



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

Stéphanie Remillieux, Louisa Bourahla

► To cite this version:

Stéphanie Remillieux, Louisa Bourahla. 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. Médecine humaine et pathologie. 2019. hal-03298552

HAL Id: hal-03298552

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03298552>

Submitted on 18 Oct 2021

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

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



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

2019

THESE
pour obtenir le grade de
DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement
dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale
par

Stéphanie REMILLIEUX

et

Louisa BOURAHLA

le 12/09/2019

**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.**

Membres du jury :

M. le Professeur Jean Marc BOIVIN

Président

M. le Professeur Bernard KABUTH

Juge

M. le Professeur Cyril SCHWEITZER

Juge

Mme le Docteur Kénora CHAU

Juge et Directrice



Président de l'Université de Lorraine :

Professeur Pierre MUTZENHARDT
Doyen de la Faculté de Médecine
Professeur Marc BRAUN

Vice-doyenne
Pr Laure JOLY

Assesseurs :

Premier cycle : Dr Julien SCALA-BERTOLA
Deuxième cycle : Pr Marie-Reine LOSSER
Troisième cycle : Pr Laure JOLY
SIDES : Dr Julien BROSEUS
Formation à la recherche : Pr Nelly AGRINIER
Relations Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER
CUESIM : Pr Stéphane ZUILY

Chargés de mission

Bureau de docimologie : Dr Guillaume VOGIN
Orthophonie : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER
PACES : Dr Mathias POUSSEL
International : Pr Jacques HUBERT
Vie Facultaire : Dr Philippe GUERCI

Président de Conseil Pédagogique : Pr Louise TYVAERT
Président du Conseil Scientifique : Pr Jean-Michel HASCOET

=====

DOYENS HONORAIRES

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER - Professeur Henry COUDANE

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY - Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL - Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE - Jean-Louis BOUTROY - Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT - Jean-François CHASSAGNE - François CHERRIER - Henry COUDANE - Jean-Pierre CRANCE - Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean-Bernard DUREUX - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE - Bernard FOLIGUET - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Jean-Luc GEORGE - Alain GERARD - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - Philippe HARTEMANN - Gérard HUBERT - Claude HURIET - Michèle KESSLER - François KOHLER - Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN - François MARCHAL - Jean-Claude MARCHAL - Yves MARTINET - Pierre MATHIEU - Michel MERLE - Daniel MOLÉ - Pierre MONIN - Pierre NABET - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Francis PENIN - Claude PERRIN - Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER - Denis REGENT - Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON - Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Paul VERT - Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER - Denis ZMIROU

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Etienne ALIOT - Pierre BEY - Henry COUDANE - Serge BRIANÇON - Jean-Pierre CRANCE - Gilbert FAURE - Bernard FOLIGUET - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Michèle KESSLER - François KOHLER - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE - Yves MARTINET - Patrick NETTER - Jean-Pierre NICOLAS - Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Pierre VILLEMOT

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^e Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{re} sous-section : (*Anatomie*)

Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ

2^e sous-section : (*Histologie, embryologie et cytogénétique*)

Professeur Christo CHRISTOV

3^e sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Professeur Jean-Michel VIGNAUD – Professeur Guillaume GAUCHOTTE

43^e Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{re} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2^e sous-section : (*Radiologie et imagerie médicale*)

Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeure Valérie CROISÉ - Professeur Jacques FELBLINGER – Professeur Damien MANDRY - Professeur Pedro GONDIM TEIXEIRA

44^e Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{re} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER

2^e sous-section : (*Physiologie*)

Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUÉL

3^e sous-section (*Biologie cellulaire*)

Professeure Véronique DECOT-MAILLERET

4^e sous-section : (*Nutrition*)somma

Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

45^e Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{re} sous-section : (*Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière*)

Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

2^e sous-section : (*Parasitologie et Mycologie*)

Professeure Marie MACHOUART

3^e sous-section : (*Maladies infectieuses ; maladies tropicales*)

Professeur Bruno HOEN - Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

46^e Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{re} sous-section : (*Épidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Professeure Nelly AGRINIER - Professeur Francis GUILLEMIN

4^e sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

47^e Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{re} sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Professeur Pierre FEUGIER

2^e sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Professeur Thierry CONROY - Professeur François GUILLEMIN - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur Frédéric MARCHAL

3^e sous-section : (*Immunologie*)

Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT - Professeure Marie-Thérèse RUBIO

4^e sous-section : (*Génétique*)

Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

48° Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^{re} sous-section : (*Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire*)

Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN

2^e sous-section : (*Médecine intensive-réanimation*)

Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY

3^e sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*)

Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU

4^e sous-section : (*Thérapeutique-médecine de la douleur ; addictologie*)

Professeur Nicolas GIRERD - Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL - Professeur Faiez ZANNAD

49° Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

1^{re} sous-section : (*Neurologie*)

Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Sébastien RICHARD - Professeur Luc TAILLANDIER Professeure Louise TYVAERT

2^e sous-section : (*Neurochirurgie*)

Professeur Jean AUQUE - Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN

3^e sous-section : (*Psychiatrie d'adultes ; addictologie*)

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Vincent LAPREVOTE - Professeur Raymund SCHWAN

4^e sous-section : (*Pédopsychiatrie ; addictologie*)

Professeur Bernard KABUTH

5^e sous-section : (*Médecine physique et de réadaptation*)

Professeur Jean PAYSANT

50° Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{re} sous-section : (*Rhumatologie*)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE

2^e sous-section : (*Chirurgie orthopédique et traumatologique*)

Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX

3^e sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)

Professeure Anne-Claire BURSZTEJN - Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

4^e sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51° Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1^{re} sous-section : (*Pneumologie ; addictologie*)

Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT

2^e sous-section : (*Cardiologie*)

Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET - Professeur Yves JUILLIERE

Professeur Nicolas SADOUL

3^e sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardiovasculaire*)

Professeur Juan-Pablo MAUREIRA

4^e sous-section : (*Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire*)

Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

52e Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{re} sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

2^e sous-section : (*Chirurgie viscérale et digestive*)

Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeure Adeline GERMAIN

3^e sous-section : (*Néphrologie*)

Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN

4^e sous-section : (*Urologie*)

Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

53^e Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

1^{re} sous-section : (*Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie*)

Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY
Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY

3^e sous-section : (*Médecine générale*)

Professeur Jean-Marc BOIVIN – Professeur Paolo DI PATRIZIO

54^e Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{re} sous-section : (*Pédiatrie*)

Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET
Professeur Emmanuel RAFFO - Professeur Cyril SCHWEITZER

2^e sous-section : (*Chirurgie infantile*)

Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE

3^e sous-section : (*Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale*)

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL

4^e sous-section : (*Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale*)

Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

55^e Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{re} sous-section : (*Oto-rhino-laryngologie*)

Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

2^e sous-section : (*Ophtalmologie*)

Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD

3^e sous-section : (*Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie*)

Professeure Muriel BRIX

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61^e Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Professeur Walter BLONDEL

64^e Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER - Professeur Pascal REBOUL

65^e Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Professeure Céline HUSELSTEIN

=====

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeure associée Sophie SIEGRIST

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^e Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{re} sous-section : (*Anatomie*)

Docteur Bruno GRIGNON

43^e Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1^{re} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Docteur Antoine VERGER

44^e Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{re} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Catherine MALAPLATE - Docteur Marc MERTEN - Docteur Abderrahim OUSSALAH

2^e sous-section : (*Physiologie*)

Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL – Docteur Jacques JONAS

45^e Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{re} sous-section : (*Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière*)

Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD

2^e sous-section : (*Parasitologie et mycologie*)

Docteure Anne DEBOURGOGNE

46^e Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{re} sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE

2^e sous-section (*Médecine et Santé au Travail*)

Docteure Isabelle THAON

3^e sous-section (*Médecine légale et droit de la santé*)

Docteur Laurent MARTRILLE

47^e Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{re} sous-section : (*Hématologie ; transfusion*)

Docteure Aurore PERROT – Docteur Julien BROSEUS – Docteure Maud D’AVENI (stagiaire)

2^e sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie*)

Docteure Lina BOLOTINE – Docteur Guillaume VOGIN

4^e sous-section : (*Génétique*)

Docteure Céline BONNET

48^e Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D’URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^e sous-section : (*Anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire*)

Docteur Philippe GUERCI (stagiaire)

2^e sous-section : (*Médecine intensive-réanimation*)

Docteur Antoine KIMMOUN

3^e sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie*)

Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA

50^e Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{re} sous-section : (*Rhumatologie*)

Docteure Anne-Christine RAT

4^e sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51^e Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

3^e sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire*)

Docteur Fabrice VANHUYSE

4^e sous-section : (*Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire*)

Docteure Nicla SETTEMBRE (stagiaire)

52^e Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{re} sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX – Docteur Anthony LOPEZ

2^e sous-section : (*Chirurgie viscérale et digestive*)

Docteur Cyril PERRENOT

54^e Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

4^e sous-section : (*Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; Gynécologie médicale*)

Docteure Eva FEIGERLOVA (stagiaire)

5^e sous-section : (*Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale*)

Docteure Isabelle KOSCINSKI

55^e Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{re} sous-section : (*Oto-Rhino-Laryngologie*)

Docteur Patrice GALLET

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^e Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

7^e Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GENERALES

Madame Christine DA SILVA-GENEST

19^e Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

64^e Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA

65^e Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Madame Ketsia HESS - Monsieur Christophe NEMOS

66^e Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

69^e Section : NEUROSCIENCES

Madame Sylvie MULTON

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Cédric BERBE - Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Jean-Michel MARTY

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)
Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996) *Université de Pennsylvanie (U.S.A)*
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume-Uni)
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)
Université de Wuhan (CHINE)
Professeur David ALPERS (2011)
Université de Washington (U.S.A)
Professeur Martin EXNER (2012)
Université de Bonn (ALLEMAGNE)

REMERCIEMENTS COMMUNS

**A notre Maître et Président de thèse,
Monsieur le Professeur Jean Marc BOIVIN,
Professeur des Universités de Médecine Générale,**

Vous nous faites un très grand honneur en acceptant de présider cette thèse.

Nous vous remercions pour l'intérêt que vous avez porté à notre travail, et ce dès son démarrage.

Nous vous sommes reconnaissantes pour l'enthousiasme avec lequel vous transmettez votre savoir aux futurs médecins généralistes.

Veillez trouver dans cette thèse l'expression de notre gratitude et de notre plus profond respect.

**A notre Maître et Juge,
Monsieur le Professeur Bernard KABUTH,
Professeur des Universités – Praticien Hospitalier de psychiatrie,**

Votre participation à notre jury de thèse est pour nous un honneur.
Soyez remercié pour l'intérêt que vous portez à notre travail.
Nous vous prions d'accepter notre respectueuse considération.

**A notre Maître et Juge,
Monsieur le Professeur Cyril SCHWEITZER,
Professeur des Universités – Praticien Hospitalier de Pédiatrie,**

Vous avez accepté volontiers de participer à notre jury de thèse.
Soyez remercié pour votre implication dans la formation des médecins généralistes.
Veuillez trouver ici l'expression de nos remerciements les plus sincères.

**A notre Directrice de thèse et Juge,
Madame le Docteur Kénora CHAU,**

Vous nous avez fait l'honneur de diriger cette thèse.

Nous vous remercions pour votre accompagnement, pour vos conseils, votre implication et votre soutien qui ont permis de mener à terme ce projet.

Nous vous remercions pour le temps précieux que vous nous avez consacré.

Veillez trouver ici l'expression de toute notre admiration et de notre entière reconnaissance pour tout l'intérêt que vous avez porté à ce travail.

Aux 10 médecins qui ont accepté avec enthousiasme et bonne humeur de participer à cette étude.

A tous les membres du cabinet qui ont permis sa bonne réalisation.

Un très grand merci pour le temps que vous nous avez consacré.

Un grand merci également aux patients qui ont accepté de participer. Sans vous ce travail n'aurait pas été possible.

Au Dr Colombo Marie Christine, pour l'intérêt porté à notre travail.

A Marie, pour sa relecture, et ses conseils toujours pertinents, un immense merci.

A toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à ce travail, nos sincères remerciements.

REMERCIEMENTS DE LOUISA

A Stéphanie, ma co-thésarde :

Merci d'avoir accepté mon aide pour la réalisation de cette thèse que tu avais déjà débutée. Merci pour ton dynamisme, ta bonne humeur et ton perfectionnisme.

A mon mari Matthieu :

Tu as passé toutes ces longues et dures années d'études à mes côtés et je n'aurais pu y arriver sans toi. Merci pour ces sacrifices, le temps passé à m'aider, ton soutien inconditionnel et ton amour. Tu m'es si précieux. Et en plus d'être un très bon mari, tu es un formidable papa. Je t'aime.

A ma petite Sofia :

Tu es mon rayon de soleil qui illumine mes journées. Je suis si fière de toi. Je t'aime tellement.

A mes parents :

Merci pour votre amour, vos sacrifices et votre soutien tout au long de mes études. C'est grâce à vous si j'en suis là aujourd'hui et je vous en suis reconnaissante. Merci pour tout. Je vous aime.

A mes frères Slimane et Driss, et à ma belle-sœur Tatiana :

Merci pour votre soutien et vos encouragements durant toutes ces années. Je vous aime.

A mes grands-parents :

Merci pour votre gentillesse, votre disponibilité et vos petites attentions (repas, appels).

A ma belle-maman :

Merci de m'avoir soutenue durant les moments difficiles et de m'avoir aidée quand j'en avais besoin.

A ma famille, belle-famille :

Merci pour votre amour et vos encouragements.

A mes chères consœurs et amies :

Manon, Eugénie, Lauriane, Stéphanie que j'ai rencontrées sur les bancs de la faculté. Merci pour nos bons moments de rigolade, votre soutien qui m'ont permis de tenir le coup.

Et à ceux et celles que j'ai pu oublier et qui, j'espère, ne m'en tiendront pas rigueur.

REMERCIEMENTS DE STEPHANIE

A Louisa, merci de m'avoir accompagnée tout au long de ce travail. Nous n'étions pas trop de deux pour y parvenir et nous soutenir/motiver mutuellement quand il l'a fallu. A nos longs échanges, souvent nocturnes, au milieu de nos vies bien remplies de mamans. Je te souhaite plein de bonheur avec ta petite famille et que tes projets professionnels se concrétisent.

A mes enfants,

Maxence, mon p'ti chou d'amour, tu as fais de moi une maman et m'a tellement appris sur moi et tant d'autres choses. Merci pour ta malice, ton humour, ta tendresse et ton empathie. Tu es un petit garçon formidable.

A Soline, mon rayon de soleil. Ta détermination doit être contagieuse, sans le savoir tu m'as donné la force de sortir de ma zone de confort. Merci pour tes petits coups de pied in utero puis tes sourires coquins qui m'ont portée tout au long de ce travail. Tu nous combles de bonheur.

Je ne me lasse pas de vous voir grandir et de redécouvrir, chaque jour, le monde qui nous entoure avec votre regard si juste et votre joie de vivre. Je suis si fière de vous et des personnes en devenir que vous êtes. Soyez épanouis, soyez vous-même. Je vous aime fort.

A Matthieu, mon mari, merci d'avancer à mes côtés depuis plus d'une dizaine d'années. Merci à ces études de m'avoir permis de te rencontrer, jeune étudiant. Te voilà devenu un formidable papa. Merci d'être toi, de ton amour et de ta compréhension. Tu m'apportes tellement. A tous nos projets passés et ceux à venir. Je t'aime.

A ma famille,

A mes frères, Sébastien et Julien. Merci pour votre soutien constant et votre écoute durant ces longues années d'étude et bien avant. Merci d'être là tout simplement.

A mes parents, pour m'avoir permis de réaliser ces études. Merci de m'avoir transmis votre passion et votre amour du sport et de la nature avec toutes les valeurs que cela comporte.

A mon grand-père Louis. Ton Hermione a enfin passé sa thèse. J'ai suivi ton adage « allons doucement nous sommes pressés ». Merci pour ton soutien sans faille et le modèle que tu es à mes yeux, de savoir et de sagesse.

A mon grand-père Mario, merci pour ton soutien inconditionnel et toutes tes pensées. Je suis heureuse que tu puisses être présent à mes côtés aujourd'hui.

A mes grandes mères, je sais que vous seriez/êtes fières de moi aujourd'hui. Les souvenirs que j'ai avec vous me sont très précieux. Vous me manquez.

A ma marraine. Tu m'auras transmis sans le vouloir la passion de la médecine. Je t'admire pour ta bienveillance et ton empathie à toute épreuve. J'espère prendre la « relève » comme il se doit à l'aube de ta retraite bien méritée.

A Michel, Marie Odile, Benoît et toute ma belle-famille, pour votre accueil toujours aussi chaleureux. Merci de m'avoir fait une place auprès de vous.

A Camille G. et Clémence, pour tous nos messages échangés, les instants de vie partagés, votre intérêt et votre écoute toujours bienveillante.

A tous mes proches, pour le soutien que vous m'avez apporté et tous les bons moments partagés à vos côtés.

A mes amis,

Aux irréductibles,

A Morgane. Tu es la seule ingénieure que je connaisse qui maîtrise parfaitement le cursus de médecine et même certaines connaissances médicales poussées tellement tu as été impliquée auprès de moi. Un mot ne suffirait pas à te remercier pour l'intérêt et le soutien que tu m'as apporté durant toutes ces années. A nos appels téléphoniques à rallonge, à nos partages, nos échanges, nos fous rires, nos virées entre filles qui je l'espère resteront nombreux. Merci d'avoir toujours été là.

A Claire, Guillaume, Mathieu, Rémy, Sonia, Julie, Nico, Marie pour tous ces grands moments passés ensemble depuis le lycée. Vous étiez mon sas de décompression loin de la médecine. A nos soirées toujours aussi palpitantes, à tous les souvenirs déjà passés et ceux à venir.

Aux partenaires de « galère »,

A Charlotte, Floriane et Perrine, pour votre soutien sans faille, votre écoute et nos échanges tellement enrichissants. Les années médecines me laissent de beaux souvenirs et c'est en grande partie grâce à vous. A tous les moments partagés : autour d'un café à la BU, derrière les cours, et aussi / surtout loin de la fac. Merci d'être ce que vous êtes, votre amitié m'est si précieuse.

A Etienne, Julie (bis), Elodie, Camille, Marion, Matthieu M., Marion, Marine, Clémence, pour avoir rendu beaucoup plus douces et trépidantes toutes ces années passées à vos côtés.

A toute la bande par alliance et en particulier à Aurélien et Anne (et Clément !), pour vos précieux conseils.

A toutes les belles rencontres faites au cours de l'internat ou ailleurs, à Charlotte, Agathe, Joanna et leurs petits bouts ; à Noémie, Marion, Olivier, Lavinia et la team des urgences de Nancy pour nos fous rires et votre bonne humeur à toute épreuve ; à Emeline, Lauriane, Caroline, Mathilde, et Hélène, pour tous les bons moments partagés autour d'un café ou ailleurs.

A tous les professionnels médicaux et paramédicaux que j'ai eu la chance de croiser au cours de mon cursus. Merci notamment aux personnels des services de Gériatrie de Briey, de Neurologie et de Pédiatrie de Metz, des Urgences de Nancy, pour votre accueil, votre humanité et toutes les connaissances que vous m'avez apportées.

Merci aux médecins libéraux qui m'ont accueillie en stage et à ceux qui m'ont fait confiance en me laissant les clés de leur cabinet.

Aux patients et aux familles qui m'apportent tellement au quotidien et donnent du sens à notre métier.

Au service de PMI de Meurthe et Moselle, et en particulier à Lunéville qui m'accueille tellement chaleureusement. Je suis prête à voguer vers de nouvelles aventures avec vous.

SERMENT

« **A**u moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire. Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément. Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés. J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque ».

SOMMAIRE

ABREVIATIONS ET DEFINITIONS.....	20
PREAMBULE (<i>présenté par Stéphanie REMILLIEUX</i>).....	21
1 PART DE TRAVAIL DE CHACUNE DES AUTEURES.....	21
2 CHOIX DU SUJET.....	Erreur ! Signet non défini.
3 CONSTRUCTION DE L'ETUDE.....	22
3.1 Recherche bibliographique	22
3.2 Introduction et justification.....	23
3.2.1 Emergence des écrans.....	23
3.2.2 Quels bénéfices chez les enfants en bas âge ?	24
3.2.3 Quels effets néfastes chez les enfants en bas âge à court, moyen et long terme ?	24
3.2.4 Prise de conscience et recommandations.....	25
3.3 Définition des objectifs et de la question de recherche.....	26
3.4 Choix du type d'étude	27
3.5 Choix de la population cible	27
3.5.1 Les parents et leurs enfants.....	27
3.5.2 Enfants de 2 à 6 ans	28
3.5.3 Nombre de personnes à inclure	28
3.5.4 Choix des lieux de recrutement	29
3.6 Choix du message principal à faire passer, inspiré des « 4 pas »	29
3.7 Choix du mode d'information : l'intervention brève	30
3.8 Choix de la méthode de recueil des informations et déroulement de l'étude	30
3.8.1 Randomisation	30
3.8.2 Auto-questionnaires avant la consultation.....	31
3.8.3 Questionnaires après la consultation	31
3.9 Démarches administratives	31
ARTICLE	32
Résumé	33
1 Introduction (<i>présenté par Stéphanie REMILLIEUX</i>)	34

2	Matériel et méthodes (<i>présenté par Stéphanie REMILLIEUX</i>)	35
2.1	Type d'étude et population étudiée	35
2.2	Protocole d'étude	36
2.3	Intervention brève	37
2.4	Mesures	38
2.4.1	Critère de jugement principal	38
2.4.2	Critère de jugement secondaire	38
2.5	Analyse statistique	38
3	Résultats (<i>présenté par Louisa BOURAHLA</i>)	39
3.1	Caractéristiques des couples parent-enfant participant à la phase initiale	39
3.2	Analyse du critère de jugement principal	40
3.3	Impact d'une information antérieure reçue	40
3.4	Analyses secondaires	40
4	Discussion (<i>présenté par Louisa BOURAHLA</i>)	41
4.1	Principaux résultats	41
4.2	Diminution de l'exposition le matin et au moment des repas suite à l'intervention 41	
4.3	Effet bénéfique de la participation à l'étude	42
4.4	Rôle de l'information reçue antérieurement d'un pédiatre et/ou médecin généraliste sur la prévention des écrans	42
4.5	Prise de conscience et motivation des parents à changer leurs habitudes vis-à-vis de l'exposition infantile aux écrans	43
4.6	Place du médecin généraliste dans la prévention	44
4.7	Limites de l'étude	44
5	Conclusion (<i>présenté par Louisa BOURAHLA</i>)	45
	Références	47
	CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES (<i>présenté par Louisa BOURAHLA</i>)	56
	BIBLIOGRAPHIE PREAMBULE ET CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES	65
	ANNEXES	68
	Figure 1 : DIAGRAMME DE FLUX DES COUPLES PARENT-ENFANT PARTICIPANT A L'ETUDE	68
	Annexe 1 : AUTO-QUESTIONNAIRE REALISE AVANT LA CONSULTATION	69
	Annexe 2 : QUESTIONNAIRE REALISE 6 A 8 SEMAINES APRES LA CONSULTATION PAR TELEPHONE OU MAIL	73

Annexe 3 : INFORMATION AUX MEDECINS THESES PARTICIPANT A L'ETUDE	75
Annexe 4 : NOTE D'INFORMATION POUR LA DISTRIBUTION DES QUESTIONNAIRES – CRITERES D'INCLUSION ET DE NON INCLUSION.....	77
Annexe 5 : DESCRIPTION DU DEROULEMENT DE L'ETUDE.....	78
Annexe 6 : INFORMATION AU PATIENT SUR LES MODALITES DE L'ETUDE	79
Annexe 7 : BROCHURE D'INFORMATION ET REGLETTE REMISES EN FIN DE CONSULTATION POUR LES SUJETS AYANT RECU L'INTERVENTION BREVE..	80
Annexe 8 : CARNET D'EVEIL – GRANDIR EN SANTE AVEC LES ECRANS.....	85

ABREVIATIONS ET DEFINITIONS

AFPA : Association Française de Pédiatrie Ambulatoire.

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

COSE : Collectif Surexposition Ecrans.

CSA : Conseil Supérieur de l'Audiovisuel

DMLA : Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age

ECRAN(S) : Dispositif d'affichage électronique d'images ou de données. Par le terme « écrans » nous comprenons : la télévision, les ordinateurs, les tablettes tactiles, les smartphones.

EPEE : Exposition Précoce et Excessive aux Ecrans, syndrome décrit par le Dr Marcelli, pédopsychiatre

HAS : Haute Autorité de Santé

INDS : Institut National des Données de Santé

LES « 4 pas » : Méthode proposée par S. Duflo, psychologue clinicienne, pour réguler la place des écrans dans l'environnement familial. Elle propose des règles simples : pas d'exposition aux écrans le matin, durant les repas, avant le coucher et dans la chambre de l'enfant.

MJC : Maison des Jeunes et de la Culture

PMI : Protection Maternelle Infantile

PRADO : Programme d'accompagnement de Retour A Domicile

PREAMBULE *(présenté par Stéphanie REMILLIEUX)*

1 Part de travail de chacune des auteures

L'étude fut initiée par Stéphanie REMILLIEUX avec la rédaction du protocole. Elle fut ensuite rejointe, avant le démarrage de l'étude, par Louisa BOURAHLA au vu de l'ampleur du travail. L'ensemble des missions a ensuite été réalisé de manière conjointe : les démarches administratives, la réalisation des outils remis au groupe intervention (prospectus par Stéphanie, réglottes par Louisa), la bibliographie (dans un premier temps par Stéphanie puis mise à jour par Louisa), la distribution des questionnaires, la saisie des données, les rappels (majoritairement réalisés et retranscrits par Louisa), et la participation à l'analyse statistique.

Les réflexions tout au long de ce travail ont été communes et sources de très nombreux échanges. En ce qui concerne l'écriture, le préambule a été rédigé principalement par Stéphanie et l'article dans sa majorité par Louisa. Les perspectives ont été rédigées ensemble. De plus, chacune a participé à la relecture du travail de son binôme respectif.

2 Choix du sujet

En tant que médecins généralistes, nous sommes régulièrement amenés à nous interroger sur notre rôle d'information aux parents concernant l'éducation de leurs enfants.

Cette éducation est en effet propre à chaque famille. Elle dépend notamment de son histoire et de son environnement socioculturel. Il ne s'agit donc pas d'être intrusif ou de vouloir imposer nos comportements familiaux et parentaux.

Pourtant, sans que les parents soient demandeurs de conseils, le médecin peut identifier des situations allant à l'encontre des recommandations scientifiques.

C'est alors un sujet délicat à aborder, car les besoins ressentis et la motivation au changement sont propres à chacun, et certaines familles laissent peu de place à des conseils extérieurs.

L'exposition aux écrans fait pour nous partie des thèmes à aborder systématiquement. En effet, de nombreuses études ont démontré ses effets délétères.

Mais alors comment le faire sans que le/les parents ne se vexe(nt) ou se sente(nt) jugé(s) ? Quels outils utiliser ? Comment obtenir leur adhésion sans entraver la relation médecin-patient ?

3 Construction de l'étude

3.1 Recherche bibliographique

L'inquiétude sur l'utilisation des écrans par les enfants est un sujet d'actualité ayant déjà donné lieu à de nombreuses publications.

Une première revue de la littérature nous a permis de confirmer que plusieurs effets néfastes ont été scientifiquement prouvés. Des enquêtes épidémiologiques, dont une réalisée en Lorraine¹, soulignent une exposition grandissante des enfants aux écrans. La prévention étant l'un des rôles majeurs du médecin généraliste, nous avons ensuite concentré nos recherches sur les actions préventives déjà évaluées.

Les **mots clés** (termes MeSH) suivants ont été utilisés. Ils ont évolué au fur et à mesure de notre recherche :

- Français : enfants ET écrans OU smartphone OU télévision OU tablette OU ordinateur ET prévention ET médecin généraliste.
- Anglais : child OR childhood AND screen OR smartphone OR television OR handheld computer OR computer AND prevention AND general practice.

Plusieurs **sources** ont été consultées, notamment via le site internet de la bibliothèque de l'Université de Lorraine :

- AFPA : Association Française de Pédiatrie Ambulatoire.
- BDSP : Banque de données en santé publique.
- BioMed Central.
- BMF : Bibliothèque Médicale Française (sur ScienceDirect)
- BMJ : British Medical Journal
- Cairn
- Cochrane library
- Doc'Cismef : Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française
- EBSCOhost
- Google Scholar
- HAS : Haute Autorité de Santé
- INPES : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé
- Karger
- Pubmed (Medline)
- SFP : Société Française de Pédiatrie
- SUDOC : Système Universitaire de DOCumentation
- Ulysse
- www.sante.gouv.fr

Il en ressort qu'il existe très peu d'études sur des actions de prévention, en dehors de quelques travaux menés par des orthophonistes, à petite échelle.

Nous avons donc décidé de tester une action de prévention dans des cabinets de médecine générale auprès de parents de jeunes enfants.

Après la mise en place de l'étude, la bibliographie a été remise à jour en juin 2019. Quelques études touchant à la prévention des écrans ont été soutenues depuis ^{2,3}.

3.2 Introduction et justification

3.2.1 Émergence des écrans

La télévision, apparue en 1935, reste l'écran le plus fréquemment retrouvé dans les foyers français (94% en sont équipés⁴). Mais l'apparition dans les années 1980 des premiers ordinateurs portables, puis la démocratisation des smartphones et des tablettes au milieu des années 2000 changent tout : désormais, **les écrans sont consultables partout et tout le temps**.

C'est ainsi qu'insidieusement, ils sont entrés dans notre quotidien et y occupent une place de plus en plus importante. En 2017, un foyer possède en moyenne 5 à 6 écrans⁴, et il semble difficile pour une large majorité de la population adulte de pouvoir s'en passer, tant sur le plan personnel que professionnel.

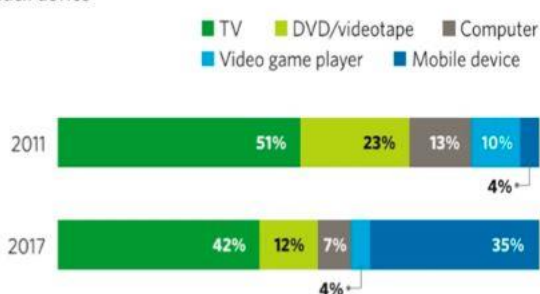
Les enfants sont eux aussi **de plus en plus exposés**, notamment via les écrans portatifs. Ceux-ci leur sont facilement prêtés par les parents tout au long de la journée pour différentes raisons : les distraire, les faire patienter ou encore les récompenser face à un bon comportement (salle d'attente, voiture, etc.). Ils se substituent même aux objets transitionnels (doudous) pour certains.

Selon une enquête nationale réalisée par l'AFPA auprès de pédiatres en 2016, presque 50% des moins de 3 ans ont regardé un écran durant la semaine précédant leur consultation, avec une durée médiane de 30 minutes⁵.

Une autre étude, américaine, montre qu'en 2017 les enfants de moins de 2 ans passent en moyenne 42 minutes par jour devant un écran, tandis que les 2-4 ans y consacrent 2,39 heures de leur journée⁶ (figure1).

Screen media use, by device, 2011 and 2017

Among 0- to 8-year-olds, proportion of screen time spent with each device



Note: Video game player includes console and handheld players. Mobile device includes smartphone, tablet, iPod Touch, or similar device.

(a)

Screen media use, by device and age, 2017

Among 0- to 8-year-olds, average amount of screen time spent daily with each device (hours: minutes)

Device	All	Child's age		
	0 to 8	Under 2	2 to 4	5 to 8
Television set	:58	:29 ^a	1:09 ^b	1:04 ^b
DVD/videotape	:17	:06 ^a	:23 ^b	:18 ^b
Mobile device	:48	:07 ^a	:58 ^b	1:02 ^b
Computer	:10	* ^a	:05 ^b	:20 ^c
Video game player	:06	* ^a	:04 ^b	:12 ^c
Total screen media	2:19	:42^a	2:39^b	2:56^b

*Less than one minute but more than zero.

Note: Superscripts (a,b,c) are used to denote whether differences between groups are statistically significant ($p < .05$). Items with different superscripts differ significantly. Items that do not have a superscript, or that share a common superscript, do not differ significantly.

(b)

Figure 1. Screen Media use by device: (a) portion of screen time spent with each device in 2011 and 2017; (b) average amount of screen time spent daily with each device (hours:minutes).

Figure 1 : utilisation des écrans numériques par appareil : (a) proportion de temps passé avec les différents appareils numériques en 2011 et 2017 ; (b) temps moyen passé quotidiennement avec chaque appareil numérique (heures : minutes).

3.2.2 Quels bénéfices chez les enfants en bas âge ?

Les écrans sont qualifiés par les industriels de source de divertissement et de jeux éducatifs.

Leur usage non addictif pourrait apporter aux plus grands et aux adultes certains bénéfices : une meilleure organisation de leurs données, un accès plus facile à leurs questionnements, un moyen d'enrichir leurs connaissances.

Néanmoins, des études ont démontré qu'**avant 2 ans** les enfants n'en retirent **aucun bénéfice pour leur développement** ^{7,8}, y compris avec des sources dites « éducatives ». En effet, ils ont besoin d'ancrer leurs sens (toucher, odorat, vue, goût, ouïe) dans le réel pour répondre à la variété de leurs besoins : physiologiques, affectifs, sensoriels, sociaux, relationnels, moteurs et cognitifs.

3.2.3 Quels effets néfastes chez les enfants en bas âge à court, moyen et long terme ?

Chez les **enfants de moins de 36 mois**, l'impact des écrans est négatif. Que ce soit une exposition directe, par la passivité que cela induit et l'absence de développement des principaux sens ; ou indirectement, lorsqu'un tiers utilise un écran en leur présence, par le manque de stimulation, de dialogue et de reconnaissance que cela implique ⁸.

Un nouveau syndrome a même été décrit depuis peu par le Dr MARCELLI, pédopsychiatre : « **l'exposition précoce et excessive aux écrans** » (= Epée) ⁹. Il est caractérisé par les symptômes suivants :

- Maladresses gestuelles.
- Retard de communication.
- Intérêt qui devient exclusif.
- Agitation et troubles du comportement.
- Instabilité d'attention.

Il est à différencier des troubles du spectre autistique, auxquels il était jusqu'alors assimilé ¹⁰, par son caractère **potentiellement réversible**. Cela est d'autant plus vrai que la suppression de l'exposition aux écrans est précoce.

A cela s'ajoutent **d'autres conséquences** indirectes plus ou moins connues : le sédentarisme et la prise de poids ¹¹, les troubles du sommeil ^{12,13}, les problèmes de relation émotionnelle ¹⁴, les troubles des apprentissages (retard de langage, troubles attentionnels, atteinte des fonctions exécutives ^{15,16}), les difficultés scolaires, les troubles psychiques ¹⁷.

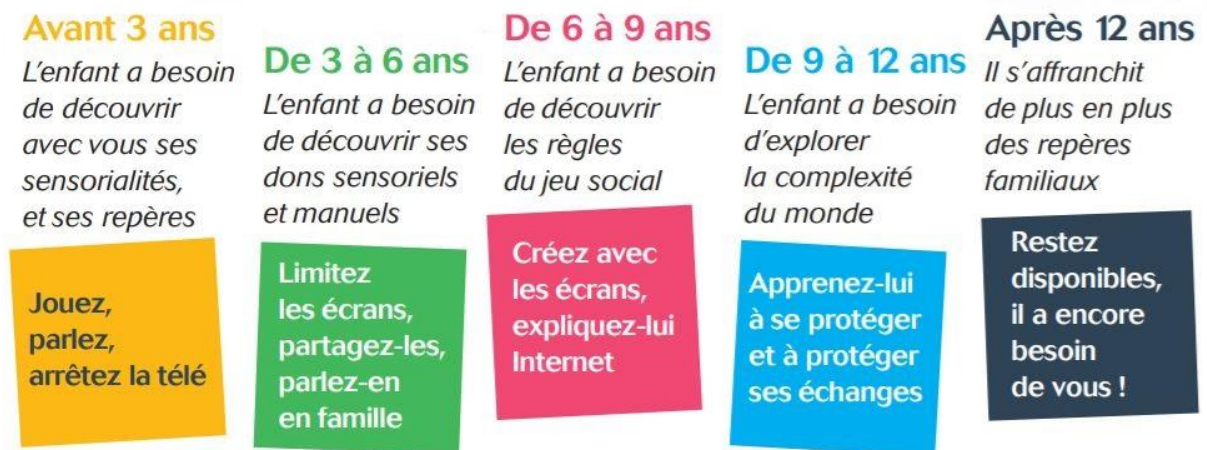
A long terme, plusieurs conséquences sont à craindre chez les adultes. Par exemple, les dernières recommandations de l'Académie des Sciences ¹⁸ alertent sur les risques de DMLA précoce en cas d'exposition longue à la lumière bleue.

3.2.4 Prise de conscience et recommandations.

En France, dans les années 2000, S. Tisseron est le premier à avoir alerté sur les dangers de l'exposition aux écrans. En ont découlé les recommandations basées sur la **règle des 3 6 9 12 ans**¹⁹. L'Académie des Sciences l'a suivi en partie en 2013²⁰.

Pas de TV avant 3 ans
Pas de console de jeu personnelle avant 6 ans
Internet après 9 ans
Les réseaux sociaux après 12 ans

Extrait de l'affiche « apprivoiser les écrans-2017 », S. TISSERON



Extrait de l'affiche « apprivoiser les écrans-2018 », S. TISSERON

A l'international, les canadiens et américains avaient également instauré des recommandations quant à l'usage des écrans dès 1999²¹.

Toutes ces recommandations prônent l'absence d'utilisation des écrans avant l'âge de 2 ans. Après 2 ans, les avis divergent, car certaines études montreraient qu'une utilisation raisonnée peut avoir un intérêt²².

En 2017, des professionnels médicaux et de la petite enfance alertent massivement les médias et les autorités sanitaires en se basant sur des constatations faites sur le terrain²³. Ils créent le collectif COSE²⁴.

L'effet semble minime, néanmoins ils obtiennent l'ajout d'un encadré alertant sur les dangers des écrans dans les carnets de santé en avril 2018 ²⁵.

En 2018, l'AFPA a réévalué les recommandations ²⁶ en les rendant plus souples, les recommandations négatives strictes n'ayant que peu d'impact. La société française de psychiatrie de l'enfant la suit également en ce sens ⁹.

Devant la grande difficulté des parents à stopper complètement l'exposition aux écrans des plus jeunes, l'AFPA les encourage désormais, à défaut, de les accompagner pendant ces périodes. Cela permet de maintenir un échange et une stimulation. Bien entendu, ce temps doit rester limité et il reste indispensable de maintenir des périodes sans écrans, en particulier à des moments clés de la journée. L'objectif étant d'avoir des recommandations accessibles et moins culpabilisantes.

Un nouveau **rapport de l'Académie des Sciences** ¹⁸, **paru en avril 2019**, suit les conseils donnés par l'AFPA : « *L'objectif n'est pas uniquement de limiter l'accès aux écrans, sauf, dans une large mesure, chez les plus jeunes enfants, mais de toujours en accompagner une utilisation raisonnable et raisonnée* ».

Elle distingue deux classes d'âge :

- les enfants de moins de trois ans, pour lesquels il reste recommandé d'être exposé aux écrans le moins possible. Si toutefois c'est le cas, cela doit être accompagné par les parents, sur de courtes durées et avec des programmes adaptés. L'enfant ne doit pas avoir d'écrans à sa disposition.
- les enfants de 4 à 10 ans, pour lesquels une limitation des écrans est de mise, en insistant sur l'importance d'absence d'écrans le soir. Les temps avec écrans doivent être cadrés et des règles familiales mises en place. Les écrans personnels sont déconseillés, il est préférable d'en partager l'usage au sein de la famille.

A ce jour, il n'existe toujours **aucune recommandation de la HAS** du fait notamment de l'impossibilité de faire des études prospectives respectant des normes éthiques acceptables.

3.3 Définition des objectifs et de la question de recherche

Après avoir réalisé une revue de la littérature et échangé avec des membres du Département de Médecine Générale, les objectifs de notre étude ont été clairement définis.

Nous avons alors choisi de tester une intervention brève sur l'exposition aux écrans, délivrée par le médecin généraliste, auprès de parents d'enfant(s) âgé(s) de 2 à 6 ans inclus.

L'objectif principal de cette étude était donc d'évaluer l'impact à 6-8 semaines d'une intervention brève concernant les écrans, délivrée en consultation par le médecin généraliste, auprès de parent(s) accompagné(s) de leur(s) enfant(s) âgé(s) de 2 à 6 ans, sur l'exposition des enfants aux écrans à différents moments de la journée (matin avant 11h, aux repas, dans l'heure précédant le coucher et dans la chambre).

L'utilisation ou non des écrans à certains moments clés de la journée, tels que définis dans la règle des 4 pas de la psychologue S. Duflo ²⁷, nous a semblé être le critère d'évaluation principal le plus objectif, contrairement à un nombre d'heures d'exposition qui nous semblait plus difficile à quantifier.

L'objectif secondaire était d'évaluer la motivation des parents à changer leurs habitudes (inspiré de l'échelle de Prochaska ²⁸) à la phase initiale et 6 à 8 semaines plus tard.

La **question de recherche** était la suivante : Quel est l'impact d'une intervention brève donnée au(x) parent(s) et à leur enfant par un médecin généraliste, sur l'utilisation des écrans des enfants de 2 à 6 ans ?

3.4 Choix du type d'étude

Nous avons choisi de réaliser une **étude interventionnelle comparative randomisée, et en ouvert**. C'est pour nous le type d'étude le plus adapté pour tester une action de prévention sur un sujet qui n'est pas abordé de manière systématique en consultation ³.

L'intervention étudiée était une intervention brève sur les écrans délivrée par un médecin généraliste.

Après **randomisation** en salle d'attente, **deux groupes** ont été formés : l'un recevant le message de prévention et l'autre non.

L'essai a été réalisé **en ouvert**, l'aveugle n'étant pas réalisable au vu de la nature éducative de l'intervention.

Nous avons inclus quatre cabinets médicaux de Lorraine, permettant de faire varier la population cible et d'inclure suffisamment de personnes.

3.5 Choix de la population cible

3.5.1 Les parents et leurs enfants

Comme dans de nombreux domaines, **moins l'exposition aux écrans débute tôt et plus son utilisation restera limitée** (forme d'autorégulation), **avec possibilité d'établir des règles** ²⁹.

Les écrans ont un pouvoir addictogène. Il est lié à la lumière bleue qu'ils renvoient et au mouvement permanent des images qui nous attirent et nous captivent. Les enfants, dont le cortex préfrontal n'est pas mature, sont particulièrement vulnérables car encore incapables de s'autoréguler.

Avant 6 ans, les seuls facteurs déterminant l'exposition aux écrans sont l'influence parentale et environnementale. Les parents ont donc un rôle central et doivent bénéficier de l'information.

Mais y a-t-il un intérêt à délivrer également l'information en présence des enfants ? Nous avons décidé que oui, cette présence pouvant permettre d'appuyer de futurs changements des règles au sein de la famille. Seuls les **parents accompagnés de leur enfant** étaient donc sollicités.

Il existe des facteurs de vulnérabilité à l'exposition aux écrans : 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. Comme le citent les académies des sciences, de médecine et des technologies, « *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* »¹⁸. Tous les enfants restent pour autant concernés.

3.5.2 Enfants de 2 à 6 ans

Initialement, nous pensions **cibler les enfants de 0 à 3 ans** pour délivrer le message de prévention le plus précocement possible.

Après retour des premiers questionnaires, nous avons constaté une discordance entre ce que les parents mentionnaient dans le questionnaire (non exposition aux écrans pour une large majorité) et ce qui était évoqué oralement avec le médecin. Nous l'expliquons de deux façons :

- beaucoup de parents connaissent la règle du « pas d'écrans avant 3 ans », et donc répondent négativement, alors que leur pratique est différente, peut-être par peur du jugement.

- d'autres minimisent la notion d'exposition, considérant par exemple que si l'enfant n'est pas directement devant l'écran cela ne compte pas.

Cette discordance, abaissant faussement le pourcentage d'exposition des sujets inclus, risquait de rendre l'étude caduque.

Nous avons donc **modifié la tranche d'âge cible**, et considéré les enfants de **2 à 6 ans**.

3.5.3 Nombre de personnes à inclure

Aucune étude similaire ne testant de cette manière l'impact d'une intervention brève, nous avons dû émettre une hypothèse statistique pour calculer le nombre de sujets nécessaires.

Sous l'hypothèse que l'intervention brève était susceptible de réduire l'exposition aux écrans d'un jour par semaine (avec un écart-type de 2,5 jours) dans le groupe intervention, il fallait 50 sujets pour un risque alpha à 0,05 et une puissance de 80 %. Nous avons donc choisi 50 sujets par groupe.

3.5.4 Choix des lieux de recrutement

En raison des contraintes logistiques (nécessité de distribuer les questionnaires et de les remplir avant la consultation) et du caractère chronophage pour le médecin (qui doit délivrer l'information pour le groupe test), nous nous sommes adressés à des cabinets de notre entourage ayant une activité pédiatrique importante.

Initialement, trois cabinets ont accepté, avec un total de 9 médecins. Il fallait donc en moyenne 33 inclusions par cabinet.

Devant les difficultés de recrutement, un quatrième cabinet d'un seul médecin a été ajouté.

Au total, ce sont donc **4 cabinets médicaux** totalisant **10 médecins** qui ont participé.

3.6 Choix du message principal à faire passer, inspiré des « 4 pas »

Conformément aux dernières recommandations, nous avons décidé de ne pas diaboliser les écrans, mais de prôner une utilisation raisonnée et limitée.

L'échelle des « 4 pas », élaborée par S. Duflo en 2016²⁷, va dans ce sens et représente une manière simple et efficace de diffuser l'information. En effet, elle recommande de ne pas utiliser les écrans lors de 4 moments clés :

- Le matin.
- Lors des repas.
- Avant le coucher.
- Dans la chambre de l'enfant



Affiche des « 4 pas » de S. Duflo, disponible sur le site www.surexpositionecrans.org

Ces quatre temps représentent des moments importants d'échanges, de capacité de jeux et d'imagination pour l'enfant. Ils permettent d'altérer le moins possible ses capacités attentionnelles et son sommeil ¹⁴.

3.7 Choix du mode d'information : l'intervention brève

L'intervention brève est la délivrance d'une information avec une participation active du patient. Elle pose des questions ouvertes, non directives, et se déroule sur un temps court de 5 à 20 minutes ³⁰.

Il existe de multiples variantes sur le contenu, la durée ou les modalités de réalisation. Pour autant, toute intervention brève observe les composantes suivantes (acronyme FRAMES ³¹) :

- Feed back : repérage et restitution au patient de sa consommation.
- Responsibility : responsabilisation du patient quant à sa capacité au changement.
- Advice : un conseil de modération est clairement donné au patient.
- Menu : évoquer les possibilités permettant de modifier la consommation.
- Empathy : usage de bienveillance et d'empathie de la part du professionnel.
- Self efficacy : laisser le patient acteur de son changement et renforcer un sentiment d'auto-efficacité.

C'est pourquoi l'intervention brève nous semblait être le procédé le plus adéquat pour délivrer cette information aux parents. Elle ne devait pas générer de sentiment de culpabilité et permettait de les laisser progresser à leur rythme.

C'était aussi un moyen simple et non chronophage pour le médecin généraliste d'introduire le sujet.

Le contenu de l'intervention brève délivrée a été basé sur les étapes qui la définissent ³⁰ :

1. Le repérage
2. L'information
3. L'évaluation de la motivation à changer de comportement
4. La mise en place d'objectifs
5. La remise de documents

3.8 Choix de la méthode de recueil des informations et déroulement de l'étude

3.8.1 Randomisation

Nous avons effectué une randomisation à l'aide de nombres aléatoires « 1 » ou « 2 » attribués à chaque numéro de questionnaire selon une table de randomisation.

Le numéro « 1 » correspondait au groupe ne recevant pas d'information. Les questionnaires correspondants étaient identifiables par une case blanche.

Le numéro « 2 » correspondait au groupe recevant l'information. Les questionnaires présentaient alors une case grisée.

Les questionnaires ont ensuite été répartis par paquets de 40 dans chaque cabinet avec pour consigne de les distribuer par ordre de numéro croissant.

3.8.2 Auto-questionnaires avant la consultation

Un **auto-questionnaire** est un questionnaire rempli par le patient lui-même. Il évite toute influence extérieure et permet d'obtenir des réponses plus réalistes. C'est donc un bon moyen de recueillir des données avant l'information.

En pratique, il était **distribué par la secrétaire** le plus souvent (ou à défaut par le médecin lui-même) après vérification des critères d'inclusion. La remise par une tierce personne n'appartenant pas au domaine médical permet également de renforcer l'objectivité des réponses.

3.8.3 Questionnaires après la consultation

Il faudrait en moyenne 66 jours pour introduire une nouvelle habitude³². Mais un délai trop long majorerait le risque de perdus de vue et d'interaction avec d'autres messages de prévention complémentaires. Nous avons donc retenu un délai de **6 à 8 semaines** pour recontacter les sujets.

Les patients indiquaient sur l'auto-questionnaire initial s'ils souhaitaient être contactés par **téléphone ou par mail**. En cas de non réponse, nous réessayions de les joindre après 24 à 48 heures en moyenne. Plusieurs relances ont parfois été nécessaires.

Un **questionnaire** était alors utilisé pour évaluer les critères de jugement principal et secondaires.

3.9 Démarches administratives

Notre recherche fait partie des études n'impliquant pas la personne humaine selon la loi Jardé du 26 janvier 2016³³.

Ces études doivent respecter la délibération n°2018-155 du 3 mai 2018 de la CNIL³⁴. Nous avons effectué un engagement de conformité de la méthodologie de référence MR004 sur le site de la CNIL. Le résumé de l'étude a ensuite été transmis à l'INDS afin d'être recensé dans le répertoire public des études réalisées sous méthodologie de référence.

ARTICLE

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

Stéphanie Remillieux¹, Louisa Bourahla¹, Jean-Marc Boivin^{1,2}, Kénora Chau^{1,2}

¹ Département de Médecine Générale, Faculté de Médecine, Université de Lorraine, Vandoeuvre-lès-Nancy, France

² INSERM Centre d'Investigations Cliniques Plurithématique 1433, UMR 1116, Vandoeuvre-lès-Nancy, France

Correspondance : Kénora Chau, Département de Médecine Générale, Faculté de Médecine, 9 avenue de la Forêt de Haye, CS 50184, F-54505 Vandoeuvre-lès-Nancy Cedex, France ; Tél : +33 383576146, Email : c.kenora@yahoo.fr.

Titre abrégé : Réduction de l'exposition infantile aux écrans suite à une intervention brève du médecin généraliste

Résumé en français : 329

Nombre de mots : 4576

Références : 19

Tableaux : 5

Figure : 1

Conflits d'intérêt : Aucun

Contribution des auteurs : conception et réalisation de l'étude et de l'analyse statistique, rédaction de l'article.

Résumé

Introduction : La plupart des enfants sont aujourd'hui fortement exposés aux écrans malgré toutes les conséquences que cela implique. Cette étude évaluait l'impact d'une intervention brève, délivrée par le médecin généraliste en consultation, aux parents et à leur enfant âgé de 2 à 6 ans, sur leur exposition aux écrans à différents moments de la journée (matin, aux repas, avant le coucher et dans la chambre).

Méthodes : Essai interventionnel prospectif, randomisé, comparant 52 enfants avec intervention brève à 47 enfants sans intervention, recrutés en salle d'attente par dix médecins généralistes en Lorraine (France). L'exposition aux écrans aux différents moments de la journée (nombre de jours d'exposition durant la semaine précédente, étendue 0-7) et la motivation des parents à changer leurs habitudes étaient mesurées à la phase initiale puis à 6-8 semaines.

Résultats et discussion : L'intervention a baissé significativement l'exposition des enfants le matin avant 11h (en moyenne de 1,09 jours soit 34,9 %, $p = 0,005$), et au cours des repas (en moyenne de 0,80 jours soit 47,1 %, $p = 0,046$). Pour les enfants des familles n'ayant pas reçu l'intervention, seule l'exposition le matin avant 11h a baissé significativement, mais de manière nettement moindre (en moyenne de 0,93 jours soit 23,7 %, $p = 0,019$). De plus, si on observe les parents dont les enfants ont amélioré leur exposition entre les deux phases, il semble, pour 78,6% d'entre eux, qu'ils sont encore à même de modifier leurs habitudes, dans le groupe intervention. Pour les parents des enfants les plus exposés (> 50ème percentile), un nombre plus important de sujets semble nécessaire pour parvenir à des conclusions.

Conclusion : Une intervention brève sur les écrans, réalisée par le médecin généraliste, permet de réduire fortement l'exposition des enfants. C'est donc un outil intéressant, à faire connaître des praticiens, qui ont un rôle important à jouer dans la prévention des risques liés à l'usage des écrans.

Mots-clés : Exposition aux écrans, enfants, essai de prévention, intervention brève, médecin généraliste.

1 **Introduction** (présenté par Stéphanie REMILLIEUX)

La multiplication des télévisions puis des smartphones et des tablettes rend les écrans consultables partout et tout le temps. Les enfants ne sont pas épargnés, et ce dès le plus jeune âge : selon une étude française de 2016, 50 % des enfants de moins de 3 ans ont regardé un écran au moins une fois dans la semaine précédant leur consultation chez le pédiatre, avec une durée médiane de 30 minutes¹. De nombreuses études montrent que l'exposition des plus jeunes aux écrans a des conséquences négatives sur leur développement et leur santé tels que la sédentarité et l'obésité^{2,3}, les troubles du sommeil^{4,5}, les problèmes socio-émotionnels⁶, les troubles des apprentissages (retard de langage, troubles attentionnels, atteinte des fonctions exécutives^{7,8}), les difficultés scolaires et les troubles psychiques⁹. Cependant, certaines de ses conséquences sont réversibles, d'autant plus que l'arrêt de l'exposition est précoce¹⁰. A noter également, que moins les enfants sont exposés tôt, et plus vite des limites d'utilisation des écrans sont instaurées, plus ils auront la capacité d'autoréguler leur consommation plus tard¹¹. Devant ce véritable problème de santé publique, il semble donc important de dépister tôt les expositions infantiles excessives et de promouvoir des actions de prévention pour les réduire¹².

La Société Française de Pédiatrie et l'American Academy of Pediatrics ont proposé récemment des recommandations, aux familles et aux médecins, concernant l'utilisation des écrans par les enfants : *comprendre sans diaboliser ; des écrans dans les espaces de vie collective mais pas dans les chambres ; aucun écran le matin, aux repas, avant et pendant le sommeil* ; ils encouragent les médecins à accompagner les parents dans ce domaine^{12,13}.

De nombreux supports de diffusion sont actuellement utilisés : affiches, spots télévisés, radio, etc. Néanmoins, les recommandations peuvent et doivent aussi être délivrées de façon individuelle et ciblée par le médecin généraliste, pilier de la prévention en santé. Un des freins majeurs à sa mise en œuvre reste le manque de temps¹⁴, du fait du nombre conséquent d'autres informations à délivrer au quotidien par ce dernier. L'intervention brève, d'une durée de 5 à 20 mn, peut être un outil adapté à ce contexte. Elle est souvent retenue en matière de prévention pour introduire plus facilement un sujet non évoqué par le patient lui-même, notamment dans le cas de consommation de substances où elle a prouvé son efficacité^{15,16}.

Une étude de 2004 a montré qu'une intervention répétée sur l'impact de la télévision/vidéo, réduirait de 3,1h/semaine son utilisation (versus 1,6h/semaine pour le groupe contrôle, qui recevait une intervention préventive sur la sécurité et les accidents)¹⁷.

Concernant les écrans, peu d'études récentes ont évalué l'efficacité des actions promouvant les recommandations, la plupart des études portant sur les risques pour la santé de l'exposition à ces derniers ^{2,9}.

L'objectif de cette étude était donc d'évaluer l'impact d'une intervention brève concernant les écrans, délivrée en consultation par le médecin généraliste, auprès de parent(s) accompagné(s) de leur(s) enfant(s) âgé(s) de 2 à 6 ans, sur l'exposition des enfants aux écrans à différents moments de la journée (le matin, aux repas, avant le coucher et dans la chambre)^{12,13}.

2 **Matériel et méthodes** *(présenté par Stéphanie REMILLIEUX)*

2.1 Type d'étude et population étudiée

Nous avons réalisé un essai interventionnel prospectif et randomisé, en ouvert. La population étudiée était constituée de parents, accompagnés de leur enfant de 2 à 6 ans (couple parent-enfant). Le recrutement était effectué en salle d'attente, auprès de dix médecins généralistes répartis dans quatre cabinets médicaux, exerçant en Lorraine (France). Les sujets étaient répartis de manière aléatoire en deux groupes : l'un recevant l'intervention brève et l'autre non.

Sous l'hypothèse que l'intervention brève était susceptible de réduire l'exposition aux écrans d'un jour par semaine (avec un écart-type de 2,5 jours) dans le groupe intervention, il fallait inclure 50 sujets pour un risque alpha à 0,05 et une puissance de 80 %. Nous avons donc choisi 50 sujets par groupe.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'impact à 6-8 semaines, d'une intervention brève concernant les écrans, délivrée en consultation par le médecin généraliste, auprès de parent(s) accompagné(s) de leur(s) enfant(s) âgé(s) de 2 à 6 ans, sur l'exposition des enfants aux écrans à différents moments de la journée (matin avant 11h, aux repas, dans l'heure précédant le coucher et dans la chambre)^{12,13}.

L'objectif secondaire était d'évaluer la motivation des parents à changer leurs habitudes (inspiré de l'échelle de Prochaska¹⁹) à la phase initiale, et 6 à 8 semaines plus tard.

2.2 Protocole d'étude

L'étude comportait une phase initiale, durant laquelle tous les parents, accompagnés de leur enfant et répondant aux critères d'inclusion, étaient invités à remplir, dans la salle d'attente, un questionnaire sur : leurs caractéristiques sociodémographiques, l'exposition de leur enfant aux écrans aux différents moments de la journée la semaine précédant, et les motivations à modifier celle-ci (Annexe 1). Une intervention brève était dispensée, au cours de la consultation qui suivait, aux couples parent-enfant appartenant au groupe intervention. La remise d'une brochure d'information illustrée par l'échelle des 4 pas complétait l'information brève. L'ensemble des sujets était ensuite contacté 6 à 8 semaines plus tard (phase finale), par téléphone ou email (questionnaire en ligne), pour recueillir l'exposition aux écrans des enfants et les motivations à modifier celle-ci (Annexe 2).

Pour standardiser le rôle des médecins généralistes participants et des secrétaires, une formation orale et écrite identique leur a été dispensée (traitant de l'objectif de l'étude et du protocole, dont l'intervention brève), et le matériel d'enquête remis (Annexes 3, 4 et 5).

Nous avons effectué une randomisation à l'aide de nombres aléatoires « 1 » (pas d'intervention) ou « 2 » (intervention) attribués à chaque numéro de questionnaire selon une table de randomisation. Les questionnaires étaient ensuite distribués par ordre de numéro croissant.

Le recrutement des sujets de l'étude s'est déroulé au fur et à mesure, entre le 27 mars et le 3 juin 2019. Les critères d'inclusion étaient : parents ayant au moins un enfant âgé de 2 à 6 ans révolus, enfant âgé de 2 à 6 ans révolus présent lors de la consultation, et acceptation d'être contacté par téléphone et/ou mail. Les critères d'exclusion étaient : parent mineur, patient ayant déjà participé à une étude similaire, patient ne comprenant pas ou ne parlant pas le français, patient sous tutelle, curatelle ou sauvegarde de justice, difficultés pour participer à l'étude (pathologies cognitives ou psychiatriques altérant les fonctions cognitives), patient injoignable par téléphone ou mail, et beaux-parents. Un document a été remis à tous les participants pour expliquer que l'étude portait sur l'exposition infantile aux écrans et permettait de recueillir des données concernant la prévention de celle-ci, que l'étude était confidentielle, les données anonymisées et que leur participation n'était pas obligatoire (Annexe 6).

Notre investigation rentre dans le cadre des études n'impliquant pas la personne humaine selon la loi Jardé du 26 janvier 2016. Un engagement de conformité de la méthodologie de

référence MR004 a été fourni sur le site de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés pour respecter la délibération n° 2018-155 du 3 mai 2018 de cette commission. Le résumé de l'étude a ensuite été transmis à l'Institut National des Données de Santé afin d'être recensé dans le répertoire public des études réalisées sous méthodologie de référence.

2.3 Intervention brève

L'intervention brève mise en place suivait le schéma de l'entretien motivationnel déjà reconnu et validé dans d'autres domaines¹⁶. Elle durait entre 5 et 20 mn et comportait les cinq étapes successives suivantes :

(1) Évaluation de l'utilisation actuelle des écrans par l'enfant

(2) Rappel des recommandations et de l'impact des écrans :

- Informer que les études montrent qu'il y a de nombreux impacts de l'utilisation des écrans chez les plus jeunes (obésité, troubles de l'attention, troubles du comportement, retard de langage, etc.) mais qu'il existe un caractère régressif de ces troubles, et ce d'autant plus que l'exposition aux écrans est limitée tôt.

- Responsabiliser les parents en expliquant que les écrans ont un caractère addictif du fait de la lumière bleue qu'ils renvoient et du mouvement permanent des images. Ceci rend les enfants incapables de s'autoréguler d'où l'importance de leur rôle pour les limiter.

- Informer que les recommandations établies dans différents pays préconisent de n'utiliser qu'avec parcimonie et sous surveillance parentale les écrans. Ceci pendant des durées très limitées, et en encourageant les temps sans écrans à certains moments clés de la journée. Les bonnes habitudes prises tôt facilitent le respect de règles plus tard.

(3) Évaluation perçue par les parents de la nécessité à changer l'exposition aux écrans de leur enfant : Songez-vous à diminuer l'exposition aux écrans de votre enfant ?

(4) Proposition de conseils pour réguler l'utilisation des écrans au quotidien : (a) expliquer aux parents les risques d'utilisation des écrans aux différents moments clefs de la journée et leur demander s'ils comprennent l'intérêt de ces recommandations ; (b) proposer de limiter les écrans aux lieux de vie collectifs ; (c) définir une durée limitée d'utilisation des écrans ; (d) conseiller aux parents de limiter leur utilisation des écrans ; (e) rechercher des activités à privilégier à l'utilisation d'écran ; (f) expliquer aux enfants qu'une limitation de leur utilisation des écrans n'est pas une punition mais relève du rôle éducatif des parents.

(5) **Remise, aux couples parents-enfants, d'une brochure d'information, illustrée par l'échelle des « 4 pas »** (élaborée par S. Duflo en 2016) qui présente de manière simple et ludique les moments de la journée où l'exposition n'est pas recommandée (le matin, aux repas, avant le coucher et dans la chambre) et donne des explications sur le pourquoi de ces temps (risque de conséquences sur la santé et le comportement)¹⁸. Sur cette brochure, apparaissaient également les sites internet recensant des informations de prévention dans ce domaine et les lieux d'éveil disponibles sur le territoire. Une version ludique avec des images illustratives rappelant les quatre moments clés était également distribuée (Annexe 7).

2.4 Mesures

2.4.1 Critère de jugement principal

L'exposition aux écrans a été évaluée à deux temps différents : à la phase initiale et lors de la phase finale, 6 à 8 semaines plus tard. Elle était mesurée sur une échelle de 0 à 7 par la question : « Votre enfant a-t-il été en présence d'écrans dans les situations suivantes lors des sept derniers jours ? » : (a) le matin avant 11h, (b) au cours des repas, (c) dans l'heure qui précède le coucher, (d) dans la chambre, et (e) le reste de la journée

2.4.2 Critère de jugement secondaire

La motivation des parents à changer l'exposition de leurs enfants aux écrans était évaluée par des items inspirés du « modèle transthéorique des changements de comportements de Prochaska et DiClemente »¹⁹ : (a) « Je pense que nos habitudes sont bonnes, je ne veux rien changer », (b) « Je pense que c'est un problème mais je ne veux pas changer », (c) « Je pense modifier ses habitudes concernant les écrans », (d) « J'ai déjà essayé de modifier ses habitudes concernant les écrans », et (e) « J'ai déjà entrepris des changements, ils sont acquis mais je dois rester vigilant » (réponse : oui/non). Nous avons ajouté l'item suivant « Je pense que mon enfant regarde trop les écrans » (réponse : oui/non).

2.5 Analyse statistique

Les analyses ont été réalisées de manière similaire dans chacun des groupes, afin de les comparer. Nous avons d'abord comparé les caractéristiques des familles, à la phase initiale, en utilisant le test de Chi² (pour les variables qualitatives) et l'analyse de la variance (pour les données quantitatives).

Concernant l'analyse du critère de jugement principal, une analyse de variance a été réalisée pour comparer l'évolution de l'exposition des enfants à chacun des temps entre l'inclusion et le contrôle à 6-8 semaines dans les deux groupes. Un « score d'exposition » a été défini par la somme du nombre de jours d'exposition le matin avant 11h et au cours des repas (les autres moments n'étaient pas retenus car la différence d'exposition entre les deux phases était non significative dans les deux groupes).

Concernant le critère de jugement secondaire, la variation de la motivation des parents à changer les habitudes d'utilisation des écrans a été examinée par le test de Mc Nemar, entre les deux phases, chez les enfants les plus exposés à la phase initiale (nombre de jours supérieur à la médiane des deux groupes confondus). Enfin, à la phase finale, le test du Chi² a été employé pour comparer la motivation à changer les habitudes d'exposition, entre les sujets ayant reçu ou non une intervention, en considérant séparément ceux ayant un score d'exposition augmenté ou diminué.

Tous les tests étaient bilatéraux au seuil de significativité de 0,05. Les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel Stata (Stata Corporation, College Station, Texas, USA, 2011).

Les analyses ont été réalisées en per-protocole.

3 **Résultats** *(présenté par Louisa BOURAHLA)*

Quatre-vingt-dix-neuf familles (48 dans le groupe sans intervention et 51 dans le groupe avec intervention) ont été recrutées à la phase initiale. Trois couples parents-enfants ont été perdus de vue. Ils appartenaient tous les 3 au groupe sans intervention soit 3,0 %. Un couple parent-enfant, initialement dans le groupe témoin, a finalement bénéficié de l'information du groupe intervention à sa demande (voir Figure 1).

3.1 Caractéristiques des couples parent-enfant participant à la phase initiale

Le tableau 1 montre que les deux groupes avaient une exposition aux écrans relativement importante et similaire à la phase initiale (surtout le matin, dans l'heure qui précède le coucher et au cours des repas). On ne constatait pas de différence significative entre les deux groupes. Les enfants étaient âgés en moyenne de 4,3 ans. La majorité des enfants étaient accompagnés par leur mère.

3.2 Analyse du critère de jugement principal

Dans le tableau 2, on observe que l'intervention du médecin généraliste avait baissé significativement l'exposition infantile le matin avant 11h (en moyenne de $3,12 \pm 2,82$ à $2,03 \pm 2,58$ soit $1,09 \pm 2,64$ jours soit 34,9 %, $p = 0,005$), et au cours des repas (en moyenne de $1,70 \pm 2,54$ à $0,90 \pm 2,00$ soit $0,80 \pm 2,81$ jours soit 47,1 %, $p = 0,046$). Le score d'exposition avait baissé significativement (en moyenne de $4,82 \pm 4,58$ à $2,93 \pm 3,73$ soit $1,88 \pm 4,28$ jours soit 39,0 %, $p = 0,003$).

Pour les enfants des familles n'ayant pas reçu l'intervention, seule l'exposition le matin avant 11h avait baissé significativement, mais de manière nettement moindre (en moyenne de $3,91 \pm 2,78$ à $2,98 \pm 2,61$ soit $0,93 \pm 2,63$ jours soit 23,7 %, $p = 0,019$). Le score d'exposition, lui, avait aussi baissé de 27,6 % ($p = 0,007$).

L'exposition au coucher ou dans la chambre n'avaient pas été impactées significativement dans les deux groupes.

3.3 Impact d'une information antérieure reçue

Certaines familles avaient reçu auparavant des informations sur la prévention des écrans de la part du pédiatre (34,1 % dans le groupe sans intervention vs. 17,5 % dans le groupe avec intervention, $p = 0,087$) et du médecin généraliste (19,5 % dans le groupe sans intervention vs. 17,5 % dans le groupe avec intervention, $p = 0,816$) (tableau 1). Les analyses par des modèles de régression linéaire multiple montraient que la présence d'une telle prévention antérieure à l'étude n'avait pas un rôle significatif sur les différences précédentes (tableau 2).

Dans le tableau 3, on constate que la variation du nombre de jours d'exposition aux différents moments de la journée entre les deux phases n'était pas significativement différente entre les deux groupes. Le fait d'avoir reçu antérieurement une information du pédiatre ou du médecin sur la prévention aux écrans semble avoir influé la modification d'exposition le matin avant 11h (coefficient de régression 1,02, $p = 0,054$, limite de la signification), mais ne semble pas impacter la variation du nombre de jours aux autres moments.

3.4 Analyses secondaires

Pour les parents des enfants les plus exposés (nombre de jours d'exposition supérieur à la valeur médiane des deux groupes confondus), l'intervention semble avoir réduit significativement le pourcentage des parents qui pensaient que leurs enfants regardaient trop les écrans (de 75,0 % à la phase initiale à 35,0 % à la phase finale, $p = 0,025$) (tableau 4).

Nous notons que la simple participation sans intervention n'avait pas modifié les motivations des parents à changer l'exposition de leur enfant aux écrans.

Parmi les enfants ayant un score d'exposition abaissé entre les deux phases ($d > 0$), la proportion de parents pensant modifier les habitudes d'exposition aux écrans à la phase finale, était significativement plus élevée dans le groupe avec intervention que dans le groupe sans intervention (78,6 % vs. 52,2 %, $p = 0.047$) (tableau 5).

4 **Discussion** *(présenté par Louisa BOURAHLA)*

4.1 Principaux résultats

Notre étude représente, à notre connaissance, le premier essai comparatif prospectif et randomisé testant une intervention brève par le médecin généraliste sur l'utilisation des écrans par les enfants.

Elle montre qu'une intervention brève du médecin généraliste permet de baisser significativement l'exposition infantile le matin avant 11h et au cours des repas (respectivement de 34,9 % et 47,1 %). La seule participation à l'étude sans intervention a permis également de baisser significativement l'exposition aux écrans le matin avant 11h de 23,7 %. De plus, si on observe les parents dont les enfants ont amélioré leur exposition entre les deux phases, le pourcentage de ceux pensant changer leurs habitudes semble augmenter dans le groupe intervention. Pour les parents des enfants les plus exposés (> 50ème percentile), un nombre plus important de sujets semble nécessaire pour parvenir à des conclusions.

4.2 Diminution de l'exposition le matin et au moment des repas suite à l'intervention

Notre étude montre que l'intervention brève utilisée a un impact positif sur la prévention de l'exposition infantile aux écrans. Cependant, l'efficacité de l'intervention varie beaucoup selon le moment de la journée. En effet, l'intervention réduisait fortement l'exposition le matin avant 11h et au cours des repas, mais pas aux autres moments de la journée.

Ces deux temps semblent être les moments de la journée où les sujets sont les plus enclins au changement et pourraient donc être des points de départ pour engager une diminution d'exposition. Ceci peut s'expliquer par le fait que la fatigue accumulée la journée par les enfants et les parents rend plus difficile le changement d'exposition aux écrans le soir. En

effet, la réduction de l'exposition infantile aux écrans est un challenge pour beaucoup de parents et peut souvent causer des tensions au domicile²⁰. Etant ambitieux et compliqué de remettre en cause toutes les habitudes en une seule fois, on peut espérer que les personnes ayant modifié leurs habitudes le matin, vont progressivement diminuer leur exposition lors des autres moments de la journée. C'est ce que nos résultats laissent transparaître. En effet, à l'issue de l'étude, les parents des enfants qui ont diminué leur exposition entre les deux phases et qui ont reçu une intervention, ont répondu positivement et de manière significativement plus importante que dans le groupe sans intervention à l'item « *je pense modifier les habitudes* ».

L'intervention brève donne donc des résultats encourageants mais qui pourraient être encore améliorés. En effet, l'exposition à la phase finale reste importante. Afin de contrer le phénomène d'érosion dans le temps de l'information reçue, on peut supposer que des actions répétées contribueraient à améliorer l'exposition sur le long terme.

4.3 Effet bénéfique de la participation à l'étude

La participation à l'étude sans intervention réduisait significativement l'exposition le matin avant 11h, mais pas aux autres moments de la journée. Ce résultat suggère que la seule participation à l'étude (comprenant le remplissage du questionnaire aux deux phases et la remise du matériel d'étude), permet une prise de conscience des enfants et de leurs parents concernant la nécessité de la limitation de l'exposition infantile. La participation à l'étude, avec ou sans intervention, donne plus d'information spécifique qu'une consultation classique et suscite la remise en question des répondants.

Notons que la plupart des parents participants (70,4 % dans le groupe sans intervention et 76,9 % dans celui avec intervention, $p = 0,472$) déclaraient avoir appris quelque chose à l'issue de l'étude. Ce qui suggère que la participation à elle seule amène à des questionnements bénéfiques.

4.4 Rôle de l'information reçue antérieurement d'un pédiatre et/ou médecin généraliste sur la prévention des écrans

Même si les essais de prévention restent rares, notre étude montre qu'un grand nombre de patients avaient déjà reçu de leur médecin généraliste et/ou pédiatre des informations et conseils sur l'exposition infantile aux écrans. Le fait d'avoir reçu une information antérieure de la part d'un médecin ne semble pas jouer de rôle sur la différence d'exposition entre les

deux phases et sur la significativité de l'information reçue. Cependant, elle a pu minimiser la différence entre les deux groupes, au détriment de l'intervention. Ainsi, une intervention brève reste un moyen simple et efficace indépendamment des préventions antérieures. Cela souligne également que la répétition de l'information semble essentielle afin d'entretenir les notions et de toucher le plus grand nombre.

Lors de notre étude, nous avons été agréablement surpris de voir que plus de trois quarts des personnes interrogées avaient déjà reçu une information sur la prévention des écrans, et ce majoritairement par les médias (73%, voir tableau 1). Ceci nous montre l'importance de ce mode d'information dans la diffusion de messages de prévention. Pour autant, le fait d'être informé ne semble pas synonyme d'une bonne application des recommandations.

4.5 Prise de conscience et motivation des parents à changer leurs habitudes vis-à-vis de l'exposition infantile aux écrans

Des travaux récents²¹ mentionnent un manque de prise de conscience par les parents, qui pourrait s'expliquer par une multiplication rapide des écrans dans les foyers ces dernières années sans avoir eu d'informations concomitantes sur les risques potentiels sur la santé.

Ce manque de prise de conscience est illustré dans notre étude par la proportion de parents dont les enfants sont fortement exposés (score supérieur à la valeur médiane) et qui ne veulent pas changer leurs habitudes (voir tableau 4). Pour autant, à 6-8 semaines, le pourcentage de parents pensant que leur enfant regarde trop les écrans diminue dans les deux groupes, et même plus majoritairement dans le groupe avec intervention (de 75 à 35 %, $p = 0,025$). On peut penser que les parents qui exposent de façon abusive leurs enfants ont du mal à prendre conscience que leurs habitudes sont mauvaises et pourraient même se sentir offensés par l'intervention brève délivrée par le médecin. L'objectif serait donc, pour ce groupe de patients, de faire germer dans un premier temps l'idée des dangers des écrans avant de remettre en cause leurs habitudes.

Par ailleurs, nous avons noté que l'ensemble des parents n'exposant pas leurs enfants aux « 4 pas » ont conservé cette habitude. On peut supposer qu'une fois les bonnes habitudes adoptées, elles restent ancrées. Cela est en faveur d'une prévention à réaliser le plus tôt possible.

Parmi les enfants dont l'intervention avait diminué le score d'exposition, la proportion de parents pensant modifier les habitudes d'exposition aux écrans avait également augmenté

(78,6 % vs. 52,2 % à la phase initiale, $p = 0,047$), ce qui pourrait présager davantage d'amélioration avec le temps.

Concernant la participation sans intervention, nos résultats attestent qu'elle ne modifie pas la perception et les attitudes des parents vis-à-vis de l'exposition aux écrans de leur enfant.

4.6 Place du médecin généraliste dans la prévention

L'intervention du médecin ne serait pas utile pour la moitié des familles, quel que soit le groupe. Le manque de connaissance des conséquences potentielles semble y contribuer. En effet, lors des réponses téléphoniques, certains parents l'ont justifié spontanément par le fait que leur enfant n'avait pas de « problèmes ».

Pourtant, l'intervention est plus efficace sur la mise en œuvre de la diminution d'exposition. Elle mérite donc d'être plus largement diffusée auprès des médecins généralistes.

Une étude en Isère et en Savoie en 2018¹⁴ souligne que les médecins généralistes déclaraient un manque de formation et de temps et attendaient l'apparition de signes d'alerte pour délivrer l'information appropriée aux patients. Nos résultats suggèrent ainsi qu'il faut sensibiliser les médecins généralistes à évaluer l'exposition infantile aux écrans et à promouvoir une telle intervention brève. Il est également important de les sensibiliser à l'importance d'une prévention précoce, qui reste essentielle.

4.7 Limites de l'étude

Les patients inclus dans l'étude étaient ceux vus en consultation de médecine générale, ce qui excluait les enfants vus par d'autres soignants, dont les pédiatres, ou ceux ne consultant pas. D'autre part, un biais de randomisation peut exister, dû au fait qu'un couple parent-enfant ne devant pas recevoir l'intervention l'a demandée. L'enquête était de plus basée sur des données recueillies par auto-questionnaire, ce qui peut induire un biais de déclaration ou un biais de désirabilité. Par ailleurs, La motivation aux changements des parents était basée sur des réponses subjectives, et non sur une évaluation du médecin. L'intervalle de temps entre les deux phases, bien que justifié, peut également sembler court pour susciter des changements, les habitudes étant d'autant plus difficiles à modifier qu'elles sont installées depuis longtemps. Enfin, le nombre de sujets était un peu faible et limitait la puissance statistique pour les tests. Notre étude n'a pas permis d'évaluer l'impact respectif de

l'information brève et de la remise de la brochure d'information, illustrée par l'échelle des 4 pas, sur la durée d'exposition aux écrans.

Néanmoins, notre étude présente également des points forts. Il s'agissait à notre connaissance d'un premier essai comparatif prospectif et randomisé. Les sujets des deux groupes avaient des caractéristiques similaires et étaient donc comparables. Les perdus de vue étaient peu nombreux (3,0 %), mais tous dans le groupe sans intervention, ce qui peut conduire à un biais de sélection.

5 **Conclusion** *(présenté par Louisa BOURAHLA)*

Notre étude montre que le médecin généraliste peut aider les parents à réduire fortement l'exposition de leur(s) enfant(s) grâce à une intervention brève. Celle testée ici a permis une réduction du temps d'exposition le matin et aux cours des repas (de 34,9 et 47,1% respectivement), moments semblant particulièrement importants dans la dynamique familiale. Elle n'a par contre pas mis en évidence de différence significative sur les autres temps d'exposition, notamment le soir. La distinction des moments de la journée semble donc à considérer pour évaluer et promouvoir des actions de prévention.

Dans le groupe intervention, un grand nombre de familles semblent envisager de poursuivre la limitation de l'exposition alors même qu'elle a déjà diminué entre les deux phases.

L'évocation du sujet auprès des familles reste essentielle pour conduire à des changements de comportement. En effet, la seule participation à l'étude, sans avoir eu l'intervention (comprenant la remise d'un document d'information au cabinet et le remplissage du questionnaire d'enquête aux deux phases) a permis, bien que de manière moindre, de réduire l'exposition le matin avant 11h.

Cependant, il persiste une exposition des enfants et une proportion de parents peu enclins au changement encore trop importantes, soulignant l'enjeu de santé publique que représente l'exposition aux écrans des enfants. Une campagne de prévention semble utile, et ce d'autant plus que des interventions répétées paraissent nécessaires pour fixer les modifications de comportement.

Tous ces résultats sont encourageants et en faveur de l'intervention brève dans le dépistage et la prévention de l'exposition infantile aux écrans en médecine générale. Notre

enquête serait utile pour l'enseignement et la pratique médicale, en apportant des connaissances nouvelles sur l'exposition infantile aux écrans, sur les difficultés des parents pour la réduire et une piste de réflexion quant aux moyens utilisés pour la prévention dans ce domaine. Des études complémentaires restent nécessaires pour fournir aux professionnels les outils les plus adéquats afin d'aborder ce véritable problème de santé publique.

Références

1. Assathiany R, Guery E, Caron FM, Cheymol J, Picherot G, Foucaud P, et al. Children and screens: A survey by French pediatricians. *Arch Pédiatr*. 2018;25:84–8.
2. Twarog JP, Politis MD, Woods EL, Boles MK, Daniel LM. Daily television viewing time and associated risk of obesity among U.S. preschool aged children: An analysis of NHANES 2009-2012. *Obes Res Clin Pract*. 2015;9:636–8.
3. Fang K, Mu M, Liu K, He Y. Screen time and childhood overweight/obesity: A systematic review and meta-analysis. *Child Care Health Dev*. 2019. [Epub ahead of print].
4. Aishworiya R, Kiing JS, Chan YH, Tung SS, Law E. Screen time exposure and sleep among children with developmental disabilities. *J Paediatr Child Health*. 2018;54:889–94.
5. Polos PG, Bhat S, Gupta D, O'Malley RJ, DeBari VA, Upadhyay H, et al. The impact of Sleep Time-Related Information and Communication Technology (STRICT) on sleep patterns and daytime functioning in American adolescents. *J Adolescence*. 2015;44:232–44.
6. Raman S, Guerrero-Duby S, McCullough JL, Brown M, Ostrowski-Delahanty S, Langkamp D, et al. Screen Exposure During Daily Routines and a Young Child's Risk for Having Social-Emotional Delay. *Clin Pediatr (Phila)*. 2017;56:1244–53.
7. Pempek TA, Kirkorian HL, Anderson DR. The Effects of Background Television on the Quantity and Quality of Child-Directed Speech by Parents. *J Child Media*. 2014;8:211–22.

8. Takeuchi H, Taki Y, Hashizume H, Asano K, Asano M, Sassa Y, et al. The Impact of Television Viewing on Brain Structures: Cross-Sectional and Longitudinal Analyses. *Cereb Cortex*. 2015;25:1188–97.
9. Twenge JM, Campbell WK. Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. *Prev Med Rep*. 2018;12:271–83.
10. Jstage (Visité le 11 novembre 2018). Early electronic screen exposure and autistic-like symptoms, [Internet]. https://www.jstage.jst.go.jp/article/irdr/7/1/7_2018.01007/_article/-char/ja/
11. Cliff DP, Howard SJ, Radesky JS, McNeill J, Vella SA. Early childhood media exposure and self-regulation: Bidirectional Longitudinal Associations. *Acad Pediatr*. 2018;18:813–9.
12. Picherot G, Cheymol J, Assathiany R, Barthet-Derrien MS, Bidet-Emeriau M, Blocquaux S, et al. Children and screens: Groupe de Pédiatrie Générale (Société française de pédiatrie) guidelines for pediatricians and families. *Arch Pediatr*. 2018;25:170-4.
13. Council on Communications and Media. Media and young minds. *Pediatrics*. 2016;138. pii: e20162591.
14. Fouilland C, Michon C. Représentations et pratiques des médecins généralistes d’Isère et de Savoie sur la prévention de l’exposition aux écrans chez les enfants de moins de trois ans, et pistes pour l’amélioration des pratiques. Thèse de médecine générale. Grenoble : Université Grenoble Alpes ; 2018.

15. Haute Autorité de Santé. Outil d'aide au repérage précoce et à l'intervention brève. (Visité le 21 janvier 2018). https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-12/outil_rpib_v2.pdf.
16. Perney P, Depinoy D, Duhamel O. Interventions brèves. Modalités. Alcoologie et Addictologie. 2003;25(4S):51S-58S.
17. Dennison BA, Russo TJ, Burdick PA, Jenkins PL. An intervention to reduce television viewing by preschool children. Arch Pediatr Adolesc Med. 2004;158:170-6.
18. Duflo S. Centre médico-psychologique de Noisy-le-Grand. Pôle-secteur 93/05. (Visité le 21 janvier 2018). <http://www.surexpositionecrans.org/wp-content/uploads/2017/09/Depliant-4-pas.pdf>.
19. Haute Autorité de Santé. Modèle transthéorique des changements de comportements de Prochaska et DiClemente. (Visité le 21 janvier 2018). https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-11/outil_modele_prochaska_et_diclemente.pdf.
20. Jago R, Zahra J, Edwards MJ, Kesten JM, Solomon-Moore E, Thompson JL, Sebire SJ. Managing the screen-viewing behaviours of children aged 5-6 years: a qualitative analysis of parental strategies. BMJ Open. 2016;6:e010355.
21. Arik LB, Tanguy NC. L'utilisation des écrans chez les enfants de 0 à 3 ans. :88

Tableau 1. Caractéristiques de l'échantillon : % ou moyenne $\pm$ écart-type

	Groupe témoin (N = 47)	Groupe intervention (N = 52)	P
<i>Exposition aux écrans à la phase initiale (nombre de jours)</i>			
Matin avant 11h	3,91 (2,78)	3,12 (2,82)	0,159
Au cours des repas	1,77 (2,70)	1,70 (2,54)	0,900
Dans l'heure qui précède le coucher	1,94 (2,65)	2,31 (2,84)	0,504
Dans la chambre	0,51 (1,54)	0,37 (1,51)	0,647
Le reste du temps	2,86 (2,79)	2,84 (2,70)	0,963
Score d'exposition (matin avant 11h et aux repas) ^a	5,68 (3,97)	4,82 (4,58)	0,320
<i>Présence des parents en consultation</i>			0,441
Mère avec l'enfant	82,9	82,7	
Père avec l'enfant	10,6	15,4	
Père et mère avec l'enfant	6,4	1,9	
Age (année)	4,3 (1,4)	4,3 (1,4)	0,834
Sexe masculin	53,2	57,7	0,653
Indice de masse corporel	15,4 (1,7)	16,0 (1,8)	0,180 ^b
Sous-poids ^c	10,8	7,7	0,512
Normal ^c	78,4	79,5	
Surpoids ^c	10,8	7,7	
Obésité ^c	0,0	5,1	
<i>Place dans la fratrie</i>			0,540
Ainé	55,3	46,1	
Cadet	14,9	13,5	
Benjamin	29,8	40,4	
<i>Mode de garde principal</i>			0,327
École / Périscolaire ou crèche	61,7	51,9	
Assistante maternelle ou domicile ou famille	38,3	48,1	
Sans activité (associative ou non)	34,0	48,1	0,364
Accès au parc ou jardin difficile	4,3	11,5	0,184
<i>Age de début d'exposition aux écrans</i>			
Séjour à la maternité	6,4	2,0	
6 mois	10,7	10,0	
1 an	17,0	28,0	
2 ans	44,7	36,0	
3 ans	21,3	24,0	
<i>Situation parentale</i>			0,838
Parents vivant en couple	85,1	86,5	
Parents séparés	8,5	9,6	
Parent isolé	6,4	3,9	
Nombre d'enfants dans la famille	2,1 (1,0)	2,2 (1,0)	0,470
Age de la mère (années)	34,2 (6,6)	35,1 (5,3)	0,471
Age du père (années)	36,5 (7,6)	37,7 (6,4)	0,431

^a Somme du nombre de jours d'exposition le matin avant 11h et au cours des repas. Les trois autres items ne sont pas pris en compte. ^b p devient 0,894 en ajustant sur l'âge. ^c Catégories d'IMC définies selon la courbe de Rolland Cachera.

Tableau 1. Caractéristiques de l'échantillon : % ou moyenne (écart-type) (suite)

	Groupe témoin (N = 47)	Groupe intervention (N = 52)	P
<i>Niveau d'étude de la mère</i>			0,582
Primaire	4,3	1,9	
Secondaire	31,9	40,4	
Supérieur	63,8	57,7	
<i>Niveau d'étude du père</i>			0,574
Primaire	0,0	2,0	
Secondaire	58,1	52,0	
Supérieur	41,9	46,0	
<i>Profession de la mère</i>			0,728
Cadre, professeur et profession libérale	11,1	22,5	
Artisan, commerçant, chef d'entreprise, profession intermédiaire et technicien	26,7	20,4	
Employé administratif ou du commerce	33,3	26,5	
Ouvrier et exploitant agricole	2,2	4,1	
Travaille mais ne sait pas dans quelle branche, étudiant ou en formation	13,3	14,3	
N'a jamais travaillé	13,3	12,2	
<i>Profession du père</i>			0,739
Cadre, professeur et profession libérale	23,8	26,7	
Artisan, commerçant, chef d'entreprise, profession intermédiaire et technicien	19,0	17,8	
Employé administratif ou du commerce	0,0	0,0	
Agriculteur (exploitant et ouvrier)	40,5	31,1	
Travaille mais ne sait pas dans quelle branche, étudiant ou en formation	16,7	24,4	
N'a jamais travaillé	0,0	0,0	
<i>Actuellement sans activité professionnelle</i>			
Mère	46,8	34,0	0,199
Père	7,5	12,5	0,441
<i>Langue parlée au domicile</i>			
Français (non exclusif)	100,0	98,1	0,344
Langue étrangère (non exclusive)	42,9	36,2	0,519
<i>Sans activité physique</i>			
Mère	60,9	60,8	0,993
Père	60,5	53,1	0,475
Personne(s) ayant délivré une information préalable sur la prévention des écrans			
Aucune	13,0	25,0	0,135
Pédiatre	34,1	17,5	0,087
Médecin généraliste	19,5	17,5	0,816
École, crèche et assistante maternelle	29,3	20,0	0,333
Amis et famille	36,6	20,0	0,098
Médias	73,2	72,5	0,946
Autres	19,5	15,0	0,591

Tableau 2. Exposition des enfants aux écrans aux différents moments de la journée à la phase initiale et à la phase finale dans les deux groupes : moyenne du nombre de jours $\pm$ écart-type ou %

	Groupe témoin (N=47)					Groupe intervention (N=52)				
	Phase initiale (1)	Phase finale (2)	Différence entre les deux phases (1) – (2)	Pourcentage de diminution ((1)–(2))/(1) (%)	p ^a	Phase initiale (3)	Phase finale (4)	Différence entre les deux phases (3) – (4)	Pourcentage de diminution ((3)–(4))/(3) (%)	p ^b
Exposition aux écrans (nombre de jours)										
Matin avant 11h	3,91 $\pm$ 2,78	2,98 $\pm$ 2,61	0,93^d $\pm$ 2,63	23,7	0,019	3,12 $\pm$ 2,82	2,03 $\pm$ 2,58	1,09^e $\pm$ 2,64	34,9	0,005
Au cours des repas	1,77 $\pm$ 2,70	1,13 $\pm$ 2,20	0,64 $\pm$ 2,70		0,113	1,70 $\pm$ 2,54	0,90 $\pm$ 2,00	0,80^f $\pm$ 2,81	47,1	0,046
Dans l'heure qui précède le coucher	1,94 $\pm$ 2,65	1,94 $\pm$ 2,61	-0,00 $\pm$ 2,47		0,994	2,31 $\pm$ 2,84	2,12 $\pm$ 2,71	0,19 $\pm$ 3,37		0,683
Dans la chambre	0,51 $\pm$ 1,54	0,77 $\pm$ 1,78	-0,26 $\pm$ 1,67		0,301	0,37 $\pm$ 1,51	0,33 $\pm$ 1,17	0,04 $\pm$ 1,71		0,872
Le reste du temps	2,86 $\pm$ 2,79	3,05 $\pm$ 2,81	-0,18 $\pm$ 3,46		0,718	2,84 $\pm$ 2,70	3,31 $\pm$ 2,59	-0,47 $\pm$ 2,79		0,231
Score d'exposition (matin avant 11h et aux repas) ^c	5,68 $\pm$ 3,97	4,11 $\pm$ 3,69	1,57^g $\pm$ 3,84	27,6	0,007	4,82 $\pm$ 4,58	2,93 $\pm$ 3,73	1,88^h $\pm$ 4,28	39,0	0,003

Phase finale : après l'intervention à 6-8 semaines après la phase initiale.

Test de Student (différence nulle) : ^a rôle de la participation sans intervention, et ^b rôle de l'intervention.

^c Somme du nombre de jours d'exposition le matin avant 11h et au cours des repas. Les trois autres items n'étaient pas pris en compte.

En caractères gras : différences significative (p<0,05).

Le facteur « présence d'une prévention antérieure à l'étude dispensée par un pédiatre et/ou un médecin généraliste » (dans un modèle de régression linéaire multiple) a un rôle non significatif pour ces différences ^d (p=0,271), ^e (p=0,110), ^f (p=0,260), ^g (p=0,724) et ^h (p=0,250).

Tableau 3. Comparaison de la différence d'exposition entre les deux phases entre le groupe ayant reçu une intervention et le groupe ayant participé sans intervention : moyenne du nombre de jours $\pm$ écart-type

	Groupe témoin intervention (N = 47)	Groupe intervention (N = 52)	Comparaison entre les deux groupes			
			P		Impact d'une prévention antérieure à l'étude par un médecin (1)	
			Analyse de la variance	Test de Kruskal- Wallis	p ^a	β ^b (p ^c)
Différence d'exposition entre les deux phases (phase initiale – phase finale) : moyenne du nombre de jours						
Matin avant 11h	0,93 ±2,63	1,09 ±2,64	0,775	0,842	0,756	1,02 ±0,054
Au cours des repas	0,64 ±2,70	0,80 ±2,81	0,777	0,924	0,780	-0,11 ±0,850
Dans l'heure qui précède le coucher	-0,00 ±2,47	0,19 ±3,37	(2)	(2)	(2)	(2)
Dans la chambre	-0,26 ±1,67	0,04 ±1,71	(2)	(2)	(2)	(2)
Le reste du temps	-0,18 ±3,46	-0,47 ±2,79	(2)	(2)	(2)	(2)
Score d'exposition (matin avant 11h et aux repas)	1,57 ±3,84	1,88 ±4,28	0,707	0,737	0,698	0,91 ±0,267

Phase finale : après l'intervention à 6-8 semaines après la phase initiale.

En caractères gras : valeurs significativement non nulles (p<0,05).

(1) Analyse du rôle du facteur « présence d'une prévention antérieure à l'étude dispensée par un pédiatre et/ou un médecin généraliste » avec le modèle de régression linéaire multiple ; ^a différence entre les enfants sans et ceux avec intervention en prenant en compte le facteur précédent ; ^b Coefficient de régression de ce facteur et ^c p associé à ce facteur.

(2) Analyse non effectuée car la moyenne était non-significativement non nulle pour les enfants sans et ceux avec intervention.

Tableau 4. Motivation des parents à changer les habitudes à la phase initiale et à la phase finale pour les enfants les plus exposés ^a dans les groupes avec et sans intervention : % de sujets

	Groupe témoin(N=26)	Groupe intervention (N=18)
Motivation des parents à la phase initiale		
Habitudes bonnes, ne veulent rien changer		
Oui à la phase initiale	34,8	17,6
Oui à la phase finale	40,0	35,0
<i>Test de Mc Nemar (p)</i>	0,317	0,257
C'est un problème mais ne veulent pas changer		
Oui à la phase initiale	13,6	18,7
Oui à la phase finale	16,0	0,0
<i>Test de Mc Nemar (p)</i>	0,655	0,083
Pensent modifier les habitudes		
Oui à la phase initiale	47,6	83,3
Oui à la phase finale	52,0	80,0
<i>Test de Mc Nemar (p)</i>	1,000	1,000
Ont déjà essayé de modifier les habitudes		
Oui à la phase initiale	57,1	70,6
Oui à la phase finale	64,0	75,0
<i>Test de Mc Nemar (p)</i>	0,414	0,180
Ont déjà entrepris des changements, acquis, mais restent vigilants		
Oui à la phase initiale	54,5	53,3
Oui à la phase finale	56,0	60,0
<i>Test de Mc Nemar (p)</i>	0,414	0,317
L'enfant regarde trop les écrans		
Oui à la phase initiale	60,9	75,0
Oui à la phase finale	56,0	35,0
<i>Test de Mc Nemar (p)</i>	0,317	0,025

Phase finale : après l'intervention à 6-8 semaines après la phase initiale.

^a Score d'exposition (le matin avant 11h et aux repas) à la phase initiale supérieure à la médiane (5,23 jours, les deux groupes confondus).

En caractères gras : différence significative entre les deux phases.

Tableau 5. Motivation des parents à changer les habitudes à la phase finale selon l'évolution d'exposition entre la phase initiale et la phase finale pour les enfants avec et sans intervention : % de sujets

	d ≤ 0			d > 0		
	Groupe témoin (N= 18)	Groupe intervention (N= 12)	p ^a	Groupe témoin (N= 23)	Groupe intervention (N= 28)	p ^b
Motivation des parents à la phase finale						
Habitudes bonnes, ne veulent rien changer	38,9	50,0	0,547	30,4	28,6	0,804
C'est un problème mais ne veulent pas changer	16,7	0,0	0,136	8,7	3,6	0,439
Pensent modifier les habitudes	38,9	58,3	0,296	52,2	78,6	0,047
Ont déjà essayé de modifier les habitudes	61,1	50,0	0,547	73,9	82,1	0,477
Ont déjà entrepris des changements, acquis, mais restent vigilants	61,1	33,3	0,136	69,6	67,9	0,896
L'enfant regarde trop les écrans	44,4	33,3	0,543	56,5	39,3	0,220

Phase finale : après l'intervention à 6-8 semaines après la phase initiale.

d : Score d'exposition à la phase initiale (matin avant 11h et aux repas) moins score d'exposition à la phase finale.

Test de Chi² d'hétérogénéité : ^a rôle de la participation sans intervention, et ^b rôle de l'intervention.

Note : les enfants ayant un score d'exposition nul aux 2 phases ont été exclus de l'analyse.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

(présenté par Louisa BOURAHLA)

Notre étude nous a permis de mettre en évidence qu'une intervention brève sur les écrans, réalisée par le médecin généraliste, permet de réduire significativement l'exposition des enfants le matin avant 11h et durant les repas. Elle semble également améliorer la prise de conscience des parents. Néanmoins, l'analyse a mis en évidence des éléments qu'il est nécessaire de prendre en compte pour améliorer et développer la prévention d'un mésusage des écrans par les enfants.

Certains éléments de notre étude pourraient être améliorés. Notamment, certaines questions étaient subjectives et difficiles à interpréter. Elles pourraient être revues et précisées afin de lever toute ambiguïté. C'est le cas par exemple de la question 10 du questionnaire après consultation : « Pensez-vous que l'intervention du médecin serait utile ? ». Certains l'interprétaient personnellement et d'autres de manière générale. De même, il pourrait être judicieux d'évaluer la motivation, non pas par des items inspirés par les stades de Prochaska²⁸, mais par une échelle visuelle analogique numérotée de 0 à 10, tel que cela se fait dans certains services d'addictologie. Plus simple à comprendre, bien que toujours subjectif, cet outil pourrait rendre les résultats plus faciles d'interprétation.

Le critère de jugement principal quant à lui, semble avoir été bien compris par les parents. Leurs réponses étaient très rapides au téléphone, et les questionnaires ont tous été remplis correctement à cette question, sauf un. Cela a rendu la mesure de l'exposition aux écrans facile et objective. En effet, demander le nombre de jours où l'enfant est exposé à des moments clés de la journée, semble plus astucieux que demander le nombre d'heures, souvent bien trop sous-estimé. De même, cette mesure de l'exposition contribue à sensibiliser les parents aux temps où les écrans doivent être au maximum évités.

Par ailleurs, notre étude a permis de soulever des pistes de réflexion concernant **le mode d'information** possible des actions de prévention.

L'intervention brève a une influence positive sur l'exposition aux écrans à certains moments de la journée. Les résultats de l'étude méritent d'être confirmés par une étude de plus grande ampleur. On peut notamment se demander si la répétition de l'intervention permettrait d'être plus efficace sur la réduction de l'exposition.

Afin de répondre encore plus à la demande des médecins généralistes qui manquent de temps, et de s'adapter aux sujets réfractaires aux changements, il semblerait judicieux de tester un « conseil minimal d'arrêt », réalisé de manière répétée et régulière, comme cela est recommandé dans la prévention du tabac ³⁵. Les questions pourraient être alors « Votre enfant est-il exposé aux écrans ? Avez-vous songé à diminuer leur exposition ? ».

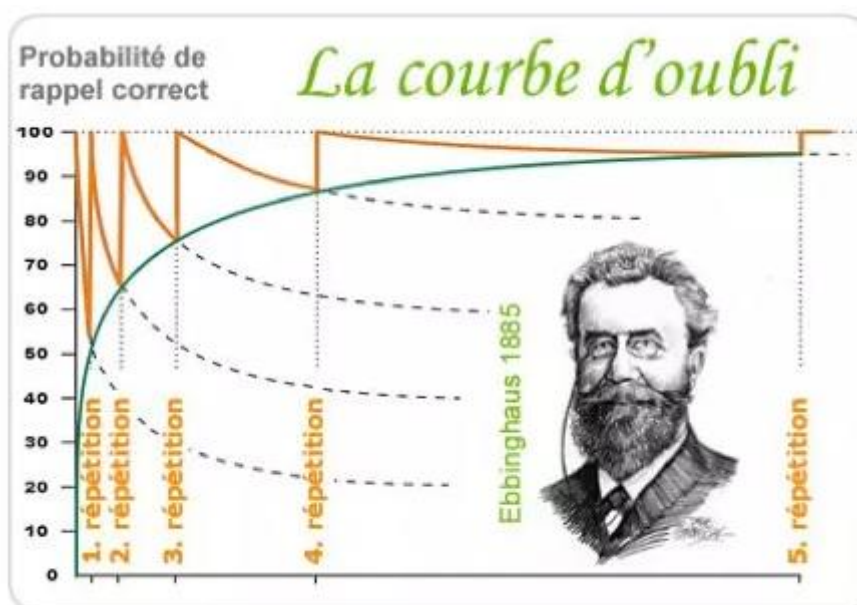
Au vu de la forte proportion de sujets pensant avoir appris quelque chose, aussi bien dans le groupe intervention que dans le groupe contrôle, on peut également se demander si le fait de remettre un document papier rappelant les recommandations suffirait à entretenir une information déjà reçue. On pourrait imaginer une étude mettant en balance une information écrite face à une information orale pour pouvoir en tirer plus de conclusions.

D'autre part, l'étude révèle que la majorité des personnes informées avant l'étude l'avaient été par les médias. Cette information est en corrélation avec le temps passé devant les écrans par la population générale, qui ne cesse d'augmenter. Les médias semblent donc un moyen de prévention majeur. Une campagne de sensibilisation comme celle mise en place depuis plusieurs années par le CSA semble pertinente mais insuffisante car limitée dans le temps par manque de moyens financiers ³⁶. Le dégagement de fonds pour amplifier cette campagne de prévention semblerait donc judicieux. On peut en effet imaginer que l'argent investi dans la prévention permette une diminution plus tard des coûts de prise en charge consécutifs à une exposition excessive aux écrans, comme c'est le cas dans le syndrome EPEE (orthophonistes, psychomotriciens, psychologues, aides de vie scolaire, ...). Une sensibilisation des pouvoirs publics nous semble donc essentielle, comme viennent de le faire les différentes académies lors de leur appel du 9 avril 2019 ¹⁸.

Le **contenu de l'information** relayée par les médias et les professionnels de santé, pourrait s'orienter davantage sur les conséquences potentielles des écrans, que sur les règles à respecter. Il apparaît en effet que de nombreux parents ne prennent pas conscience des répercussions possibles d'un mésusage des écrans, parfois déjà présent, et peinent ainsi à appliquer des règles pourtant connues.

La règle des « 4 pas », simple et facile à comprendre, nous semble être un message adapté à la communication à grande échelle. Elle pourrait, tout comme la règle des « 5 fruits et légumes par jour », être facilement mémorisée et répandue à tous.

Les bonnes habitudes prises tôt durent dans le temps, c'est pourquoi nous pensons qu'il est important de privilégier la **prévention primaire**. Ceci afin de limiter les conséquences délétères mais aussi d'éviter l'ancrage de mauvaises habitudes. De plus, comme nous le montre la courbe d'Ebbinghaus, la **répétition de l'information** limite le phénomène d'érosion dans le temps. Pour se faire, l'intervention, à différents moments et par différents professionnels nous semble essentielle.



Courbe d'Ebbinghaus, disponible sur le site <https://sciences-cognitives.fr/consolidation-mnesique-apprendre-reussir-a-long-terme/>

Les rendez-vous avec les sages-femmes ou les gynécologues durant la grossesse pourraient être des occasions d'aborder le sujet des écrans ; par exemple au cours des séances de

préparation à l'accouchement, en évoquant le quotidien futur du bébé. Cela pourrait aussi être abordé de manière systématique lors du séjour à la maternité ; par exemple lors d'une séance d'information dispensée par un intervenant formé, comme cela a été le cas pour une mère de l'étude. Les consultations de suivi post-partum, par les puéricultrices de PMI ou les sages-femmes faisant partie du système PRADO, sont également des moments d'échange où la prévention a toute sa place.

En résumé, devant ce problème de santé publique, **toutes les personnes intervenantes** de près ou de loin avec les enfants et/ou les parents **doivent être concernées**.

En ce qui concerne les médecins généralistes, le développement de la formation concernant les écrans semble bien sûr essentiel. Une proportion importante de ces derniers réalise déjà de la prévention mais à un stade bien trop avancé, et la plupart du temps, uniquement devant des symptômes évoquant une surexposition ³. Les écrans se sont installés tellement insidieusement dans la vie courante que certains praticiens ne pensent même pas à aborder le sujet. C'est de plus un sujet nouveau, impliquant que seuls les jeunes médecins y ont été en partie formés. La diffusion des outils de prévention déjà disponibles (affiches, dépliants...) pourrait permettre de sensibiliser le plus grand nombre des médecins à l'importance d'une prévention primaire dans ce domaine.

Parallèlement, le sujet des écrans est actuellement noyé au milieu des nombreux autres thèmes à aborder au cours des premiers mois de vie. Afin d'inciter les médecins à l'évoquer, on peut imaginer l'inscription de la mention de l'exposition ou non dans le carnet de santé, par exemple lors des certificats obligatoires. C'est ce qu'évoquent les praticiens d'une étude récente sur leurs pratiques dans le cadre de la prévention aux écrans ³. De fait, plus ils auront l'habitude d'aborder le sujet, plus ils seront à l'aise pour avertir les parents et les conseiller.

Par ailleurs, étant consultés régulièrement, les médecins généralistes pourraient appuyer positivement les changements entrepris, ce qui encouragerait à les poursuivre. Pour se faire, ils pourraient souligner les modifications déjà perçues dans l'équilibre familial (« il est plus motivé à faire des jeux ensemble, moins solitaire », « ils se parlent plus entre eux et sont plus calmes », « elle discute plus qu'avant », « il s'intéresse à d'autres activités », ...) mais aussi être à l'écoute des difficultés auxquelles les parents sont confrontés (« ils sont moins nerveux mais s'ennuient plus vite », « il se met en colère quand l'heure limite du dessin animé est

arrivée ») . En effet, les médecins généralistes sont des interlocuteurs privilégiés de par la relation de confiance qu'ils entretiennent avec leurs patients.

En ce qui concerne les parents, ils restent la plaque tournante de la prévention aux écrans en tant qu'exemples pour leur enfant et acteurs de leur exposition. Une sensibilisation des parents à leur propre consommation semble donc indispensable, et ceci peut être même avant qu'ils aient des enfants, pour faciliter le respect des règles au sein de la famille. Il est également essentiel de s'adapter à chaque couple parent-enfant, à sa capacité à intégrer les informations et à les traduire en changement de comportement.

Il ne faut pas pour autant culpabiliser les parents, car leurs enfants seront inévitablement exposés un jour ou l'autre aux écrans. De fait, ils font partie de notre quotidien mais aussi de notre futur, et ce certainement en proportion encore plus grande qu'actuellement. L'objectif est donc de savoir les utiliser au mieux, en limitant les conséquences ¹⁸. Il faudra ainsi rester vigilant sur **l'importance de ne pas diaboliser les écrans**. Le sujet risquerait alors de devenir tabou et les personnes pourraient s'opposer à toute modification d'habitude. Cette diabolisation se reflète dans notre étude, par un grand nombre de personnes qui ont éprouvé le besoin de se justifier quant aux réponses données.

Nous soulignons également l'importance de la dimension éducative de manière générale. Frôlant parfois avec le laxisme, certains parents ont du mal à dire non à leur enfant. Le refus ou l'arrêt de l'exposition entraîne alors un sentiment de frustration considérable dont la gestion est difficile. Ceci est à prendre en considération dans notre soutien aux familles quant à leurs modifications d'habitudes.

Lorsque la question de l'exposition se pose, nous pensons avant tout à celle qu'on nomme « exposition directe », mais l' « **exposition indirecte** » a tout autant d'impact même si elle est moins connue de la population générale. On pense par exemple à la « télé-tapisserie » ou à l'utilisation des smartphones par les parents. Comme l'illustre l'image ci-dessous, les enfants ont besoin d'interagir avec leur environnement, mais une stimulation des parents reste indispensable pour son bon développement.

Utilisation des tablettes/smartphones/télévisions
**PARENTS, SOYEZ VIGILANTS
 ET DONNEZ L'EXEMPLE !**

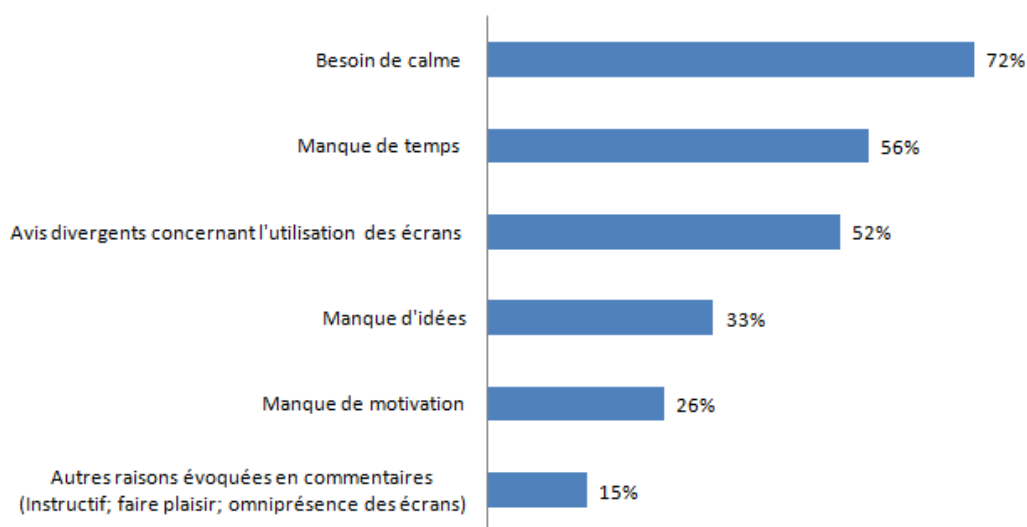


Affiche de prévention sur le thème des écrans, Florine Binet

De plus, on peut craindre que les enfants des parents fortement exposés, reproduisent ce comportement par imitation.

Nous avons fait ressortir les raisons qui amenaient les parents à mettre leurs enfants face aux écrans (voir le graphique ci-dessous), dans le but de trouver les clés d'une diminution d'exposition. On peut noter une grande variété de réponses, impliquant la nécessité de s'adapter à chaque parent pour l'aider à trouver les alternatives qui lui sont propres.

Graphique représentant les différents facteurs influençant les parents sur l'utilisation des écrans de leurs enfants



Afin de toucher le plus grand nombre, les professionnels au contact régulier des enfants ont également un rôle essentiel à jouer dans la prévention des écrans et méritent d'y être formés. On peut penser au personnel des écoles et des crèches, aux assistantes maternelles, mais aussi au personnel des structures locales (MJC,...), ou aux pouvoirs publics.

Des actions de prévention sont d'ailleurs menées dans certaines villes par des associations locales. Pour exemple, l'association CLEF (Coordination Lunévilloise Enfance Famille) a réalisé une brochure qui présente des alternatives aux écrans en fonction de l'âge de l'enfant (Annexe 8). Elle organise également régulièrement des « café-parents » qui permettent des échanges sur la question des écrans et informe des activités possibles au sein de la commune. Un spectacle a même été organisé sur ce thème cette année, à la suite duquel un débat avec les parents a eu lieu. Ces nombreuses actions sont à prendre pour exemple dans d'autres villes.

Aussi, il nous paraît plus facile de limiter l'utilisation des écrans si des **alternatives** sont disponibles.

Des ludothèques et autres lieux d'éveil, gratuits ou non, existent partout en France. Leur existence mériterait d'être plus connue de la population générale.

Le mémoire de Perrine CHAPET, orthophoniste ² a permis d'étudier l'impact du développement du jeu par accompagnement des parents sur la prévention aux écrans. Ses conclusions sont positives. Seulement, c'est un moyen coûteux et difficile à généraliser. Il pourrait néanmoins être envisageable dans des cas particuliers.

Pour les plus grands, le Pass jeunes 54 permet le financement partiel d'une activité culturelle ou de loisirs, sur conditions de ressource. Ce système s'adresse actuellement aux 6-16 ans, mais on peut se demander, au vu de l'impact des écrans sur les plus jeunes, s'il ne serait pas intéressant de l'étendre à une plus grande catégorie d'âge.

Il existe également le défi « 10 jours sans écrans », un outil ludique qui a été initié au Québec et s'est ensuite développé dans plusieurs écoles élémentaires en France. Il consiste à se passer d'écrans durant 10 jours, délai qui peut être suffisant pour se rendre compte qu'il est possible de s'en passer et considérer les bénéfices que peut amener l'arrêt des écrans. Pour réaliser ce challenge, les parents et les structures locales sont sollicités afin de proposer des activités extrascolaires. Ce dispositif pourrait être étendu au niveau national pour amplifier l'effet escompté.



Affiche du défi 10 jours sans écrans à Strasbourg, disponible sur <http://www.ecoconseil.org/decouvrir-nos-actions/sensibilisation-et-formation/le-defi-10-jours-sans-ecrans>

Pour appuyer toutes les mesures évoquées ci-dessus, des travaux de recherche restent à entreprendre. Il serait judicieux que les recommandations des différentes instances soient légitimées par celles de la Haute Autorité de Santé, mais pour cela des travaux plus approfondis et du recul face à ce phénomène grandissant sont nécessaires.

Pour conclure, notre étude a prouvé une efficacité de l'intervention brève. Néanmoins, les différents modes de prévention (individuels ou à grande échelle ; papier ou oraux ; réalisés par des interlocuteurs différents ; ...) restent complémentaires et leur diversité permet de toucher le plus grand nombre. Il convient de s'adapter à chaque couple parent-enfant afin de trouver le / les modes de prévention les plus adaptés.

Tous les acteurs de la vie de l'enfant mais aussi des parents doivent ainsi s'articuler afin de répandre au maximum l'information, et de vérifier régulièrement qu'elle est connue.

La règle des 4 pas, facile à entreprendre et à retenir, nous semble un pilier de la prévention primaire face au mésusage des écrans chez les enfants. Elle reste cependant à développer à grande échelle.

BIBLIOGRAPHIE PREAMBULE ET CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

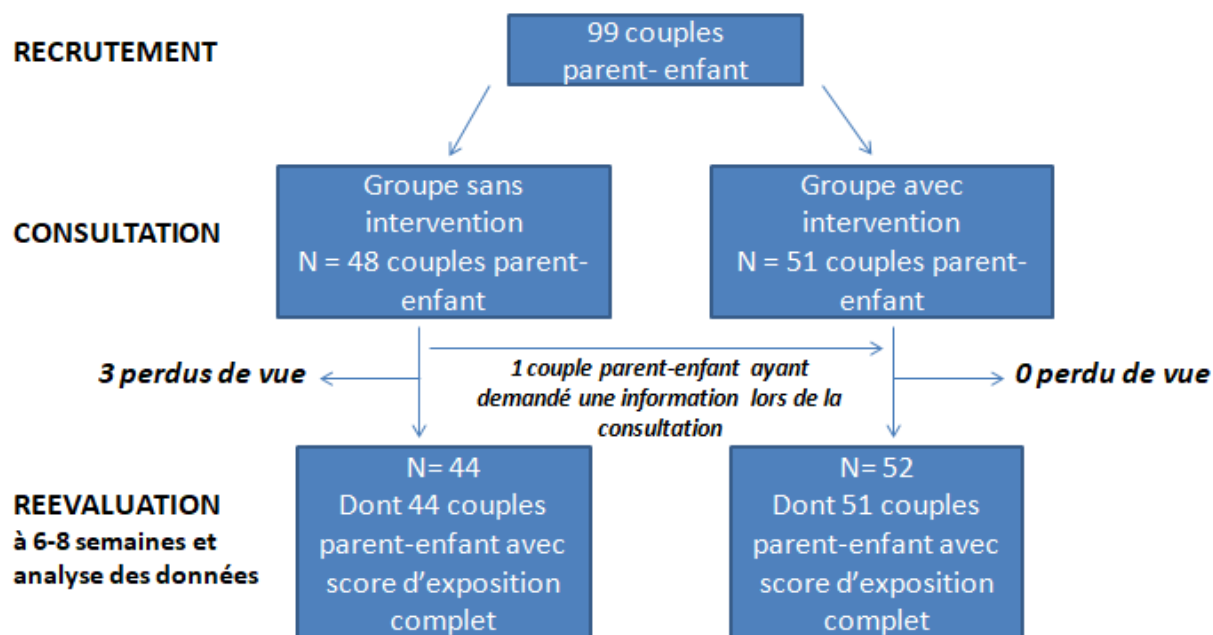
1. Galliot-Dulong A, Steyer E. Représentations parentales de l'impact de l'utilisation des écrans par les jeunes enfants sur leur santé et leur développement : enquête d'opinion auprès de parents de 1096 enfants âgés de 2 à 6 ans. [Thèse]. Nancy : Université de Lorraine ; 2017.
2. Chapet P. La prévention secondaire des troubles de la construction de la pensée et du langage liés à la surexposition aux écrans : évaluation d'une action d'accompagnement parental. [Mémoire d'orthophonie]. Nancy : Université de Lorraine ; 2018.
3. Fouilland C, Michon C. Représentations et pratiques des médecins généralistes d'Isère et de Savoie sur la prévention de l'exposition aux écrans chez les enfants de moins de trois ans, et pistes pour l'amélioration des pratiques. [Thèse]. Grenoble : Université Grenoble Alpes ; 2018.
4. CSA. (page consultée le 15 juin 2018). 5 à 6 écrans par foyer pour regarder des vidéos, [Internet]. <http://www.csa.fr/Etudes-et-publications/Les-dossiers-d-actualite/5-a-6-ecrans-par-foyer-pour-regarder-des-vidéos>
5. Assathiany R, Guery E, Caron FM, Cheymol J, Picherot G, Foucaud P, et al. Children and screens: A survey by French pediatricians. *Archives de Pédiatrie*. 1 févr 2018;25(2):84-8.
6. Wolf C, Wolf S, Weiss M, Nino G. Children's Environmental Health in the Digital Era: Understanding Early Screen Exposure as a Preventable Risk Factor for Obesity and Sleep Disorders. *Children*. 23 févr 2018;5(2):31.
7. Esseily R, Guellai B, Chopin A, Somogyi E. L'écran est-il bon ou mauvais pour le jeune enfant ? Une revue de la littérature sur la prévalence de l'écran et ses effets sur le développement cognitif précoce. *Spirale*. 2017;83(3):28-40.
8. Harlé B, Desmurget M. Effets de l'exposition chronique aux écrans sur le développement cognitif de l'enfant. *Archives de Pédiatrie*. 1 juill 2012;19(7):772-6.
9. Société Française de Psychiatrie de l'Enfant et de l'Adolescent et Disciplines Associées. (page consultée le 15 juin 2018). L'exposition précoce et excessive aux écrans, [Internet]. <https://sfpeada.fr/lexposition-precoce-et-excessive-aux-ecrans-epee/>
10. Jstage (page consultée le 11 novembre 2018). Early electronic screen exposure and autistic-like symptoms, [Internet]. https://www.jstage.jst.go.jp/article/irdr/7/1/7_2018.01007/_article/-char/ja/
11. Twarog JP, Politis MD, Woods EL, Boles MK, Daniel LM. Daily television viewing time and associated risk of obesity among U.S. preschool aged children: An analysis of NHANES 2009-2012. *Obes. Res. Clin. Pract.* 2015; 9: 636–8.
12. Aishworiya R, Kiing JS, Chan YH, Tung SS, Law E. Screen time exposure and sleep among children with developmental disabilities. *Journal of Paediatrics and Child Health*. 1 août 2018;54(8):889-94.

13. Polos PG, Bhat S, Gupta D, O'Malley RJ, DeBari VA, Upadhyay H, et al. The impact of Sleep Time-Related Information and Communication Technology (STRICT) on sleep patterns and daytime functioning in American adolescents. *Journal of Adolescence*. 1 oct 2015;44:232-44.
14. Raman S, Guerrero-Duby S, McCullough JL, Brown M, Ostrowski-Delahanty S, Langkamp D, et al. Screen Exposure During Daily Routines and a Young Child's Risk for Having Social-Emotional Delay. *Clin Pediatr (Phila)*. 1 nov 2017;56(13):1244-53.
15. Pempek TA, Kirkorian HL, Anderson DR. The Effects of Background Television on the Quantity and Quality of Child-Directed Speech by Parents. *Journal of Children and Media*. 3 juill 2014;8(3):211-22.
16. Takeuchi H, Taki Y, Hashizume H, Asano K, Asano M, Sassa Y, et al. The Impact of Television Viewing on Brain Structures: Cross-Sectional and Longitudinal Analyses. *Cereb Cortex*. 1 mai 2015;25(5):1188-97.
17. Twenge JM, Campbell WK. Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. *Preventive Medicine Reports*. 1 déc 2018;12:271-83.
18. Académie des Sciences. (page consultée le 30 avril 2019). L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans, [Internet]. <https://www.academie-sciences.fr/fr/Colloques-conferences-et-debats/enfant-adolescent-famille-ecrans.html>
19. Tisseron S. 3-6-9-12 : apprivoiser les écrans et grandir. Toulouse : Éditions Érès. DL 2017.; 2017. (1001 et +).
20. Bach J-F, Houdé O, Léna P, Tisseron S, Postaire É, Bernard-Delorme A, et al. L'enfant et les écrans : un avis de l'Académie des sciences. Paris : le Pommier. DL 2013, cop. 2013.; 2013. (Éducation).
21. American Academy of Pediatrics. Council on communications and media. American Academy of Pediatrics, 2016.
22. Huber B, Yeates M, Meyer D, Fleckhammer L, Kaufman J. The effects of screen media content on young children's executive functioning. *Journal of Experimental Child Psychology*. 1 juin 2018;170:72-85.
23. Le monde. (page consultée le 1^{er} juin 2018). « La surexposition des jeunes enfants aux écrans est un enjeu majeur de santé publique », [Internet]. https://www.lemonde.fr/sciences/article/2017/05/31/la-surexposition-des-jeunes-enfants-aux-ecrans-est-un-enjeu-majeur-de-sante-publique_5136297_1650684.html
24. COSE - Collectif Surexposition Ecrans (page consultée le 21 janvier 2018). Collectif surexposition écrans, [Internet] <http://www.surexpositionecrans.org/>
25. Ministère des Solidarités et de la Santé (page consultée le 4 octobre 2018). DICOM_Jocelyne.M. Nouveau carnet de santé de l'enfant, [Internet]. <https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/presse/communiqués-de-presse/article/nouveau-carnet-de-sante-de-l-enfant>

26. Picherot G, Cheymol J, Assathiany R, Barthet-Derrien M-S, Bidet-Emeriau M, Blocquaux S, et al. L'enfant et les écrans : les recommandations du Groupe de pédiatrie générale (Société française de pédiatrie) à destination des pédiatres et des familles. *Perfectionnement en Pédiatrie*. 1 mars 2018;1(1):19-24.
27. COSE - Collectif Surexposition Ecrans (page consultée le 21 janvier 2018). Depliant-4-pas [Internet]. <http://www.surexpositionecrans.org/wp-content/uploads/2017/09/Depliant-4-pas.pdf>
28. Haute Autorité de Santé. (page consultée le 21 janvier 2018). Modèle transthéorique des changements de comportements de Prochaska et DiClemente, [Internet]. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-11/outil_modele_prochaska_et_diclemente.pdf
29. Cliff DP, Howard SJ, Radesky JS, McNeill J, Vella SA. Early Childhood Media Exposure and Self-Regulation: Bidirectional Longitudinal Associations. *Acad Pediatr*. oct 2018;18(7):813-9.
30. Perney P., Depinoy D., Duhamel O. Interventions brèves. Modalités. *Alcoologie et Addictologie*, 2003 ; 25 (4S) : 51S-58S.
31. Bien T.-H., Miller W.-R., Tonigan J.-S. Brief interventions for alcohol problems : a review. *Addiction*, 1993; 88: 315-336.
32. Lally P, Jaarsveld CHM van, Potts HWW, Wardle J. How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology*. 1 oct 2010;40(6):998-1009.
33. Loi n° 2012-300 du 5 mars 2012 relative aux recherches impliquant la personne humaine (dite loi Jardé), telle que modifiée par l'ordonnance n° 2016-800 du 16 juin 2016. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000032722870&idSectionTA=LEGISCTA000032722874&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20170614>
34. JORF (page consultée le 10 décembre 2018) Délibération n° 2018-155 du 3 mai 2018 portant homologation de la méthodologie de référence relative aux traitements de données à caractère personnel mis en œuvre dans le cadre des recherches n'impliquant pas la personne humaine, des études et évaluations dans le domaine de la santé (MR-004). JORF n°0160 du 13 juillet 2018. [Internet]. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000037187498&categorieLien=id>
35. Collège des enseignants de pneumologie (page consultée le 10 juillet 2019). Item-73_Tabac-2017_04 [Internet]. http://cep.splf.fr/wp-content/uploads/2017/04/item-73_Tabac-2017_04.pdf
36. Sénat (page consultée le 10 juillet 2019) Proposition de loi visant à lutter contre l'exposition précoce des enfants aux écrans [Internet]. <http://www2.senat.fr/rap/l18-131/l18-131.html>

ANNEXES

Figure 1 : DIAGRAMME DE FLUX DES COUPLES PARENT-ENFANT PARTICIPANT A L'ETUDE



Annexe 1 : AUTO-QUESTIONNAIRE REALISE AVANT LA CONSULTATION

DATE :

N°

Le quotidien de votre enfant et les écrans

Les écrans ont une place de plus en plus importante au sein de notre vie et de celle de nos enfants. Ce questionnaire nous permettra de recenser des informations quant au quotidien des jeunes enfants, en particulier dans ce domaine.

Les données de ce questionnaire seront anonymisées et vos réponses seront confidentielles. Nous avons néanmoins besoin de vos coordonnées téléphoniques et mail afin de pouvoir vous recontacter à une seule reprise dans les semaines à venir.

NOM et prénom :

Numéro de téléphone :

Adresse mail :

Préférez-vous être recontacté par : ☐ téléphone ☐ mail

En vous remerciant par avance pour le temps que vous nous accordez.

Une seule réponse par question est souhaitée, sauf si mention contraire.

Quelques renseignements complémentaires sur votre enfant et votre famille

1. Questionnaire rempli par : ☐ 1 Père ☐ 2 Mère ☐ 3 Père et mère

2. Combien avez-vous d'enfants à votre domicile âgés de 0 à 6 ans ?

	Mois/Année de naissance	Sexe	Poids actuel en kg	Taille actuelle en cm
1 ^{er}	.. / 201 ..	Fille ☐ Garçon ☐	.. ' ..	
2 ^{ème}	.. / 201 ..	Fille ☐ Garçon ☐	.. ' ..	
3 ^{ème}	.. / 201 ..	Fille ☐ Garçon ☐	.. ' ..	
4 ^{ème}	.. / 201 ..	Fille ☐ Garçon ☐	.. ' ..	

3. Combien avez-vous d'enfants à votre domicile

	0	1	2	3	4	5
Agé(s) de 7 à 10 ans ?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
Agé(s) de 11 à 18 ans ?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
De plus de 18 ans ?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆

4. Situation parentale :

☐₁ Mariés, pacsés ou en couple

☐₂ Séparés ou divorcés

☐₃ Veuf/veuve

☐₄ Mère seule ou père seul

5. Si vous êtes séparés ou divorcés chez qui vivent principalement vos enfants de moins de 6 ans ?

☐₁ Autant chez leur père que chez leur mère (garde alternée)

☐₂ Chez leur père

☐₃ Chez leur mère

☐₄ Chez leurs grands-parents

☐₅ Autre

6. Année de naissance des parents :

Mère :

Père :

7. Langue(s) parlée(s) au domicile :

Français : OUI ☐₁ NON ☐₂

Autres langues : OUI ☐₁ NON ☐₂

8. Quel est votre niveau d'études le plus élevé :

	MERE	PERE
- Ecole primaire ou jamais allé à l'école	☐ ₁	☐ ₁
- Ecole secondaire (collège, lycée, BEP, CAP, bac inclus)	☐ ₂	☐ ₂
- Etudes supérieures (après le bac)	☐ ₃	☐ ₃

9. Quelle est votre profession ? Précisez votre profession antérieure pour les retraités, chômeurs, femme au foyer, ...

	MERE	PERE
- Agriculteur exploitant	☐ ₁	☐ ₁
- Artisan, commerçant, chef d'entreprise	☐ ₂	☐ ₂
- Cadre, professeur (collège, lycée, fac...), profession libérale (chercheur, ingénieur, médecin, avocat, ...)	☐ ₃	☐ ₃
- Profession intermédiaire, technicien (instituteur, professeur des écoles, infirmier, ...)	☐ ₄	☐ ₄
- Employé administratif ou du commerce (secrétaire, standardiste, aide comptable, vendeur, caissier, ...)	☐ ₅	☐ ₅
- Ouvrier (en usine ou chez un artisan : ouvrier agricole, plombier, électricien, boucher, coiffeur, routier, ...)	☐ ₆	☐ ₆
- Travaille mais vous ne savez pas dans quelle branche ou secteur le classer	☐ ₇	☐ ₇
- Etudiant ou en formation professionnelle	☐ ₈	☐ ₈
- N'a jamais travaillé	☐ ₉	☐ ₉

10. Quelle est votre situation professionnelle actuelle :

	MERE	PERE
- En activité	☐ ₁	☐ ₁
- Retraité ou préretraité	☐ ₂	☐ ₂
- Chômeur ou en recherche d'emploi	☐ ₃	☐ ₃
- Personne au foyer ou sans activité professionnelle	☐ ₄	☐ ₄
- Au RSA	☐ ₅	☐ ₅
- Autre	☐ ₆	☐ ₆
- Ne sait pas	☐ ₇	☐ ₇

Concernant le quotidien de votre enfant âgé entre 2 et 6 ans

Si vous avez plusieurs enfants de cette catégorie d'âge, choisissez l'un de ceux présents en consultation âgé entre 2 et 6 ans.

11. Votre enfant a-t-il été en présence d'un écran allumé dans les situations suivantes au cours des 7 derniers jours ?

Par le terme écrans nous regroupons : télévision, ordinateur, tablette tactile, téléphone portable, et console de jeu.

		Si OUI, précisez en entourant le nombre de jours de la semaine où il a été exposé ?
Le matin, avant 11h	OUI ☐ ₁ NON ☐ ₂	1 2 3 4 5 6 7
Au cours des repas	OUI ☐ ₁ NON ☐ ₂	1 2 3 4 5 6 7
Dans l'heure qui précède le coucher	OUI ☐ ₁ NON ☐ ₂	1 2 3 4 5 6 7
Dans sa chambre	OUI ☐ ₁ NON ☐ ₂	1 2 3 4 5 6 7
Le reste du temps	OUI ☐ ₁ NON ☐ ₂	1 2 3 4 5 6 7

12. Concernant l'utilisation par votre enfant des écrans dans le quotidien : (*Mettez une croix par ligne*)

	OUI	NON
Je pense que nos habitudes sont bonnes, je ne veux rien changer	☐ ₁	☐ ₂
Je pense que c'est un problème mais je ne veux pas changer	☐ ₁	☐ ₂
Je pense modifier ses habitudes concernant les écrans	☐ ₁	☐ ₂
J'ai déjà essayé de modifier ses habitudes concernant les écrans	☐ ₁	☐ ₂
J'ai déjà entrepris des changements, ils sont acquis mais je dois rester vigilant	☐ ₁	☐ ₂
Je pense que mon enfant regarde trop les écrans	☐ ₁	☐ ₂

13. Vous a-t-on déjà dit que vos enfants regardaient trop les écrans ? OUI ☐₁ NON ☐₂

14. Quel est son mode de garde principal ?

- ☐₁ Ecole/Périscolaire ☐₂ Assistante maternelle ☐₃ Crèche
☐₄ Domicile ☐₅ Famille (grands-parents ou autre)

15. Avez-vous accès à un jardin ou à un parc facilement ? OUI ☐₁ NON ☐₂

16. Par séance de combien de temps votre enfant regarde t'il les écrans en moyenne ?

- ☐₁ Jamais ☐₂ < 20 min (équivalent d'un dessin animé)
☐₃ 20 à 40 min ☐₄ > 40 min (équivalent de deux dessins animés)
☐₅ Pas de limite

17. A quel âge a-t-il commencé à être exposé aux écrans :

- ☐₁ Séjour à la maternité ☐₂ 6 mois ☐₃ 1 an ☐₄ 2 ans ☐₅ 3 ans

18. Si votre enfant regarde ou utilise les écrans, (Mettez une croix par ligne)

	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
Les regardez-vous avec lui ?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
Est –ce un moment d’échange pour vous ?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
Utilisez-vous, vous-même les écrans en présence de vos enfants ?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄

19. Existe-t-il des règles à votre domicile concernant l’utilisation des écrans ? OUI ☐₁ NON ☐₂

Si oui, parvenez-vous à les appliquer ? ☐₁ Toujours ☐₂ Souvent ☐₃ Parfois ☐₄ Jamais

20. Votre enfant pratique-t-il des activités régulières en dehors de son mode de garde principal, que ce soit par l’intermédiaire d’une association ou non ? OUI ☐₁ NON ☐₂

21. Pratiquez- vous une activité sportive ?

Mère : OUI ☐₁ NON ☐₂

Père : OUI ☐₁ NON ☐₂

22. Combien de temps par jour estimez-vous utiliser vous-même les écrans en dehors de votre lieu de travail (excepté les appels téléphoniques) ?

<30 min ☐₁ 30min ☐₂ 1h ☐₃ 2h ☐₄ 3h ☐₅ 4h ou plus ☐₆

23. Avez-vous déjà été informés de précautions à prendre quant à l’usage des écrans par les enfants ?

OUI ☐₁ NON ☐₂

Si oui, était-ce par (plusieurs réponses possibles) :

- ☐₁ un pédiatre
- ☐₂ un médecin généraliste
- ☐₃ l’école / la crèche / l’assistante maternelle qui garde votre enfant
- ☐₄ des amis, de la famille
- ☐₅ les médias
- ☐₆ autre :

24. Comment qualifieriez-vous votre famille ? (Mettez une croix par ligne)

	Pas vraiment	Un peu	Certainement
Informée/avertie par les médias			
Active ou sportive			
Rythmée par la musique			
Aimant vivre en plein air			
Religieuse ou spirituelle			
Créative ou artistique			

25. Dans quel style parental vous classeriez vous ? (Mettez une croix par ligne)

	Permissif	Autoritaire	Ferme et bienveillant
Mère			
Père			

En vous remerciant pour le temps que vous nous avez accordé.

Annexe 2 : QUESTIONNAIRE REALISE 6 A 8 SEMAINES APRES LA CONSULTATION PAR TELEPHONE OU MAIL

Date : _____

N° questionnaire initial : _____

1. Depuis la remise de notre questionnaire, avez-vous consulté d'autres sources d'informations abordant le sujet des écrans ? OUI ☐₁ NON ☐₂

Si oui, laquelle(s) : ☐₁ Affiches
☐₂ Brochures, dépliants
☐₃ Médias (site internet, émissions, ...)
☐₄ Autre :

2. En avez-vous discuté avec d'autres personnes ? OUI ☐₁ NON ☐₂

Si oui, laquelle(s) : ☐₁ Professionnels de santé (médecins, psychologues, ...)
☐₂ Professionnels de la petite enfance (personnel de crèche, assistante maternelle,...)
☐₃ Famille
☐₄ Ecole
☐₅ Amis
☐₆ Autre :

3. Votre enfant a-t-il été en présence d'un écran allumé dans les situations suivantes au cours des 7 derniers jours ? Par le terme écrans nous regroupons : télévision, ordinateur, tablette tactile, téléphone portable, et console de jeu.

		Si OUI, précisez en entourant le nombre de jours de la semaine où il a été exposé ?
Le matin avant 11h	OUI ☐ ₁ NON ☐ ₂	1 2 3 4 5 6 7
Au cours des repas	OUI ☐ ₁ NON ☐ ₂	1 2 3 4 5 6 7
Dans l'heure qui précède le coucher	OUI ☐ ₁ NON ☐ ₂	1 2 3 4 5 6 7
Dans sa chambre	OUI ☐ ₁ NON ☐ ₂	1 2 3 4 5 6 7
Le reste du temps	OUI ☐ ₁ NON ☐ ₂	1 2 3 4 5 6 7

4. Concernant l'utilisation par votre enfant des écrans dans le quotidien :

	OUI	NON
Je pense que nos habitudes sont bonnes, je ne veux rien changer	☐ ₁	☐ ₂
Je pense que c'est un problème mais je ne veux pas changer	☐ ₁	☐ ₂
Je pense modifier ses habitudes concernant les écrans	☐ ₁	☐ ₂
J'ai déjà essayé de modifier ses habitudes concernant les écrans	☐ ₁	☐ ₂
J'ai déjà entrepris des changements, ils sont acquis mais je dois rester vigilant	☐ ₁	☐ ₂
Je pense que mon enfant regarde trop les écrans	☐ ₁	☐ ₂

5. Par séance de combien de temps votre enfant regarde-t-il les écrans en moyenne ?

- ☐₁ Jamais
☐₂ < 20 minutes (équivalents d'un dessin animé)
☐₃ 20 à 40 minutes
☐₄ > 40 minutes (équivalent de deux dessins animés)
☐₅ Pas de limite

6. Si votre enfant regarde ou utilise les écrans,

	Toujours	Souvent	Parfois	Jamais
Les regardez-vous avec lui ?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
Est-ce un moment d'échange pour vous ?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
Utilisez-vous, vous-même les écrans en présence de vos enfants ?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄

7. Existe-t-il des règles à votre domicile concernant l'utilisation des écrans ? OUI ☐₁ NON ☐₂
 Si oui, parvenez-vous à les appliquer ? ☐₁ Toujours ☐₂ Souvent ☐₃ Parfois ☐₄ Jamais

8. Combien de temps par jour estimez-vous utiliser vous-même les écrans en dehors de votre lieu de travail (excepté les appels téléphoniques) ?

Par le terme écrans nous regroupons ici : télévision, ordinateur, tablette tactile, et console de jeu.

☐₁ < 30 min ☐₂ 30 min ☐₃ 1 heure ☐₄ 2 heures ☐₅ 3 heures ☐₆ 4 heures ou plus

9. Pensez-vous avoir appris quelque chose sur les précautions à prendre quant à l'usage des écrans par les enfants ? OUI ☐₁ NON ☐₂

10. Pensez-vous que l'intervention du médecin serait utile ? OUI ☐₁ NON ☐₂

11. D'une manière générale, diriez-vous que l'usage des écrans par vos enfants a été modifié ces dernières semaines ? OUI ☐₁ NON ☐₂

12. Avez-vous noté des modifications de comportement chez vos enfants ? OUI ☐₁ NON ☐₂
 Si oui lesquelles ?

13. Parmi ces facteurs, lesquels ont une influence sur l'utilisation des écrans de vos enfants ?

	Pas du tout	Peut-être	Certainement	Tout à fait
Les personnes qui gardent les enfants ont des avis différents concernant l'utilisation des écrans ?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
Manque de temps pour vous en occuper ?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
Manque de motivation pour vous en occuper ?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
Manque d'idées pour les occuper ?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄
Besoin de calme ?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄

Y-a-t-il d'autres facteurs ?

Annexe 3 : INFORMATION AUX MEDECINS THESES PARTICIPANT A L'ETUDE

En premier lieu, un grand merci d'accepter de participer à cette étude ; merci aussi pour le temps précieux que vous nous accordez.

Le but de cette étude est d'évaluer si l'intervention du médecin généraliste au cours de la consultation a un impact sur la modification d'exposition aux écrans des enfants des patients.

Les étapes clés du déroulement de l'étude :

1. **En salle d'attente**, un auto-questionnaire ainsi que la « feuille d'information patient » seront remis à tous les sujets présentant les critères d'inclusion. L'auto-questionnaire y sera rempli par le patient.

2. **En début de consultation**, pour chaque patient répondant aux critères d'inclusion et s'étant vu remettre un questionnaire, le médecin recueillera :

- LA NON OPPOSITION du patient, après lui avoir donné une information libre et éclairée. Celle-ci explique l'intérêt de l'étude (comme décrit dans le document « information patient »), les modalités de participation et la possibilité de rétractation à tout moment, sans conséquence sur la prise en charge. La non opposition libre et éclairée du patient sera mentionnée dans le dossier médical.
- L'AUTO- QUESTIONNAIRE rempli en salle d'attente.

3. **Pendant la consultation**, nous distinguerons par une randomisation réalisée en amont :

- UN GROUPE TEMOIN qui ne recevra pas d'information au cours de la consultation (case blanche en bas à droite sur le questionnaire)

Si un des membres de ce groupe pose des questions de sa propre initiative sur les écrans au cours de la consultation, une information identique à celle du groupe test pourra lui être délivrée. Dans ce cas, il vous sera demandé de cocher d'une croix la case blanche en bas à droite du questionnaire.

- UN GROUPE INTERVENTION qui recevra une information brève au cours de la consultation (case pleine en bas à droite sur le questionnaire).

Les étapes clés de cette intervention sont décrites ci-après :

 Evaluation de l'utilisation actuelle des écrans par le ou les enfant(s) de 2 à 6 ans : votre enfant utilise t'il des écrans au quotidien ? lesquels ? pendant combien de temps ?

 Rappel des recommandations et de l'impact des écrans :

Les études actuelles montrent qu'il y a de nombreux impacts de l'utilisation des écrans chez les plus jeunes : obésité, troubles de l'attention, troubles du comportement, retard de langage... Mais il existe un caractère régressif de ces troubles, et ce d'autant plus que l'exposition aux écrans est limitée tôt.

Responsabiliser les parents en expliquant que les écrans ont un caractère addictif du fait de la lumière bleue qu'ils renvoient et du mouvement permanent des images. Ceci rend les enfants incapables de s'autoréguler d'où l'importance de leur rôle pour les limiter.

En ce sens, des recommandations ont été établies dans différents pays qui préconisent de n'utiliser qu'avec parcimonie et sous surveillance parentale les écrans. Ceci pendant des durées très limitées, et en évitant certains moments clés de la journée. Elles encouragent également les temps sans écrans. Les bonnes habitudes prises tôt facilitent le respect de règles plus tard.

 Evaluation perçue par les parents de la nécessité à changer l'exposition aux écrans de leur enfant : avez-vous déjà songé à diminuer l'exposition aux écrans de votre enfant ?

 Délivrance d'outils, d'objectifs aidant à appliquer les recommandations dans le quotidien : encourager les temps sans écrans notamment le matin, au moment des repas, au coucher et dans la chambre (4 pas). Encourager les parents eux-mêmes à diminuer leur consommation des écrans. Définir une durée d'exposition limitée et s'y tenir. Limiter les écrans aux lieux de vie collectifs.

 Remise d'une brochure d'information et d'une réglette

4. Six à huit semaines après la consultation : l'ensemble des patients sera recontacté par téléphone et/ou mail afin de répondre à un nouveau questionnaire.

Annexe 4 : NOTE D'INFORMATION POUR LA DISTRIBUTION DES QUESTIONNAIRES – CRITERES D'INCLUSION ET DE NON INCLUSION

Information à délivrer au patient avant la remise de la feuille « information patient » et de l'auto-questionnaire en salle d'attente : « L'étude consiste à répondre à deux questionnaires à quelques semaines d'intervalle. Vos réponses nous permettront de recenser des informations quant au quotidien des jeunes enfants, en particulier au sujet des écrans, sans qu'aucun jugement n'y soit apporté. Les résultats de l'étude seront utilisés afin de parfaire la prévention dans ce domaine. »

Merci de respecter l'ordre de distribution des questionnaires.

CRITERES D'INCLUSION :

- Parent d'au moins un enfant âgé de 2 à 6 ans révolus
- Enfant âgé de 2 à 6 ans révolus présent lors de la consultation
- Acceptant d'être recontacté par téléphone et/ou mail

CRITERES DE NON-INCLUSION :

- Parent mineur
- Patient ayant déjà participé à une étude similaire
- Patient ne comprenant pas ou ne parlant pas le français
- Absence de l'enfant lors de la consultation
- Patient sous tutelle, curatelle ou sauvegarde de justice
- Participation impossible à l'étude (pathologies cognitives ou psychiatriques altérant les fonctions cognitives)
- Patient injoignable par téléphone ou mail
- Beaux-parents

Merci de mettre un signe distinctif en fonction du médecin qui a vu le patient (carré, rond, étoile...). Un signe distinctif par médecin.

Un immense merci pour le temps que vous nous consacrez.

Annexe 5 : DESCRIPTION DU DEROULEMENT DE L'ETUDE

. **AVANT LE RECRUTEMENT DES PATIENTS** : Explications données dans chaque cabinet, en présentiel, aux dix médecins généralistes participant à l'étude. Il était alors abordé les modalités de l'étude et de l'intervention brève stéréotypée à délivrer au groupe intervention. Un support d'information (Annexe 3) a été délivré à chaque médecin en plus de l'information orale.

. **RANDOMISATION** des auto-questionnaires grâce à des nombres aléatoires « 1 » (pas d'intervention) et « 2 » (intervention). Nous avons effectué une randomisation de 160 questionnaires (40 par cabinets) à l'aide d'une formule « nombre aléatoire » sur Excel et des numéros 1 à 160 des questionnaires. Les auto-questionnaires devaient être ensuite remis par ordre de numéro croissant.

. **RECRUTEMENT DES PATIENTS** dans la salle d'attente du cabinet de médecine générale (Annexe 4).

. **En salle d'attente** : remise d'une fiche d'information patient et d'un auto-questionnaire (Annexes 1 et 6) à tous les sujets présentant les critères d'inclusion, par la secrétaire, nous-mêmes ou à défaut le médecin. L'auto-questionnaire y sera rempli par le patient.

. **En début de consultation** : pour chaque patient répondant aux critères d'inclusion et s'étant vu remettre un questionnaire, le médecin recueillera :

- LA NON OPPOSITION du patient, après lui avoir donné une information libre et éclairée. Celle-ci expliquant l'intérêt de l'étude (comme décrit dans le document « information patient » (Annexe 6)), les modalités de participation et la possibilité de rétractation à tout moment, sans conséquence sur la prise en charge. La non opposition libre et éclairée du patient sera mentionnée dans le dossier médical.
- L'AUTOQUESTIONNAIRE rempli en salle d'attente

. **Pendant la consultation**, nous distinguerons par une randomisation réalisée en amont :

- UN GROUPE TEMOIN qui ne recevra pas d'information au cours de la consultation (case blanche en bas à droite sur le questionnaire).
Si un des membres de ce groupe pose des questions de sa propre initiative sur les écrans au cours de la consultation, une information identique à celle du groupe test pourra lui être délivrée. Dans ce cas, il sera demandé au médecin de cocher d'une croix la case blanche en bas à droite du questionnaire.
- UN GROUPE INTERVENTION qui recevra une intervention brève au cours de la consultation (case pleine en bas à droite sur le questionnaire).

. **6 A 8 SEMAINES APRES LA CONSULTATION** : Recueil des données auprès de tous les patients inclus au cours d'un nouveau questionnaire (Annexe 2) réalisé par téléphone.

. **ANALYSE STATISTIQUE DES DONNEES**

Annexe 6 : INFORMATION AU PATIENT SUR LES MODALITES DE L'ETUDE

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons de participer à une étude au sujet des écrans.

L'étude consiste à répondre à deux questionnaires à quelques semaines d'intervalle. Vos réponses nous permettront de recenser des informations quant au quotidien des jeunes enfants, en particulier au sujet des écrans, sans qu'aucun jugement n'y soit apporté. Les résultats de l'étude seront utilisés afin de parfaire la prévention dans ce domaine.

Les données de ces questionnaires seront anonymisées et vos réponses seront confidentielles.

Nous avons néanmoins besoin de vos coordonnées téléphoniques et mail. En effet, en acceptant de participer à l'étude, vous serez **recontactés à une seule reprise dans un délai maximum de 3 mois**, afin de répondre à un nouveau questionnaire. Seuls les responsables de l'étude auront accès à ces données. La publication des résultats de l'étude ne comportera aucun résultat individuel.

Il n'y a **aucun risque** de participation à l'étude.

Conformément aux articles L. 1121-1 et suivants du Code de la Santé Publique, l'étude respecte l'engagement de conformité MR 004 de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés et a été déclarée le 26/02/2019. L'étude a été enregistrée au répertoire de l'Institut National des Données de Santé.

Conformément à l'article L 1122-1 du Code de la Santé Publique (loi de Mars 2002 relative aux droits des malades) les résultats globaux de l'étude pourront vous être communiqués si vous le souhaitez.

Vous êtes **libre d'accepter ou de refuser** de participer à cette étude. Cela n'influencera pas la qualité des soins qui vous seront prodigués.

Vous pouvez également décider en cours d'étude d'arrêter votre participation sans avoir à vous justifier en contactant le 06.....

Nous sommes disponibles pour répondre à vos questions si besoin en contactant REMILLIEUX Stéphanie au 06.....

Nous vous remercions d'avoir pris le temps de lire cette lettre d'information.

**Annexe 7 : BROCHURE D'INFORMATION ET REGLETTE REMISES
EN FIN DE CONSULTATION POUR LES SUJETS AYANT RECU
L'INTERVENTION BREVE**

RECTO



LIEUX D'EVEIL

VERSO LAXOU

- BIBLIOTHEQUE-MEDIATHEQUE GERARD THIRION

17 rue de Maréville à LAXOU - 03 83 28 71 16

Mercredi et Samedi 10h à 18h

Mardi, Jeudi et Vendredi 14h à 19h

- MEDIATHEQUE DU CHAMP-LE-BOEUF

Centre intercommunal Laxou-Maxéville 23 rue de la Meuse à Laxou

03 83 28 95 10

Mardi, Mercredi et Samedi 14h à 18h

- LUDOTHEQUE « Le Petit Navire »

1 place de l'Europe à LAXOU - 03 83 90 86 88

Du Mardi au Samedi de 10h à 12h et de 15h30 à 18h30

Si habitant à Laxou : 2,20 euros la demi-journée / 18,5 euros l'année

- MAISON DEPARTEMENTALE DES SOLIDARITES

23 rue de la Meuse – 03 83 96 29 43

Lieu d'éveil le lundi de 9h30 à 11h30 en dehors des vacances scolaires

SITES INTERNETS pour aller plus loin

www.surexpositionecrans.org

www.alertecran.org

- **MEDIATHEQUE INTERCOMMUNALE DU WARNDT**

1 Place de Condé, 57150 CREUTZWALD - 03 87 82 25 07

Mardi : de 13h à 18h

Mercredi : de 9h à 12h et de 13h à 18h

Vendredi : de 13h à 18h

Samedi : de 9h à 14h

- **MEDIATHEQUE DE SAINT-AVOLD**

1 rue de la Chapelle, 57500 Saint-Avold – 03 87 91 13 46

Mardi : de 15h à 17h30

Mercredi : de 10h à 12h et de 14h à 17h30

Jeudi : de 15h à 17h30

Vendredi de 10h à 12h et de 15h à 19h

Samedi de 9h30 à 12H

- **LUDOTHEQUE FALCK**

Au foyer des jeunes de Falck - 03 87 90 22 18

Pour tout renseignement : <http://ludotek.fdjfalck.fr>

SITES INTERNETS pour aller plus loin

www.surexpositionecrans.org

www.alertecran.org

LIEUX D'EVEIL

VERSO NANCY

- BIBLIOTHEQUE-MEDIATHEQUE
MANUFACTURE

10 rue Baron Louis à NANCY - 03 83 39 00 63

Du Mardi au Samedi de 11h à 18h

Dimanche de 14h à 18h (sauf du 15 juin au 15 septembre)

- BIBLIOTHEQUE - MEDIATHEQUE ST MAX

Le Château – Centre culturel – 2 avenue Carnot à St MAX

03 83 33 28 42

Mardi, Jeudi et Vendredi 14h30 à 19h

Mercredi, Samedi 10h à 18h

- LIEU PARENTS ENFANTS

8 rue Jeannot à NANCY - 03 83 21 06 05

Mercredi de 9h à 12h / Vendredi de 13h30 à 16h30

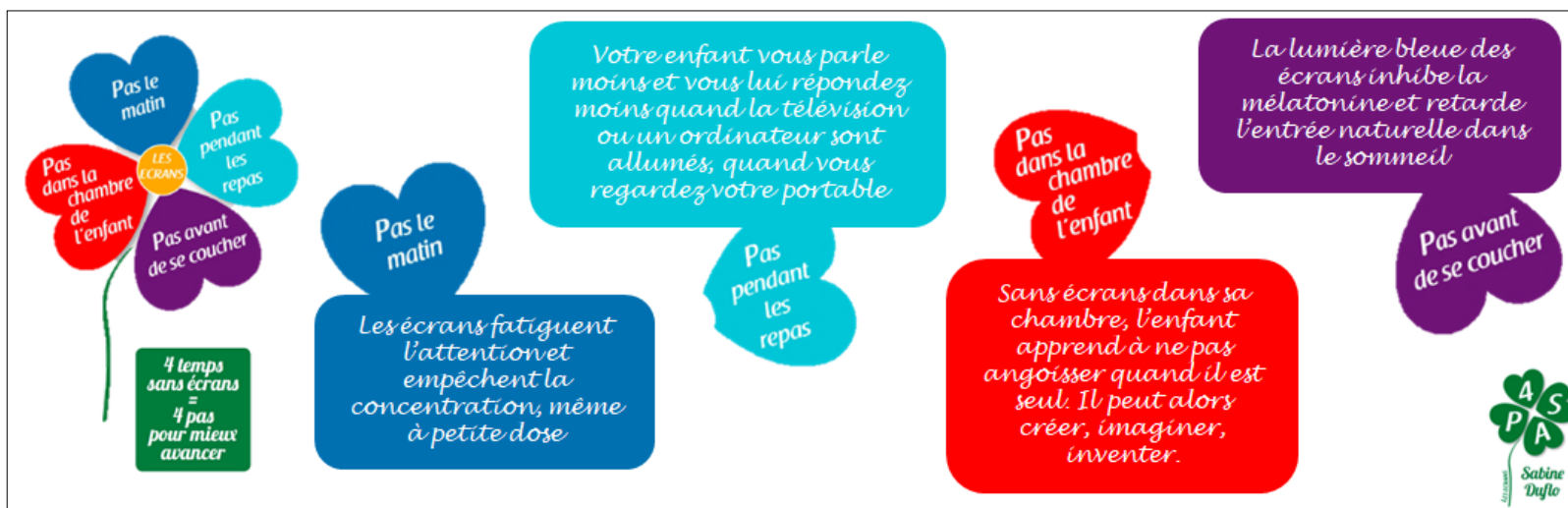
- MAISON DEPARTEMENTALE DES
SOLIDARITES

54 rue des 4 Eglises – 03 83 17 03 30

SITES INTERNETS pour aller plus loin

www.surexpositionecrans.org

www.alertecran.org



RECETTE

Annexe 8 : CARNET D'EVEIL – GRANDIR EN SANTE AVEC LES ECRANS

Cette brochure est disponible sur le site internet suivant : <http://clef.viabloga.com>



 Pour bien grandir,
j'ai besoin d'échanger
avec mon entourage,
d'inventer des histoires,
d'empiler, de courir, de danser,
de grimper, d'assembler,
de dessiner, de rire,
de chatouilles, de sourires
de câlins...

Côté enfant

Je m'appelle :

J'ai an(s).

Carnet remis le :

Cherche-nous !

Les premiers échanges

De la naissance à 1 an

De la naissance à 1 an



On parle de ce que l'on voit en balade



On joue dans le bain



On discute pendant le change



L'enfant découvre le Monde et son environnement. C'est grâce aux mots de l'adulte qu'il comprend ce qui se passe autour de lui.
Tous les échanges sont des moments d'éveil. L'enfant est très sensible aux voix, d'autant plus si elles sont familières. Il ressent l'intention de l'adulte même si le sens des mots lui échappe pour l'instant.

Les premières découvertes

De 1 an à 2 ans

De 1 an à 2 ans



L'enfant réalise beaucoup d'expériences pour bien comprendre son environnement. Il a besoin de toucher, sentir, voir dans l'espace les différents objets autour de lui. L'adulte le guide dans ses nombreuses découvertes. L'enfant sollicite d'ailleurs l'attention de l'adulte (son regard, ses mots) et recherche les échanges. Les phrases dites par l'adulte dans un contexte précis permettent progressivement à l'enfant de leur donner du sens.



On raconte une histoire

On joue avec des cubes, des balles, des petits objets simples...



On chante pendant les trajets



On décrit ce qu'on voit en courses

Les premières expériences autonomes

De 2 ans à 3 ans



On joue à la dinette, aux voitures, on se déguise, on crée....



L'enfant cherche à affirmer ses goûts et veut faire seul. Les échanges avec les autres sont toujours importants.

L'enfant va chercher à imiter ce que font les adultes autour de lui. Il fait semblant, il exprime ses émotions.

L'enfant a besoin de jeux en extérieur pour bouger et être à l'aise avec son corps.

On court, on saute, on glisse sur le toboggan, on fait de la balançoire....



On discute en s'habillant.

De 2 ans à 3 ans

Les premiers jeux partagés

De 3 ans à 4 ans

On s'intéresse aux jeux de société, aux jeux coopératifs....



On se crée des histoires, on joue à plusieurs, on fait semblant....



C'est la période du développement de l'imagination, de la précision des gestes et de la construction des phrases.

Pour progresser dans ses apprentissages, l'enfant a besoin de soutien lors de ses expériences et d'encouragements pour persévérer.

Les jeux de société, les jeux avec les autres sont autant d'occasions de vivre en groupe et d'y trouver sa place.



On profite du repas pour parler ensemble.

De 3 ans à 4 ans

Côté parents

Avec moins d'écrans, dans ma famille, il s'est passé



Ce que nous aimons faire ensemble :



La campagne

Grandir en santé avec les écrans

En quelques années, les écrans ont envahi notre quotidien. S'ils sont utiles pour le travail ou les services, les spécialistes de toutes disciplines s'accordent sur le fait qu'une utilisation en dessous de 4 ans n'a aucun bénéfice pour les apprentissages et est même à éviter. Par le biais de ce livret (et de diverses autres actions à venir sur le territoire), nous vous présentons des exemples d'actions simples du quotidien nécessaires au développement en santé des jeunes enfants. Chez les tout-petits, il est nécessaire de laisser du temps pour les échanges en famille, entre enfants, avec des jouets, ou simplement pour s'ennuyer. Il est vrai que le pire effet des écrans, c'est ce qu'ils nous empêchent de faire pendant qu'on les regarde.

"Écrans en veille, enfants en éveil"

© Topalio

Près de chez vous :



Le territoire s'engage :



Avec la collaboration d'orthophonistes du Lunévillois

Illustrations : Les Créas de Ludow / Conception graphique : Déborah Fergé

RESUME

INTRODUCTION : Ces dernières décennies, les écrans se sont multipliés dans nos foyers jusqu'à devenir omniprésents dans notre vie quotidienne. Les enfants ne sont pas épargnés par ce phénomène, et ce dès leur plus jeune âge. Or, une surexposition aux écrans peut être à l'origine de troubles neuro-développementaux chez le jeune enfant. La prévention primaire du mésusage des écrans effectuée par le médecin généraliste est ainsi essentielle.

OBJECTIFS : L'objectif principal était d'évaluer l'impact, à 6-8 semaines, d'une intervention brève concernant les écrans, délivrée en consultation par le médecin généraliste, auprès de parent(s) accompagné(s) de leur(s) enfant(s) âgé(s) de 2 à 6 ans, sur l'exposition des enfants aux écrans à différents moments de la journée (matin avant 11h, aux repas, dans l'heure précédant le coucher et dans la chambre).

L'objectif secondaire était d'évaluer la motivation des parents à changer leurs habitudes (inspiré de l'échelle de Prochaska) à la phase initiale et 6 à 8 semaines plus tard.

MATERIEL ET METHODE : Cette étude est un essai interventionnel prospectif, randomisé. Il a été réalisé de mars à juillet 2019 au sein de quatre cabinets de médecine générale en Lorraine. Un échantillon de 99 couples parent(s)-enfant a été inclus. Ils ont été divisés en deux groupes : l'un bénéficiant de l'intervention brève, et l'autre non. Les données concernant l'exposition aux écrans ont été recueillies par un auto-questionnaire initial dans la salle d'attente du cabinet. Un deuxième questionnaire a été réalisé 6 à 8 semaines plus tard par téléphone ou mail.

RESULTATS : L'intervention a baissé significativement l'exposition des enfants le matin avant 11h (en moyenne de 1,09 jours soit 34,9 %, $p = 0,005$), et au cours des repas (en moyenne de 0,80 jours soit 47,1 %, $p = 0,046$). Pour les enfants des familles n'ayant pas reçu l'intervention, seule l'exposition le matin avant 11h a baissé significativement, mais de manière nettement moindre (en moyenne de 0,93 jours soit 23,7 %, $p = 0,019$). De plus, si on observe les parents dont les enfants ont amélioré leur exposition entre les deux phases, il semble, pour 78,6% d'entre eux, qu'ils sont encore à même de modifier leurs habitudes, dans le groupe intervention. Pour les parents des enfants les plus exposés (> 50ème percentile), un nombre plus important de sujets semble nécessaire pour parvenir à des conclusions.

CONCLUSION : Une intervention brève sur les écrans, réalisée par le médecin généraliste, permet de réduire fortement l'exposition des enfants le matin avant 11h et au cours des repas. De plus les parents ayant modifié leurs habitudes au cours de l'étude semblent encore enclins au changement. C'est donc un outil intéressant, à faire connaître des praticiens, qui ont un rôle important à jouer dans la prévention des risques liés à l'usage des écrans.

TITRE EN ANGLAIS : Exposure to the screens of children aged 2 to 6: evaluate the impact of a brief intervention given to parents and their child by a general practitioner.

THESE : MEDECINE GENERALE – ANNEE 2019

MOTS CLES : écrans - enfants - prévention – intervention brève - médecin généraliste (screen - child - childhood –prevention – brief intervention - general practice).

UNIVERSITE DE LORRAINE

Faculté de Médecine de Nancy

9, avenue de la Forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE-LES-NANCY Cedex
