakis DA, Gilkerson J, Richards JA, Zimmerman FJ, Garrison MM, Xu D, et al. Audible television and decreased adult words, infant vocalizations, and conversational turns: a population-based study. *Arch Pediatr Adolesc Med*. juin 2009;163(6):554-8.
40. Chonchaiya W, Pruksananonda C. Television viewing associates with delayed language development. *Acta Paediatr*. juill 2008;97(7):977-82.
41. L'exposition précoce et excessive aux écrans (Mai 2018) [Internet]. [cité 11 sept 2022]. Disponible sur: <https://sfpeada.fr/lexposition-precoce-et-excessive-aux-ecrans-epree/>

42. Christakis DA, Zimmerman FJ, DiGiuseppe DL, McCarty CA. Early television exposure and subsequent attentional problems in children. *Pediatrics*. avr 2004;113(4):708-13.
43. Foster EM, Watkins S. The value of reanalysis: TV viewing and attention problems. *Child Dev*. 2010;81(1):368-75.
44. Landhuis CE, Poulton R, Welch D, Hancox RJ. Does childhood television viewing lead to attention problems in adolescence? Results from a prospective longitudinal study. *Pediatrics*. sept 2007;120(3):532-7.
45. He S, Shuai L, Wang Z, Qiu M, Wilson A, Xia W, et al. Online Learning Performances of Children and Adolescents With Attention Deficit Hyperactivity Disorder During the COVID-19 Pandemic. *Inquiry*. déc 2021;58:469580211049065.
46. Johnston R, Sen C, Baki Y. Virtual paediatrics: what COVID-19 has taught us about online learning. *Archives of Disease in Childhood - Education and Practice* [Internet]. 9 mars 2022 [cité 16 mars 2022]; Disponible sur: <https://ep.bmjjournals.org/content/early/2022/03/08/archdischild-2020-321051>
47. Pagani LS, Lévesque-Seck F, Fitzpatrick C. Prospective associations between televiewing at toddlerhood and later self-reported social impairment at middle school in a Canadian longitudinal cohort born in 1997/1998. *Psychological Medicine*. déc 2016;46(16):3329-37.
48. Zimmerman FJ, Christakis DA. Children's Television Viewing and Cognitive Outcomes: A Longitudinal Analysis of National Data. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 1 juill 2005;159(7):619-25.
49. Prescrire - Résultats de votre recherche [Internet]. [cité 1 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.prescrire.org/fr/Search.aspx>
50. SNPTV [Internet]. [cité 6 mars 2022]. Page non trouvée. Disponible sur: https://www.snptv.org/wp-content/uploads/2019/05/GUIDE_SNPTV2019v1.15Planche.pdf
51. Martinez-Gomez D, Tucker J, Heelan KA, Welk GJ, Eisenmann JC. Associations between sedentary behavior and blood pressure in young children. *Arch Pediatr Adolesc Med*. août 2009;163(8):724-30.
52. Zhang G, Wu L, Zhou L, Lu W, Mao C. Television watching and risk of childhood obesity: a meta-analysis. *Eur J Public Health*. févr 2016;26(1):13-8.
53. Messana M. L'impact des écrans sur le système visuel et le confort visuel. *Revue Francophone d'Orthoptie* [Internet]. 4 oct 2021 [cité 19 mars 2022]; Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876220421001254>
54. Réalité virtuelle et augmentée: des risques pour la santé [Internet]. [cité 1 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.prescrire.org/fr/3/31/65836/0/NewsDetails.aspx>
55. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. 2021 [cité 1 nov 2023]. Réalité virtuelle, réalité augmentée: quels risques? quelles bonnes pratiques adopter? Disponible sur:

<https://www.anses.fr/fr/content/r%C3%A9alit%C3%A9-virtuelle-r%C3%A9alit%C3%A9-augment%C3%A9e-quels-risques-quelles-bonnes-pratiques-adopter>

56. Yang GY, Huang LH, Schmid KL, Li CG, Chen JY, He GH, et al. Associations Between Screen Exposure in Early Life and Myopia amongst Chinese Preschoolers. *Int J Environ Res Public Health.* 7 févr 2020;17(3):E1056.
57. Pc W, Ct C, Kk L, Cc S, Cn K, Hm H, et al. Myopia Prevention and Outdoor Light Intensity in a School-Based Cluster Randomized Trial. *Ophthalmology [Internet].* août 2018 [cité 21 nov 2023];125(8). Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29371008/>
58. Huang L, Yang GY, Schmid KL, Chen JY, Li CG, He GH, et al. Screen Exposure during Early Life and the Increased Risk of Astigmatism among Preschool Children: Findings from Longhua Child Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health.* 26 mars 2020;17(7):E2216.
59. Masson E. EM-Consulte. [cité 9 août 2023]. Les dangers de la lumière bleue : la vérité ! Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1057951/les-dangers-de-la-lumiere-bleue-la-verite>
60. LED et lumière bleue | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. [cité 20 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/led-et-lumi%C3%A8re-bleue>
61. Downie LE, Wormald R, Evans J, Virgili G, Keller PR, Lawrenson JG, et al. Analysis of a Systematic Review About Blue Light-Filtering Intraocular Lenses for Retinal Protection: Understanding the Limitations of the Evidence. *JAMA Ophthalmology.* 1 juin 2019;137(6):694-7.
62. Sui GY, Liu GC, Liu GY, Gao YY, Deng Y, Wang WY, et al. Is sunlight exposure a risk factor for age-related macular degeneration? A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Ophthalmology.* 1 avr 2013;97(4):389-94.
63. Delcourt C, Carrière I, Delage M, Barberger-Gateau P, Schalch W, POLA Study Group. Plasma lutein and zeaxanthin and other carotenoids as modifiable risk factors for age-related maculopathy and cataract: the POLA Study. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* juin 2006;47(6):2329-35.
64. Minerva Website [Internet]. [cité 9 août 2023]. Les tablettes et téléphones portables affectent-ils le sommeil des enfants et des jeunes ? Disponible sur: <http://www.minerva-ebm.be/FR/Article/2139>
65. Thomée S. Mobile Phone Use and Mental Health. A Review of the Research That Takes a Psychological Perspective on Exposure. *Int J Environ Res Public Health.* 29 nov 2018;15(12):2692.
66. Helm AF, Spencer RMC. Television use and its effects on sleep in early childhood. *Sleep Health.* juin 2019;5(3):241-7.
67. Yland J, Guan S, Emanuele E, Hale L. Interactive vs passive screen time and nighttime sleep duration among school-aged children. *Sleep Health.* sept 2015;1(3):191-6.

68. Masson E. EM-Consulte. [cité 20 nov 2023]. Pollution lumineuse, pollution insidieuse. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1354484/pollution-lumineuse-pollution-insidieuse>
69. Short MA, Kuula L, Gradisar M, Pesonen AK. How internal and external cues for bedtime affect sleep and adaptive functioning in adolescents. *Sleep Med.* juill 2019;59:1-6.
70. Arora T, Broglia E, Thomas GN, Taheri S. Associations between specific technologies and adolescent sleep quantity, sleep quality, and parasomnias. *Sleep Med.* févr 2014;15(2):240-7.
71. Mazeau M, Dehaene-Lambertz G, Glasel H, Huron C. Les troubles dys avant 7 ans. Les clés pour comprendre et assurer le suivi en médecine de ville. Elsevier Pratique. Elsevier Masson; 2022.
72. Liu M, Wu L, Yao S. Dose-response association of screen time-based sedentary behaviour in children and adolescents and depression: a meta-analysis of observational studies. *Br J Sports Med.* oct 2016;50(20):1252-8.
73. Johnson JG, Cohen P, Kasen S, First MB, Brook JS. Association between television viewing and sleep problems during adolescence and early adulthood. *Arch Pediatr Adolesc Med.* juin 2004;158(6):562-8.
74. Marinelli M, Sunyer J, Alvarez-Pedrerol M, Iñiguez C, Torrent M, Vioque J, et al. Hours of television viewing and sleep duration in children: a multicenter birth cohort study. *JAMA Pediatr.* mai 2014;168(5):458-64.
75. AXA LIVE - Plus d'un tiers des enfants de 9 à 11 ans déjà confrontés à la peur sur Internet [Internet]. [cité 10 août 2023]. Disponible sur: <https://axalive.fr/article/axa-prevention-permis-internet>
76. <http://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2019/04/19.4.9-Rapport-Ecrans-et-adloescents.pdf>.
77. Courbet D, Fourquet-Courbet MP. L'influence des images violentes sur les comportements et sur le sentiment d'insécurité chez les enfants et les adultes (rapport pour l'audition à l'Assemblée Nationale, Mission d'Information Parlementaire sur la lutte contre l'insécurité sur le territoire français). 2014;
78. Blocquaux S. Le Biberon Numérique. Artège. Paris; 2021. 197 p.
79. Cara G. Écrans et développement cognitif de l'enfant : le temps d'exposition n'est pas le seul facteur à prendre en compte [Internet]. Salle de presse de l'Inserm. 2023 [cité 14 sept 2023]. Disponible sur: <https://presse.inserm.fr/ecdans-et-developpement-cognitif-de-l-enfant-le-temps-d-exposition-n'est-pas-le-seul-facteur-a-prendre-en-compte/67438/>
80. Bedford R, Saez de Urabain IR, Cheung CHM, Karmiloff-Smith A, Smith TJ. Toddlers' Fine Motor Milestone Achievement Is Associated with Early Touchscreen Scrolling. *Frontiers in Psychology* [Internet]. 2016 [cité 4 août 2023];7. Disponible sur: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2016.01108>

81. Nichols D, Vaala S. Screen media and language development in infants and toddlers: An ecological perspective. *Developmental Review*. 1 juin 2010;30:176-202.
82. Les balises 3-6-9-12 [Internet]. 3-6-9-12 +. [cité 29 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.3-6-9-12.org/les-balises-3-6-9-12/>
83. (UNAF - Union nationale des associations familiales|textebrut) [Internet]. [cité 24 mars 2022]. La Direction générale de la santé « se prononce contre les chaînes spécifiques pour les enfants de moins de trois ans ». Disponible sur: <https://www.unaf.fr/spip.php?article7167>
84. Délibération n° 2008-85 du 22 juillet 2008 du Conseil supérieur de l'audiovisuel visant à protéger les enfants de moins de trois ans des effets de la télévision, en particulier des services présentés comme spécifiquement conçus pour eux - Légifrance [Internet]. [cité 24 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000019342258>
85. calameo.com [Internet]. [cité 24 mars 2022]. Csabrochure Orientations. Disponible sur: <https://www.calameo.com/read/004539875914eaa8b4fae>
86. Académie des sciences, éditeur. L'enfant et les écrans: un avis de l'Académie des sciences. Paris: le Pommier; 2013. (Éducation le Pommier!).
87. 4 temps sans écrans [Internet]. sabineduflo.fr. 2017 [cité 24 mars 2022]. Disponible sur: <https://sabineduflofr.wordpress.com/2017/01/19/4-temps-sans-ecrans/>
88. Picherot G, Cheymol J, Assathiany R, Barthet-Derrien MS, 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*. 1 mars 2018;1(1):19-24.
89. Adès J, Agid Y, Bach JF, Barthélémy C, Bégué P, Berthoz A, et al. Rapport 19-04. L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans : appel à une vigilance raisonnée sur les technologies numériques. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*. 1 sept 2019;203(6):381-93.
90. L'œil et le cerveau des enfants et des adolescents sous la lumière des écrans - Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps [Internet]. [cité 9 nov 2023]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/loeil-et-le-cerveau-des-enfants-et-des-adolescents-sous-la-lumiere-des-ecrans/>
91. Media education. American Academy of Pediatrics. Committee on Public Education. *Pediatrics*. août 1999;104(2 Pt 1):341-3.
92. Council on Communications and Media, Brown A. Media use by children younger than 2 years. *Pediatrics*. nov 2011;128(5):1040-5.
93. Société canadienne de pédiatrie groupe de travail sur la santé numérique Ottawa (Ontario). Le temps d'écran et les jeunes enfants: promouvoir la santé et le développement dans un monde numérique. *Paediatrics & Child Health*. 27 nov 2017;22(8):469-77.

94. pédiatrie S canadienne de. Le temps d'écran et les enfants d'âge préscolaire : la promotion de la santé et du développement dans un monde numérique | Société canadienne de pédiatrie [Internet]. [cité 4 août 2023]. Disponible sur: <https://cps.ca/fr/documents/position/le-temps-decran-et-les-enfants-dage-prescolaire>
95. Le message de l'OMS au jeune enfant: pour grandir en bonne santé, ne pas trop rester assis et jouer davantage [Internet]. [cité 24 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/24-04-2019-to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more>
96. Paillusson C, Thérin-Banville A. Connaissances et pratiques des médecins généralistes de Maine-et-Loire, Mayenne et Sarthe concernant l'utilisation des écrans chez les enfants de moins de 12 ans. Angers: Université Angers; 2020. p. 99.
97. La revue francophone de médecine générale [Internet]. [cité 9 sept 2023]. Disponible sur: https://www.exercer.fr/full_article/337
98. Poulain J. État des lieux des pratiques des médecins généralistes de Vendée, quant à l'exposition à la télévision et vidéos, des enfants et adolescents de 0 à 18 ans.
99. Sauvage C. Étude des expériences des médecins généralistes de l'Hérault concernant l'impact des écrans sur le poids des enfants. 10 déc 2020;107.
100. Cano SP. Prévention de la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 6 ans: évaluation de l'intérêt d'intégrer ce sujet au programme de formation initiale des médecins généralistes et des pédiatres en France.
101. Regueiro DN, Tollenaere P. Exposition aux écrans chez les enfants de 0 à 6 ans: représentations, difficultés et alternatives des parents. 17 nov 2021;85.
102. Bonnet C. Évaluation des connaissances des parents concernant l'impact des écrans sur les enfants et les comportements à adopter pour limiter cet impact en Isère et en Savoie. 18 mai 2021;59.
103. Nguyen M. Évaluation de l'impact d'une brochure d'information sur le temps d'exposition aux écrans des enfants âgés de 6 mois à 6 ans. 19 mai 2020;57.
104. Talaron C. Prévention par les médecins généralistes de la surexposition des jeunes enfants aux écrans: modification des pratiques après sensibilisation. 2018;
105. Gabe M. Évaluation du vécu des parents à la suite d'une information de prévention donnée par les médecins généralistes à l'aide d'un outil de prévention, sur les risques liés à l'exposition aux écrans chez les enfants de moins de trois ans. 25 sept 2020;111.
106. Remilleux, Stéphanie. Intervention brève par le médecin généraliste aux parents et enfants durant une consultation pour réduire l'exposition aux écrans chez les enfants de 2 à 6 ans. Revue Exercer [Internet]. juin 2021;(#174). Disponible sur: <https://www.exercer.fr/search?s=port%20du%20masque&page=2>
107. Remillieux S, Bourahla L. Exposition aux écrans des enfants de 2 à 6 ans : évaluer l'impact d'une intervention brève donnée aux parents et à leur enfant par un médecin

généraliste [Internet] [other]. Université de Lorraine; 2019 [cité 6 nov 2023]. p. NNT: 2019LORR1106. Disponible sur: <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03298552>

108. Fontaine J. 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. 20 janv 2020;101.
109. François AS. Elaboration via la méthode Delphi de recommandations sur l'utilisation des écrans par les enfants en support de la consultation de médecine générale. 19 nov 2021;51.
110. Duret G. Élaboration d'un outil de prévention de la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 18 ans. 2021;
111. Esteffe-Desblans E. Prévention et prise en charge des troubles liés à l'usage des écrans chez les enfants de moins de 6 ans : élaboration d'un tutoriel pour les médecins généralistes. 17 oct 2019;89.
112. Daher A. L'abord de l'exposition aux écrans chez les enfants de moins de 12 ans en consultation de médecine générale dans le Languedoc-Roussillon. 17 oct 2019;114.
113. La prise en charge des enfants de moins de 16 ans en médecine générale | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. [cité 15 déc 2023]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/documents-de-travail-1998-2019/la-prise-en-charge-des-enfants-de-moins-de-16-ans-en>
114. dossier_presse_demographie.pdf [Internet]. [cité 17 déc 2023]. Disponible sur: https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2020-08/dossier_presse_demographie.pdf
115. Fauchier-Magnan E, Fenoll PB. La pédiatrie et l'organisation des soins de santé de l'enfant en France.
116. Foulland C, Michon C. Représentations et pratiques des médecins généralistes d'Isère et de Savoie sur la prévention de l'exposition aux écrans chez les enfants de moins de trois ans, et pistes pour l'amélioration des pratiques. 6 juill 2018;290.
117. 180423-TSP-PTEF-Rapport-final-Sante_v2.pdf [Internet]. [cité 13 sept 2023]. Disponible sur: https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2023/04/180423-TSP-PTEF-Rapport-final-Sante_v2.pdf
118. #ÇaNousRegardeTous - la nouvelle campagne de sensibilisation à la signalétique jeunesse : nos conseils pour les protéger - Le CSA et l'Hadopi deviennent l'Arcom [Internet]. 2018 [cité 13 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.csa.fr/Informer/Toutes-les-actualites/Actualites/CaNousRegardeTous-la-nouvelle-campagne-de-sensibilisation-a-la-signalerie-jeunesse-nos-conseils-pour-les-proteger>
119. calameo.com [Internet]. [cité 24 mars 2022]. Csa Depliant Ecrans Apprendre Web. Disponible sur: <https://www.calameo.com/read/004539875578556b6f77f>
120. depliant_zero_ecran_01.pdf [Internet]. [cité 13 sept 2023]. Disponible sur: https://www.angers.fr/fileadmin/plugin/tx_dcddownloads/depliant_zero_ecran_01.pdf

121. Protection de la jeunesse et des mineurs | Arcom [Internet]. [cité 13 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.arcom.fr/nos-missions/pluralisme-et-cohesion-sociale/protection-de-la-jeunesse-et-des-mineurs>
122. Je Protège Mon Enfant [Internet]. [cité 14 sept 2023]. Je protège mon enfant dans son usage des écrans. Disponible sur: <https://jeprotegemonenfant.gouv.fr/ecrans>
123. plan_d_action_ecran_enfants_et_jeunes_2022_accessible.pdf [Internet]. [cité 5 août 2023]. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_d_action_ecran_enfants_et_jeunes_2022_accessible.pdf
124. Yapaka [Internet]. [cité 14 déc 2023]. Yapaka. Disponible sur: <https://www.yapaka.be/>
125. Guide parents enfants ecrans.
126. Conseils aux parents - Le bon usage des écrans [Internet]. [cité 21 mai 2023]. Disponible sur: <https://lebonusagedesecrans.fr/category/conseils-aux-parents/>
127. mon-enfant-et-les-ecrans.fr [Internet]. 2023 [cité 14 sept 2023]. Mon enfant et les écrans. Disponible sur: <https://www.mon-enfant-et-les-ecrans.fr/>
128. mpedia.fr [Internet]. [cité 14 sept 2023]. Conseils aux parents par les spécialistes de l'enfant. Disponible sur: <https://www.mpedia.fr/>
129. nationale A. Assemblée nationale. [cité 4 août 2023]. Proposition de loi n°757 relative à la prévention de l'exposition excessive des enfants aux écrans. Disponible sur: https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/textes/l16b0757_proposition-loi
130. « La proposition de loi sur l'exposition des enfants aux écrans risque de se transformer en "loi de bonne conscience" ». Le Monde.fr [Internet]. 23 mars 2023 [cité 4 août 2023]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/idees/article/2023/03/23/la-proposition-de-loi-sur-l-exposition-des-enfants-aux-ecrans-risque-de-se-transformer-en-loi-de-bonne-conscience_6166689_3232.html
131. Reform caps children's use of electronics - Taipei Times [Internet]. 2015 [cité 27 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.taipeitimes.com/News/taiwan/archives/2015/01/25/2003610044>
132. La Suède juge les écrans responsables de la baisse du niveau des élèves et veut un retour aux manuels scolaires. Le Monde.fr [Internet]. 21 mai 2023 [cité 5 août 2023]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/planete/article/2023/05/21/numerique-a-l-ecole-la-suede-juge-les-ecrans-responsables-de-la-baisse-du-niveau-des-eleves-et-fait-marche-arriere_6174171_3244.html
133. Madelaine L. France Inter. 2023 [cité 4 août 2023]. « Réduire la dépendance » aux écrans : la Chine veut drastiquement limiter l'accès des jeunes à Internet. Disponible sur: <https://www.radiofrance.fr/franceinter/reduire-la-dependance-aux-ecrans-la-chine-veut-drastiquement-limiter-l-acces-des-jeunes-a-internet-4985106>

134. Simard V. Quand l'écran fait écran aux relations parents-enfants. *La Presse* [Internet]. 30 avr 2023 [cité 14 sept 2023]; Disponible sur: <https://www.lapresse.ca/societe/2023-04-30/quand-l-écran-fait-écran-aux-relations-parents-enfants.php>
135. Enfants et écrans, ce n'est pas la durée qui compte - *Le Temps*. 13 sept 2023 [cité 14 sept 2023]; Disponible sur: <https://www.letemps.ch/sciences/enfants-et-écrans-ce-n'est-pas-la-duree-qui-compte>
136. Comment nous rend-on accros à nos applis? *Le Monde*.fr [Internet]. 22 juin 2018 [cité 5 août 2023]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/idees/article/2018/06/22/comment-nous-rend-on-accros-a-nos-applis_5319323_3232.html
137. «La surexposition des enfants aux écrans pourrait être le mal du siècle». *Le Monde*.fr [Internet]. 10 déc 2021 [cité 13 juin 2022]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/idees/article/2021/12/10/la-surexposition-des-enfants-aux-écrans-pourrait-etre-le-mal-du-siecle_6105445_3232.html
138. Une étude française relance le débat sur l'impact des écrans sur le développement de l'enfant. *Le Monde*.fr [Internet]. 14 sept 2023 [cité 14 sept 2023]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/sciences/article/2023/09/14/impact-des-écrans-sur-le-développement-de-l-enfant-une-étude-française-relance-le-débat_6189275_1650684.html
139. Zone Interdite santé des enfants : le 24 septembre [Internet]. [cité 21 nov 2023]. Disponible sur: <https://actu.6play.fr/information-et-magazines/zone-interdite-speciale-sante-des-enfants-diffusion-du-24-septembre-2023-a-2110-sur-m6>
140. France tv & vous [Internet]. [cité 17 déc 2023]. «Les premiers 1 000 jours» : bébé mode d'emploi. Disponible sur: <https://www.francetelevisions.fr/et-vous/notre-tele/a-ne-pas-manquer/les-premiers-1000-jours-21513>
141. Prévention M de la S et de la, Prévention M de la S et de la. Ministère de la Santé et de la Prévention. 2023 [cité 17 déc 2023]. Les 1000 premiers jours de l'enfant - Là où tout commence. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/sante-des-populations/1000jours/>
142. Poncet L, Saïd M, Gassama M, Dufourg MN, Müller-Riemenschneider F, Lioret S, et al. Sociodemographic and behavioural factors of adherence to the no-screen guideline for toddlers among parents from the French nationwide Elfe birth cohort. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 12 août 2022;19(1):104.
143. Europe 1 [Internet]. [cité 10 nov 2022]. Écrans : moins de 14% des parents n'exposent pas leurs enfants avant 2 ans. Disponible sur: <https://www.europe1.fr/societe/écrans-moins-de-14-des-parents-n'exposent-pas-leurs-enfants-avant-2-ans-4139019>
144. les-enfants-et-les-écrans-representations-des-parents.pdf [Internet]. [cité 22 nov 2023]. Disponible sur: <https://medecine-generale.sorbonne-universite.fr/wp-content/uploads/2020/09/les-enfants-et-les-écrans-representations-des-parents.pdf>

145. D'Amato M. Les enfants captifs de la télé : un remède à l'ennui ? La lettre de l'enfance et de l'adolescence. 2005;60(2):63-8.
146. Fontaine ÉC. Prévention de l'exposition des enfants de moins de trois ans aux écrans : étude qualitative sur le vécu et les attentes des parents. 19 nov 2019;118.
147. Macé R. Le rôle du médecin généraliste dans la lutte contre la surexposition aux écrans des enfants. 11 déc 2020;56.
148. Ordonnance n° 96-346 du 24 avril 1996 portant réforme de l'hospitalisation publique et privée.
149. E-santé: les principaux outils numériques sont utilisés par 80 % des médecins généralistes de moins de 50 ans. | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. [cité 15 oct 2023]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/e-sante-les-principaux-outils-numeriques-sont-utilises-par-80-des>
150. Berner ES, Maisiak RS, Heudebert GR, Young KR. Clinician Performance and Prominence of Diagnoses Displayed by a Clinical Diagnostic Decision Support System. AMIA Annu Symp Proc. 2003;2003:76-80.
151. Cresswell K, Majeed A, Bates DW, Sheikh A. Computerised decision support systems for healthcare professionals: an interpretative review. Inform Prim Care. 2012;20(2):115-28.
152. Jaspers MWM, Smeulders M, Vermeulen H, Peute LW. Effects of clinical decision-support systems on practitioner performance and patient outcomes: a synthesis of high-quality systematic review findings. Journal of the American Medical Informatics Association. 1 mai 2011;18(3):327-34.
153. Systèmes informatiques d'aide à la décision en médecine : panorama des approches utilisant les données et les connaissances. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878776214001125>
154. Stepanian T. Évaluation de l'utilisation des outils d'aide décisionnelle par les médecins généralistes [Internet] [other]. Université de Lorraine; 2020 [cité 11 oct 2023]. p. NNT : 2020LORR1286. Disponible sur: <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03806040>
155. Boillot MA. Les systèmes d'aide à la décision médicale en ligne: analyse des pratiques d'utilisation chez les médecins généralistes. 2023;
156. Blum D, Raj SX, Oberholzer R, Riphagen II, Strasser F, Kaasa S, et al. Computer-Based Clinical Decision Support Systems and Patient-Reported Outcomes: A Systematic Review. Patient. oct 2015;8(5):397-409.
157. Le «trouble des jeux vidéo» fait son entrée dans la catégorisation des addictions de l'OMS - 3-6-9-12+ [Internet]. 2019 [cité 4 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.3-6-9-12.org/blog/le-trouble-des-jeux-video-fait-son-entree-dans-la-categorisation-des-addictions-de-loms/>

158. Billieux J, Flayelle M, Rumpf HJ, Stein DJ. High Involvement Versus Pathological Involvement in Video Games: a Crucial Distinction for Ensuring the Validity and Utility of Gaming Disorder. *Curr Addict Rep.* 1 sept 2019;6(3):323-30.

Liste des figures

Figure 1 : Schématisation de la méthode Delphi	22
Figure 2 : Schématisation de l'analyse des données	25
Figure 3 : Diagramme de flux	26
Figure 4 : Répartition des professions représentées dans l'échantillon	27
Figure 5 : Evolution du nombre d'articles de presse publiés annuellement de 2005 à 2018 sur le sujet de l'effet d'utilisation des écrans sur la santé des enfants et des adolescents (source HCSP)	41
Figure 6 : Evolution du nombre d'articles scientifiques (PubMed) publiés entre 2009 et 2019 portant sur les effets des écrans sur la santé des enfants en fonction de l'effet étudié (source HCSP)	41
Figure 7 : Evolution du nombre d'articles scientifiques (PubMed) publiés entre 2009 et 2019 portant sur les effets des écrans sur la santé des adolescents en fonction de l'effet étudié (source HCSP)	42

Liste des tableaux

Tableau I : Caractéristiques démographiques de la population	28
Tableau II : Caractéristiques détaillées de la population	29
Tableau III : Résultats principaux des rondes Delphi	31-32-33

Table des matières

PLAN	XII
INTRODUCTION	2
1. Une exposition aux écrans de plus en plus précoce, prolongée et multiple	3
2. ... avec des effets sur la santé du mésusage des écrans de plus en plus décrits	6
2.1. Troubles du développement global	6
2.2. Troubles des apprentissages et hyperactivité	8
2.3. Troubles somatiques (obésité, cardio vasculaire, visuels, sommeil)	10
3. ... mais aussi des effets bénéfiques de l'utilisation des écrans	12
4. Qu'en est-il des recommandations dans ce contexte ?	13
4.1. Recommandations françaises	14
4.2. Sur le plan international	17
MÉTHODES	20
1. Élaboration d'un site internet et recherche d'un financement	20
2. Évaluation du site internet : méthode de la ronde Delphi	22
2.1. Recrutement des experts	23
2.2. Élaboration et diffusion du questionnaire	23
2.3. Recueil et analyse des données	24
RÉSULTATS	25
1. Diagramme de flux	26
2. Caractéristiques démographiques de la population	28
3. Obtention d'un consensus	29
4. Résumé de l'analyse qualitative des commentaires	34
4.1. Concernant le contenu	34
4.2. Concernant la forme	36
DISCUSSION	38
1. Principaux résultats	38
2. Forces	38
3. Limites	39
4. Comparaison des résultats avec la littérature existante	40
4.1. Un sujet de plus en plus étudié	40
4.1.1. Sur le plan de la presse scientifique	40
4.1.2. Sur le plan universitaire	42
4.2. Rôle du médecin généraliste dans la prévention liée aux écrans	46
4.3. Autres outils de prévention du mésusage des écrans	48
4.4. Vulgarisation en dehors des guides pratiques	52
4.5. Une prévention malgré tout encore insuffisante	54
4.6. Un recours plus fréquent par le médecin généraliste aux outils informatiques	56
5. Perspectives	58
5.1. Pistes d'amélioration de prévention auprès des familles	58
5.2. Avenir du site internet et promotion de la formation des médecins généralistes	59

CONCLUSION	60
BIBLIOGRAPHIE.....	62
LISTE DES FIGURES	75
LISTE DES TABLEAUX.....	76
TABLE DES MATIERES	77
ANNEXES.....	I

Annexes

Annexe 1 : Influence de l'environnement sur l'apprentissage

Annexe 2 : Les écrans, une nouvelle addiction ?

Annexe 3 : Extraits du carnet de santé (2022)

Annexe 4 : Plaquette à destination des médecins généralistes issue du travail de thèse de Chloé Paillusson et Aude Thérin-Banvillet en 2020

Annexe 5 : Mail de demande de financement

Annexe 6 : Cahier des charges du site internet

Annexe 7 : Mail de présentation et de demande de participation à la ronde Delphi

Annexe 8 : Mail d'envoi du premier questionnaire

Annexe 9 : Premier questionnaire pour la première ronde

Annexe 10 : Deuxième questionnaire pour la deuxième ronde (avec synthèse des commentaires amenant à la question posée)

Annexe 11 : Résultats détaillés de la première ronde

Annexe 12 : Résultats détaillés de la deuxième ronde

Annexe 13 : Quelques captures d'écrans du site internet

Annexe 1 : Influence de l'environnement sur l'apprentissage

Quelques mots sur la physiologie du développement cognitif de l'enfant et de l'apprentissage pour comprendre comment l'environnement et en particulier les écrans peuvent influencer leur bonne mise en place.

L'architectonie cérébrale, son organisation fonctionnelle, débute dès la vie foetale et se poursuit jusqu'à 20 - 25 ans.

Durant la vie foetale, la plaque corticale est très sensible aux agressions extérieures. Chez un prématuré par exemple, l'anoxie entraîne une rétractation des fibres gliales qui empêchent leur migration, les bruits intempestifs et bruits blancs de l'incubateur, un son donc sans parole, peuvent avoir un effet délétère sur la mise en place des circuits linguistiques.

À l'adolescence, la prise de risque est physiologique du fait de la réorganisation du système de récompense dopaminergique (la maturation du cortex orbito frontal, amygdale qui gère les émotions a lieu avant les structures du cortex préfrontal, celui de la prise de décision).

Concernant en particulier l'apprentissage, tout est question de modèle interne.

Il est décrit une période sensible où l'apprentissage est plus facile. Elle s'explique par la plasticité cérébrale dépendante des cellules à parvalbumine, qui en modulant leur excitation ou inhibition jouent sur leur multiplication et sélection des synapses.

L'apprentissage est un phénomène actif, et réside dans le fait d'actualiser en permanence un modèle interne en le corrigéant, en repérant les régularités de l'environnement. Cette capacité, notamment celle du langage et de la cognition, est présente dès la vie foetale. Il est donc nécessaire de stimuler l'enfant dès la naissance, et même avant.

Chez l'être humain, l'apprentissage passe par la pédagogie, le langage, par les échanges. Un adulte est naturellement **sensible aux indices d'échanges** de la part de l'enfant, de plus ils alimentent leur curiosité. Entraver cette synchronisation interactive entrave donc l'apprentissage, et plus globalement le bon développement de l'enfant.

On ne peut de plus opposer cognition et émotion, qui sont de véritables facteurs d'apprentissage. Les neurotransmetteurs tels que la dopamine, la noradrénaline et l'acétylcholine agissent sur la curiosité et la confiance en soi et en l'information, et ainsi sur la rapidité d'apprentissage et de mémorisation (71).

Annexe 2 : Les écrans, une nouvelle addiction ?

Comme en addictologie, il est noté un **phénomène de tolérance** à l'utilisation des écrans. Cette dernière est définie par une réduction de l'effet d'une substance sur le cerveau suite à une exposition antérieure. L'utilisation des écrans entraîne une sécrétion de **dopamine** immédiate qui incite à un besoin de consommation de plus en plus poussé pour répondre à ce plaisir instantané. Pour obtenir le même résultats, les efforts à réaliser sont alors de plus en plus difficiles et peuvent alors engendrer une **impatience**, un **impulsivité**, un **refus de l'échec**, un **rejet de la frustration**, et **impacte les capacités attentionnelles**.

Surtout décrit dans le contexte des jeux vidéos, le « **gaming disorder** » (28) commence à faire son apparition dans la littérature, surtout depuis l'arrivée de nouveaux types de jeux vidéos particulièrement addictifs s'inspirant des **principes addictogènes** des jeux de hasard. Ces principes se retrouvent aussi désormais au-delà des jeux vidéos mais aussi dans toute utilisation d'Internet à cause de certaines **techniques d'influence**, dont les « **dark patterns** » et de récupération de données ayant pour objectif de capter l'attention de l'utilisateur et l'exposer à des publicités ciblées sans que ce dernier ne s'en rende compte. Cela s'inscrit dans une nouvelle science nommée « la **captologie** » (136).

Le rapport du HCSP de mars 2021 (21) mentionne également ce risque de dépendance aux écrans et informe que plusieurs tests de mesure de ce risque sont en cours d'évaluation pour identifier les jeunes joueurs dépendants ou à risque de basculer vers un usage problématique. Il rappelle que les producteurs de technologies numériques utilisent ces effets addictogènes, que ce risque attractif n'épargne aucun âge, et qu'à l'adolescence il peut entraîner un décrochage scolaire.

Ce terme de « **gaming disorder** » devient une **entité entrée dans la CIM11** en 2022. Ce trouble classé dans l'ensemble des addictions sans substance (157).

Il est toutefois nécessaire de **distinguer** le jeu pathologique d'une pratique des joueurs passionnés.

En effet, avec cette nouvelle classification, il existe un risque d'une **surpathologisation**. Pour éviter cela, certains auteurs recommandent (158) de prendre comme repère un modèle dualiste dans lequel, en plus des **critères centraux** de l'addiction (c'est-à-dire le sevrage, le conflit et la rechute ou perte de contrôle), il faut prendre en considération des **critères périphériques** tels que le fait de n'être concentré que sur un seul sujet, le besoin de chercher toujours plus de jeu et un sentiment d'euphorie pendant les phases de jeu). Le diagnostic de l'OMS ne prend pas en considération ces critères périphériques.

Pour en assurer l'évaluation, il est pertinent d'établir que les symptômes s'accompagnent d'une incapacité pour le joueur à remplir ses obligations du quotidien pendant **douze mois**.

Selon ce même article, les auteurs rappellent qu'il est plus cohérent d'envisager la pratique excessive de jeux vidéos comme étant le **symptôme d'une souffrance d'une mésestime de soi** avec une tentative d'un comblement de ce manque de reconnaissance, et non le trouble lui-même.

Le risque d'un tel diagnostic serait, en plus de **stigmatiser les joueurs**, d'aggraver les **situations familiales** où la discussion à propos de l'utilisation des écrans est déjà délicate. Les auteurs rappellent d'ailleurs que ce sont souvent les proches des joueurs qui manifestent en premier cette préoccupation et le mal-être qu'ils peuvent ressentir.

Annexe 3 : Extraits du carnet de santé (2022)

Extrait de la page « Conseils aux parents »

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

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

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

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

Extrait de la page de l'examen au cours du 24^e mois :

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

Extrait de la page de l'examen au cours de la 3^e année :

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

Extrait de la page de l'examen au cours de la 4^e année :

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

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

Extrait de la page de l'examen au cours de la 6^e année :

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

Extrait de la page de l'examen entre 8 et 9 ans ;

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

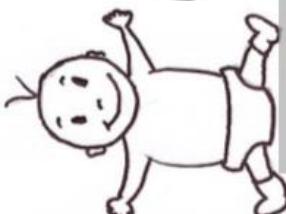
Annexe 4 : Plaquette à destination des médecins généralistes issue du travail de thèse de Chloé Paillusson et Aude Thérin-Banvillet en 2020

ENTRETIENS & ÉCRANS



Si vous voulez aller plus loin :

En pratique ?



Pour le médecin généraliste :

- rapport Haut Conseil de Santé Publique émis en janvier 2020 « Analyse des données scientifiques : effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans »
- **différents sites internet :**
 - Association Française de Pédiatrie Ambulatoire
 - site internet de Serge Tisseron <https://www.3-6-9-12.org/nos-campagnes-daffiches/>
 - affiche de mpedia, site de l'afpa « effets néfastes d'une mauvaise utilisation des écrans chez les petits »
 - 4 pas de Sabine Duflo <http://www.sabineduflo.fr/>

Quand en parler ?

- Devant un **symptôme**
- Dès l'examen du nouveau-né
- De façon répétée aux examens de suivi de l'enfant
- Si utilisation d'un outil numérique en consultation

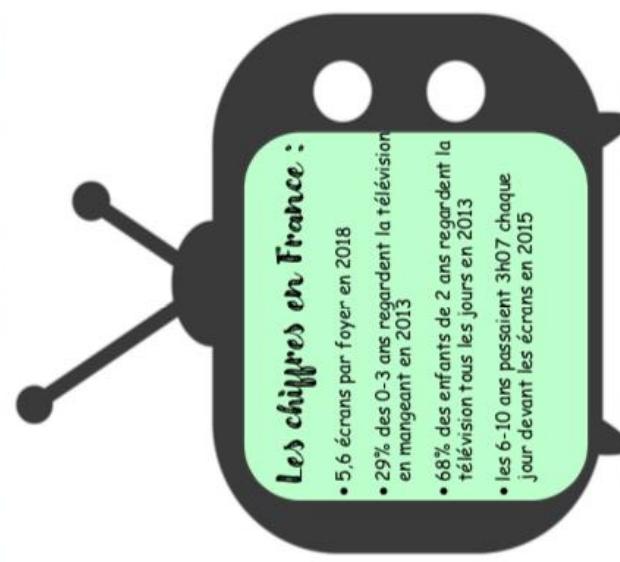
Comment en parler ?

- Ouvrir le dialogue par des affiches dans la salle d'attente
- Questionner sur les «**4 pas**» (chambre, matin, repas, coucher)
- Rappeler les recommandations en se référant à l'âge (cf 3-6-9-12)

Quels conseils donner aux parents ?

- **Ne pas interdire** mais apprendre à l'enfant à s'autoréguler en lui donnant des **limites de temps** (réaliser ensemble un planning hebdomadaire du temps d'écran) et en **proposant** d'autres activités
- **Ne pas suréquiper** l'enfant, ne pas céder ou dévancer les demandes
- **Ne pas utiliser** les écrans pour apaiser les enfants et ce à n'importe quel âge
- Se questionner sur son propre **rappart aux écrans**, son rôle de modèle
- A partir de 3 ans : préférer une **vidéothèque adaptée** à son âge conçue par vous pour éviter les publicités et contenus inadaptés de la télévision.

GUIDE POUR LE MÉDECIN GÉNÉRALISTE



Les chiffres en France :

- 5,6 écrans par foyer en 2018
- 29% des 0-3 ans regardent la télévision en mangeant en 2013
- 68% des enfants de 2 ans regardent la télévision tous les jours en 2013
- les 6-10 ans passaient 3h07 chaque jour devant les écrans en 2015

Chloé Paillusson & Aude Thérin-Banvillet
Issu du travail de thèse dirigé par le Dr M. GHALLI - Angers -
Document diffusé en juin 2020

Chloé Paillusson & Aude Thérin-Banvillet
Issu du travail de thèse dirigé par le Dr M. GHALLI - Angers -
Document diffusé en juin 2020

1

5

V

LES EFFETS



Exposition massive \Rightarrow effets négatifs surtout chez les plus petits

Pas de seuil d'exposition, pas de certitudes pour tous les effets supposés car interactions avec les comportements entourant l'usage des écrans, l'environnement, l'éducation, la relation parent-enfant etc ; et dépend de l'âge, du type d'écran (actif/passif) et du contenu.

SOMMEIL
difficultés d'endormissement
réveils plus nombreux
altération de la qualité du sommeil
fatigue et difficulté de concentration

SURPOIDS
publicités
grignotages, sodas
plus grandes quantités ingérées

TROUBLES DES APPRENTISSAGES
retard de langage
difficultés d'attention
difficulté d'autorégulation

OEIL
fatigue oculaire
vision floue, myopie transitoire
symptômes d'oeil sec
céphalées

Temps passé devant un écran = moins de temps dans le monde réel (interactions sociales, jeux d'imitation, de manipulation, imagination, gestion des émotions, activité physique, sommeil...) indispensables au développement.

+ Pour les plus grands, ne pas oublier les risques liés à l'usage d'internet (vie privée et harcèlement)

LES RECOMMANDATIONS

Des recommandations américaines sur les écrans et les enfants existent depuis 1999.

En France, des professionnels ont commencé à lancer l'alerte dans les années 2000 et les sociétés savantes de pédiatrie ont relâché leur message par la suite.

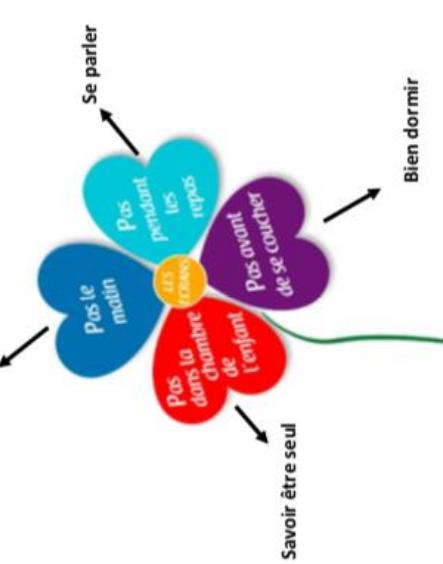
Elles sont diverses mais le message est commun : ne pas diaboliser les écrans et éduquer pour un usage adapté.

Règle des 3-6-9-12 de S. Tisseron : À tout âge :

- Limiter les écrans et fixer des règles claires sur le temps d'écrans
- Choisir les programmes et respecter les âges indiqués
- Inviter les enfants à parler de ce qu'ils ont vu ou fait
- Encourager leur création, stimuler leur imagination

Les 4 pas de Sabine Duflo

Être attentif en classe



De 6 à 9 ans

- | | |
|--|--|
| Eviter la télévision : effets négatifs même s'il ne la regarde pas | De 3 à 6 ans |
| Les écrans diminuent les interactions parents-enfants et le coupent de son environnement réel | Ne jamais utiliser les écrans pour calmer l'enfant |
| Outils numériques non prioritaires, en complément des jouets traditionnels et toujours accompagnés | Pas d'internet avant 9 ans |
| Jouer avec l'enfant est la meilleure façon de favoriser son développement | Utilisation des écrans que dans les espaces de vie commune |

3

De 9 à 12 ans

- | | |
|---|---|
| Déterminer avec l'enfant l'âge à partir duquel il aura son téléphone mobile | Après 12 ans |
| Continuer à fixer des règles claires sur le temps d'écran | Continuer à fixer des règles en étant vigilant aux écrans la nuit |
| Continuer de parler de ce qu'il voit et fait | Parler de la pornographie et du harcèlement |
| Internet accompagné puis seul mais pas de réseaux sociaux | Possibilité d'autoriser les réseaux sociaux |
| Parler du droit à l'intimité, du droit à l'image et des risques d'internet | |

4

2

VI

Annexe 5 : Mail de demande de financement

Mesdames Messieurs les membres du DMG ou du CGEMS,
Par cette lettre je souhaite solliciter votre aide pour la réalisation de mon projet de thèse.

Le sujet porte sur l'optimisation d'un outil de prévention en médecine générale contre la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 12 ans.

Mes directrices de thèses sont les Dr Maria Ghali et Dr Aude Thérin-Banvillet.

Il fait suite au travail de thèse de Chloé Paillusson et Aude Thérin-Banvillet qui portait sur les Connaissances et pratiques des médecins généralistes de Maine-et-Loire, Mayenne et Sarthe concernant l'utilisation des écrans chez les enfants de moins de 12 ans.

Au terme de ce travail, il a pu être réalisé une plaquette d'information à destination des médecins généralistes.

Mon travail réside donc à optimiser et à actualiser cet outil et par la suite l'évaluer auprès d'un groupe d'experts.

Dans l'idée de rendre ce travail plus actuel, plus accessible et plus visible, je suis en train de créer un site internet reprenant les idées de la plaquette en ajoutant les dernières nouveautés, après avoir fait une bibliographie plus récente sur le sujet.

Sur ce site, il y aura d'une part un état des lieux des connaissances actuelles sur les effets prouvés de l'exposition aux écrans chez les enfants, et d'autre part une synthèse des différentes recommandations.

Il se voudra ergonomique, facile à utiliser avec des informations pratiques.

J'ai donc commencé à solliciter des agences pour créer un outil de qualité qui réponde à ces exigences.

Ce site internet sera par la suite évalué de manière rigoureuse et adapté aux commentaires apportés par les experts afin d'en valider scientifiquement son contenu.

Une fois cet outil validé, nous avons le projet de l'intégrer au site kitmedical pour qu'il soit utilisable par l'ensemble des médecins généralistes.

Ce projet me semble pertinent dans l'avancement de la recherche en médecine générale, dans le sens où il permettra à chaque praticien d'avoir accès facilement à un contenu valide et à jour sur une problématique de santé publique que nous rencontrons tous les jours en consultation.

C'est pour cela que je me permets de solliciter votre aide pour m'aider au financement de la création du site internet, et ainsi pouvoir concrétiser ce projet.

Merci pour votre aide,

Emilie Casetta, Interne en médecine générale
Dr Aude Thérin-Banvillet, Médecin généraliste

Annexe 6 : Cahier des charges du site internet

Présentation du projet et cible :

- Site visant à présenter les effets de la surexposition aux écrans chez les enfants et les différentes recommandations existantes à ce sujet, à destination des médecins généralistes, dans le cadre d'une thèse de médecine générale
- Date butoir pour la fin du projet, soit la version finale après les modifications : juin 2023
- Cible principale : médecins généralistes et professionnels de santé prenant en charge des enfants du Maine-et-Loire, Sarthe et Mayenne, puis potentiellement sur tout le territoire français.
- Cible secondaire : les parents des enfants après conseils de leur médecin
- Donc consultation du site internet essentiellement par ordinateur mais possible par smartphone/tablette.

Objectifs du site :

- Site vitrine
 - avec possibilité d'insérer une barre de recherche
 - de pouvoir citer par des liens quelques ressources pour compléter les informations

Ergonomie et charte graphique :

- Site ergonomique et fluide, simple d'utilisation avec informations facilement accessibles et trouvables
- Pas de couleurs prédéfinies, mais rendu préférentiellement coloré
- Logo de l'Université d'Angers doit apparaître
- Site aéré
- Vignettes permettant d'accéder aux différentes sous parties

Aspect fonctionnel et technique :

- Nombre de pages : 11
 - 1^{ère} : Page d'accueil avec :
 - Quelques phrases pour présenter le site, résumer la situation et l'importance de la prévention de la surexposition aux écrans
 - Barre de recherche
 - 5 icônes :
 - Quelques chiffres
 - Effets
 - Recommandations
 - En pratique
 - Sources
 - 2^e page : Quelques chiffres
 - 3^e page : Effets
 - 7^e page : texte introduction + 8 vignettes = 1 pour chaque type d'effet.
 - 8^e page : répertorie tous les effets sous forme d'encadrés de différente couleur, vignette permet d'accéder plus rapidement à l'encadré en question.

- 4^e page : Recommandations
 - 9^e page : texte introduction + 2 vignettes pour 2 grandes familles de recommandation
 - 10^e page : répertorie toutes les recommandations sous forme d'encadrés de différente couleur, vignette permet d'accéder plus rapidement à l'encadré en question
 - 11^e page : tableau dynamique récapitulatif sous forme de frise chronologique où l'on peut choisir l'âge de l'enfant
- 5^e page : En pratique
 - page avec 3 encadrés
- 6^e page : Sources
 - liens vers d'autres sites

Contenu :

- Je fournis le contenu texte (issu de mon travail de recherche)

Modifications :

- Réalisation du site en plusieurs temps : une première version va être évaluée par un comité d'experts qui va évaluer à l'aide d'un questionnaire que je vais leur fournir à la fois le contenu mais aussi la forme. Pour arriver à un consensus avec cette méthode il faut généralement 2 à 3 tours de questionnaires, chaque questionnaire étant envoyé après les modifications effectuées à la suite des réponses du précédent.
 - Je dois donc pouvoir modifier les textes au fur et à mesure
 - La forme doit donc pouvoir être modifiable par votre équipe jusqu'au dernier questionnaire
 - Après la publication de ma thèse, moi ou une autre personne doit pouvoir mettre à jour / ajouter du contenu texte.

Annexe 7 : Mail de présentation et de demande de participation à la ronde Delphi

Bonjour,

Je suis Emilie Casetta, je suis médecin généraliste remplaçante à Angers. Je réalise une thèse sur le thème du mésusage des écrans chez les enfants de 0 à 18 ans.

Pour cette thèse, je conçois un site internet à destination des professionnels de santé qui fait une synthèse des différents effets sur la santé des enfants du mésusage des écrans décrits dans la littérature, ainsi que les différentes recommandations sur ce thème.

L'idée serait d'évaluer ce site internet par des experts à l'aide d'un questionnaire en suivant la méthode d'une ronde Delphi (il s'agit de répondre plusieurs fois à un questionnaire jusqu'à obtenir un consensus, en général deux ou trois rondes suffisent).

Pour constituer ce panel d'experts, je recherche des professionnels de santé qui prennent en charge des enfants (pédiatres, neuropédiatres, médecins généralistes, pédopsychiatres, pédopsychologues, neuropsychologues, orthophonistes).

Ainsi, accepteriez-vous de faire partie de ce panel d'experts?

Merci de votre réponse,

Respectueusement,

--
CASETTA Emilie

Annexe 8 : Mail d'envoi du premier questionnaire

Bonjour,

Je me permets de vous contacter de nouveau suite à ma thèse de médecine générale concernant le mésusage des écrans chez les enfants.

Pour rappel, je conçois un site internet à destination des professionnels de santé qui fait une synthèse des différents effets sur la santé des enfants du mésusage des écrans décrits dans la littérature, des différentes recommandations sur ce thème, ainsi que des conseils pratiques pour la consultation.

L'idée est d'évaluer ce site internet par des experts à l'aide d'un questionnaire en suivant la méthode d'une ronde Delphi (il s'agit de répondre plusieurs fois à un questionnaire jusqu'à obtenir un consensus, en général deux ou trois rondes suffisent).

J'ai ainsi constitué un panel d'experts composé de professionnels de santé qui prennent en charge des enfants (pédiatres, neuropédiatres, médecins généralistes, pédopsychiatres, pédopsychologues, neuropsychologues, psychomotriciens, orthophonistes, infirmières).

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

Voici donc le lien vers le site internet à évaluer : <https://www.alchimy-dev.fr/appli-ecrans/> (N.B. pour une meilleure lisibilité, je vous conseille d'ouvrir le site sur un **ordinateur**, si vous devez utiliser un smartphone je vous conseille alors de l'incliner à l'horizontale)

Et voici le lien vers le questionnaire : <https://appli-ecrans.limesurvey.net/178477?lang=fr>
Merci de répondre à ce premier questionnaire **avant le 22 septembre 2023.**

Vous acceptez de participer à ce projet et je vous en remercie. Si toutefois vous ne souhaitez plus y prendre part, je vous remercie de m'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.

Merci de votre participation,
Respectueusement,

--
CASETTA Emilie

Annexe 9 : Premier questionnaire pour la première ronde

17/09/2023 22:32 LimeSurvey Cloud - Your online survey service - Evaluation du site internet appli-écrans.fr sur le mésusage des écrans chez les enfants

Evaluation du site internet appli-écrans.fr sur le mésusage des écrans chez les enfants

Outil d'aide à la consultation à destination des professionnels de santé pour la prévention des effets du mésusage des écrans chez les enfants de 0 à 18 ans.

Bonjour et merci de participer à mon projet de thèse.

Je souhaiterais créer un outil pour les professionnels de santé prenant en charge des enfants pour les aider à guider les parents et les enfants pendant leurs consultations dans leur utilisation des écrans au quotidien. Ce guide prendra la forme d'un site internet.

Pour valider le contenu et la forme du site internet, j'ai choisi de réaliser une méthode Delphi qui est une technique d'élaboration de consensus obtenue en croisant les avis de différents experts de manière répétée et anonymisée.

Je souhaiterais recueillir votre avis en tant qu'expert du sujet par le biais de ce questionnaire comportant une liste d'items dont vous aurez à évaluer pour chacun d'eux la pertinence de leur présence dans le guide d'aide à la consultation.

Le questionnaire comporte 2 parties. Après quelques questions préliminaires, la première partie évaluera le contenu du site internet. La seconde partie concernera la forme même du site internet.

Pour chaque item vous évaluerez entre 1 (pas du tout pertinent) et 10 (tout à fait pertinent) votre degré d'adhésion avec la proposition. Vous avez également la possibilité de laisser un commentaire pour argumenter votre choix et/ou faire une autre proposition.

Les propositions de la première partie du questionnaire sont issues d'un travail de recherche bibliographique.

Le temps de réponse est estimé à 30 minutes.

Il y a 46 questions dans ce questionnaire.

Questions préliminaires

Dans un premier temps des questions pour vous présenter.

17/09/2023 22:32 LimeSurvey Cloud - Your online survey service - Evaluation du site internet appli-écrans.fr sur le mésusage des écrans chez les enfants

Vous êtes :

*

● Veuillez choisir une réponse

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- une femme
 un homme

Ceci est une texte d'aide pour la question,

Quelle tranche d'âge :

● Cochez la ou les réponses

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- ≤ 30 ans
 31 - 40 ans
 41 - 50 ans
 51 - 60 ans
 > 60 ans

<https://appli-écrans.limesurvey.net/admin/printablesurvey/sa/index/surveyid/178477>

1/38

<https://appli-écrans.limesurvey.net/admin/printablesurvey/sw/index/surveyid/178477>

2/38

Quelle spécialité?

● Cochez la ou les réponses

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Médecin généraliste
 Médecin de PMI
 Pédiatre général
 Neuropédiatre
 Pédiopsychiatre
 Psychomotricien(ne)
 Orthophoniste
 Psychologue
 Neuropsychologue
 Infirmière

Quel est le pourcentage de pédiatrie dans votre patientèle ? *

● Cochez la ou les réponses

● Veuillez choisir une réponse

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- < 25 %
 25 - 50 %
 50 - 75 %
 > 75 %

Autre :

Veuillez écrire votre réponse ici :

Dans quel département ?

Veuillez écrire votre réponse ici :

Partie 1 : Le Contenu

Cette partie du questionnaire vise à évaluer la pertinence des informations écrites dans le site internet.

<https://appli-écrans.limesurvey.net/admin/printablesurvey/sa/index/surveyid/178477>

3/38

<https://appli-écrans.limesurvey.net/admin/printablesurvey/sw/index/surveyid/178477>

4/38

¶¶¶¶ « Quelques chiffres »

Concernant la page "**quelques chiffres**", notez de 1 à 10* chaque item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette information dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

*

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
99,4 % : c'est la part de Français de 17 ans qui ont un téléphone portable	<input type="radio"/>									
91,7% : c'est le taux de présence de la télévision dans les foyers français en 2020	<input type="radio"/>									
10% : part des enfants de 2 ans exposés quotidiennement aux smartphones (cohorte ELFE)	<input type="radio"/>									
66% : part des enfants de 2 ans qui regardent la télévision tous les jours (cohorte ELFE)	<input type="radio"/>									
10 ans : c'est l'âge en moyenne du premier téléphone portable	<input type="radio"/>									
56 minutes : c'est le temps d'écran quotidien à 2 ans (selon les résultats de la cohorte ELFE parus en 2023 pour la période 2013-2017)	<input type="radio"/>									

1h34 : c'est le temps d'écran quotidien à 5 ans et demi (selon les résultats de la cohorte ELFE parus en 2023 pour la période 2013-2017)

4 h : c'est le temps d'écran quotidien chez 57% des adolescents en 2018

8 h : c'est le temps d'écran quotidien chez les 10-14 ans pendant le premier confinement dû à la pandémie de Covid19

37 % : c'est la part des enfants de moins de 3 ans qui regardent la télévision seul

13,5 % : c'est la part des familles françaises en 2022 qui respectent les recommandations liées à la limitation du temps d'écran chez les enfants (parmi les familles incluses dans la cohorte ELFE)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="radio"/>									
<input type="radio"/>									
<input type="radio"/>									
<input type="radio"/>									
<input type="radio"/>									
<input type="radio"/>									
<input type="radio"/>									
<input type="radio"/>									
<input type="radio"/>									

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires si vous en avez suite à la catégorie "Quelques chiffres"

Veuillez écrire votre réponse ici :

¶¶¶¶ « Effets »

Les prochains items sont relatifs à quelques **grandes familles d'effets** du mésusage des écrans chez les enfants, étudiés dans la littérature.

Notez de 1 à 10* chaque item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette grande famille d'effets dans le site internet.

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Surpoids et troubles cardio-vasculaires	<input type="radio"/>									
Problèmes de développement, des apprentissages	<input type="radio"/>									
Sommeil	<input type="radio"/>									
Vision	<input type="radio"/>									
Technoférence	<input type="radio"/>									
Addiction, « Gaming disorder »	<input type="radio"/>									
Contenus	<input type="radio"/>									
Effets positifs	<input type="radio"/>									

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires si vous en avez suite à la catégorie "Effets", y compris sur l'ordre d'apparition des différentes vignettes

Veuillez écrire votre réponse ici :

Plus spécifiquement concernant chacune de ces familles, notez de 1 à 10 selon le degré de pertinence les informations complémentaires précisant ces effets.

Cliquez sur l'option correspondante :

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Être assis devant une télé entraîne une sédentarité avec une diminution de l'activité physique	<input type="radio"/>									
Risque d'augmentation des chiffres de la pression artérielle	<input type="radio"/>									
Nombreuses publicités en lien avec la nourriture (16% des publicités) qui incitent à la consommation	<input type="radio"/>									
Risque de troubles cardio-vasculaires majoré par les grignotages, avec notamment les sodas	<input type="radio"/>									
Risque de quantités ingérées plus importantes	<input type="radio"/>									

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires si vous en avez suite à la sous-catégorie "Surpoids et troubles cardiovasculaires"

Veuillez écrire votre réponse ici :

Cliquez sur l'option correspondante :

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Des interactions riches et variées sont nécessaires pour un bon développement psychomoteur	<input type="radio"/>									
Troubles du développement psycho-affectif : le relationnel physique est primordial pour la construction psychoaffective et la représentation du corps de l'enfant dans l'espace	<input type="radio"/>									
Apprentissages rendus plus difficiles	<input type="radio"/>									
Troubles du langage augmentent proportionnellement au temps passé devant les écrans, risque majoré quand le contenu n'est pas discuté avec les parents	<input type="radio"/>									
Troubles moteurs : les écrans tactiles entraîneraient des troubles de la motricité fine, bien qu'il existe des études contradictoires à ce sujet	<input type="radio"/>									

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Trouble du développement psychosocial avec risque de défaut d'agentivité (difficulté à se constituer en tant qu'acteur du monde autonome et persévérand) et de défaut de développement d'empathie avec émergence de comportements violents.	<input type="radio"/>									
Temps passé devant les écrans très attractifs (« télé-méduse ») qualifié de « temps volé » pour les apprentissages cognitifs, manuels et sociaux fondamentaux. Ce qui donne moins de temps dans le monde réel pour les interactions sociales, les jeux d'imitation, de manipulation, l'imagination, la gestion des émotions, l'activité physique, le sommeil	<input type="radio"/>									

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :										
Augmentation de la latence d'endormissement (du fait d'une inhibition de la mélatonine par la lumière bleue émise par les LED) qui augmente avec le nombre d'écrans	<input type="radio"/>									
Quantité de sommeil insuffisante	<input type="radio"/>									
Qualité de sommeil altérée	<input type="radio"/>									
Réveils plus nombreux	<input type="radio"/>									
Fatigue et difficulté de concentration, d'apprentissage et fléchissement des résultats scolaires	<input type="radio"/>									
Troubles anxiodepressifs	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* chaque item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette information dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Emergence d'un nouveau terme : syndrome de l'exposition précoce et excessive aux écrans (EPEE), qui regroupe troubles de l'attention avec instabilité, un retard du langage qui devient évident à partir de 2-3 ans, des troubles de la motricité fine, un intérêt plus exclusif pour l'écran, des troubles relationnels sous forme d'agitation voire d'agressivité.	<input type="radio"/>									
Difficulté d'auto-régulation	<input type="radio"/>									

notez de 1 à 10* selon le degré de pertinence les informations complémentaires précisant ces effets.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires en lien avec la sous-catégorie "troubles du neurodéveloppement et des apprentissages"

Veuillez écrire votre réponse ici :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires si vous en avez suite à la sous-catégorie "Sommeil"										
Veuillez écrire votre réponse ici :										

Cliquez sur l'option qui correspond à votre état :

(A noter que les items correspondant au syndrome de la vision artificielle (SVA) ont été séparés pour évaluer leur pertinence individuellement, et sont notés par un « * »).

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Asthénopie* (fatigue oculaire entraînant une vision floue)	<input type="radio"/>									
Sécheresse oculaire*	<input type="radio"/>									
Céphalées*	<input type="radio"/>									
Troubles de la concentration*	<input type="radio"/>									
Myopie transitoire	<input type="radio"/>									
Possibilité d'une DMLA à long terme	<input type="radio"/>									
Syndrome de la vision artificielle suite à l'exposition aux vidéos 3D (conflict accommodation-vergence)	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* chaque item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette information dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires si vous en avez suite à la sous-catégorie "Vision"

Veuillez écrire votre réponse ici :

Cliquez sur l'option qui correspond à votre état :

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Interactions nécessaires au bon développement tant cognitif qu'émotionnel de l'enfant diminuées si le parent regarde son écran	<input type="radio"/>									
Influence du temps d'exposition des écrans par les parents eux-mêmes : des parents regardant leurs écrans devant les enfants peut être un risque que ces derniers, par imitation, les utilisent à leur tour	<input type="radio"/>									
Risque d'une baisse de vigilance de la part des parents : un parent sur un écran peut ne pas se rendre compte d'un accident domestique	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* selon le degré de pertinence les informations complémentaires précisant ces effets.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires si vous en avez suite à la sous-catégorie "Technoférence"

Veuillez écrire votre réponse ici :

Catégorie Addiction, "Gaming disorder" :

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A différencier d'un usage passionné, ne pas surmédicaliser	<input type="radio"/>									
A ne pas méconnaître : la pratique excessive de jeux vidéos peut être le symptôme d'une souffrance d'une mésestime de soi avec une tentative d'un comblement de ce manque de reconnaissance	<input type="radio"/>									
Phénomène de tolérance peut s'observer : incitation à un besoin de consommation de plus en plus poussé pour répondre à un plaisir instantané	<input type="radio"/>									
Critères centraux de l'addiction (c'est-à-dire le sevrage, le conflit et la rechute ou perte de contrôle) + critères périphériques comme n'être concentré que sur un seul sujet, le besoin de chercher toujours plus de jeu et un sentiment d'euphorie pendant les phases de jeu	<input type="radio"/>									

notez de 1 à 10* selon le degré de pertinence les informations complémentaires précisant ces effets.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent,
10 = Tout à fait pertinent

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires si vous en avez suite à la sous-catégorie Addiction, "Gaming disorder"

Veuillez écrire votre réponse ici :

Catégorie L'usage Internet :

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anxiété et sentiment d'insécurité sur Internet	<input type="radio"/>									
Cyberharcèlement	<input type="radio"/>									
Programmes violents ou pornographiques pouvant engendrer des idées violentes, une nervosité, une précocité sexuelle et des comportements à risque	<input type="radio"/>									

notez de 1 à 10* selon le degré de pertinence les informations complémentaires précisant ces effets.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent,
10 = Tout à fait pertinent

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires si vous en avez concernant la sous-catégorie "Contenus"

Veuillez écrire votre réponse ici :

Catégorie Contenus :

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Amélioration possible de la motricité fine grâce aux écrans tactiles	<input type="radio"/>									
Bénéfice des jeux vidéos de stratégie : enfant en permanence stimulé, amélioration des performances avec des sentiments de satisfaction positive	<input type="radio"/>									
Si les contenus des programmes visualisés sont discutés avec les parents : apprendre à élaborer un débat, aiguiser l'esprit critique	<input type="radio"/>									
Sociabilisation via les réseaux sociaux ou autres jeux en ligne	<input type="radio"/>									
Usage interactif des écrans peut être bénéfique si accompagné et contrôlé par un adulte (meilleure compréhension d'une histoire par exemple)	<input type="radio"/>									

notez de 1 à 10* selon le degré de pertinence les informations complémentaires précisant ces effets.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent,
10 = Tout à fait pertinent

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires si vous en avez suite à la sous-catégorie "Effets positifs"

Veuillez écrire votre réponse ici :

Premier « Récapitulatif des recommandations »

Les prochains items sont relatifs aux messages clés des différentes recommandations quant à la prévention des effets de la surexposition aux écrans chez les enfants.

Il est nécessaire de rappeler dans un premier temps que les recommandations à ce sujet ont débuté en 1999 aux Etats-Unis. Ainsi plusieurs organismes outre-Atlantique ont rédigé des premières recommandations, relayées par la suite par différentes institutions européennes, dont françaises.

Notez ainsi la pertinence de faire apparaître sur le site internet les recommandations de ces différents organismes.

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Les « 3-6-9-12 » du Dr Serge Tisseron	<input type="radio"/>									
L'Académie des Sciences	<input type="radio"/>									
Les 4 pas de Sabine Duflo	<input type="radio"/>									
Le Groupe de Pédiatrie Générale	<input type="radio"/>									
L'appel à la vigilance raisonnée (par l'Académie nationale de médecine, l'académie des Sciences, l'Académie des technologies) relayé par l'AFPA	<input type="radio"/>									
Le Haut Conseil de la Santé Publique	<input type="radio"/>									
Le carnet de santé	<input type="radio"/>									
L'Académie Américaine de Pédiatrie	<input type="radio"/>									

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L'Organisation Mondiale de Pédiatrie	<input type="radio"/>									
La Société Canadienne de Pédiatrie	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* chaque item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette information dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires si vous en avez suite à la page "Recommendations", en particulier sur les différents organismes cités ainsi que sur les différents messages de chaque instance. (Pour rappel la forme sera évaluée dans la seconde partie).

Veuillez écrire votre réponse ici :

Deuxième « En pratique »

Le quatrième onglet du site internet concerne des pistes pour pouvoir aborder le sujet en consultation, intitulé "En Pratique".

Cette section concerne les recommandations "Quelles pistes pour aborder le sujet en consultation ?"

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ne pas interdire mais apprendre à l'enfant à s'autoréguler en lui donnant des limites de temps (réaliser ensemble un planning hebdomadaire du temps d'écran) et en proposant d'autres activités	<input type="radio"/>									
Ne pas suréquiper l'enfant, ne pas céder ou devancer les demandes	<input type="radio"/>									
Ne pas utiliser les écrans pour apaiser les enfants et ce à n'importe quel âge	<input type="radio"/>									
Se questionner sur son propre rapport aux écrans, son rôle de modèle	<input type="radio"/>									
A partir de 3 ans : préférer une vidéothèque adaptée à son âge conçue par vous pour éviter les publicités et contenus inadaptés de la télévision.	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* chaque item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette information dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires si vous en avez suite au paragraphe "Quels conseils donner aux parents?" :

Veuillez écrire votre réponse ici :

Cliquez sur l'option qui correspond à "Quels conseils donner aux parents?" :

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Devant un symptôme	<input type="radio"/>									
Dès l'examen du nouveau-né	<input type="radio"/>									
De façon répétée aux examens de suivi de l'enfant	<input type="radio"/>									
Si utilisation d'un outil numérique en consultation	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* chaque item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette information dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires si vous en avez suite au paragraphe "Quand en parlez-vous?" :

Veuillez écrire votre réponse ici :

Cliquez sur l'option qui correspond à "Comment en parlez-vous?" :

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ouvrir le dialogue par des fiches dans la salle d'attente	<input type="radio"/>									
Questionner sur les "4 pas" (chambre, matin, repas, coucher)	<input type="radio"/>									
Rappeler les recommandations en se référant à l'âge (cf 3-6-9-12)	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* chaque item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette information dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires si vous en avez suite au paragraphe "Comment en parler?" :

Veuillez écrire votre réponse ici :

Partie 2 : La Forme

La seconde partie de ce questionnaire concerne la forme du site internet. Le but de ces questions est de rendre cet outil ergonomique, facile, agréable et pratique d'utilisation.

Exprimez dans les commentaires libres les remarques que vous pourriez avoir quant à la présentation, à l'agencement des différentes parties. Ecrivez par exemple si les informations sont facilement accessibles, les modifications que vous suggérez.

Veuillez écrire votre réponse ici :

Partie 2 : La Forme

La page d'accueil est composée d'un bref texte introductif, suivi de 5 icônes menant aux 5 parties que vous venez d'évaluer plus haut. Apparaît aussi sur cette page une barre de recherche permettant de trouver plus facilement les informations contenues dans le site.

L'ensemble de l'application :

« Sources de loisirs, d'information, d'apprentissage ; dans nos bureaux, nos salons, nos écoles, jusqu'à dans notre poche, les écrans sont omniprésents dans notre société actuelle.

Les questions sur l'impact sur la santé des utilisateurs se posent alors légitimement, et en particulier chez les enfants qui y ont accès de plus en plus tôt.

Ce site est issu d'un travail de thèse de médecine générale. Il a pour vocation de synthétiser objectivement les effets de la surexposition aux écrans chez les enfants démontrés dans la littérature scientifique, loin de toute polémique médiatique, et de regrouper les différentes recommandations existantes à ce sujet.

Ceci, dans le but d'aider le professionnel de santé à repérer les mésusages liés aux écrans et à étoffer son discours de prévention auprès des parents et de l'enfant grâce à une bibliographie validée scientifiquement et récente. »

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires si vous en avez suite à cette partie :

Veuillez écrire votre réponse ici :

L**É****U****E****S** 5 **É****FF****E****T****S** : « **É****CR****É****AN****S** **É****CR****É****AN****S** **É****CR****É****AN****S** », « **É****CR****É****AN****S** », « **É****CR****É****AN****S** **É****CR****É****AN****S** », « **É****CR****É****AN****S** », « **É****CR****É****AN****S** »

Veuillez écrire votre réponse ici :

Vous pouvez écrire ici les remarques que vous pourriez avoir quant à la présentation, à l'agencement des différentes parties. Ecrivez par exemple si les informations sont facilement accessibles, les modifications que vous suggérez.

L**É****U****E****S** 6 **É****FF****E****T****S**

Veuillez écrire votre réponse ici :

Vous pouvez écrire ici les remarques que vous pourriez avoir quant à la présentation, à l'agencement des différentes parties. Ecrivez par exemple si les informations sont facilement accessibles, les modifications que vous suggérez.

P**É****U****E****S** 6 **Q****U****E****ST****E****M****É****ME****U****S** **C****OM****M****EN****T****E****M****É****ME****U****S**

Cette page présente quelques statistiques relatives à la consommation des écrans chez les enfants.

Inscrivez ci-dessous les commentaires que vous pourriez avoir quant à la présentation de ces chiffres

Veuillez écrire votre réponse ici :

P**É****U****E****S** 7 « **E****FF****E****T****S** »

La page « Effets » est composée d'abord de quelques phrases d'introduction, suivies de différents encadrés correspondant aux familles d'effets.

P**É****U****E****S** 7 « **E****FF****E****T****S** » :

« *Une exposition massive entraîne des effets négatifs surtout chez les plus petits.*

Il n'y a pas de seuil d'exposition décrit. Il n'y a pas non plus dans la littérature de certitudes pour tous les effets supposés car il existe des interactions avec les comportements entourant l'usage des écrans, l'environnement, l'éducation, la relation parent-enfant ; et dépend de l'âge, du type d'écran (actif/passif) et du contenu. Des différences existent aussi selon que l'écran soit fixe ou nomade. Cependant, même si l'association entre le temps d'écran et un effet relève parfois de la présomption scientifique, ces liens existent et donc une vigilance toute particulière devrait être apportée. Et ce, en particulier concernant les différents domaines cités ci-après. Certaines conséquences telles que le surpoids peuvent être plus fréquentes avec les écrans fixes mais peuvent aussi se retrouver avec les écrans nomades.

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires relatifs à cette partie :

Veuillez écrire votre réponse ici :

P**É****U****E****S** 7 **Q****U****E****ST****E****M****É****ME****U****S**

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires relatifs à la présentation de la page "Effets" :

Veuillez écrire votre réponse ici :

P**É****U****E****S** 8 « **R****É****CO****M****MAN****D****E****CT****AT****IO****N** »

La page « Recommandations » est composée d'un texte d'introduction, puis d'un tableau sous la forme d'une frise chronologique présentant les recommandations, classées par couleur selon leur provenance (en jaune pour la France, en violet pour l'international).

P**É****U****E****S** 8 « **R****É****CO****M****MAN****D****E****CT****AT****IO****N** » :

"Les recommandations sont diverses mais le message est commun : ne pas diaboliser les écrans et éduquer pour un usage adapté.

Des recommandations américaines sur les écrans et les enfants existent depuis 1999. En France, des professionnels ont commencé à lancer l'alerte dans les années 2000 et les sociétés savantes de pédiatrie ont relayé leur message par la suite."

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires relatifs à ce texte d'introduction :

Veuillez écrire votre réponse ici :

PRESENTATION

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires relatifs à la présentation, à la fonctionnalité, la lisibilité de la page "Recommandations" :

Veuillez écrire votre réponse ici :

PRESENTATION « EVALUATION »

Sur cette page apparaissent les 3 paragraphes correspondants aux 3 catégories précédemment citées, à savoir : "Quels conseils donner aux parents?", "Quand en parler?", "Comment en parler?"

Veuillez inscrire vos commentaires concernant la présentation de cette page :

Veuillez écrire votre réponse ici :

PRESENTATION « SURVEY »

Veuillez inscrire ci-dessous les commentaires si vous en avez relatifs à la présentation de cette page :

Veuillez écrire votre réponse ici :

Veuillez inscrire ci-contre tout commentaire supplémentaire si vous en avez.

Veuillez écrire votre réponse ici :

Merci pour vos réponses !

Vous recevrez un deuxième questionnaire après analyse de vos réponses si des désaccords sont soulevés.

Envoyer votre questionnaire.

Merci d'avoir complété ce questionnaire.

Annexe 10 : Deuxième questionnaire pour la deuxième ronde (avec synthèse des commentaires amenant à la question posée)

10/11/2023 17:09

LimeSurvey Cloud - Your online survey service - 2e Ronde : Evaluation du site internet appli-ecrans.fr sur le mésusage des écrans chez les enfants

2e Ronde : Evaluation du site internet appli-ecrans.fr sur le mésusage des écrans chez les enfants

2e Ronde de questionnaire respectant la méthode de Delphi pour recherche de consensus. Un consensus correspond pour chaque item à un score médian > 7 sans désaccord, étant défini par une proportion de réponses comprises entre 1 et 3 > 30% et une proportion de réponses comprises entre 7 et 10 > 30%.

Merci d'avoir répondu à la première ronde de mon questionnaire.

Tous les items interrogés ont reçu un consensus, cependant plusieurs commentaires ont relevé quelques suggestions de modifications, tant sur le texte que sur la forme.

Vous trouverez ici une synthèse des commentaires avec les propositions de modification. Comme pour la première ronde, vous pourrez évaluer de 1 à 10 la pertinence de ces modifications (1 : pas du tout d'accord, 10 : tout à fait d'accord).

A noter que les modifications de textes sont proposées dans le questionnaire mais ne sont pas encore publiées sur le site. Par contre les modifications de forme apparaissent sur le site internet pour que vous puissiez en évaluer l'aspect.

Il y a 26 questions dans ce questionnaire.

Partie 1 : Le Contenu

<https://appli-ecrans.limesurvey.net/admin/printablesurvey/sa/index/surveyid/862188>

1/27

10/11/2023 17:09

LimeSurvey Cloud - Your online survey service - 2e Ronde : Evaluation du site internet appli-ecrans.fr sur le mésusage des écrans chez les enfants

Page Quelques chiffres :

Un commentaire a relevé le trop grand nombre de chiffres.

Ainsi, trouveriez-vous pertinent de retirer ceux ayant eu un pourcentage de réponse entre 7 et 10 < 80% soit : la présence de la TV dans les foyer et le temps d'écran pendant la pandémie ?

N.B. : ces chiffres ont été retirés du site pour que vous puissiez en évaluer l'aspect.

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
91,7 % : taux de présence de la TV dans les foyers français en 2020	<input type="radio"/>									
8h : c'est le temps d'écran quotidien chez les 10 -14 ans pendant le premier confinement dû à la pandémie de Covid19	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* chaque item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la suppression de ces chiffres dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

<https://appli-ecrans.limesurvey.net/admin/printablesurvey/sa/index/surveyid/862188>

2/27

Un commentaire a relevé la pertinence de publier la proportion de parents qui regardent leur téléphone pendant les repas.

Ainsi, trouvez-vous pertinent de rajouter ce chiffre sur la technoférence ?

N.B. : ce chiffre a été ajouté au site pour que vous puissiez en évaluer l'aspect.

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
36% : part des parents qui consultent leur téléphone pendant les repas (en 2015)	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* chaque item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Page Effets

Concernant les Troubles du développement

Un consensus a été obtenu pour la proposition concernant le syndrome EPEE avec un score médian à 10 et une proportion de scores entre 7 et 10 à 94,4 %, cependant un commentaire a relevé un questionnement quant à la validité de cette entité et au risque de surmédicalisation.

Complément d'information : Plus que ranger les jeunes enfants sous une étiquette, cette entité permet plutôt de regrouper certains symptômes liés au mésusage des écrans, réversibles si une utilisation correcte, c'est à dire encadrée et interactive, est réalisée avec les parents.

Ainsi, trouvez-vous pertinent de compléter le point concernant le syndrome EPEE par :

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
« symptômes réversibles si une utilisation correcte, c'est à dire encadrée et interactive, est réalisée avec les parents »	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* chaque item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Concernant la Vision

Un commentaire évoque le trop grand nombre de détails correspondant à la partie « Vision ».

Etes-vous d'accord avec cela ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Trop de détails concernant la vision	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* chaque item, selon le degré d'accord avec cette remarque

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout d'accord, 10 = Tout à fait d'accord.

Concernant la Technoférence

Un commentaire évoque le risque de stigmatisation du parent dans le jugement.

Or le rôle de l'entourage et le questionnement sur son propre rapport aux écrans est primordial pour prévenir du mésusage des écrans. Il est par contre notre rôle d'accompagner les parents en leur donnant des conseils pour les accompagner au mieux sans juger leurs habitudes de vie.

Ainsi, pensez-vous qu'il faille modifier les 3 items en lien avec la technoférence ? (En sachant que les items dans la rubrique « Quels conseils donner aux parents » ont été modifiés pour qu'ils soient justement moins stigmatisant).

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modifier les items du paragraphe "technoférence"	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* chaque item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Un commentaire suggère de rappeler que la présence d'écrans pendant les repas donne moins d'occasions d'échanges avec les membres de la famille.

Ainsi, trouveriez-vous pertinent de rajouter après « Interactions nécessaires au bon développement tant cognitif qu'émotionnel de l'enfant diminuées si le parent regarde son écran » : « (pendant les repas et les jeux par exemple) ».

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ajout de "(pendant les repas et les jeux par exemple)"	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* chaque item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Concernant le Gaming disorder

Un commentaire soulève que le dernier critère « Critères centraux de l'addiction (c'est-à-dire le sevrage, le conflit et la rechute ou perte de contrôle) + critères périphériques comme n'être concentré que sur un seul sujet, le besoin de chercher toujours plus de jeu et un sentiment d'euphorie pendant les phases de jeu » est trop complexe à expliquer.

Ainsi trouveriez-vous pertinent de le supprimer ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Suppression des critères centraux et périphériques ?	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré d'accord avec la suppression de cette information.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout d'accord, 10 = Tout à fait d'accord

Concernant le Contenu :

Un commentaire mentionne l'importance de discuter des contenus visualisés, et en particulier questionne sur la différence d'impact d'un programme violent visualisé seul versus accompagné.

Complément d'information : Il n'y a, à ma connaissance, pas d'études qui comparent véritablement les conséquences des programmes violents entre deux groupes tels d'enfants. Cependant, plusieurs études évaluent l'influence des programmes violents chez les enfants, adolescents et adultes. Toutes convergent vers la conclusion que l'environnement dans lequel se situe le spectateur a son importance. En effet, une personne, et a fortiori un enfant, habituée des comportements violents dans sa vie quotidienne sera plus marqué et influencé par ce type de programmes. A l'inverse, un individu moins exposé abordera ces contenus avec une vision plus critique et distanciée.

Ainsi, penseriez-vous pertinent **d'ajouter** après "programmes violents ou pornographiques pouvant engendrer des idées violentes, une nervosité, une précocité sexuelle et des comportements à risque" : « Un environnement moins violent dans la vie réelle est un facteur protecteur » ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ajout : « un environnement moins exposé à la violence dans la vie réelle est un facteur protecteur »	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Concernant les Effets positifs

Concernant la motricité fine, malgré un consensus obtenu à cet item avec un score médian à 7 et une proportion de réponse entre 7 et 10 à 52,94 %, de nombreux commentaires interrogent sur l'intérêt à faire figurer cet item dans la liste des effets positifs étant données les études contradictoires à ce sujet.

Ainsi, trouveriez-vous pertinent de **supprimer** l'item en lien avec la motricité fine dans la partie « effets positifs » ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Suppression de la motricité fine dans Effets positifs	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

*Quelques commentaires concernant la **sociabilisation** : un commentaire émet une nuance à émettre en énonçant que les capacités adaptatives en jeu dans les relations sociales réelles sont toutes autres. Un autre rappelle par contre que les réseaux sociaux, les jeux, les formations à distance peuvent soutenir certains adolescents très isolés, et que les jeux vidéos, réalité virtuelle, applications sur téléphones type (3114, vigilans, hop ma liste) etc sont des médiations utilisées dans les HDJ et des applications de secours utilisées par les soignants (utilisés en pédopsy et en psy adulte)*

Ainsi, trouveriez-vous pertinent d'**ajouter** à l'item « Sociabilisation via les réseaux sociaux ou autres jeux en ligne » : « même si les capacités adaptatives mises en jeu dans les relations sociales réelles sont différentes, ces applications peuvent soutenir des adolescents isolés et certaines sont même des médiations utilisées dans le soin ».

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ajout de « même si les capacités adaptatives mises en jeu dans les relations sociales réelles sont différentes, ces applications peuvent soutenir des adolescents isolés et certaines sont même des médiations utilisées dans le soin »	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

*Un commentaire propose d'ajouter que certains jeux vidéos qui favorisent l'**activité physique** comme le jeu "Just Dance".*

Ainsi, trouveriez-vous pertinent d'**ajouter** : « Certains jeux vidéos peuvent promouvoir et favoriser l'activité physique » ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ajout « Certains jeux vidéos peuvent promouvoir et favoriser l'activité physique »	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

*Un commentaire soulève que la **consultation d'informations** via des réseaux sociaux représente une porte ouverte à la discussion, permet d'élaborer des débats à partir d'informations, fausses ou vraies, apprises sur Internet et permet ensuite de les guider dans l'apprentissage de la recherche d'informations. Cet item est déjà présent dans le paragraphe Effets positifs : « Si les contenus des programmes visualisés sont discutés avec les parents : apprendre à élaborer un débat, aiguiser l'esprit critique ».*

Trouveriez-vous pertinent d'**ajouter** à sa suite : « partager mutuellement des connaissances telles que l'apprentissage de la recherche et vérification d'informations ».

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ajout : « partager mutuellement des connaissances telles que l'apprentissage de la recherche et vérification d'informations »	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Page Recommandations

Deux commentaires soulèvent qu'il y aurait trop de recommandations citées.

Ainsi, penseriez-vous pertinent de ne retenir que les recommandations qui ont reçu > 80% de scores compris entre 7 et 10 ? Soient les 3-6-9-12 de Serge Tisseron, les 4 pas, le groupe de pédiatrie générale, l'appel à la vigilance raisonnée des académies nationales de Médecine, Science et Technologies, le HCSP, le carnet de santé et l'OMS (et donc mettre en retrait : l'académie des sciences, l'académie américaine de pédiatrie et la société canadienne de pédiatrie)

N.B. : le visuel de cette modification sera évaluée dans la partie 2 de ce questionnaire.

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Trier les recommandations les plus pertinentes	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Page En pratique

Conseils aux parents

Deux commentaires rappellent l'importance de la présence parentale lors de l'utilisation des écrans, l'importance d'interagir avec l'enfant sur ce qu'il visionne, ainsi que de pouvoir en discuter avec l'ado de ce qui paraît bon pour eux

Ainsi, trouveriez-vous pertinent de **rajouter** : « Accompagner les enfants et les adolescents dans leur utilisation des écrans, parler ensemble de ce qu'ils ont vu et lu »

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ajout : « Accompagner les enfants et les adolescents dans leur utilisation des écrans, parler ensemble de ce qu'ils ont vu et lu »	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

D'autres commentaires proposent d'**éviter des phrases négatives** et d'utiliser des phrases moins culpabilisantes pour les parents quant au fait de donner un écran pour calmer les enfants et de plutôt interroger sur leurs difficultés à faire autrement et proposer des solutions adaptées.

Ainsi, trouveriez-vous pertinent de **remplacer les 3 premiers items** par ces 3 nouvelles propositions :

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Possibilité d'autoriser les outils numériques en apprenant à l'enfant, dès 3 ans, à s'autoréguler en donnant des limites de temps (réaliser ensemble un planning hebdomadaire du temps d'écran) et en proposant d'autres activités.	<input type="radio"/>									
Eviter de suréquiper l'enfant, de céder ou devancer les demandes	<input type="radio"/>									
A n'importe quel âge, utiliser d'autres moyens que les écrans pour apaiser les enfants. Discuter ensemble des difficultés rencontrées et des moyens possibles.	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Quand en parler

Un commentaire propose d'être plus explicite concernant l'item « devant un symptôme »

Un autre commentaire propose de rajouter d'en parler dès la grossesse.

Un autre commentaire questionne sur le fait d'écrire « si un outil numérique est utilisé pendant la consultation » ; risque-t-on de n'y penser que lorsqu'on est témoin d'une utilisation d'un outil numérique en consultation ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ainsi, trouveriez-vous plus pertinent d'écrire : « devant tout symptôme précédemment décrit (lien vers page Effets) » au lieu de "devant un symptôme"?	<input type="radio"/>									
Trouveriez-vous pertinent d'ajouter l'item « Dès la grossesse » ?	<input type="radio"/>									
Etes-vous d'accord avec le risque de n'y penser que lorsqu'on est témoin d'une utilisation d'un outil numérique en consultation	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Comment en parler ?

L'item « Rappeler les recommandations en se référant à l'âge » a reçu un score médian de 10 et une proportion de scores entre 7 et 10 à 88,89%.

Or, un commentaire met en garde sur le caractère peut-être trop culpabilisant des recommandations « 3-6-9-12 » car ne correspondent pas à la réalité, mais souligne l'intérêt des 4 pas.

Ainsi, trouveriez-vous pertinent de **supprimer** l'item « Rappeler les recommandations en se référant à l'âge » ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Supprimer "Rappeler les recommandations en se référant à l'âge" ?	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la suppression de cette information dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Page Sources et liens

Un commentaire propose de rajouter une source Prescrire.

Plusieurs articles de la Revue du Praticien ont été cités, on peut rajouter deux articles Prescrire : l'un de mars 2023 sur les méfaits chez les enfants du marketing alimentaire et un autre paru en octobre 2022 sur les effets de la réalité virtuelle. Nous pouvons aussi ajouter un article paru en juin 2021 dans la revue Exercer qui publie les résultats d'une thèse de médecine générale qui évalue l'impact d'une intervention brève par le médecin généraliste sur la réduction du temps d'écrans chez les 0 – 6 ans.

Si vous souhaitez les lire, ils sont présents dans le paragraphe "Presse" (à noter qu'il faut avoir des codes d'accès à ces différentes revues pour pouvoir les lire en entier)

Etes-vous en accord avec ces **ajouts** ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Article Prescrire sur les méfaits chez les enfants du marketing alimentaire	<input type="radio"/>									
Article Prescrire sur les effets de la réalité virtuelle	<input type="radio"/>									
Article Exercer sur l'impact d'une intervention brève par le MG sur la réduction du temps d'écrans chez les 0-6 ans	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Un commentaire suggère de ne pas citer les articles parus dans Le Monde ainsi que d'enlever l'article taiwanais du Taipei Times, ajoutée sur le site pour donner un exemple des législations existantes à l'international.

Seriez-vous en accord avec ces **retraits** ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Retirer les articles du Monde	<input type="radio"/>									
Retirer l'article du Taipei Times	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la suppression de ces sources dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Un commentaire suggère la possibilité d'avoir un fichier téléchargeable synthétisant les principaux messages du site internet .

Un fichier pdf a ainsi été rajouté dans la page Sources et liens sous le paragraphe "Fiche synthèse du site internet"

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ajout d'une fiche synthèse	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Partie 2 : La Forme

Les questions suivantes font suite aux commentaires reçus concernant la présentation générale du site internet

A propos des 5 icônes sur la page d'accueil:

Un commentaire propose de modifier le terme « effets » qui serait difficile à comprendre et de le remplacer par « effets des écrans »

Un commentaire propose de modifier le terme « recommandations » par « Recommandations de bonne pratique »

Un commentaire propose de modifier le terme « En pratique » par « que dire aux parents ? »

Un commentaire propose de rajouter un icône « effets positifs » ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Remplacer "Effets" par "Effets des écrans"	<input type="radio"/>									
Remplacer "Recommandations" par "Recommandations de bonnes pratiques"	<input type="radio"/>									
Remplacer "En pratique" par "Que dire aux parents"	<input type="radio"/>									
Ajouter un icône "Effets positifs"	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Page Quelques chiffres :

Un commentaire propose de mettre à proximité les chiffres correspondant aux mêmes tranches d'âge

Seriez-vous en accord avec cette proposition ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Regrouper les chiffres par âge	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Introduction de la page Effets :

Des commentaires proposent d'ajouter qu'utilisés avec bonne intelligence, les écrans sont également une bonne ressource, ainsi que de préciser la définition de « nomade ».

Ainsi, trouveriez-vous pertinent de modifier le texte d'introduction à la page Effets de la manière suivante :

« Une exposition massive entraîne des effets négatifs surtout chez les plus petits.

Il n'y a pas de seuil d'exposition décrit. Il n'y a pas non plus dans la littérature de certitudes pour tous les effets supposés car il existe des interactions avec les comportements entourant l'usage des écrans, l'environnement, l'éducation, la relation parent-enfant ; et dépend de l'âge, du type d'écran (actif/passif) et du contenu. Des différences existent aussi selon que l'écran soit fixe ou nomade (soit un écran que l'on peut transporter avec soi tel un smartphone ou une tablette). Certaines conséquences telles que le surpoids peuvent être plus fréquentes avec les écrans fixes mais peuvent aussi se retrouver avec les écrans nomades. Cependant, même si l'association entre le temps d'écran et un effet relève parfois de la présomption scientifique, ces liens existent et donc une vigilance toute particulière devrait être apportée. Et ce, en particulier concernant les différents domaines cités ci-après.

A noter en outre qu'utilisés à bon escient, les écrans peuvent aussi représenter une ressource. »

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modifications du texte d'introduction	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Page Recommandations :

Plusieurs commentaires suggèrent des modifications de la forme de cette page, qui sont visibles d'ores-et-déjà sur le site internet pour que puissiez en évaluer l'aspect.

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Après choix de l'âge, marquer davantage la différence en éclaircissant ou en grisant les rubriques non concernées	<input type="radio"/>									
Séparer les recommandations qui ont reçu le plus d'accord de pertinence des autres	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Page En pratique :

Un commentaire propose de mettre les affiches dans la partie « En pratique ».

Seriez-vous en accord avec cette modification ?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mettre les affiches dans la rubrique "En pratique" au lieu de la rubriques "Sources et lien"	<input type="radio"/>									

Notez de 1 à 10* cet item, selon le degré de pertinence que vous accordez à la présence de cette modification dans le site internet.

* sans réponse = je ne suis pas expert pour répondre à la question ; 1 = pas du tout pertinent, 10 = Tout à fait pertinent

Veuillez inscrire en réponse à cette dernière question tout commentaire supplémentaire si vous en avez

Veuillez écrire votre réponse ici :

Merci d'avoir de nouveau pris le temps de répondre à cette 2e ronde de questionnaire.

Je vous tiendrai informés de la suite.

Annexe 11 : Résultats détaillés de la première ronde

Partie 1 : Le Contenu

Page « Quelques chiffres »

Tableau I : Récapitulatif des réponses concernant la partie Quelques chiffres (1er questionnaire)

Page Quelques Chiffres	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
99,4 % : c'est la part de Français de 17 ans qui ont un téléphone portable	8	5,56%	83,33%	oui	oui
91,7% : c'est le taux de présence de la télévision dans les foyers français en 2020	8	11,11%	72,22%	oui	oui
10% : part des enfants de 2 ans exposés quotidiennement aux smartphones (cohorte ELFE)	10	0,00%	100,00%	oui	oui
66% : part des enfants de 2 ans qui regardent la télévision tous les jours (cohorte ELFE)	10	0,00%	100,00%	oui	oui
10 ans : c'est l'âge en moyenne du premier téléphone portable	10	5,56%	83,33%	oui	oui
56 minutes : c'est le temps d'écran quotidien à 2 ans (selon les résultats de la cohorte ELFE parus en 2023 pour la période 2013-2017)	10	0,00%	100,00%	oui	oui
1h34 : c'est le temps d'écran quotidien à 5 ans et demi (selon les résultats de la cohorte ELFE parus en 2023 pour la période 2013-2017)	10	0,00%	100,00%	oui	oui
4 h : c'est le temps d'écran quotidien chez 57% des adolescents en 2018	10	0,00%	88,89%	oui	oui
8 h : c'est le temps d'écran quotidien chez les 10 -14 ans pendant le premier confinement dû à la pandémie de Covid19	8,5	5,56%	72,22%	oui	oui

37 % : c'est la part des enfants de moins de 3 ans qui regardent la télévision seul	10	0,00%	94,44%	oui	oui
13,5 % : c'est la part des familles françaises en 2022 qui respectent les recommandations liées à la limitation du temps d'écran chez les enfants (parmi les familles incluses dans la cohorte ELFE)	9,5	0,00%	88,89%	oui	oui

Les commentaires concernant cette partie étaient les suivants :

- « *Télévision absente n'empêche pas de regarder les écrans* » (E04)
- « *Y a t'il un intérêt à parler de la période CoVid, qui est vraiment une période particulière.* » (E07)
- « *Tous les chiffres sont en soi pertinents à 100%, j'ai juste différencié pour qu'apparaissent les nuances dans l'intérêt que je porte à chaque information* » (E18)

Page « Effets »

Tableau IIa : Récapitulatif des réponses concernant la partie Effets (1er questionnaire)

Page Effets	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Surpoids et troubles cardio-vasculaires	10	0,00%	94,44%	oui	oui
Troubles du développement, des apprentissages	10	0,00%	100,00%	oui	oui
Sommeil	10	0,00%	100,00%	oui	oui
Vision	10	0,00%	88,89%	oui	oui
Technoférence	9	0,00%	94,44%	oui	oui
Addiction, « Gaming disorder »	9	0,00%	77,78%	oui	oui
Contenus	10	0,00%	94,12%	oui	oui
Effets positifs	9,5	0,00%	88,89%	oui	oui

Les commentaires concernant cette partie étaient les suivants :

- « *Ordre et contenu adaptés* » (E02)
- « *Importance d'insister sur l'autorégulation et la grande différences des effets négatifs en fonction de l'encadrement, la discussion avec les adultes et l'apprentissage à l'autocritique et l'autonomie ... je ne sais pas si il y a des chiffres cela doit être difficile de faire des études sur plus que le temps passé, comment les familles apprennent à utiliser l'écran à leur enfant... Comme tu le dis très bien sans diaboliser... peut être études par les addictologues qui savent différentier l'objet de la dépendance et le problème du trouble du comportement qu'est la dépendance* ». (E06)

- *Je trouve que c'est bien aussi de parler des effets positifs (peut être parler de certains jeux qui stimulent l'activité physique, type just dance), et c'est bien de le mettre quand même à la fin. » (E07)*
- *« Je trouve que les effets positifs sont très judicieux afin de replacer le parent dans la responsabilisation et l'intérêt de leur présence auprès de l'enfant usager de l'écran » (E17)*

Surpoids et troubles cardiovasculaires

Tableau IIb : Récapitulatif des réponses concernant la sous partie Surpoids et troubles cardio-vasculaires (1er questionnaire)

Surpoids et troubles cardio-vasculaires	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Être assis devant une télé entraîne une sédentarité avec une diminution de l'activité physique	10	0,00%	94,44%	oui	oui
Risque d'augmentation des chiffres de la pression artérielle	8	0,00%	82,35%	oui	oui
Nombreuses publicités en lien avec la nourriture (16% des publicités) qui incitent à la consommation	10	0,00%	88,89%	oui	oui
Risque de troubles cardio-vasculaires majoré par les grignotages, avec notamment les sodas	10	0,00%	83,33%	oui	oui
Risque de quantités ingérées plus importantes	10	0,00%	100,00%	oui	oui

Le commentaire concernant cette partie était le suivant :

- *« Ces effets sont habituellement connus des professionnels soignants mais synthèse intéressante qui peut être utilisée dans la discussion avec le patient pour l'aide à la prise de conscience » (E02)*

Troubles du développement et des apprentissages

Tableau IIc : Récapitulatif des réponses concernant la sous partie Trouble du développement (1er questionnaire)

Troubles du développement, des apprentissages	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Des interactions riches et variées sont nécessaires pour un bon développement psychomoteur	10	0,00%	94,44%	oui	oui

Troubles du développement psycho-affectif : le relationnel physique est primordial pour la construction psychoaffective et la représentation du corps de l'enfant dans l'espace	10	0,00%	94,44%	oui	oui
Apprentissages rendus plus difficiles	10	0,00%	83,33%	oui	oui
Troubles du langage augmentent proportionnellement au temps passé devant les écrans, risque majoré quand le contenu n'est pas discuté avec les parents	10	0,00%	100,00%	oui	oui
Troubles moteurs : les écrans tactiles entraîneraient des troubles de la motricité fine, bien qu'il existe des études contradictoires à ce sujet	9	5,88%	70,59%	oui	oui
Trouble du développement psycho-social avec risque de défaut d'agentivité (difficulté à se constituer en tant qu'acteur du monde autonome et persévérant) et de défaut de développement d'empathie avec émergence de comportements violents.	10	0,00%	100,00%	oui	oui
Temps passé devant les écrans très attractifs (« télé-méduse ») qualifié de « temps volé » pour les apprentissages cognitifs, manuels et sociaux fondamentaux. Ce qui donne moins de temps dans le monde réel pour les interactions sociales, les jeux d'imitation, de manipulation, l'imagination, la gestion des émotions, l'activité physique, le sommeil	10	0,00%	94,44%	oui	oui
Emergence d'un nouveau terme : syndrome de l'exposition précoce et excessive aux écrans (EPEE), qui regroupe troubles de l'attention avec instabilité, un retard du langage qui devient évident à partir de 2-3 ans, des troubles de la motricité fine, un intérêt plus exclusif pour l'écran, des troubles relationnels sous forme d'agitation voire d'agressivité.	10	0,00%	94,44%	oui	oui
Difficulté d'auto-régulation	10	0,00%	88,89%	oui	oui

Les commentaires concernant cette partie étaient les suivants :

- « *Contenu très intéressant* » (E02)
- « *Ceci correspond tout à fait à ma pratique en CAMSP, et aux troubles présentés par les enfants sur exposés aux écrans* » (E10)
- « *Petite suggestion : dire qu'en plus, si repas pris devant la télé = moins d'occasions d'échanges avec les membres de la famille.* » (E16)
- « *Est ce que le syndrome EPEE est une entité connue et validée scientifiquement? J'ai toujours peur aux cases dans lesquels on peut mettre les patients* » (E07)

Sommeil

Tableau IIId : Récapitulatif des réponses concernant la sous partie Sommeil (1er questionnaire)

Sommeil	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus

Augmentation de la latence d'endormissement (du fait d'une inhibition de la mélatonine par la lumière bleue émise par les LED) qui augmente avec le nombre d'écrans	10	0,00%	100,00%	oui	oui
Quantité de sommeil insuffisante	10	0,00%	100,00%	oui	oui
Qualité de sommeil altérée	10	0,00%	100,00%	oui	oui
Réveils plus nombreux	10	0,00%	100,00%	oui	oui
Fatigue et difficulté de concentration, d'apprentissage et fléchissement des résultats scolaires	10	0,00%	100,00%	oui	oui
Troubles anxiodepressifs	10	0,00%	94,12%	oui	oui

Vision

Tableau IIe : Récapitulatif des réponses concernant la sous partie Vision (1er questionnaire)

Vision	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Asthénopie (fatigue oculaire entraînant une vision floue)	10	0,00%	93,33%	oui	oui
Sécheresse oculaire	10	0,00%	93,33%	oui	oui
Céphalées	10	0,00%	93,75%	oui	oui
Troubles de la concentration	10	0,00%	100,00%	oui	oui
Myopie transitoire	10	0,00%	78,57%	oui	oui
Possibilité d'une DMLA à long terme	10	0,00%	78,57%	oui	oui
Syndrome de la vision artificielle suite à l'exposition aux vidéos 3D (conflit accommodation-vergence)	10	6,67%	86,67%	oui	oui

Les commentaires concernant cette partie étaient les suivants :

- « éléments dont je n'avais pas connaissance donc intéressant comme documentation pour le médecin généraliste » (E02)
- « Peut être trop détaillé pour la vision » (E04)
- « peut-être indiquer le nombre d'enfants myopes projetés dans l'avenir ou visualiser leur multiplication en lien avec l'augmentation de l'exposition aux écrans depuis ces dernières décennies » (E17)

Technoférence

Tableau IIf : Récapitulatif des réponses concernant la sous partie Technoférence (1er questionnaire)

Technoférence	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Interactions nécessaires au bon développement tant cognitif qu'émotionnel de l'enfant diminuées si le parent regarde son écran	10	0,00%	100,00%	oui	oui
Influence du temps d'exposition des écrans par les parents eux-même : des parents regardant leurs écrans devant les enfants peut être un risque que ces derniers, par imitation, les utilisent à leur tour	10	0,00%	100,00%	oui	oui
Risque d'une baisse de vigilance de la part des parents : un parent sur un écran peut ne pas se rendre compte d'un accident domestique	10	5,56%	94,44%	oui	oui

Les commentaires concernant cette partie étaient les suivants :

- « *Intéressant d'intégrer les parents et de les faire s'interroger sur leur propre utilisation des écrans, outils de prévention des risques aussi à court terme sur leur enfant (accident domestique) »* (E02)
- « *Risque de stigmatisation du parent dans le jugement »* (E04)
- « *Également sur l'aspect valorisation de la relation et priorisation de l'enfant sur l'usage de l'écran... combien de parents consultent leur téléphone durant le repas par exemple et interrompent la conversation quitte à ne pas reprendre l'échange ou à en perdre le cours?? »* (E17)

Addiction, « Gaming disorder »

Tableau IIg : Récapitulatif des réponses concernant la sous partie Addiction (1er questionnaire)

Addiction, « Gaming disorder »	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
À différencier d'un usage passionné, ne pas surmédicaliser	10	0,00%	94,12%	oui	oui

À ne pas méconnaître : la pratique excessive de jeux vidéos peut être le symptôme d'une souffrance d'une mésestime de soi avec une tentative d'un comblement de ce manque de reconnaissance	10	0,00%	94,12%	oui	oui
Phénomène de tolérance peut s'observer : incitation à un besoin de consommation de plus en plus poussé pour répondre à un plaisir instantané	10	0,00%	100,00%	oui	oui
Critères centraux de l'addiction (c'est-à-dire le sevrage, le conflit et la rechute ou perte de contrôle) + critères périphériques comme n'être concentré que sur un seul sujet, le besoin de chercher toujours plus de jeu et un sentiment d'euphorie pendant les phases de jeu	10	5,88%	94,12%	oui	oui

Le commentaire concernant cette partie était le suivant :

- « *Le dernier critère (critères centraux et périphériques de l'addiction) est peut être un peu complexe à expliquer* » (E07)

Contenus

Tableau IIh : Récapitulatif des réponses concernant la sous partie Contenus (1er questionnaire)

Contenus	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Anxiété et sentiment d'insécurité sur Internet	10	0,00%	88,24%	oui	oui
Cyberharcèlement	10	0,00%	100,00%	oui	oui
Programmes violents ou pornographiques pouvant engendrer des idées violentes, une nervosité, une précocité sexuelle et des comportements à risque	10	0,00%	94,44%	oui	oui

Le commentaire concernant cette partie était le suivant :

- « *Tout n'est pas négatif, sur le plan du contenu, même s'ils sont violents, ou dans l'apprentissage de la sexualité à condition de pouvoir en discuter! Beaucoup de discussion, donc d'apprentissage : part d'une fausse vérité que les adolescents ont récupérés sur internet... pareil pas sûr qu'il y ait des études en différentiant, un contenu violent regardé seul et un contenu violent regardé ou discutés avec les parents ! C'est peut être un argument à discuter avec les parents pour qu'au lieu d'interdire il puisse discuter avec leur ado de ce qui leur paraît bon pour eux* » (E06)

Effets positifs

Tableau III : Récapitulatif des réponses concernant la sous partie Effets positifs (1er questionnaire)

Effets positifs	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Amélioration possible de la motricité fine grâce aux écrans tactiles	7	5,88%	52,94%	oui	oui
Bénéfice des jeux vidéos de stratégie : enfant en permanence stimulé, amélioration des performances avec des sentiments de satisfaction positive	8	5,56%	72,22%	oui	oui
Si les contenus des programmes visualisés sont discutés avec les parents : apprendre à élaborer un débat, aiguiser l'esprit critique	8,5	0,00%	83,33%	oui	oui
Sociabilisation via les réseaux sociaux ou autres jeux en ligne	8	5,56%	72,22%	oui	oui
Usage interactif des écrans peut être bénéfique si accompagné et contrôlé par un adulte (meilleure compréhension d'une histoire par exemple)	9	0,00%	88,89%	oui	oui

Les commentaires concernant cette partie étaient les suivants :

- « *Important de préciser les effets positifs en effet. Mais le niveau de preuve sur l'amélioration de la motricité fine grâce aux écrans n'étant pas très élevé a priori, est ce pertinent de le mentionner ? Autres items pertinent dans le sens où il y a une interaction humaine physique avec discussion, pas d'utilisation seule etc* » (E02)

- « Pas compris pour motricité fine, contradictoire avec 1ere partie questionnaire ? » (E04)
- « Propos contradictoires sur la motricité fine (effet positif ou troubles des apprentissages) » (E05)
- « Il est important de ne pas avoir un discours que négatif sur les écrans. » (E10)
- « Importance pour moi que cela favorise les débats et l'esprit critique mais aussi comme le contenu est immense sur internet, ils sont très ouverts sur le monde et acquièrent des connaissances importantes dans des domaines multiples même sur le plan géopolitique, sociale...Internet est une énorme bibliothèque, ils faut par contre avoir un guide » (E06)
- « Juste pour, dans les effets positifs "Amélioration possible de la motricité fine grâce aux écrans tactiles", je ne trouve pas que cela soit forcément pertinent, la motricité fine étant à mon sens plus complexe que simplement taper avec l'index sur une petite cible, ou faire un déplacement de l'index comme ce qui est demandé dans certaines appli. Mais ce n'est que mon avis » (E16)
- « Pour les 2 premiers items (amélioration motricité fine et stimulations / amélioration des performances) on peut travailler dessus par d'autres moyens que les écrans donc peut être moins pertinent » (E07)
- « J'ai des doutes sur la sociabilisation ... je pense que c'est un leurre et que les capacités adaptatives en jeu dans les relations sociales réelles sont toutes autres » (E17)

Page « Recommandations »

Tableau III : Récapitulatif des réponses concernant la partie Recommandations (1er questionnaire)

Page Recommandations	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Les « 3-6-9-12 » du Dr Serge Tisseron	10	0,00%	100,00%	oui	oui
L'Académie des Sciences	8	7,69%	61,54%	oui	oui
Les 4 pas de Sabine Duflo	10	0,00%	87,50%	oui	oui
Le Groupe de Pédiatrie Générale	9	0,00%	92,86%	oui	oui
L'appel à la vigilance raisonnée (par l'Académie nationale de médecine, l'académie des Sciences, l'Académie des technologies) relayé par l'AFPA	8	6,67%	80,00%	oui	oui
Le Haut Conseil de la Santé Publique	8	0,00%	92,86%	oui	oui
Le carnet de santé	10	0,00%	93,33%	oui	oui
L'Académie Américaine de Pédiatrie	8	0,00%	78,57%	oui	oui
L'Organisation Mondiale de la Santé	9	0,00%	100,00%	oui	oui
La Société Canadienne de Pédiatrie	8	14,29%	71,43%	oui	oui

Les commentaires concernant cette partie étaient les suivants :

- « *Les 4 pas = facilement mémorisable et utilisation concrète en consultation possible* » (E02)
- « *Parmi les recos des grandes institutions, peut être n'en retenir qu'une ou deux* » (E02)
- « *Peut être trop ?* » (E04)

Page « En Pratique »

Tableau IV : Récapitulatif des réponses concernant la partie En Pratique (1er questionnaire)

Page En Pratique	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Quels conseils donner aux parents?					
Ne pas interdire mais apprendre à l'enfant à s'autoréguler en lui donnant des limites de temps (réaliser ensemble un planning hebdomadaire du temps d'écran) et en proposant d'autres activités	10	0,00%	100,00%	oui	oui
Ne pas suréquiper l'enfant, ne pas céder ou devancer les demandes	10	0,00%	100,00%	oui	oui
Ne pas utiliser les écrans pour apaiser les enfants et ce à n'importe quel âge	10	0,00%	100,00%	oui	oui
Se questionner sur son propre rapport aux écrans, son rôle de modèle	10	0,00%	94,44%	oui	oui
A partir de 3 ans : préférer une vidéothèque adaptée à son âge conçue par vous pour éviter les publicités et contenus inadaptés de la télévision.	10	0,00%	94,44%	oui	oui
Quand en parler ?					
Dès l'examen du nouveau-né	10	5,56%	83,33%	oui	oui
De façon répétée aux examens de suivi de l'enfant	10	0,00%	94,44%	oui	oui
Si utilisation d'un outil numérique en consultation	10	0,00%	94,12%	oui	oui
Comment en parler ?					
Ouvrir le dialogue par des affiches dans la salle d'attente	10	0,00%	94,44%	oui	oui
Questionner sur les "4 pas" (chambre, matin, repas, coucher)	10	0,00%	100,00%	oui	oui

Rappeler les recommandations en se référant à l'âge	10	5,56%	88,89%	oui	oui
---	----	-------	--------	-----	-----

Les commentaires concernant la partie « Quels conseils donner aux parents » étaient les suivants :

- « *Peut-être ajouter l'importance de la présence parentale lors de l'utilisation d'écrans, avec l'importance d'interagir avec l'enfant sur ce qu'il visionne.* » (E02)
- « *Par rapport à ne pas utiliser les écrans pour apaiser les enfants.... c'est l'idéal mais dans la réalité c'est peu réaliste. N'importe quel parent sait qu'il ne faut pas le faire mais parfois ... Donc peut être une phrase moins culpabilisante pour les parents puissent évoquer la difficulté de respecter cette règle et que se soit le point départ de ce qui est difficile pour eux. On pourra partir de leur difficulté et les aider à trouver d'autres solutions ... donner d'autres possibilités qui marche tout autant* » (E06)
- « *Eviter les phrases négatives ce qui permet de proposer des solutions* » (E14)
- « *Pour le "Ne pas interdire mais apprendre à l'enfant à s'autoréguler en lui donnant des limites de temps (réaliser ensemble un planning hebdomadaire du temps d'écran) et en proposant d'autres activités", peut-être mettre un âge à partir duquel l'autorégulation est possible, parce que cela demande quand même que l'enfant soit assez mûr* ». (E16)

Les commentaires concernant la partie « Quand en parler » étaient les suivants :

- « *Que signifie devant un symptôme. Lequel ?* » (E05)
- « *J'aurais envie d'ajouter "dès la grossesse" !* » (E16)
- « *pour le 4ème item, le risque est de n'en parler que quand on est témoin de l'utilisation de l'outil numérique pendant la consultation* » (E07)

Les commentaires concernant la partie « Comment en parler » étaient les suivants :

- « *Mais temps nécessaire...* » (E10)
- « *Je n'utilise pas l'échelle de Tisseron car ce n'est pas la réalité de 90 % des parents ... donc cela ne fait que les culpabiliser. par contre la règles des 4 pas. est super car cela permet de créer avec les parents des espaces de discussions qui leur permettront de se rassurer et d'établir à la maison des règles possibles. Car si on cause de règles impossibles à réaliser, les parents ne parlent plus après* » (E06)

Page « Sources et liens »

La dernière phase de la première partie permet d'évaluer la page « Sources et liens » qui est partagée en plusieurs rubriques : « Exemples d'affiches », « Liens utiles pour les parents et le professionnel », « Manuscrit de la thèse », « Livres », « Recommandations citées »,

« Articles scientifiques », « Presse ». L'évaluation de cette partie s'est faite sous forme de commentaires libres.

Les commentaires concernant cette partie étaient ainsi les suivants :

- « *ras* » (E02)
- « *C'est, à mon avis, la partie la plus intéressante, permettant d'avoir accès à de multiples références, outils, à utiliser en fonction de ses besoins. Intérêt ++ de le maintenir actualisé* » (E10)
- « *peut être mettre une source Prescrire? Moins de source journal (Le Monde) et pas Europe 1. Pas d'intérêt (pour moi) de mettre une source en Anglais, qui plus est, de Taiwan* » (E07)

Partie 2 : La Forme

La deuxième partie du questionnaire permettait d'évaluer l'agencement et le visuel du site internet. Etant donnée la part subjective qu'implique cette partie, les réponses ont été sous forme de commentaires dont l'analyse est qualitative. Comme pour la première partie, les réponses étaient ici classées et présentées par page.

Page d'accueil

Les premiers commentaires évaluaient la page d'accueil de manière globale, notamment le **texte introductif** :

- « *Bon préambule* » (E02)
- « *RAS* » (E12)
- « *Bonne intro qui commence par montrer l'omniprésence des écrans et donc la nécessité de se questionner sur leurs effets!!* » (E03)
- « *Page d'accueil claire, barre de recherche pas forcément utile.* » (E18)
- « *Ok concis et compréhensible.* » (E05)
- « *Très bonne introduction pour moi non culpabilisante, ouverte aux discussions* » (E06)
- « *Rien de plus. C'est clair et concis* » (E07)

Les questions suivantes permettaient d'évaluer plus en détails cette page, en particulier la présentation des cinq icônes et la barre de recherche.

Les commentaires concernant les **icônes** étaient :

- « *Bien clair* » (E02)
- « *le mot "effets" seul me paraît un peu difficile à comprendre, peut être faudrait il indiquer quelque chose de plus explicite : impact des écrans, problèmes/troubles liés à la*

consommation, à l'usage des écrans, atouts et inconvénients ? ou effets des écrans dans le quotidien de l'enfant ? Voir aussi les effets positifs quand ils sont bien utilisés ? pour ne pas diaboliser, comme vous l'avez dit, leur utilisation. car en consultation pédopsy on a aussi beaucoup de mal à décaler les parents qui ne comprennent pas leur utilité pour les jeunes, la sociabilisation, aide psychique, objet symbolique etc » (E12)

- « *informations accessibles rapidement, clair et bien agencé* » (E18)
- « *Je trouve les 5 termes peut être pas très compréhensibles : plutôt quelques chiffres - effets des écrans - recommandations de bonne pratique - que dire au parents – sources* » (E05)
- « *aucune difficulté dans la compréhension de l'agencement du site* » (E10)
- « *pas de commentaire site agréable à lire* » (E06)
- « *Peut être écrire ces icônes plus gros* » (E07)

Les commentaires concernant **la barre de recherche** étaient:

- « *RAS* » (E12)
- « *Info facilement accessibles!* » (E03)
- « *Je n'en vois pas l'utilité car tous les onglets sont actifs* » (E18)
- « *Informations facilement accessibles et site facilement utilisable* » (E06)
- « *Rien à redire* » (E07)

Page « Quelques chiffres »

Les commentaires sur l'aspect de la page « Quelques chiffres » étaient les suivants :

- « *Très lisible, favorise l'accroche du lecteur* » (E02)
- « *Un peu trop de chiffres* » (E12)
- « *Visuel, attractif car des pourcentages, du temps, des âges apparaissent. Plus facile à lire que s'il n'y avait que des pourcentages.* » (E18)
- « *Pareil facilement visualisable* » (E06)
- « *Peut-être que mettre à proximité ce qui concerne les tout-petits serait plus logique (par exemple : mettre les chiffres sur les 2 ans et les moins de 3 ans juste à côté)* » (E16)
- « *Bien clair mais peut-être un peu trop de chiffres* » (E07)

Page « Effets »

Les premiers commentaires concernaient le **texte d'introduction** de cette page.

- « *Contenu tout a fait adapté* » (E02)
- « *Je trouve trop longue et trop spécifique l'introduction pour des personnes non formées à la question des écrans. Peut-être une intro plus globale ? Lors de leur mauvaise utilisation les écrans peuvent générer l'apparition de troubles ponctuels voire durables, expliquer brièvement quelques exemples qui parlent à tout le monde (surpoids nickel par exemple), puis parler qu'utiliser avec bonne intelligence ca peut être une ressource également et ensuite mettre les différentes rubriques* » (E12)
- « *Préciser différence écran nomade et fixe. Nomade = portable, mais on peut rester sur son lit avec un téléphone portable.* » (E03)
- « *Peut-être faire ressortir quelques mots clés en gras* » (E18)
- « *Ok intéressant de noter les incertitudes existantes* » (E05)

- « *Facilement visualisable* » (E06)
- « *Rien à redire* » (E07)

Les commentaires suivants évaluaient la **présentation** même de la page.

- « *Bonne présentation. Bonne hiérarchisation des effets* » (E02)
- « *Les effets négatifs apparaissent massifs et en premier, difficile de ne pas avoir peur en voyant un tel déroulé. D'autant qu'en pédopsychiatrie les réseaux, les jeux, les formations à distance peuvent vraiment soutenir certains ados très isolés, très reclus. D'autant que les jeux vidéos, réalité virtuelle, applications sur téléphones type (3114, vigilans, hop ma liste) etc sont des médiations utilisées dans les HDJ et des applications de secours utilisées par les soignants (utilisés en pédopsy et en psy adulte)* ». (E12)
- « *Bonne présentation, facile d'utilisation* » (E18)
- « *Ok* » (E05)
- « *Pas de commentaire agréable à lire* » (E06)
- « *Rien à redire* » (E07)

Page « Recommandations »

Les commentaires concernant cette partie étaient les suivants :

- « *Belle présentation. Bonne lisibilité. Un détail : le fait que la frise ne soit pas ajustée a la largeur de la page. On va chercher sur la zone à droite s'il y a d'autres cadres de texte* » (E02)
- « *Trop de références incluses mais sinon le tableau est très bien fait* » (E12)
- « *RAS* » (E03)
- « *Pas eu accès à l'icône 9-12 ans* » (E18)
- « *Très riche et un peu difficile d'utilisation au 1e abord. Est ce qu'il serait pas plus lisible de cocher l'âge et que n'apparaissent que les données en lien ?* » (E05)
- « *Comme il y a plusieurs recommandations qui se recoupent on se perd un peu ...* » (E06)
- « *Rien à redire* » (E07)

Page « En Pratique »

Les commentaires concernant cette partie étaient les suivants :

- « *Très pertinent. Pas de possibilité de faire figurer tous les messages sur le même écran ? Mais tout a fait lisible* » (E02)
- « *Clair facile à appliquer pour les professionnels* » (E18)
- « *J'aurais proposé de mettre les exemples d'affiches plutôt dans "en pratiques" (genre au sein du cabinet médical) plutôt que dans sources et liens (sans doute moins regarder en 1e abord).* » (E05)
- « *Bonne synthèse* » (E06)
- « *Rien à redire c'est bien clair et synthétique* » (E07)

Page « Sources et liens »

Les commentaires concernant cette partie étaient les suivants :

- « *RAS* » (E02)
- « *Page un peu lourde mais nécessaire* » (E03)
- « *Cliquer sur l'affiche : ca ne fonctionne pas. Beaucoup de références qui peuvent être utiles* » (E18)
- « *Ok* » (E05)
- « *Trop dense* » (E07)

Commentaires généraux

La dernière question de ce questionnaire laissait la possibilité aux experts d'émettre tout commentaire supplémentaire. Les réponses ont été les suivantes :

- « *Bravo pour ce travail* » (E02)
- « *Travail très complet* » (E18)
- « *Je me suis interrogée au début sur ce qu'il fallait répondre : il y avait une ambiguïté entre la pertinence scientifique des données et la pertinence que cela figure dans le site. D'autre part, je me questionne sur l'utilisation en pratique de ce site lors des consultations, et peut-être qu'une fiche synthèse aurait également eu sa place pour les professionnels de santé. Travail sacrément conséquent!* » (E05)
- « *On navigue à son goût sur les pages, on va chercher ce qui nous intéresse, donc peu importe chaque page, on va vers ce qui nous intéresse* » (E10)

Annexe 12 : Résultats détaillés de la deuxième ronde

Le deuxième questionnaire s'articulait de la même manière que le premier, soit il évaluait dans un premier temps le contenu du site internet page par page puis dans un second temps sa forme de la même manière. Cette deuxième ronde a permis d'évaluer la pertinence des modifications suggérées dans les commentaires faisant suite aux réponses de la première ronde de questionnaire.

Une diminution du nombre de réponses a été notée comme il a été enregistré **13 réponses** sur les 18 experts contactés ayant répondu au premier questionnaire.

Première partie : Le Contenu

Page « Quelques chiffres »

Tableau V : Récapitulatif des réponses concernant la page Quelques chiffres (2^e questionnaire)

Page Quelques Chiffres	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Supprimer : 91,7 % : taux de présence de la TV dans les foyers français en 2020	8	15,38%	76,92%	oui	oui
Supprimer : 8h : c'est le temps d'écran quotidien chez les 10 -14 ans pendant le premier confinement dû à la pandémie de Covid19	6	38,46%	46,15%	non	non*
Ajout : 36% : part des parents qui consultent leur téléphone pendant les repas (en 2015)	8	7,69%	76,92%	oui	oui

→ Le chiffre de 91,7% a reçu un consensus pour être supprimé et le chiffre de 36% a reçu un consensus pour être ajouté. Le chiffre de 8h n'a reçu ni accord, ni consensus, ni commentaire supplémentaire, la proposition de supprimer ce chiffre a donc été rejetée.

Page « Effets »

Troubles du développement et des apprentissages

Tableau VIIa : Récapitulatif des réponses concernant la sous partie Troubles du développement (2^e questionnaire)

Page Effets	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Troubles du développement et des apprentissages					
Ajout de « symptômes réversibles si une utilisation correcte, c'est à dire encadrée et interactive, est réalisée avec les parents »	8	15,38%	84,62%	oui	oui

→ Ce complément d'information concernant le syndrome EPEE est donc ajouté sur le site internet.

Vision

Tableau VIIb : Récapitulatif des réponses concernant la sous partie Vision (2^e questionnaire)

Vision	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Trop grand nombre de détails correspondant à la partie « Vision » ?	5	46,15%	15,38%	oui	non

→ Cette proposition de modification relevée dans un commentaire n'a pas abouti à un consensus mais à un accord sur l'absence d'un trop grand nombre de détails, elle a donc été rejetée.

Technoférence

Tableau VIc : Récapitulatif des réponses concernant la sous partie Technoférence (2^e questionnaire)

Technoférence	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Modifier les items du paragraphe "technoférence"	4,5	41,67%	16,67%	oui	non
Ajout de "(pendant les repas et les jeux par exemple)"	8	7,69%	92,31%	oui	oui

→ Cette première proposition de modification relevée dans un commentaire n'a pas abouti à un consensus mais à un accord sur l'absence d'une modification des items concernant la technoférence, elle a donc été rejetée.

Le complément d'information concernant les repas et les jeux est par contre retenu.

Addiction, « Gaming disorder »

Tableau VID : Récapitulatif des réponses concernant la sous partie Gaming Disorder (2^e questionnaire)

Gaming disorder	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Supprimer les critères centraux et périphériques de l'addiction	3	58,33%	41,67%	non	non*

→ Cette proposition n'a reçu ni accord, ni consensus, ni commentaire supplémentaire, la proposition de supprimer les critères centraux et périphériques a donc été rejetée.

Contenu

Tableau VIe : Récapitulatif des réponses concernant la sous partie Contenus (2^e questionnaire)

Contenus :	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Ajouter : « Un environnement moins violent dans la vie réelle est un facteur protecteur » ?	8	8,33%	66,67%	oui	oui

→ Ce complément d'information sur le visionnage des programmes violents a donc été ajouté.

Effets positifs

Tableau VIIf : Récapitulatif des réponses concernant la sous partie Effets positifs (2^e questionnaire)

Effets positifs	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
<u>Supprimer</u> l'item en lien avec la motricité fine dans la partie « effets positifs » ?	8	23,08%	61,54%	oui	oui
<u>Ajouter</u> à l'item « Sociabilisation via les réseaux sociaux ou autres jeux en ligne » : « même si les capacités adaptatives mises en jeu dans les relations sociales réelles sont différentes, ces applications peuvent soutenir des adolescents isolés et certaines sont même des médiations utilisées dans le soin ».	7	7,69%	69,23%	oui	oui
<u>Ajouter</u> : « Certains jeux vidéos peuvent promouvoir et favoriser l'activité physique » ?	7	23,08%	76,92%	oui	oui
<u>Ajouter</u> à sa suite : « partager mutuellement des connaissances telles que l'apprentissage de la recherche et vérification d'informations ».	8	15,38%	76,92%	oui	oui

→L'item concernant la motricité fine dans les effets positifs est donc supprimé et les compléments d'information sur la sociabilisation, la promotion de l'activité physique et l'apprentissage de la recherche en ligne ont été ajoutés.

Page « Recommandations »

Tableau VII : Récapitulatif des réponses concernant la page Recommandations (2^e questionnaire)

Page Recommandations	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Trier les recommandations	8	20,00%	80,00%	oui	oui

→Les recommandations plus pertinentes aux yeux des experts seront donc mises en avant sur le site.

Page « En Pratique »

Conseils aux parents

Tableau VIIIA : Récapitulatif des réponses concernant la sous partie Conseils aux parents (2^e questionnaire)

Conseils aux parents	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
<u>Ajouter</u> : « Accompagner les enfants et les adolescents dans leur utilisation des écrans, parler ensemble de ce qu'ils ont vu et lu »	9	7,69%	92,31%	oui	oui
<u>Remplacer</u> "Ne pas interdire mais apprendre à l'enfant à s'autoréguler en lui donnant des limites de temps (réaliser ensemble un planning hebdomadaire du temps d'écrans) et en proposant d'autres activités" par "Possibilité d'autoriser les outils numériques en apprenant à l'enfant, dès 3 ans, à s'autoréguler en donnant des limites de temps (réaliser ensemble un planning hebdomadaire du temps d'écran) et en proposant d'autres activités".	8,5	25,00%	66,67%	oui	oui

Remplacer "Ne pas suréquiper l'enfant, ne pas céder ou devancer les demandes" par "Eviter de suréquiper l'enfant, de céder ou devancer les demandes"	8	16,67%	66,67%	oui	oui
Remplacer "Ne pas utiliser les écrans pour apaiser les enfants et ce à n'importe quel âge" par "À n'importe quel âge, utiliser d'autres moyens que les écrans pour apaiser les enfants. Discuter ensemble des difficultés rencontrées et des moyens possibles."	8,5	8,33%	91,67%	oui	oui

→ Ces différentes modifications obtiennent ainsi un consensus et ont été réalisées sur le site.

Quand en parler

Tableau VIIIB : Récapitulatif des réponses concernant la sous partie Quand en parler (2^e questionnaire)

Quand en parler	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Ainsi, trouveriez-vous plus pertinent d'écrire : « devant tout symptôme précédemment décrit (lien vers page Effets) » au lieu de "devant un symptôme"?	7	9,09%	54,55%	oui	oui
Ajouter l'item « Dès la grossesse »	8	23,08%	61,54%	oui	oui
Etes-vous d'accord avec le risque de n'y penser que lorsqu'on est témoin d'une utilisation d'un outil numérique en consultation	4	50,00%	25,00%	oui	non

→ La remarque de risquer de penser à aborder le sujet que lorsqu'on est témoin d'une utilisation d'un écran relevée dans un commentaire n'a pas abouti à un consensus mais à un accord sur l'absence de ce risque. L'item « Si un outil numérique est utilisé pendant la consultation » est donc maintenu. L'item « Dès la grossesse » est ajouté et « Devant un symptôme » complété en insérant un lien vers la page Effets.

Comment en parler

Tableau VIIIC : Récapitulatif des réponses concernant la sous partie Comment en parler (2^e questionnaire)

Comment en parler	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Supprimer "Rappeler les recommandations en se référant à l'âge"	2	69,23%	7,69%	oui	non

→ La proposition de supprimer l'item « Rappeler les recommandations en se référant à l'âge » n'a pas abouti à un consensus mais à un accord quant à l'absence de sa suppression. Cette proposition a donc été rejetée.

Page « Sources et liens »

Tableau IX: Récapitulatif des réponses concernant la page Sources et liens (2^e questionnaire)

Page Sources et liens	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
<u>Ajouter</u> : Article Prescrire sur les méfaits chez les enfants du marketing alimentaire	9	15,38%	76,92%	oui	oui
<u>Ajouter</u> : Article Prescrire sur les effets de la réalité virtuelle	9,5	8,33%	83,33%	oui	oui
<u>Ajouter</u> : Article Exercer sur l'impact d'une intervention brève par le MG sur la réduction du temps d'écrans chez les 0-6 ans	9	8,33%	83,33%	oui	oui
Retirer les articles du Monde	3	57,14%	14,29%	oui	non
Retirer l'article du Taipei Times	5	0,00%	42,86%	oui	non
<u>Ajouter</u> une fiche synthèse	9	0,00%	84,62%	oui	oui

→ Les propositions de supprimer les articles provenant du Monde et du Taipei Times n'ont pas abouti à un consensus mais à un accord quant à l'absence de leur suppression. Ces propositions sont donc rejetées. Les articles sus-cités de Prescrire et Exercer ainsi que la fiche synthèse ont été ajoutés.

Partie 2 : La Forme

Page d'accueil

Tableau X: Récapitulatif des réponses concernant la page d'accueil (2^e questionnaire, partie 2)

Page d'Accueil	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Remplacer "Effets" par "Effets des écrans"	3	63,64%	27,27%	oui	non
Remplacer "Recommandations" par "Recommandations de bonnes pratiques"	6	9,09%	45,45%	oui	non
Remplacer "En pratique" par "Que dire aux parents"	3	72,73%	27,27%	oui	non
Ajouter un icône "Effets positifs"	3	72,73%	27,27%	oui	non

→ Toutes ces propositions de modifications n'ont pas abouti à un consensus mais à un accord quant au fait de ne pas remplacer les titres des onglets existants, ni d'ajouter un autre icône. Ces propositions ont donc été rejetées.

Page « Quelques chiffres »

Tableau XI: Récapitulatif des réponses concernant la page Quelques chiffres (2^e questionnaire, partie 2)

Page Quelques chiffres	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Regrouper les chiffres par âge	8	9,09%	72,73%	oui	oui

→ Les différents chiffres seront ainsi réarrangés de sorte que ceux concernant les mêmes tranches d'âge soient à proximité.

Page « Effets »

Tableau XII: Récapitulatif des réponses concernant la page Effets (2^e questionnaire, partie 2)

Page Effets	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Modifications du texte d'introduction	8	0,00%	90,91%	oui	oui

→ Le texte d'introduction a ainsi été remplacé par celui proposé dans la question.

Page « Recommandations »

Tableau XIII: Récapitulatif des réponses concernant la page Recommandations (2^e questionnaire, partie 2)

Page Recommandations	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Après choix de l'âge, marquer davantage la différence en éclaircissant ou en grisant les rubriques non concernées	7,5	0,00%	62,50%	oui	oui
Séparer les recommandations qui ont reçu le plus d'accord de pertinence des autres	8	11,11%	77,78%	oui	oui

→ Ces modifications de lisibilité ont donc été apportées au site internet.

Page « En Pratique »

Tableau XIV: Récapitulatif des réponses concernant la page En Pratique (2^e questionnaire, partie 2)

Page En Pratique	Score médian	Scores entre 1 et 3 (%)	Scores entre 7 et 10 (%)	Accord	Consensus
Mettre les affiches dans la rubrique "En pratique" au lieu de la rubriques "Sources et lien"	8	18,18%	63,64%	oui	oui

→ Les affiches seront ainsi insérées dans la page « En pratique ».

Commentaires généraux

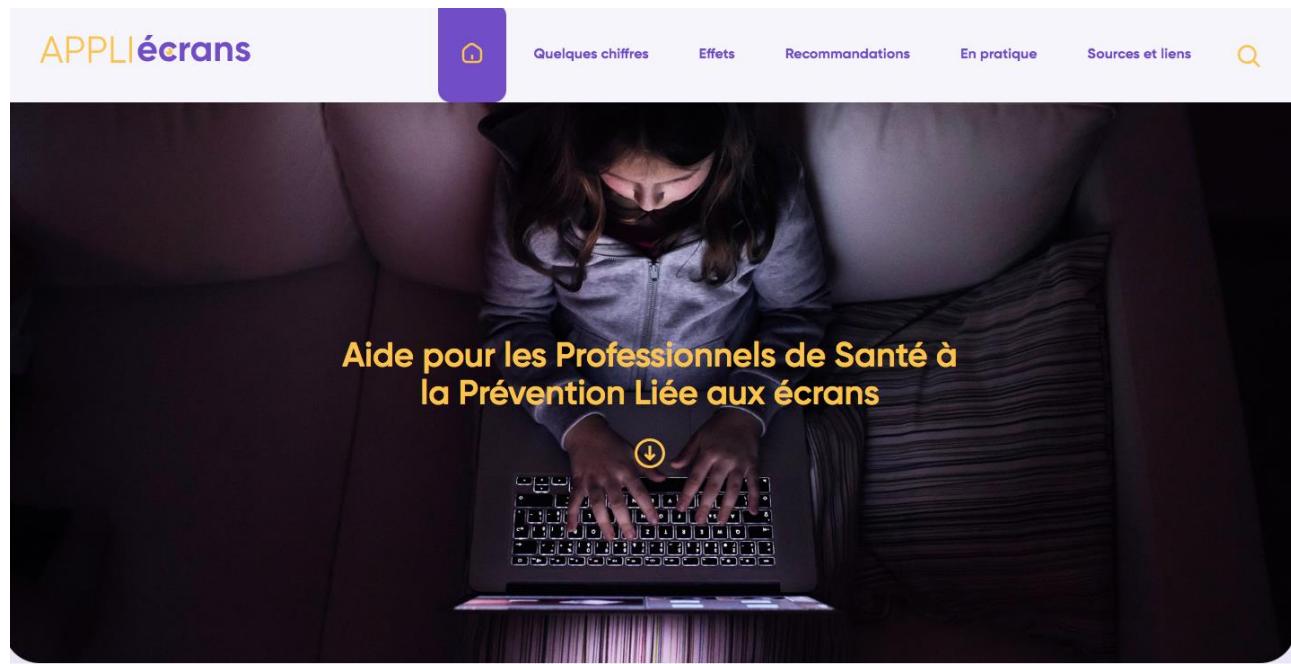
À la fin du questionnaire, trois experts ont pu ajouter des derniers commentaires :

- « Le livre étant un support pour aborder certaines thématiques, proposer des références d'ouvrages jeunesse que les parents pourraient utiliser avec leurs enfants »
- « *Bravo pour ce beau travail, qui me sera utile, ainsi qu'à mon équipe* »
- « *Beau travail ! Merci* »

→ Quelques exemples de livres jeunesse cités dans ce manuscrit ont été ainsi ajoutés à la page « Sources et liens ».

Annexe 13 : Quelques captures d'écrans du site internet

Extraits de la Page d'accueil

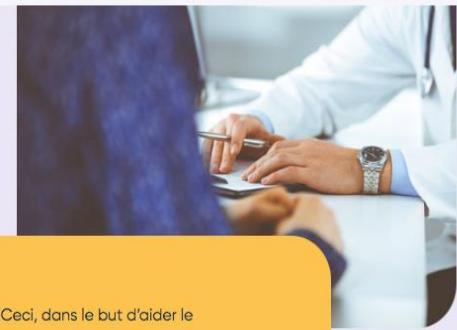


Sources de loisirs, de travail, d'information, d'apprentissage; dans nos bureaux, nos salons, nos écoles, jusqu'à dans notre poche, les écrans sont omniprésents dans notre société actuelle.

Les questions sur l'impact sur la santé des utilisateurs se posent alors légitimement, et en particulier chez les enfants qui y ont accès de plus en plus tôt.

Ce site est issu d'un travail de thèse de médecine générale. Il a pour vocation de synthétiser objectivement les effets de la surexposition aux écrans chez les enfants démontrés dans la littérature scientifique, loin de toute polémique médiatique, et de regrouper les

Ce site est issu d'un travail de thèse de médecine générale. Il a pour vocation de synthétiser objectivement les effets de la surexposition aux écrans chez les enfants démontrés dans la littérature scientifique, loin de toute polémique médiatique, et de regrouper les différentes recommandations existantes à ce sujet.



Ceci, dans le but d'aider le professionnel de santé à repérer les messages liés aux écrans et à étayer son discours de prévention auprès des parents et de l'enfant grâce à une bibliographie valide scientifiquement et récente.

Ce site internet a été évalué et validé au moyen d'une méthode Delphi auprès d'un panel d'experts composé de médecins généralistes, pédiatres généraux, neuropédiatres, médecins et infirmières de PMI, pédopsychiatres, neuropsychologues, psychomotriciennes et d'orthophonistes

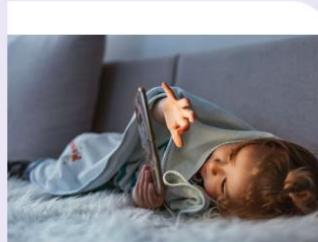
Extrait de la page « Quelques chiffres »

99.4%

c'est la part de Français de 17 ans qui ont un téléphone portable (enquête ESCAPAD, 2017)

10 ans

c'est l'âge en moyenne du premier téléphone portable (OFDT, 2017)



36%

part des parents qui consultent leur téléphone pendant les repas (AVG, 2015)

10%

68%

part des enfants de 2 ans qui regardent la télévision tous les jours (selon les résultats de la cohorte ELFE en 2013)

Extrait de la page « Effets »

APPLIécrans

Quelques chiffres

Effets

Recommandations

En pratique

Sources et liens

Surpoids et augmentation des troubles cardio-vasculaires

- Être assis devant une télé entraîne une sédentarité avec une diminution de l'activité physique
- Risque d'augmentation des chiffres de la pression artérielle
- Nombreuses publicités en lien avec la nourriture (16% des publicités) qui incitent à la consommation
- Risque de troubles cardio-vasculaires majoré par les grignotages, avec notamment les sodas
- Risque de quantités ingérées plus importantes

Troubles du développement, des apprentissages

Sommeil

Extraits de la page « Recommandations »

APPLIécrans

Quel âge a l'enfant ?

Spécifiez un âge

0 1 an 2 ans 3 ans 4 ans 5 ans 6 ans 7 ans 8 ans

3-6-9-12 par Dr Serge Tisseron

Avant 3 ans

De 3 à 6 ans

De 6 à 9 ans

À tout âge

Les 4 pas de Sabine Duflo

A tout âge, les 4 "pas"

Groupe de Pédiatrie Générale

A tout âge, les 5 messages

Académies nationales de

A tout âge, l'appel à la vigilance reconnue

Quel âge a l'enfant ?

0 1 an 2 ans 3 ans 4 ans 5 ans 6 ans 7 ans 8 ans 9 ans

Spécifiez un âge

Avant 3 ans

3-6-9-12 par Dr Serge Tisseron

À tout âge

Les 4 pas de Sabine Duflo

A tout âge, les 4 "pas"

Groupe de Pédiatrie Générale

A tout âge, les 5 messages

Académies nationales de

A tout âge, l'appel à la vigilance raisonnée

3-6-9-12 PAR DR SERGE TISSERON

2007

De 3 à 6 ans

- ▷ Ne jamais utiliser les écrans pour calmer l'enfant
- ▷ Ne pas offrir de console de jeu personnelle à cet âge

De 6 à 9 ans

Extrait de la page « En pratique »

Quels conseils donner aux parents ?



- ▷ Possibilité d'autoriser les outils numériques en apprenant à l'enfant, dès 3 ans, à s'autoréguler en donnant des limites de temps (réaliser ensemble un planning hebdomadaire du temps d'écran) et en proposant d'autres activités.
- ▷ Eviter de suréquiper l'enfant, de céder ou devancer les demandes
- ▷ A n'importe quel âge, utiliser d'autres moyens que les écrans pour apaiser les enfants. Discuter ensemble des difficultés rencontrées et des moyens possibles.
- ▷ Se questionner sur son propre rapport aux écrans, son rôle de modèle
- ▷ A partir de 3 ans : préférer une **vidéothèque** adaptée à son âge conçue par vous pour éviter les publicités et contenus inadaptés de la télévision.

Quand en parler ?



- ▷ Dès la grossesse
- ▷ Devant tout symptôme précédemment décrit ([voir page Effets](#))
- ▷ Dès l'examen du nouveau-né
- ▷ De façon répétée aux examens de suivi de l'enfant
- ▷ Si utilisation d'un outil numérique en consultation

Extraits de la page « Sources et liens » :

APPLIécrans

Quelques chiffres Effets Recommandations En pratique **Sources et liens**

Liens utiles pour les parents et les professionnels

▷ <https://www.3-6-9-12.org/> : avec liens vers différentes affiches (dont règle des 3-6-9-12, mais aussi certaines spécifiquement pour les ados)

▷ <http://www.sabineduflo.fr/> : avec liens vers différentes affiches (dont celle des "4 pas")

▷ <https://www.mmedia.fr/écrans-parents-enfants/> : site créé par l'Association Française de Pédiatrie Ambulatoire, qui a initié la campagne "La meilleure application pour votre enfant, c'est vous"

▷ <https://jeprotegemonenfant.gouv.fr/écrans/>

▷ <https://www.1000-premiers-jours.fr/fr/limiter-les-écrans-pour-bebe>

▷ <https://www.csa.fr/Protéger/Protection-de-la-jeunesse-et-des-mineurs/La-protection-des-tout-petits/La-campagne-Enfants-et-écrans> : avec liens vers les brochures "Utiliser les écrans, ça s'apprend"

▷ <https://www.arcam.fr/nos-missions/pluralisme-et-cohesion-sociale/protection-de-la-jeunesse-et-des-mineurs> : conseils aux familles listés par l'Arcam (Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et du numérique)

▷ <https://www.mon-enfant-et-les-écrans.fr/> ou <https://www.unaf.fr/ressources/guide-enfants-et-écrans-reprenez-la-main/> : guide créé par l'UNAF

▷ https://www.loire-atlantique.fr/upload/docs/application/pdf/2020-04/web_livret_escransprotectionenfants.pdf : guide créé par le département de Loire Atlantique

▷ <https://lebonusagedesécrans.fr/>

▷ <https://lecmg.fr/wp-content/uploads/2023/03/Kit-addictions-CMG-Ecran.pdf> : nombreuses fiches pratiques réalisées sur le thème des addictions par le Collège de Médecine Générale, dont une en particulier sur les écrans

▷ Numéros verts (surtout pour les ados):

- ▷ cyberharcèlement : 3018
- ▷ prévention du suicide : 3114, dispositif VigilanS

APPLIécrans

Quelques chiffres Effets Recommandations En pratique **Sources et liens**

Manuscrit de la thèse et fiche de synthèse

Fiche-synthese.pdf 1 / 2 - 90% +

LES EFFETS

Exposition massive → effets négatifs surtout chez les plus petits

Pas de seuil d'exposition, pas de certitudes pour tous les effets supposés car **interactions** avec les comportements entourant l'usage des écrans, l'environnement, l'éducation, la relation parent-enfant, etc.; et dépend de l'âge, du type d'écran (actif/passif) et du contenu.

SOMMEIL difficultés d'endormissement réveils plus nombreux

SURPOIDS publicités → grignotages, sodas ; plus grandes quantités ingérées

EFFETS POSITIFS jeux de stratégie → satisfaction positive discuter des contenus : élaborer un débat, aiguiser son esprit critique

CONTENUS anxiété, insécurité vigilance aux programmes violents, pornographiques et au cyberharcèlement

Temps passé devant un écran = moins de temps dans le monde réel (interactions sociales, jeux d'imitation, gestion des émotions, activité physique, sommeil,...) indispensable au bon développement.

Avant 3 ans
Eviter la télévision : effets négatifs même s'il ne la regarde pas. Outils numériques non prioritaires, en complément des jouets traditionnels et toujours accompagnés. Jouer avec l'enfant est la meilleure façon de favoriser son développement.

De 6 à 9 ans
Parler avec lui de ce qu'il voit et fait. Pas d'internet avant 9 ans. Utilisation des écrans que dans les espaces de vie commune.

De 9 à 12 ans
Déterminer avec l'enfant l'âge à partir duquel il aura son téléphone mobile. Continuer à fixer des règles claires sur le temps d'écran. Continuer de parler de ce qu'il voit et fait. **Internet accompagné**

De 3 à 6 ans
Ne jamais utiliser les écrans pour calmer l'enfant. Ne pas offrir de console de jeu personnelle à cet âge.

[Fiche-synthese](#) [Télécharger](#)

Prévention des effets du mésusage des écrans chez les enfants de moins de 18 ans par les médecins généralistes : création et évaluation du site internet www.appli-ecrans.fr

RÉSUMÉ

Introduction

Les écrans sont omniprésents dans notre société actuelle et les enfants y sont exposés depuis leur naissance. Un mésusage ou une utilisation excessive peuvent avoir des conséquences négatives sur le développement de l'enfant et de l'adolescent. Des études se multiplient pour mieux les comprendre. Il existe des recommandations pour un usage adapté des écrans en fonction de l'âge. Cette étude permettait de créer et d'évaluer un outil destiné au médecin généraliste pour accompagner les parents et les enfants dans cette problématique.

Méthodes

Un site internet "appli-ecrans.fr" a été créé puis évalué au moyen d'une méthode Delphi auprès d'un panel d'experts composé de professionnels de santé prenant en charge des enfants, afin d'obtenir un consensus sur la forme et le contenu. Un questionnaire a été réalisé à l'aide de Limesurvey, et transmis aux experts par mail, entre septembre et novembre 2023.

Résultats

Sur les 24 experts contactés, 18 ont répondu aux questionnaires à propos de la pertinence de chacun des items proposés, à l'aide d'une échelle de Likert de 1 à 10. Le panel était composé de 7 médecins généralistes, 1 médecin de PMI, 1 infirmière de PMI, 2 pédiatres généraux, 1 neuropédiatre, 2 pédopsychiatres, 1 neuropsychologue et psychomotricienne, 1 psychomotricienne et 2 orthophonistes.

Au total, 2 rondes de questionnaires ont été nécessaires pour obtenir un consensus (score médian ≥ 7 sans désaccord, soit sans proportion de réponses entre 1 et 3 $> 30\%$ et entre 7 et 10 $> 30\%$). Les questions évaluaient le contenu et la forme du site internet, divisé entre les onglets « Page d'accueil », « Quelques chiffres », « Effets », « Recommandations », « En pratique », « Sources et liens ».

Conclusion

Le site internet appli-ecrans.fr est un outil validé par un panel d'experts respectant la méthode Delphi et représente une aide pour le médecin généraliste pour étayer son discours de prévention sur le mésusage des écrans. Sa diffusion et sa pérennisation sont prévues par une publication sur la plateforme kitmedical.fr et par des actions de prévention. Des travaux sur son utilisation par le généraliste et son impact sur les familles seraient pertinents.

Mots-clés : écrans - enfants - prévention - outil - médecine générale

Prevention of screen devices misuse effects among children under 18 years old by general practitioners : creation and evaluation of the website www.appli-ecrans.fr

ABSTRACT

Introduction

Screens are everywhere in our current society, and children have been exposed to them since their birth. Misuse or excessive use can have negative consequences on the proper development of toddlers, mostly, but also children and adolescents. Studies are multiplying to better understand these consequences. There are recommendations for appropriate screen use based on age. This study aims to create and evaluate a tool for the general practitioner that compiles current scientific literature and provides guidance and support for parents.

Methods

A website, "appli-ecrans.fr", was created and evaluated using the Delphi method with a panel of experts, including healthcare professionals specializing in child care, to reach a consensus on its form and content. A questionnaire was developed using LimeSurvey and emailed to the experts between September and November 2023.

Results

Out of 24 contacted experts, 18 responded to the questionnaires regarding the relevance of each proposed item, using a Likert scale from 1 to 10. The panel included 7 general practitioners, 1 PMI (Maternal and Child Protection) physician, 1 PMI nurse, 2 general pediatricians, 1 neuropsychiatrist, 2 child psychiatrists, 1 neuropsychologist and psychomotor therapist, 1 psychomotor therapist, and 2 speech therapists.

Overall, two rounds of questionnaires were necessary to achieve consensus (median score ≥ 7 without disagreement, i.e., no proportion of responses between 1 and 3 $> 30\%$ and between 7 and 10 $> 30\%$). The questions evaluated the content and form of the website, divided into tabs such as "Home Page," "Statistics", "Effects", "Recommendations", "Practical Tips", "Sources and Links".

Conclusion

The website appli-ecrans.fr is a validated tool by an expert panel, adhering to the principles of the Delphi method. It serves as a resource for general practitioners to support their prevention discussions on screen misuse with families. Its publication on the kitmedical.fr platform and preventive actions are scheduled for broader dissemination. Further research on its use by general practitioners and its impact on families would be relevant.

Keywords : screen - toddlers - children - prevention- general medicine - general practitioner