



**HAL**  
open science

# Étude quantitative du temps d'exposition aux écrans chez les enfants âgés de 3 à 6 ans dans un quartier du Havre

Julie Malo

► **To cite this version:**

Julie Malo. Étude quantitative du temps d'exposition aux écrans chez les enfants âgés de 3 à 6 ans dans un quartier du Havre. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-02959046

**HAL Id: dumas-02959046**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02959046>**

Submitted on 6 Oct 2020

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

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

# UFR SANTE DE ROUEN NORMANDIE

Année 2020

N°

## THESE

pour le **DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE**

Présentée et soutenue publiquement

le 3 septembre 2020

par *Julie MALO*

Née le 15 février 1992 à Harfleur (76)

***Etude quantitative du temps d'exposition aux écrans  
chez les enfants âgés de 3 à 6 ans dans un quartier  
du Havre***

Président du jury : Monsieur le Professeur Jean-Loup HERMIL,  
Professeur des universités (PU-MG)

Directeur de thèse : Madame le Docteur Elsa FAGOT-GRIFFIN,  
Docteur en médecine générale

Membres du jury : Madame le Professeur Gisèle APTER, Professeur  
des universités – Praticien hospitalier (PU-PH)  
Monsieur le Professeur Emmanuel LEFEVBRE,  
Professeur associé (PA-MG)

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2019 - 2020**

**U.F.R. SANTÉ DE ROUEN**

-----

**DOYEN :** **Professeur Benoît VEBER**

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

**I - MEDECINE**

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

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

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

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

#### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

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

#### PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

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

## II - PHARMACIE

### PROFESSEURS DES UNIVERSITES

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

### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

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

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

#### **PROFESSEURS ASSOCIES**

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

#### **PAU-PH**

M. Mikaël **DAOUPHARS**

#### **PROFESSEUR CERTIFIE**

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

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

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

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

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

#### **ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT**

Mme Ramla <b>SALHI</b>	Pharmacognosie
------------------------	----------------

**LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES**

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

### III – MEDECINE GENERALE

#### PROFESSEUR MEDECINE GENERALE

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

#### MAITRE DE CONFERENCE MEDECINE GENERALE

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

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

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mr Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN** UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX** UFR Médecine générale

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

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mme Laëtitia **BOURDON** UFR Médecine Générale

Mr Emmanuel **HAZARD** UFR Médecine Générale

Mme Lucile **PELLERIN** UFR Médecine générale

## ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

### PROFESSEURS

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

### MAITRES DE CONFERENCES

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

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

*HCN - Hôpital Charles Nicolle*

*HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME*

*CB - Centre Henri Becquerel*

*CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray*

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

*SJ - Saint Julien Rouen*

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

## Remerciements

*A Monsieur le Professeur Jean-Loup HERMIL, de me faire l'honneur de présider ce jury de thèse. Je vous remercie de votre présence et vous adresse toute ma gratitude.*

*A Madame le Professeur Gisèle APTER, d'avoir accepté de faire partie de mon jury. Je vous remercie de l'intérêt que vous avez porté à ce travail et vous adresse mes profonds respects.*

*A Monsieur le Professeur Emmanuel LEFEBVRE, de m'avoir accompagné pendant ces trois ans d'internat, avec des échanges animés et enrichissants en GEP. Je vous remercie d'avoir accepté de participer à cette dernière présentation.*

*A Madame Elsa FAGOT-GRIFFIN, d'avoir accepté de travailler avec moi sur ce sujet si passionnant. Merci pour tes conseils et corrections, ce fut un plaisir de travailler avec toi.*

*A toute l'équipe enseignante des écoles maternelles de Caucriauville et autres personnes qui ont contribué de loin ou de près à l'élaboration de ce travail. Je vous remercie de votre enthousiasme et implication pour mener à bien cette étude.*

*A Francesco, d'avoir pris de son temps libre pour m'aider à analyser mes résultats. Je te remercie sincèrement pour ton aide précieuse.*

*A mes parents adorés, sans qui rien n'aurait été possible. Merci de votre présence et soutien indéfectible, vous m'avez permis non seulement de croire mais aussi de réaliser mes rêves. A notre tour de prendre bien soin de vous maintenant !*

*A Lisa, ma petite sœur chérie, mon double, ma confidente. Merci d'avoir partagé mon quotidien durant toutes nos années de coloc', que de souvenirs, de joies et de rires. Ce fut un réel plaisir de partager ces études avec toi, notre union a fait la force et nous a permis de tout affronter sur notre passage. Une nouvelle page s'ouvre pour la team Docteur Malo !*

*A mon chéri, d'avoir su garder son sourire et humour à tout moment. Merci pour ta patience exemplaire et ton soutien à toute épreuve. Hâte d'écrire une nouvelle page ensemble.*

*A ma mamie Paulette, de m'avoir fait de bons petits plats réconfortants, de m'avoir écoutée des heures au téléphone en post garde pour me maintenir éveillée et à tous ces bons moments de partage intergénérationnel.*

*A ma famille et belle-famille si chères à mes yeux, oncles et tantes, cousins et cousines, pour ces bons moments partagés tous ensemble. C'est toujours un plaisir de vous voir !*

*A Amélie, par son anglais parfait et mon anglais si imparfait, de m'avoir aidée à distance à traduire mes documents.*

*A mes amies d'enfance, « la team des 6 doigts de la main », d'être toujours autant présentes après autant d'années. Merci pour votre soutien durant toutes ces années et notamment un grand merci à ma Co' et à Audessa pour avoir pris le soin de corriger avec bienveillance cette thèse. Prête pour de nouvelles aventures !*

*A mes copains et copines de FAC, avec qui j'ai pu partager de magnifiques moments mais aussi de grosses galères ! Merci de m'avoir soutenue et épaulée durant toutes ces années. Tellement de souvenirs mémorables ... !*

*Au groupe de copains de Fred, qui sont devenus de véritables ami(e)s avec les années, merci pour ces bons moments partagés. Vivement nos prochaines vacances tous ensemble !*

*A toutes ces belles rencontres que j'ai pu faire durant mes stages, médecins, co-internes, infirmier(e)s, ..., merci pour ces bons moments partagés.*

## Serment d'Hippocrate

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

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif de gain ou la recherche de la gloire.

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

## Tables des matières

INTRODUCTION : .....	21
PARTIE 1 : Ecrans et enfants.....	23
1.    Quelle utilisation des écrans chez les enfants âgés de 3 à 6 ans ?.....	23
1.1.  Ecrans utilisés par l'enfant .....	23
1.2.  Temps d'utilisation.....	24
1.3.  Contenu regardé et programmes adaptés .....	24
1.4.  Exposition passive.....	25
2.    Les conséquences de l'exposition aux écrans.....	26
2.1.  Troubles spécifiques des apprentissages et troubles moteurs. ....	26
2.2.  Troubles de l'attention .....	28
2.3.  Troubles du sommeil.....	29
2.4.  Troubles visuels.....	30
2.5.  Troubles du comportement.....	31
2.6.  Obésité et sédentarité .....	32
3.    Recommandations pédiatriques concernant les enfants âgés de 3 à 6 ans .....	34
3.1.  Recommandations françaises .....	34
3.2.  Recommandations internationales.....	38
4.    Le quartier de Caucriauville .....	40
4.1.  Histoire du quartier et population.....	40
4.2.  La santé dans le quartier de Caucriauville .....	41
4.3.  Ecoles maternelles de Caucriauville .....	42
PARTIE 2 : Etude quantitative du temps d'exposition aux écrans chez les enfants âgés de 3 à 6 ans dans un quartier du Havre.....	43
1.    Matériel et méthode .....	43
1.1.  Type d'étude.....	43

1.2.	Population étudiée .....	43
1.3.	Questionnaire : de la rédaction au recueil .....	44
1.4.	Analyse statistique.....	45
1.5.	Accord éthique .....	46
2.	Résultats .....	47
3.	Discussion.....	72
3.1.	Synthèse des résultats.....	72
3.2.	La place des écrans dans les foyers.....	72
3.3.	Exposition aux écrans.....	73
3.4.	Point de vue des parents.....	75
3.5.	Points forts et points faibles de l'étude .....	75
3.5.1.	Points forts de l'étude .....	75
3.5.2.	Points faibles de l'étude.....	76
3.6.	Comparaison aux autres études françaises.....	77
3.6.1.	Place des écrans dans les foyers .....	77
3.6.2.	Exposition aux écrans .....	77
3.6.3.	Point de vue des parents .....	78
3.7.	Place des écrans dans le confinement .....	79
	CONCLUSION .....	80
	BIBLIOGRAPHIE .....	81
	ANNEXES .....	88
	Annexe 1 : lettre d'accompagnement distribuée avec le questionnaire dans les écoles maternelles de Caucriauville.....	88
	Annexe 2 : Questionnaire distribué dans les écoles maternelles de Caucriauville.....	89
	RESUME.....	91

## **Listes des tableaux**

Tableau 1 : Questionnaires inclus et exclus.....	48
Tableau 2 : Nombre d'écrans moyen selon l'école maternelle.....	51

## Listes des figures

Figure 1 : Peter Winterstein : Macht Fernesh Dumm ?.....	28
Figure 2 : Quartier de Caucriauville - Le Havre.....	40
Figure 3: Ecoles maternelles de Caucriauville .....	42
Figure 4 : Répartition de la population étudiée par école maternelle .....	49
Figure 5 : Taux de participation par école .....	49
Figure 6 : Répartition en fonction de l'âge de l'enfant.....	50
Figure 7 : Répartition en fonction du sexe .....	50
Figure 8 : Présence d'un frère et/ou sœur plus âgé(s).....	51
Figure 9 : Nombre moyen d'écran en fonction de l'école .....	52
Figure 10 : Nombre d'écrans moyen dans les foyers selon le type d'écran .....	52
Figure 11 : Les différents types d'écrans présents dans les foyers .....	53
Figure 12 : Nombre d'écrans par type d'écran et par école.....	53
Figure 13 : Présence d'un écran dans la chambre des enfants .....	54
Figure 14 : Prêt du téléphone personnel parental à l'enfant.....	54
Figure 15 : Présence de la télévision allumée en continu dans la journée dans le foyer.....	55
Figure 16 : Présence de la télévision allumée lors du repas .....	55
Figure 17: L'accompagnement devant l'écran .....	56
Figure 18 : Part de visionnage de programmes inadaptés par l'enfant .....	56
Figure 19 : Part de visionnage de programmes inadaptés en fonction de la présence d'un membre de la famille .....	57
Figure 20 : Temps d'écran le matin .....	58
Figure 21 : Temps d'écran le midi .....	58
Figure 22 : Temps d'écran en rentrant de l'école jusqu'au repas .....	59
Figure 23 : Temps d'écran le soir avant d'aller dormir .....	60
Figure 24 : Temps d'écran jour avec et sans école .....	60
Figure 25 : Temps d'écran global les jours d'école.....	61
Figure 26 : Temps d'écran le week-end.....	62
Figure 27 : Temps d'écran jour avec et sans école .....	62
Figure 28 : Temps de télévision les jours d'école et le week-end .....	63
Figure 29 : Temps de smartphone les jours d'école et le week-end .....	64
Figure 30 : Temps de tablette les jours d'école et le week-end .....	65

Figure 31 : Temps de console de jeux les jours d'école et le week-end .....	66
Figure 32 : Temps d'ordinateur les jours d'école et le week-end.....	67
Figure 33 : Temps d'écran d'ensemble .....	68
Figure 34 : Temps d'écran d'ensemble par école .....	69
Figure 35 : Temps d'écran par école.....	70
Figure 36 : L'usage trop important des écrans par l'enfant selon les parents .....	71
Figure 37 : Désir des parents d'avoir plus d'informations au sujet des écrans .....	71

## **INTRODUCTION :**

Depuis la création de la télévision en 1926 (1), les écrans sont apparus progressivement dans nos foyers et ont bouleversé notre quotidien. Au début des années 1950, on estimait que moins de 1% des foyers français possédait une télévision (2). Le développement des équipements audiovisuels a progressé de façon importante au début des années 1970 avec plus de 70% des foyers possédant un poste de télévision (2) pour atteindre 93,1% en 2019 selon l'observatoire de l'équipement audiovisuel des foyers de France métropolitaine (3). A cela s'ajoute les écrans dits « alternatifs » ; en 2019, 85,6% des foyers français ont un ordinateur (3), 75% un smartphone (3), 48,2% une tablette (3) et 52,9 % une console de jeux (4) ; avec en moyenne un total de 5,6 écrans par foyer en France. (3)

En moyenne par jour, un adulte passerait 5h07 devant un écran, en dehors de toute activité professionnelle (5), ce qui montre la place considérable des écrans dans la vie de chacun.

L'utilisation des écrans au quotidien se retrouve dès le plus jeune âge. Il est courant que nous, professionnels de santé, constatons l'utilisation du smartphone du parent par l'enfant dans la salle d'attente en cabinet libéral. A défaut, nous observons de moins en moins d'enfants avec des jeux ou livres, ce qui tend à penser que le téléphone a pris une nouvelle place. Il est souvent utilisé à visée « calmante » permettant de faire patienter l'enfant (6) ; celui-ci est captivé par l'écran avec le plus souvent une réaction de colère au retrait. C'est le doudou 2.0.

De même, si vous demandez aux plus jeunes ce qu'ils aiment faire, ils vous parleront très certainement du dernier dessin animé ou jeu vidéo à la mode. La télévision, la tablette ou le smartphone tendent à devenir la nouvelle nounou ; les enfants sont captivés par l'écran et les parents peuvent ainsi vaquer à d'autres occupations (7) ou pensent parfois à tort qu'une tablette éducative adaptée à leur âge ou une émission pour enfants va permettre de les éveiller et développer des compétences au dépend d'autres activités. (7)

Les conséquences de la surexposition aux écrans sont évoquées chez des enfants exposés de plus en plus jeune, avec une fausse réassurance des parents estimant que leurs enfants ne passent pas assez de temps devant les écrans pour qu'il y ait des conséquences néfastes. Mais quel est le temps réel d'exposition aux écrans chez les enfants ?

Chez les enfants de 3 à 6 ans, à l'âge du stade pré-opératoire de l'intelligence selon Piaget, période où les acquisitions et apprentissages sont riches sur le plan de la motricité globale et fine, du langage, du développement socio-affectif, quelle est la place acceptable pour les écrans ?

Depuis plusieurs années, des recommandations sont émises par les pédiatres dans le but de limiter et d'accompagner l'usage des écrans chez les enfants, mais en pratique sont-elles respectées ?

Afin de répondre à ces questions et mieux comprendre l'impact des écrans, une étude du temps et des pratiques d'utilisation des écrans a été réalisée, ciblant plus particulièrement les enfants âgés de 3 à 6 ans dans un quartier du Havre.

## **PARTIE 1 : Ecrans et enfants**

### 1. Quelle utilisation des écrans chez les enfants âgés de 3 à 6 ans ?

#### 1.1. Ecrans utilisés par l'enfant

D'après l'étude IPSOS de 2015 en France, 73% des enfants de 4 à 14 ans possèdent leur propre écran personnel. (8)

On retrouve sur le marché français de nombreux écrans utilisés par les enfants âgés de 3 à 6 ans n'étant pas toujours adaptés à leur âge.

Il y a tout d'abord la télévision : objet fétiche des foyers français qui a énormément évolué et qui est aujourd'hui connecté, restant l'écran majoritairement le plus regardé par les enfants. (8) 87% des enfants âgés de 2 ans regardent la télévision dont 68% quotidiennement en 2018 en France. (9)

On retrouve ensuite les tablettes : avec les tablettes classiques comprenant des applications « famille » et des tablettes jouets à destination spécifique des plus jeunes vendues comme objet de développement de l'enfant. En France, 59% des foyers avec enfant de 1 à 19 ans possèdent une tablette en 2017 (10) et aux Etats Unis, 42 % des enfants de 0 à 8 ans ont leur propre tablette en 2017. (11)

D'après l'étude française Elfe en 2018, 28 % des enfants de 2 ans jouent avec un ordinateur ou une tablette au moins une fois par semaine, et environ 12 % y jouent tous les jours ou presque. (12)

Il y a également les consoles de jeux à visée de divertissement plus qu'éducatif ; les ordinateurs avec l'usage d'internet et sans oublier le smartphone parental, volontiers prêté à l'enfant pour le divertir avec jeux et vidéos. 21 % des enfants de 2 ans en 2018 jouent avec un téléphone mobile multifonction au moins une fois par semaine et 10 % y jouent tous les jours ou presque. (12)

## 1.2. Temps d'utilisation

Plusieurs études et enquêtes ont permis d'avoir des chiffres sur le temps d'utilisation des écrans par les enfants.

En France, selon l'enquête AFPA 2016, le temps moyen d'écran (tout écran confondu) serait de 60 minutes par jour pour les plus de 3 ans (13).

Selon l'étude INCA 3 en 2017, les chiffres sont un peu plus importants avec un temps d'écran moyen de 1h40 par jour pour les 3- 6 ans et un temps supérieur à 3 h par jour pour 25% des enfants âgés de 3 à 10 ans. Le temps passé devant un écran augmente proportionnellement avec l'âge de l'enfant.(14)

D'après le rapport médiamat de 2019, les enfants de plus de 4 ans passent en moyenne 1h28 devant la télévision par jour. (15)

48% des enfants de plus de 3 ans utilisent des écrans interactifs (tablette ou smartphone), avec un temps moyen de 30 minutes par jour et la moitié d'entre eux l'utilise sans la présence d'un adulte. (16)

Selon l'enquête IPSOS junior connect' 2017, les enfants âgés de 1 à 6 ans passent en moyenne 4h37 sur internet par semaine en 2017. (10)

Aux Etats-Unis, selon l'étude Common Sense media 2017, les enfants de moins de 8 ans passent en moyenne 2 heures et 19 minutes par jour avec écran. (11)

L'étude Active Healty Kids au Canada, en 2014, rapporte que les enfants de 3 à 5 ans passent en moyenne 2 heures par jour devant les écrans. (17)

## 1.3. Contenu regardé et programmes adaptés

Avant 8 ans, seuls les programmes jeunesse sont adaptés aux enfants et il n'est pas conseillé de laisser les jeunes enfants regarder les journaux et les chaînes d'informations dont le contenu n'est pas adapté à leur sensibilité (18), pouvant entraîner angoisses et troubles du comportement.

Il existe en 2019, une panoplie de programmes jeunesse à destination des enfants sur les chaînes de télévision gratuites et payantes, en télévision de rattrapage, en vidéo à la demande, mais aussi sur d'autres supports comme les plateformes de partage de vidéos en ligne ; dans un but de divertir l'enfant avec une part éducative pour certains programmes et dessins animés.

D'après l'étude AFPA de 2016, les enfants regardent majoritairement des programmes adaptés à leur âge mais 17% des plus de 3 ans visionnent des programmes non adaptés dont 70% visionnent le journal télévisé alors que celui est fortement déconseillé avant 6 ans et ne doit être regardé qu'en compagnie d'un adulte après 6 ans. (16)

Cependant les études actuelles sont contradictoires sur la plus-value des programmes éducatifs sur les apprentissages. Le visionnage de ces programmes ne devant pas se faire au détriment d'autres activités essentielles au développement de l'enfant et toujours accompagné d'un adulte.(19,20)

#### 1.4. Exposition passive

L'exposition passive est souvent méconnue, elle peut se décrire par le fait de regarder les écrans de manière involontaire. Comme le tabagisme passif où le non-fumeur inhale de la fumée sans pour autant fumer lui-même ; il s'agit là d'être exposé aux écrans indirectement, par le biais d'un écran allumé dans la pièce où se trouve l'individu sans que l'intention initiale de celui-ci soit de le regarder.

L'exposition passive aux écrans est très souvent sous-estimée par les parents, selon eux leurs enfants jouent à divers jeux dans le salon avec néanmoins la télévision allumée ce qui fait d'eux des téléspectateurs indirects.

D'après l'étude AFPA de 2016, 20 % des familles interrogées laissent la télévision allumée en permanence. (13)

Aux Etats-Unis, selon l'étude Common Sense Media 2017, 42% des parents laissent la télévision allumée en continu. (11)

La télévision allumée en bruit de fond paraît souvent anodine, pourtant il s'agit le plus souvent de programmes dont le contenu est inadapté à l'enfant, avec des répercussions sur l'apprentissage et le comportement de l'enfant. Le bruit de la télévision va en effet distraire l'enfant, pouvant l'interrompre dans une session de jeux (21); celui-ci va jouer à des jeux moins complexes, être moins créatif. Cette télévision allumée en fond va également distraire l'adulte qui va utiliser un langage plus pauvre et moins interagir avec l'enfant.

## 2. Les conséquences de l'exposition aux écrans

### 2.1. Troubles spécifiques des apprentissages et troubles moteurs.

Un trouble spécifique des apprentissages est évoqué lorsqu'il y existe des difficultés d'apprentissages et d'utilisation des habiletés académiques, persistant depuis au moins 6 mois malgré des interventions efficaces (d'après la classification du DSM-5).

L'acquisition du langage commence dès les premiers mois de vie avec des gazouillis et vocalises puis un babillage où l'enfant répète des syllabes simples. Le développement du langage se poursuit avec l'acquisition des premiers mots aux alentours des 12 mois puis l'association de mots vers 18 mois et à 2-3 ans l'enfant a acquis un langage bien construit.

Le développement psychomoteur se fait également par étapes durant lesquelles l'enfant va acquérir une motricité fine lui permettant la préhension d'un objet, de manger seul, de réaliser des gestes fins tels que dessiner un trait ou un rond ; ainsi que la motricité globale : la marche, la course ou encore la montée des escaliers.

Pour pouvoir se développer, l'enfant a besoin d'interagir avec l'adulte, d'entrer en communication avec celui-ci, d'expérimenter et d'entrer en interaction avec son environnement.

Or il y a une réduction majeure des échanges verbaux intra familiaux occasionnée par la présence des écrans dans les familles avec pour conséquence un appauvrissement du lexique,

des retards de développement du langage oral, des troubles de la parole avec des troubles de l'articulation ou encore une dysphasie.

Chez les 2 à 4 ans, 2 heures de télévision quotidiennes aboutissent à multiplier par 3 les probabilités d'observer des retards de développement du langage, par 6 pour les enfants avant 1 an.(19)

Les enfants exposés aux écrans le matin avant l'école étaient 3 fois plus à risque de développer des troubles primaires du langage. (22)

Les études actuelles tendent à montrer que le temps passé devant la télévision au détriment du temps d'interactions réelles avec un adulte a un effet néfaste sur le développement lexical et syntaxique chez les enfants avant 3 ans. 25% de mots en moins par jour lorsque la télévision est allumée (23) pour les 8 à 16 mois : 6 à 8 mots de vocabulaire en moins pour chaque heure de vidéos supplémentaire. (24)

L'écran peut être un outil d'apprentissage s'il n'est pas utilisé seul. Il a été observé que l'enfant a des facultés d'imitation plus importante si l'objet vu à l'écran va être nommé ou commenté par un parent en comparaison d'un visionnage seul sans accompagnement. (25,26)

Pour les enfants regardant seuls les écrans le matin et ne discutant que rarement voire jamais du contenu des écrans avec leurs parents, le risque de développer un trouble primaire du langage est multiplié par 6. (22)

A cela s'ajoute un retard psychomoteur, l'enfant captivé par l'écran ne joue plus avec son environnement réel et cela a des répercussions sur l'acquisition de la motricité fine et globale. On peut notamment observer une dyspraxie avec un retard dans l'acquisition du graphisme.

L'étude de Winterstein et al en 2006 (27) montre les différences constatées sur des dessins de bonhomme des enfants de 5 et 6 ans en fonction du temps d'exposition. Plus le temps d'exposition est important et plus le bonhomme réalisé est simpliste.

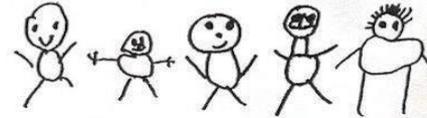
Ces retards d'apprentissages peuvent occasionner à plus long terme un retard scolaire.

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



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

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



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

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



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

Figure 1 : Peter Winterstein : Macht Fernseh Dumm ?

## 2.2. Troubles de l'attention

Les capacités d'attention et de concentration sont amoindries par les écrans même si l'enfant est dans une pièce avec la télévision allumée sans qu'il la regarde directement. En effet, l'écran par un stimulus visuel et auditif va capter l'attention de l'enfant. Il s'agit d'un réflexe inné d'orientation de la vigilance en réponse au stimulus : on parle d'attention involontaire. Les écrans vont épuiser cette attention au détriment de l'attention volontaire nécessaire à l'apprentissage. L'enfant est alors dans l'incapacité de maintenir son attention sur une activité et va être facilement distrait par n'importe quel stimulus extérieur ; on parle de déficit attentionnel.

Un trouble attentionnel peut également se manifester par une hyperactivité motrice où l'enfant présente une activité motrice excessive, inadaptée, désordonnée et une incapacité à tenir en place ; ou encore sous forme d'une impulsivité : l'enfant est incapable d'attendre son tour, il peut avoir des réactions impulsives aux frustrations voire même un comportement dangereux pour lui et autrui.

Un enfant de moins de 3 ans consommant quotidiennement 1h de télévision double le risque de présenter un trouble de l'attention à l'école primaire.

L'étude de Christakis et Zimmerman en 2004 (28) (19) trouve que les enfants exposés aux écrans avant l'âge de 3 ans étaient plus à risque de développer des troubles attentionnels à l'âge de 7 ans.

L'enfant va être dans l'incapacité de se concentrer sur une tâche. Son attention volontaire est de plus en plus réduite par la stimulation excessive des écrans risquant d'engendrer des troubles d'apprentissage et à long terme un retard scolaire.

### 2.3. Troubles du sommeil

Il a été établi un effet délétère de l'exposition aux écrans sur la quantité et la qualité du sommeil. (29)

Les tablettes, smartphones, ordinateurs et télévisions récentes possèdent des diodes électroluminescentes émettant une lumière bleue. Celle-ci a une courte longueur d'onde produisant une grande quantité d'énergie qui va activer soixante-dix fois plus les récepteurs photosensibles non visuels de la rétine que la simple lumière blanche d'une lampe.(30) Il est démontré que cette lumière bleue des écrans diminue ou décale la sécrétion de mélatonine, appelée hormone du sommeil. Il s'agit d'une hormone sécrétée par la glande pinéale préférentiellement pendant la nuit avec un pic situé en moyenne vers 3h00 du matin, qui agit comme synchronisateur endogène des rythmes circadiens, des rythmes de température et des rythmes de veille-sommeil. (31) Ce rythme endogène est généré par les noyaux suprachiasmatiques de l'hypothalamus et renseigne l'organisme sur la position de l'alternance jour/nuit, afin de mettre celui-ci en phase avec l'environnement. (32)

La lumière bleue des écrans va désynchroniser le rythme circadien et va perturber les cycles de veille-sommeil, occasionnant notamment un retard de phase d'endormissement et par conséquent une diminution de la quantité de sommeil.

La réduction du temps de sommeil s'explique également par le temps passé devant les écrans qui est en constante croissance se faisant au détriment du temps de sommeil. Par ailleurs, il

a été également démontré une corrélation entre la présence d'une télévision dans la chambre des enfants et la réduction du temps de sommeil. (33) Cela s'explique par le fait qu'il y a un contrôle parental moindre à la fois sur le temps d'utilisation et sur le contenu regardé par l'enfant si l'écran est dans sa chambre. L'enfant n'a pas conscience du temps passé devant la télévision, l'heure du coucher est ainsi retardée avec en conséquence une réduction du temps de sommeil.

L'enquête de la DREES sur les élèves en grande section maternelle en 2015 (34) montre une diminution de temps de sommeil en fonction du temps passé devant un écran. 10 heures et 54 minutes pour les enfants ne regardant jamais un écran les jours d'école contre 10 heures et 24 minutes pour les enfants passant en moyenne plus de trois heures par jour devant un écran.

L'étude de Cheung et al. 2017, chez des enfants âgés de 6 à 36 mois, met en évidence une corrélation entre la fréquence d'utilisation des tablettes tactiles, la durée de sommeil et un temps d'endormissement plus long. Chaque heure de tablette supplémentaire entraîne une réduction de 15 minutes du temps de sommeil. (35)

La qualité du sommeil s'explique aussi par le contenu regardé par l'enfant ; des images violentes pouvant entraîner cauchemars et réveils nocturnes.

Cette diminution de la qualité et la quantité du sommeil entraîne une fatigue diurne perturbant les apprentissages avec une diminution de l'attention et des répercussions sur la scolarité ainsi que sur le bien être psychologique de l'enfant.

#### 2.4. Troubles visuels

Une exposition prolongée aux écrans entraîne une fatigue oculaire. On parle de fatigue oculaire numérique ; celle-ci entraîne un inconfort visuel avec une vision floue, des douleurs oculaires, une sécheresse oculaire ou encore des céphalées. (36) (29)

Il n'y a pas de preuve attestant d'un lien de causalité entre temps passé devant un écran et la myopie, en revanche il est démontré que les enfants passant plus de temps en extérieur ont moins de risque de développer une myopie. (36) (37)

Les études actuelles ne permettent pas de quantifier précisément le risque de survenue de pathologies oculaires liées à l'exposition aux LED mais mettent en évidence l'effet photo toxique sur la rétine d'une exposition aiguë et chronique à une lumière riche en bleu. (38)

L'exposition aux interfaces audiovisuelles 3D peut également entraîner une fatigue visuelle s'expliquant par une accommodation et une vergence forcée, également associé à des vertiges et une appréciation modifiée du réel. C'est pourquoi les recommandations récentes déconseillent l'usage des technologies 3D pour les enfants de moins de 6 ans. (39)

## 2.5. Troubles du comportement

Le contenu inadapté des programmes non destinés aux enfants, notamment le journal télévisé, avec l'exposition à des images violentes peut avoir une répercussion sur le comportement de l'enfant tel que des troubles de l'attention et de l'hyperactivité, de l'agressivité, de l'impulsivité et des comportements violents.

Une exposition massive aux écrans aurait des conséquences sur les compétences sociales : avec des difficultés relationnelles, une moindre empathie, un isolement social ou encore une difficulté à distinguer le réel du virtuel.

L'étude de Linda Paganini en 2016 (40) montre que le fait d'avoir eu une consommation télévisuelle importante à l'âge de deux ans et demi accroît à 13 ans le risque de victimisation, d'isolement social et favorise l'adoption d'un comportement violent et antisocial envers les autres élèves.

Cela semble s'expliquer par le fait que les compétences sociales s'acquièrent durant la petite enfance, or, le temps passé devant un écran se fait au détriment d'activités ludiques ou de jeux partagés avec d'autres enfants ou adultes qui sont des expériences sociales et cognitives fondamentales dans l'acquisition de compétences telles que le respect d'autrui ou encore le partage.

La variable « sommeil » semble également à prendre en compte. En effet, un temps d'écran plus important est associé à une réduction du sommeil ce qui entraîne une augmentation des troubles du comportement. D'après l'étude de Guerrero et al en 2019 (41), chaque heure

supplémentaire de visionnage de vidéos est associée à une réduction de la durée du sommeil, et donc par conséquent à une augmentation de 1,7% des troubles anxiodépressif, de 1,3% des troubles de la pensée ou encore une augmentation de 1,1% des comportements de retrait et d'isolement.

L'étude de Linda Pagani et al en 2019 (42) a démontré que la présence d'un téléviseur dans la chambre des enfants était plus à risque d'une moindre sociabilité, d'un niveau plus élevé de détresse émotionnelle, de dépression, de victimisation ou d'agression physique durant l'enfance ; d'où l'importance de « sanctuariser » les chambres des enfants et d'en faire des zones sans écrans pour leur développement.

Une exposition excessive peut également avoir des répercussions psychiques à l'âge adulte. En effet, la méta-analyse de Liu et al en 2016 (43) suggère une relation dose effet non linéaire entre le temps passé devant un écran et un risque de dépression. Par ailleurs, l'étude de McAnally et al en 2019 (44) montre qu'une écoute excessive de la télévision pendant l'enfance et l'adolescence peut être un facteur de risque de développer un trouble anxieux à l'âge adulte.

## 2.6. Obésité et sédentarité

Une exposition importante aux écrans dans l'enfance augmente le risque d'obésité à l'âge adulte. Cela s'explique par la sédentarité puisque regarder un écran demande une dépense énergétique moindre qu'une activité en plein air.

De plus, manger devant un écran diminue la sensation de satiété avec pour conséquence directe une augmentation des quantités de nourriture ingérée.

Chaque heure supplémentaire devant la télévision est associée à une augmentation de la prise alimentaire avec une hausse de 167 kilocalories par jour par heure supplémentaire de télévision. (45) Ces augmentations de l'apport calorique sont principalement dues à l'accroissement de la consommation d'aliments denses en énergie et pauvre en nutriments.

D'après l'étude américaine de Lipsky et Iannotti en 2012 (46), le temps passé devant la télévision, après ajustement sur les variables sociodémographiques et l'activité physique, est

corrélé négativement à la consommation de fruits et légumes et positivement à la consommation de sucreries et de produits de fast-foods de manière significative.

Il faut aussi prendre en compte la publicité alimentaire pour des produits gras et sucrés modifiant le comportement alimentaire. (47) Selon l’OMS, les données scientifiques montrent que la publicité influe sur les préférences alimentaires des enfants, leurs demandes d’achats et leurs modes de consommation. (48)

Sonia Livingstone en 2006 (49,50) conclue que les différentes études tendent à démontrer que la publicité alimentaire a un effet causal significatif sur les préférences alimentaires, sur les connaissances nutritionnelles et sur les comportements alimentaires des enfants. Néanmoins cela reste modeste et il faut prendre en compte d’autres facteurs d’influence que sont les comportements alimentaires des parents, la pression des pairs ou le niveau d’activité physique.

L’étude de Linda Pagani en 2010 (51) montre que pour les enfants en âge de débiter la marche et passant plus de deux heures par jour devant le petit écran, il existe à 10 ans un risque d’obésité accru par le développement de mauvaises habitudes alimentaires. Cela s’explique par une diminution de l’activité physique de 9% et une augmentation de 10% du grignotage avec pour répercussion une augmentation de 5% de l’indice de masse corporelle.

La revue systématique de Tremblay et al en 2011(52) analysant 232 études, observe une association significative entre le fait de regarder la télévision 2 heures par jour et une composition corporelle défavorable chez les jeunes âgés de 5 à 17 ans.

La méta-analyse de Zhang et all en 2016 (53) met en évidence une relation dose-réponse linéaire entre la télévision et l’obésité infantile et un risque augmenté de 13 % par heure supplémentaire de télévision regardée chaque jour.

La présence d’un téléviseur dans la chambre des enfants aurait également des répercussions sur la santé physique de l’enfant. L’étude de Pagani et al en 2019 (42) a montré que le fait d’avoir un poste de télévision dans la chambre à l’âge de 4 ans était associé à un indice de masse corporelle plus élevé et une alimentation moins saine.

### 3. Recommandations pédiatriques concernant les enfants âgés de 3 à 6 ans

#### 3.1. Recommandations françaises

Il existe plusieurs recommandations faites par des professionnels de santé ou audiovisuels français.

Depuis sa création en 1989, le **Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA)** encadre la diffusion de programmes à destination des familles. Une signalétique jeunesse est mise en place en **2002** (54), avec l'apparition de pictogrammes indiquant l'âge à partir duquel un programme peut être regardé « tout public », « -10 », « -12 », « -16 » et « -18 » et en 2005 des catégories de programmes sont définies par classe d'âge avec des contraintes horaires de diffusion. Le CSA a mis en place en parallèle depuis **2004** (54) des campagnes de sensibilisation annuelle « **Campagne sur la signalétique jeunesse** » que chaque chaîne de télévision a l'obligation de la diffuser chaque fin d'année.

En **2008**, le psychiatre français **Serge Tisseron** émet des recommandations ayant pour but d'encadrer l'usage des écrans chez l'enfant. Il a utilisé des repères visuels simples en fonction de l'âge « **la règles des 3-6-9-12** »(55,56) : « pas d'écrans *avant 3 ans* », « pas de console de jeu personnelle *avant 6 ans* », « pas d'internet seul *avant 9 ans* » et enfin « pas de réseaux sociaux *avant 12 ans* ».

Depuis **2008**, avec l'apparition de deux chaînes à destination des bébés (Baby TV et Baby First), une **campagne sur la protection des tous petits** (57) a été mise en place par le CSA. Cette campagne annuelle diffusée sur l'ensemble des chaînes de télévision durant quelques jours rappelle que les programmes télévisuels quels qu'ils soient ne sont pas adaptés aux enfants de moins de 3 ans.

L'**Association Française de Pédiatrie Ambulatoire (AFPA)**, reprend en **2011** les recommandations émises par Serge Tisseron (58) en déconseillant l'usage de la télévision avant 3 ans, d'accompagner l'enfant devant la télévision après 3 ans (choix du programme, durée d'utilisation prédéfinie), de ne pas mettre de poste de télévision dans la chambre des enfants ; en déconseillant l'usage de la console de jeux personnelle avant 6 ans ; en accompagnant l'enfant devant internet à partir de 9 ans et enfin en permettant l'usage d'internet seul à partir de 12 ans si une communication sur les contenus regardés est réalisée.

**L'Académie des Sciences en 2013** émet un avis « **les enfants et les écrans** ». Pour les enfants avant 2 ans, il n'y a aucun intérêt démontré à utiliser des écrans non interactifs (télévision, DVD). En revanche, l'avis est plus favorable pour les écrans interactifs (tablettes) pouvant être un outil d'apprentissage intéressant pour le développement sensori-moteur de l'enfant à condition que l'usage soit accompagné d'un adulte et qu'il soit complémentaire à la découverte de son environnement. Elle insiste sur l'importance d'une alternance des stimulations variées numériques et non numériques pour le bon développement de l'enfant. De 2 à 3 ans, une exposition passive et prolongée à la télévision sans accompagnement est déconseillée. Il est préférable d'utiliser une vidéothèque pour éviter une exposition à la publicité. A partir de 3 ans, il est important de communiquer avec l'enfant sur ce qu'il voit à l'écran, de lui apprendre à distinguer le monde réel du monde virtuel ainsi qu'une pratique modérée et auto régulée des écrans. A partir de 4 ans, les ordinateurs et consoles de jeu peuvent être un support de jeu de famille, de façon raisonnée et contrôlée. Il est néanmoins déconseillé que l'enfant de moins de 6 ans possède sa propre console de jeu. De plus, concernant le temps d'écran elle rappelle la mise en garde de l'Académie Américaine de Pédiatrie recommandant de ne pas exposer les enfants de moins de 2 ans et de limiter les plus âgés à deux heures par jour.

Dans son Plan National Nutrition Santé (PNNS) de **2016** (59) regroupant des recommandations sur les activités physiques pour les enfants et adolescents, l'**Agence Nationale de Sécurité Sanitaire (ANSES)** préconise une limitation du temps d'écran à moins d'une heure par jour pour les enfants âgés de 2 à 5 ans, d'éviter de dépasser une heure d'écran par jour jusqu'à 6 ans et au-delà de 6 ans de ne pas dépasser deux heures d'écran par jour. De plus, elle préconise de limiter le temps d'exposition aux écrans à moins d'une heure avant le coucher.

Le développement des écrans dans les foyers a rendu la règle du 3-6-9-12 difficile à appliquer, contraignant **Serge Tisseron** à revoir ses recommandations en **2016**. Il ne s'agit plus d'interdire mais d'accompagner l'usage des écrans via le programme « **Apprivoiser les écrans et grandir 3-6-9-12** » (55) : « À tout âge, choisissons ensemble les programmes, limitons le temps d'écran, invitons les enfants à parler de ce qu'ils ont vu ou fait, encourageons leurs créations ». Il s'agit pour *les enfants de 3 à 6 ans, de limiter les écrans et de les partager en famille*. Plus en détail, il propose aux parents : de fixer des règles claires

sur les temps d'écran ; de respecter les âges indiqués pour les programmes ; l'usage des écrans dans le salon mais pas dans la chambre ; d'interdire les outils numériques pendant le repas et avant le sommeil ; de ne pas utiliser les écrans pour calmer son enfant et enfin de jouer à plusieurs plutôt que seul.

**Sabine Duflo** psychologue et thérapeute familiale française va émettre une règle simple des **4 temps sans écrans = 4 pas pour mieux avancer** en **janvier 2017** : (60) *pas le matin* : il faut être attentif en classe : « les écrans fatiguent et empêchent la concentration même à petite dose. Les résultats scolaires peuvent diminuer. » ; *pas pendant les repas* : il faut se parler : « votre enfant vous parle moins et vous lui répondez moins quand la télé est allumée, quand vous regardez votre téléphone. Parler souvent et régulièrement avec son enfant stimule son langage et son intelligence. Les écrans n'aident pas l'enfant à réfléchir. » ; *pas avant de se coucher* : il faut bien dormir : « la lumière bleue des écrans inhibe la mélatonine et retarde l'entrée naturelle dans le sommeil. Lire une histoire, chanter une comptine, parler avec votre enfant le calme et le sécurise. Regarder un écran avant de s'endormir produit l'effet inverse. » ; *pas dans la chambre de l'enfant* : savoir être seul : « sans écrans dans sa chambre, l'enfant apprend à ne pas s'angoisser quand il est seul. Il peut alors imaginer, créer, inventer. Les parents gardent le contrôle sur ce qui entre dans le cerveau de l'enfant. Ils le protègent des images violentes ou pornographiques qui sont traumatisantes et excitantes pour lui. »

Le Groupe de pédiatrie général membre de la **Société Française de Pédiatrie** propose en **janvier 2018** ses recommandations à destination des familles et médecins sur l'utilisation des écrans par les enfants en s'inspirant des recommandations précédentes.(61) Elle énonce 5 messages clés à retenir : « comprendre le mouvement actuel sans diaboliser le numérique », « des écrans dans les espaces de vie collectifs mais pas dans les chambres des enfants », « privilégier des temps sans aucun écran », « oser et accompagner la parentalité pour les écrans », « veiller à prévenir l'isolement social ».

La campagne audiovisuelle annuelle de sensibilisation à la protection du jeune public du Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA) a été renommé « **Enfants et écrans** » (62). En plus du message à destination des moins de 3 ans, elle demande également aux chaînes de diffuser

depuis quelques années un message pour les plus de 3 ans : « avant 8 ans, seulement des programmes pour enfants », « limiter le temps devant l'écran », « respecter la signalétique jeunesse ». Elle a également mis en place en **2018** à l'occasion des 10 ans de la campagne de prévention (63), un **dépliant « Utiliser les écrans ça s'apprend »** (64) avec des conseils pratiques pour accompagner l'entourage familial et éducatif de l'enfant dans cet usage des écrans. Il est recommandé de limiter le temps d'écran, en préconisant des temps d'écran en fonction de l'âge. Pour les moins de 3 ans il est rappelé que les écrans sont à proscrire. De 3 à 8 ans, il doit s'agir de programmes adaptés à l'enfant (programmes jeunesse) avec des sessions de visionnages courtes, pas plus de 30 à 40 minutes par jour. Il est conseillé de ne pas laisser l'enfant regarder le journal télévisé avant 8 ans. A partir de 8 ans, l'accompagnement à la découverte des écrans prime, en limitant à une heure d'écran par jour tout support confondu. De manière générale, l'usage des écrans est déconseillé le matin, lors des repas et avant le coucher. Une partie sur la signalétique est également rappelée pour un usage adapté à l'âge de l'enfant et une communication sur le contenu visionné. (18,64)

En **avril 2019**, l'**Académie des sciences** s'est associée à l'**Académie nationale de médecine** et l'**Académie de technologie** pour lancer un « **appel à une vigilance raisonnée sur les technologies numériques** ». (6) . Elle émet tout d'abord des recommandations aux parents. Comme en 2013, elle recommande de ne pas laisser seul l'enfant devant l'écran avant 3 ans et après 3 ans de privilégier des écrans partagés et accompagnés. Elle rappelle l'importance de l'autorégulation en fixant des temps ritualisés dédiés aux écrans, de communiquer sur ce que l'enfant voit et fait sur les écrans et de privilégier l'achat d'outils numériques familiaux plutôt que personnels. Elle reprend également la recommandation émise par d'autres sociétés de réaliser une attention particulière à l'utilisation des écrans le soir avant le coucher. Elle rajoute un volet sur l'utilisation raisonnée des outils numériques par les parents notamment quand ils interagissent avec un jeune enfant. Secondairement, il s'agit d'un appel aux enseignants et aux pouvoirs publics pour une réflexion collective sur l'usage des écrans dans les établissements scolaires et la mise en place de formations pour les intervenants. Une troisième partie est à l'intention des instituts de recherche, un appel à la réalisation d'études longitudinales pour une meilleure compréhension des effets multifactoriels des écrans chez l'enfant. Pour finir, il y a un appel aux industriels et fabricants d'objets numériques pour une meilleure information des parents sur les outils numériques.

Le **12 décembre 2019**, le **Haut Conseil de Santé Publique** émet un **avis relatif aux effets de l'exposition des enfants et des jeunes**. (65,66) Tout comme les autres sociétés savantes, il recommande un accompagnement des enfants à l'usage des écrans et de ne pas exposer passivement les enfants avant 3 ans. Il ajoute une nuance en préconisant l'interdiction des écrans avant 3 ans *lorsque les conditions d'accompagnement ne sont pas réunies*.

Une nouvelle notion, sur l'usage des écrans diffusant des images en 3D est émise en déconseillant leur usage avant 5 ans.

Concernant la place des écrans dans les foyers, aucun écran ne doit être allumé dans la pièce durant le temps des repas, la présence d'un écran dans la chambre est à interdire quel que soit l'âge de l'enfant et de l'adolescent et aucun écran ne doit être allumé et/ou utilisé 1h avant l'endormissement.

Une utilisation régulée des écrans est nécessaire en trouvant un équilibre entre autorisation et interdiction pour consacrer du temps aux autres activités. Tout d'abord en identifiant l'objectif de l'utilisation de l'écran et en programmant un temps dédié à l'usage de l'objet numérique. De plus, une régulation du contenu doit être réalisée en contrôlant que le programme soit adapté à l'enfant et en échangeant sur les programmes utilisés et visionnés par l'enfant. Il est demandé aux parents et aux encadrants d'être capable de repérer les signes d'alerte d'une utilisation excessive des écrans et de demander aide et conseils à celles et ceux qui connaissent les risques du numérique. Tout en s'interrogeant en tant qu'adulte sur son propre modèle de consommation des écrans.

### 3.2. Recommandations internationales

Plusieurs pays ont aussi émis des recommandations concernant l'usage des écrans par les enfants.

Depuis **1999**, l'**Académie Américaine de Pédiatre (AAP)** (67) multiplie les mises en garde contre les dangers d'une exposition trop précoce ou trop intense aux écrans non interactifs. Elle déconseille d'y confronter les enfants de moins 2 ans et préconise que les plus âgés n'y soient pas exposés plus de 2 heures par jour.

En **2016**, elle met en place le « **plan familial médias** » (68). Il y est décrit que les écrans interactifs peuvent être utilisés mais en sélectionnant des programmes adaptés conseillés par les pédiatres. Une limitation du temps d'écran est préconisée : le temps d'écran doit se limiter

à moins d'une heure par jour entre 2 à 5 ans, tout en privilégiant les programmes éducatifs et en accompagnant les enfants pour les aider à comprendre ce qu'ils regardent. Aucun écran ne doit être utilisé pendant les repas ni une heure avant le sommeil.

L'**Espagne**, en **2015**, dans le cadre de **recommandations sur l'activité physique, le mode de vie sédentaire et le temps passé devant un écran** (52) suit les recommandations américaines et conseille de limiter le temps d'écran à moins d'une heure par jour de 2 à 4 ans puis de limiter pour un usage récréatif à un maximum de 2 heures par jour de 5 à 17 ans.

Le **Canada**, en **novembre 2017**, dans le cadre de **directives en matière de mouvement sur 24 heures** (70) préconise également de limiter le temps d'écran pour tous les petits. Un temps maximal de 60 minutes est recommandé pour les tout-petits et les enfants en âge préscolaire âgés de plus de 2 ans. **La Société canadienne de pédiatrie en novembre 2017** (17) rappelle de minimiser le temps d'écran, avec une limitation à moins d'une heure par jour pour les enfants de 2 à 5 ans en maintenant des plages horaires sans écran tel que lors des repas en famille et enfin d'éviter les écrans au moins une heure avant le coucher. **La Société Canadienne d'ophtalmologie** émet ses recommandations **en juin 2018** (71). La limitation est la même que recommandée précédemment : à une heure par jour de 2 à 5 ans avec un programme qui se doit être adapté à l'âge et éducatif. Ces programmes regardés doivent être partagés et discutés en famille. Elle rajoute, la nécessité de réaliser une pause idéalement dès 30 minutes d'utilisation d'un écran et au maximum après 60 minutes. L'éviction des écrans au minimum une heure avant le coucher est rappelée, ainsi que l'absence d'écran dans la chambre des enfants. Des conseils sur l'ergonomie sont donnés pour un usage adapté avec une bonne posture.

L'**Association d'Ophtalmologie du Royaume-Uni**, en **juillet 2017** (36) donne des conseils d'utilisation des écrans avec l'ajout d'un filtre « nuit » sur les appareils numériques afin de filtrer la lumière bleue et la préconisation d'éteindre au moins une heure avant le coucher. Elle conseille un examen de la vue tous les 2 ans à partir de l'âge de 3 ans.

L'**Australie**, en **avril 2019**, a émis des **directives sur les mouvements des 24 heures pour les enfants âgés de 0 à 5 ans**. (72) Il s'agit de promouvoir l'activité physique et de limiter les comportements sédentaires. Pour cela, elle recommande que le temps d'écran sédentaire ne dépasse pas une heure par jour et elle conseille qu'il soit inférieur à une heure.

#### 4. Le quartier de Caucriauville

##### 4.1. Histoire du quartier et population

Le quartier de Caucriauville est le plus grand quartier du Havre, créé au début des années 1960. Il se situe à l'est de la ville haute et à cinq kilomètres du centre-ville.



Figure 2 : Quartier de Caucriauville - Le Havre  
(Google Maps)

Il représente une superficie de 160 hectares et compte 14 861 habitants en 2016 ; dont 24,5% ont moins de 15 ans.

Il a été classé zone urbaine sensible (ZUS) en 1960 et a été rattaché au Havre en 1971. Il est composé de grands ensembles, de commerces, d'établissements scolaires, de lieux culturels, d'espaces verts et de pavillons.

En 2005, la convention avec l'ANRU (Agence Nationale de Rénovation Urbaine) permet la mise en place d'un projet urbain visant à revaloriser ce « quartier-ville » dans le but de pallier un manque d'équipements, de rénover et améliorer les espaces publics, afin de réhabiliter, diversifier l'habitat proposé. De plus, la mise en place du tramway en 2012 a permis de relier le quartier au centre-ville en seulement 20 minutes.

Pour les équipements de loisirs, le quartier propose différentes structures sportives, une bibliothèque / médiathèque, trois centres de loisirs, un club des aînés, l'Atrium (qui fait salle de spectacles), la maison à jouer (lieu d'accueil parents/enfants), la maison de l'Enfance de la Ferme du Mont Lecomte et une salle des fêtes. Pour les enfants, il y a différents Accueils de Loisirs Sans Hébergement (ALSH), ainsi que des accueils jeunes pour les adolescents, et un cyber café.

#### 4.2. La santé dans le quartier de Caucriauville

La région havraise et plus particulièrement le quartier de Caucriauville possède une offre de santé précaire.

On peut recenser 13 médecins généralistes pour 14 861 habitants. Le quartier compte également : 3 pharmacies, 1 laboratoire d'analyses médicales, 13 kinésithérapeutes , 13 infirmier(e)s. (73)

Le quartier dispose d'ateliers santé ville (ASV) depuis 2013. Il s'agit d'une coordination entre les acteurs locaux, les professionnels de santé et les habitants afin d'élaborer un diagnostic de santé partagé. Ce diagnostic santé permet de définir des priorités de santé et de mettre en place des actions de prévention et de sensibilisation destinées aux populations prioritaires.

Dans le cadre des ASV, des cafés de la santé ont lieu. Il s'agit de rendez-vous mensuels organisés dans les quartiers prioritaires tels que Caucriauville, sur des thèmes de santé spécifiques. Par exemple, a eu lieu au mois de janvier un atelier sur les gestes de premiers secours, ou en février un atelier sur l'adolescent ses changements et besoins. Il y a également eu un atelier sur l'accompagnement des écrans.



## **PARTIE 2 : Etude quantitative du temps d'exposition aux écrans chez les enfants âgés de 3 à 6 ans dans un quartier du Havre**

### 1. Matériel et méthode

#### 1.1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive déclarative quantitative de l'exposition aux écrans des enfants âgés de 3 à 6 ans, en interrogeant les parents via un questionnaire papier distribué dans les écoles.

#### 1.2. Population étudiée

La population étudiée est l'ensemble des enfants âgés de 3 à 6 ans scolarisés en école maternelle dans le quartier de Caucriauville.

Il a été choisi de se limiter à un seul quartier afin de concentrer les résultats.

Le quartier de Caucriauville a été retenu, il s'agit du plus grand quartier du Havre, situé en réseau d'éducation prioritaire, ayant bénéficié d'ateliers de prévention sous forme d'ateliers santé ville.

Etant donné l'obligation de scolarisation dès l'âge de 3 ans depuis la rentrée de septembre 2019, nous nous sommes concentrés sur les écoles où est censé être présent l'ensemble des enfants du quartier.

Soit 880 enfants scolarisés dans les 6 écoles maternelles de Caucriauville.

L'autorisation de réaliser une étude en école a été obtenue auprès de l'inspecteur académique de la circonscription du Havre Est qui a été enthousiasmé par ce projet et avec l'aide du coordinateur de réseau de la circonscription qui m'a permis de rencontrer les six directrices d'écoles afin de mettre en place cette étude dans le quartier.

### 1.3. Questionnaire : de la rédaction au recueil

Afin de pouvoir interroger l'ensemble des parents des enfants scolarisés en classe maternelle dans le quartier de Caucriauville, un questionnaire papier simple et court, traduit en anglais pour les familles ne parlant pas le français couramment, a été distribué par le biais des professeurs des écoles.

Il comporte 12 questions à choix multiples. Les premières questions ciblent les caractéristiques de l'enfant : âge, sexe, frère(s) et/ou sœur(s). Les questions suivantes traitent successivement de la place globale des écrans dans le foyer familial puis de façon plus ciblée de l'utilisation des écrans par l'enfant inclus dans l'étude. Celles-ci reprennent les données des recommandations de pédiatrie sur l'usage des écrans afin de pouvoir comparer l'utilisation réelle et l'utilisation théorique des écrans par les enfants âgés de 3 à 6 ans.

Le questionnaire complet est situé en annexe (voir annexe 2).

Il était accompagné d'une lettre (voir annexe 1) expliquant le but de l'étude, le caractère anonyme et les droits concernant les données personnelles transmises.

Les questionnaires ont été distribués à partir du 30 septembre 2019 et il a été demandé aux familles de les retourner dans la semaine suivante. Ils ont ensuite été récupérés par les professeurs des écoles. Une relance a été faite au bout de 7 jours.

#### 1.4. Analyse statistique

Les critères d'inclusion pour l'analyse sont : enfant scolarisé dans l'une des six écoles du quartier de Caucriauville, ayant un âge compris entre 3 et 6 ans inclus. Un questionnaire doit être rempli par enfant.

Les critères d'exclusion sont : l'âge inférieur à 3 ans ou supérieur à 6 ans, un seul questionnaire utilisé pour tous les enfants de la famille (contre un questionnaire par enfant demandé) avec des données non individualisées ne permettant pas de connaître le temps d'écran de chaque enfant, un questionnaire blanc sans réponse.

L'ensemble des données des questionnaires papiers a été retranscrit sous forme d'un questionnaire Google Form. Les données ont ensuite été analysées via tableur Excel.

L'aide d'un interne de biostatistiques du CHU de Rouen a été sollicitée pour l'analyse des données. Le logiciel RStudio version 1.2.5033 sur Windows 10 a été utilisé pour calculer et analyser le temps d'écrans.

Concernant l'interprétation du questionnaire, il a été admis que pour la 4<sup>ème</sup> question demandant une réponse chiffrée du nombre d'écrans disponibles à la maison, une réponse par une croix ou un « oui » correspondait à un écran minimum dans ce foyer.

Toutes les questions sans réponse ont été considérées en données manquantes.

Pour calculer le temps d'écran (question n°11), de nouveaux intervalles ont été redéfinis en prenant une moyenne. Ainsi pour un intervalle entre 0 et 30 minutes, nous avons admis un temps moyen de 15 minutes, pour un intervalle entre 30 minutes et 1 heure un temps moyen de 45 minutes, un temps supérieur à 1h comme un temps d'écran de plus de 60 minutes. Cependant un tel calcul a fait mettre en évidence 71 intervalles possibles avec une interprétation difficile. Nous avons donc décidé d'interpréter le temps d'écran en prenant l'intervalle inférieur et nous avons donc admis un temps minimum d'écran. Plus en détail, pour l'intervalle « Moins de 30 minutes » il a été admis au minimum 0 minute d'écran ; pour l'intervalle « 30 min -1 h » : au minimum 30 minutes d'écran ; pour l'intervalle « Plus de 1h » : au minimum 1 heure d'écran ;

pour l'intervalle « 1h-2h » : au minimum 1 heure d'écran et enfin pour l'intervalle « Plus de 2 heure » : au minimum 2h d'écran.

### 1.5. Accord éthique

Une déclaration de l'étude a été faite au préalable auprès du délégué à la protection des données de l'Université de Rouen, devant l'utilisation de données personnelles telles que l'âge, le sexe, l'âge des frères et sœurs. Les droits concernant l'utilisation des données ont été rappelés aux sujets participant à l'étude dans la lettre d'accompagnement (cf. annexe 1).

## 2. Résultats

Au total, **388** questionnaires ont été recueillis sur l'ensemble des six écoles maternelles de Caucriauville sur les 880 distribués initialement.

Sur ces 388 questionnaires, **363** ont été inclus dans cette étude et **25** ont été exclus : 6 questionnaires où l'âge de l'enfant était inférieur à 3 ans, 6 questionnaires utilisés pour une même famille avec multiples réponses sur l'âge et enfin 13 questionnaires sans réponse.

**363** questionnaires valides ont été recueillis durant l'étude sur les 880 questionnaires distribués dans les 6 écoles maternelles du quartier havrais, soit **41 % de réponses obtenues**.

Nous allons regarder plus en détail les réponses en fonction des écoles.

L'école maternelle *Eugène Varlin* a eu 70 questionnaires retournés sur les 168 distribués, dont 65 ont été inclus et 5 exclus (4 dont l'âge est inférieur à 3 ans et 1 sans réponse).

L'école maternelle *Jehan de Grouchy* a eu 69 questionnaires retournés sur les 161 distribués, dont 63 ont été inclus et 6 exclus (plusieurs enfants sur un même questionnaire).

L'école maternelle *Maximilien de Robespierre* a eu 58 questionnaires retournés sur les 138 distribués, dont 56 inclus et 2 exclus (1 sans réponse et 1 dont l'âge est inférieur à 3 ans).

L'école maternelle *Edouard Vaillant* a eu 53 questionnaires retournés sur les 148 distribués dont 53 inclus.

L'école maternelle *Louise Michel* a eu 94 questionnaires retournés sur les 183 distribués dont 83 inclus et 11 exclus (10 sans réponse et 1 dont l'âge est inférieur à 3 ans).

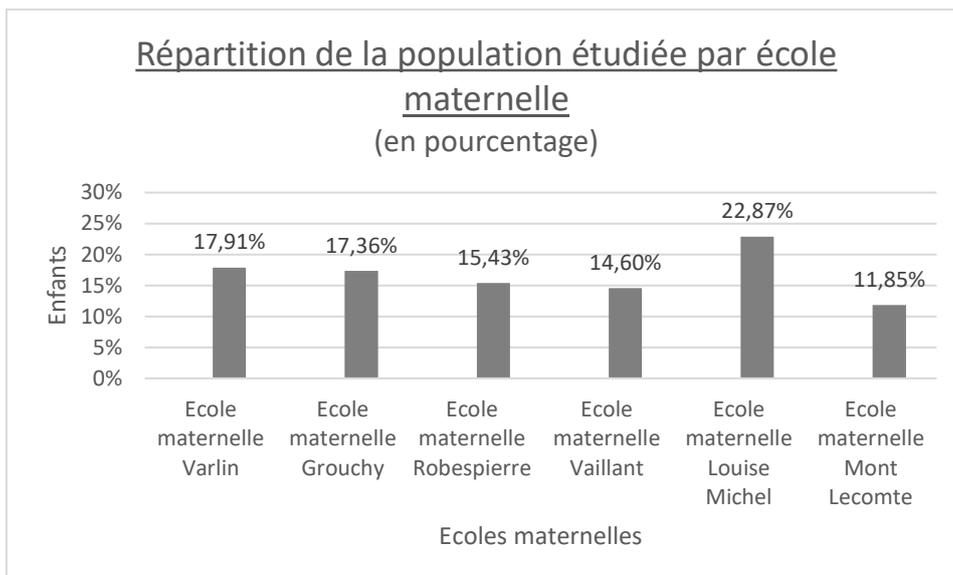
L'école maternelle *Mont Lecomte* a eu 44 questionnaires retournés sur les 82 distribués dont 43 inclus et 1 exclu (sans réponse).

Tableau 1 : Questionnaires inclus et exclus

Nombre / Ecole	Varlin	Grouchy	Robespierre	Vaillant	Louise Michel	Mont Lecomte
<b>Questionnaires distribués</b>	168	161	138	148	183	82
<b>Questionnaires retournés</b>	70	69	58	53	94	44
<b>Questionnaires inclus</b>	65	63	56	53	83	43
<b>Questionnaires exclus</b>	5	6	2	0	11	1
<b>&gt;&gt; âge &lt; 3 ans</b>	4	0	1	0	1	0
<b>&gt;&gt; absence de réponse</b>	1	0	1	0	0	0
<b>&gt;&gt; plusieurs réponses par questionnaire</b>	0	6	0	0	10	1

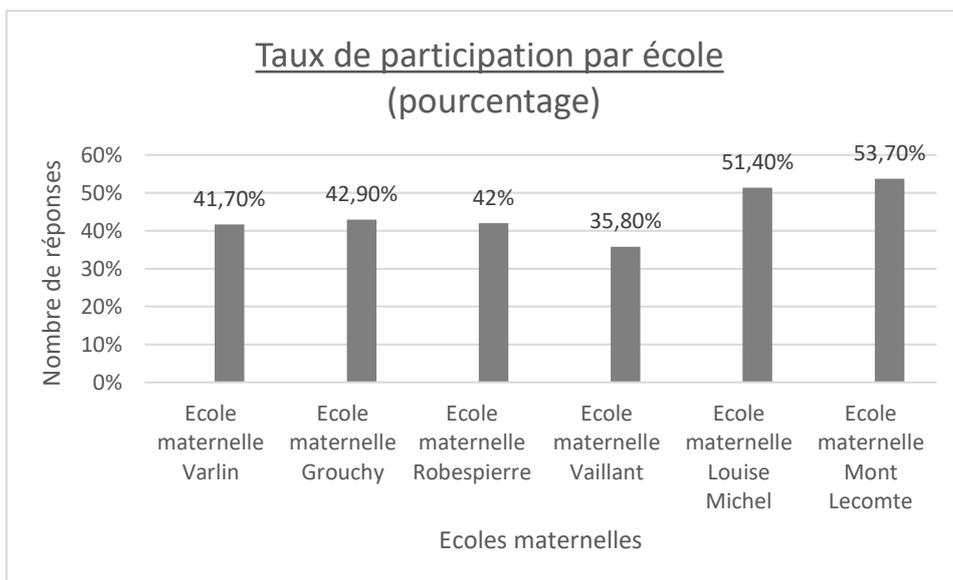
La répartition de la population étudiée est assez homogène. 17,9% des enfants de l'étude sont scolarisés dans l'école maternelle Eugène Varlin, 17,3% dans l'école Jehan de Grouchy, 15,4% dans l'école Maximilien Robespierre, 14,6% dans l'école Edouard Vaillant, 22,9% dans l'école Louise Michel et 11,85% dans l'école Mont Lecomte.

Elle est plus faible pour l'école Mont Lecomte qui est la plus petite école du quartier et plus élevée pour l'école Louise Michel la plus importante.



**Figure 4** : Répartition de la population étudiée par école maternelle

Nous allons regarder le taux de participation par école. Les écoles Louise Michel et Mont Lecomte ont obtenu le plus de retours avec un taux de participation de 51,4% et 53,7% ; suivi de l'école Jehan de Grouchy avec 42,9%, de l'école Maximilien de Robespierre avec 42% et l'école Eugène Varlin avec 41,7%. L'école Edouard Vaillant est celle ayant obtenu le plus faible taux de réponses avec 35,8%.



**Figure 5** : Taux de participation par école

Question 1 : Quel âge à votre enfant ?

La population étudiée est majoritairement composée d'enfants âgés de 3 ans (39,1%), de 4 ans (32,5%) et de 5 ans (27,3%). Les enfants âgés de 6 ans sont moins nombreux (1,1%).

L'âge moyen des enfants étudiés est de 3,9 +/- 0,84 ans.

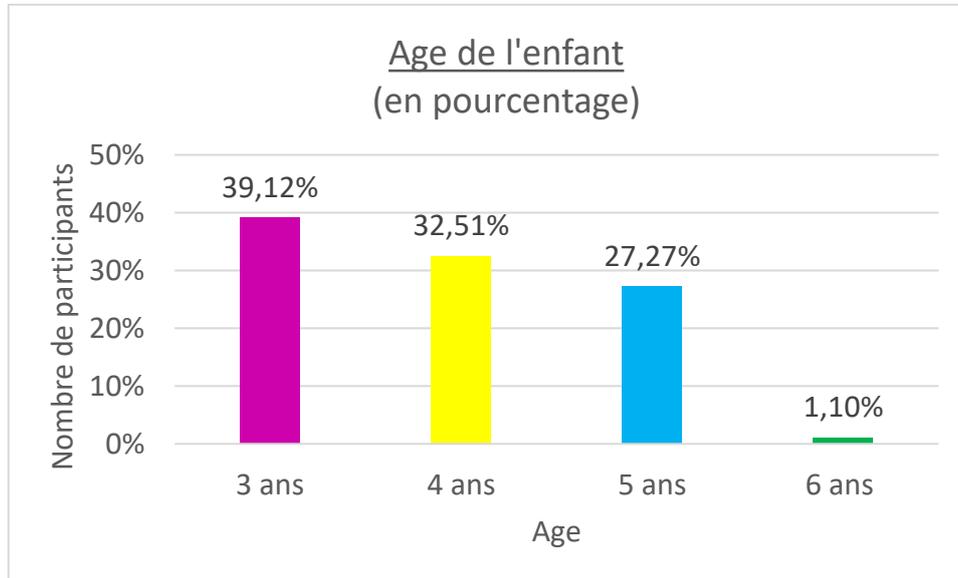


Figure 6 : Répartition en fonction de l'âge de l'enfant

Question 2 : Sexe de votre enfant

La population est mixte : 47,4% de garçons contre 46,3% de filles, soit un sexe ratio de 1,02.

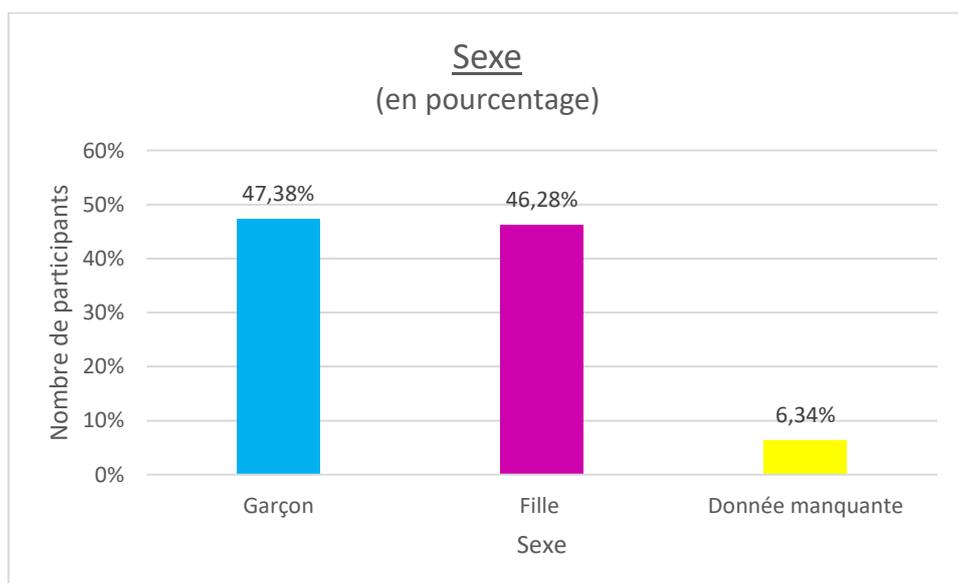


Figure 7 : Répartition en fonction du sexe

Question 3 : Avez-vous des enfants plus âgés ?

Une grande majorité des enfants étudiés (63,1%) ont des frères et/ou sœurs plus âgés.

L'âge moyen des frères et sœurs plus âgés est de 10,4 ans.

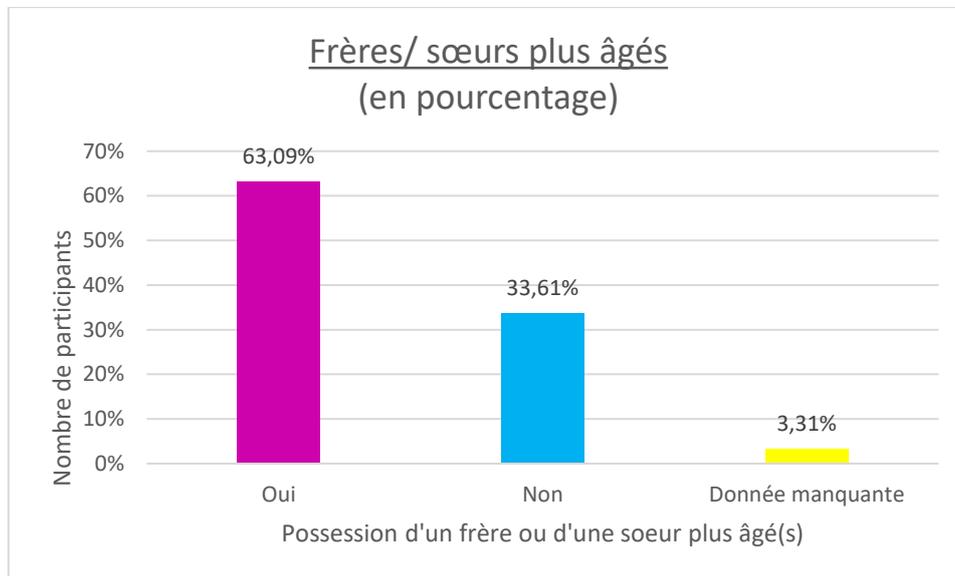


Figure 8 : Présence d'un frère et/ou sœur plus âgé(s)

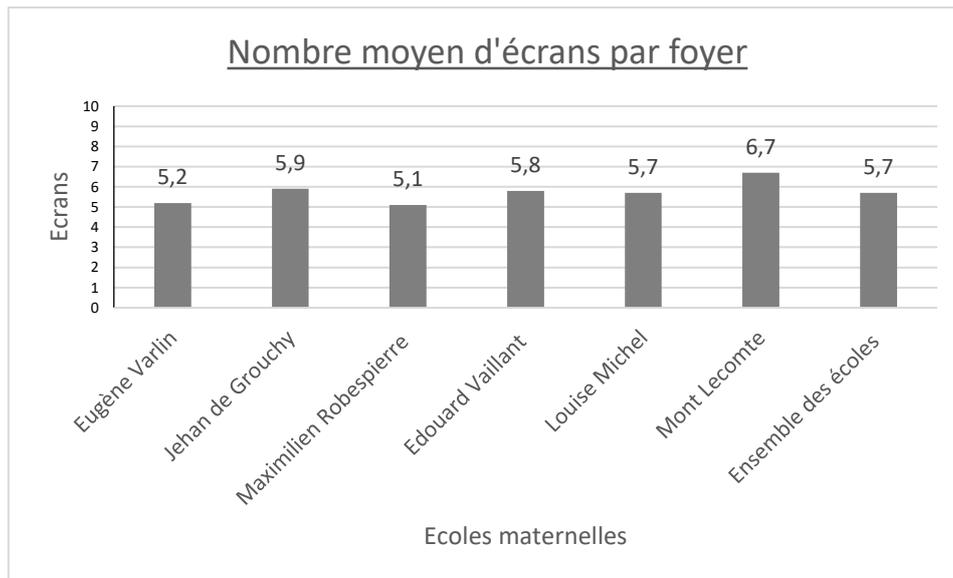
Question 4 : Nombre total d'écrans à la maison

Le nombre moyen d'écrans dans un foyer est de : 5,7.

Il est globalement similaire dans l'ensemble des écoles hormis l'école Mont Lecomte qui compte environ un écran supplémentaire par foyer.

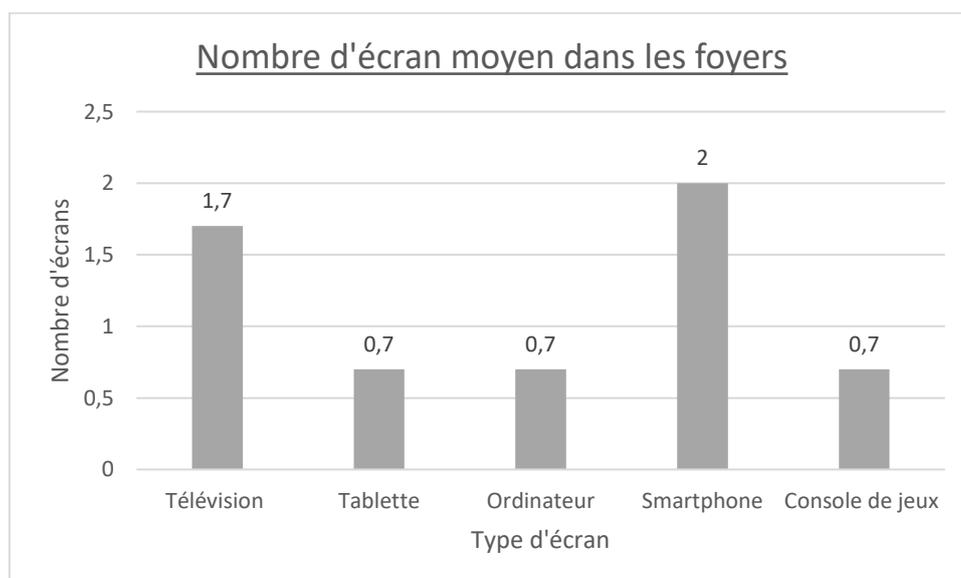
Tableau 2 : Nombre d'écrans moyen selon l'école maternelle

Ecole	Nombre moyen d'écran
Eugène Varlin	5,2
Jehan de Grouchy	5,9
Maximilien Robespierre	5,1
Edouard Vaillant	5,8
Louise Michel	5,7
Mont Lecomte	6,7
Ensemble des écoles	5,7



**Figure 9 :** Nombre moyen d'écran en fonction de l'école

Nous avons ensuite regardé plus en détail le nombre moyen d'écrans par type d'écran. Le smartphone et la télévision sont en plus grand nombre dans les foyers avec un nombre moyen de 2 et 1,7 par foyer ; suivi par la tablette, l'ordinateur et la console de jeux avec un nombre moyen d'écrans de 0,7 par foyer.



**Figure 10 :** Nombre d'écrans moyen dans les foyers selon le type d'écran

Nous avons pu observer que 95,3 % des foyers possèdent au moins un poste de télévision, 48,2% au moins une tablette, 52,1 % au moins un ordinateur, 93,1 % au moins un smartphone et enfin 45,5 % au moins une console de jeux.

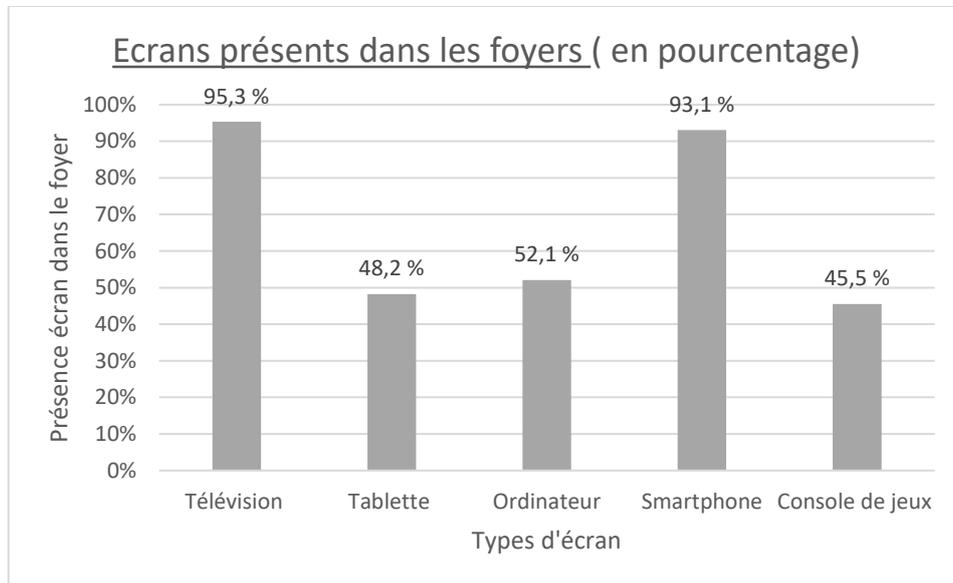


Figure 11 : Les différents types d'écrans présents dans les foyers

L'école Mont Lecomte a un nombre moyen de télévisions, d'ordinateurs et de smartphones plus important que la moyenne des autres écoles. En revanche, les écoles Jehan de Grouchy et Edouard Vaillant ont un nombre moyen de consoles de jeux plus important que les autres écoles.

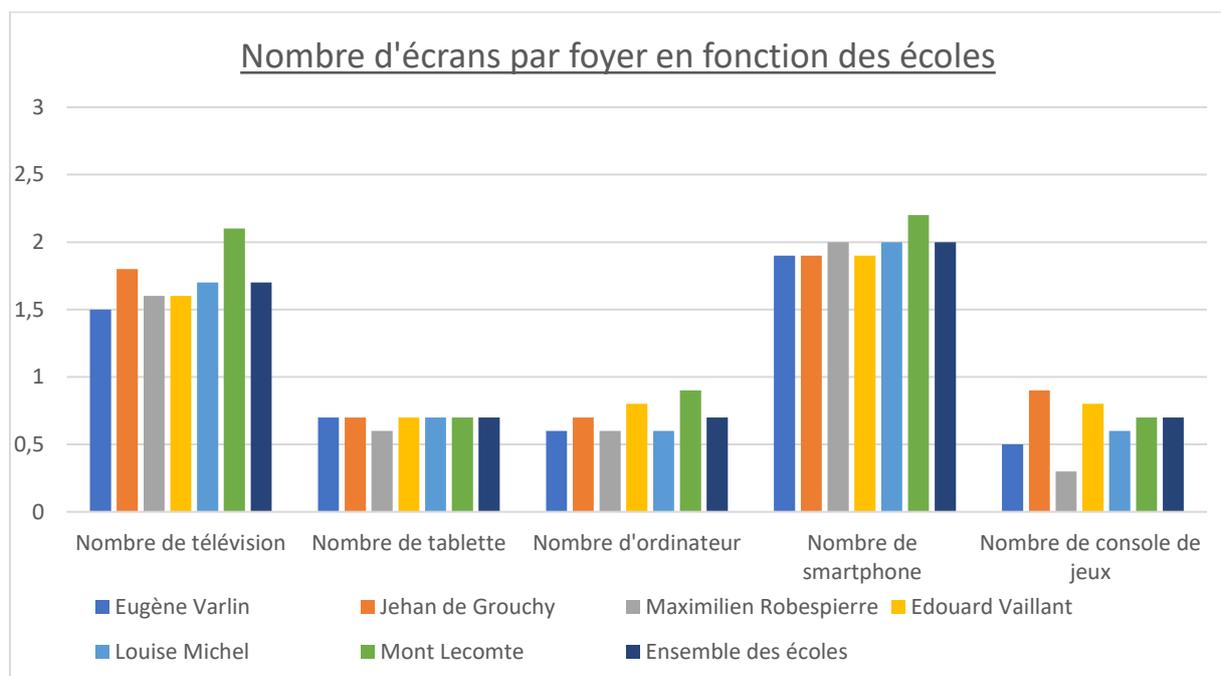


Figure 12 : Nombre d'écrans par type d'écran et par école

Question 5 : Y a-t-il un écran dans la chambre des enfants (télévision / tablette / ordinateur / téléphone) ?

Un quart des enfants étudiés dispose d'un écran dans leur chambre.

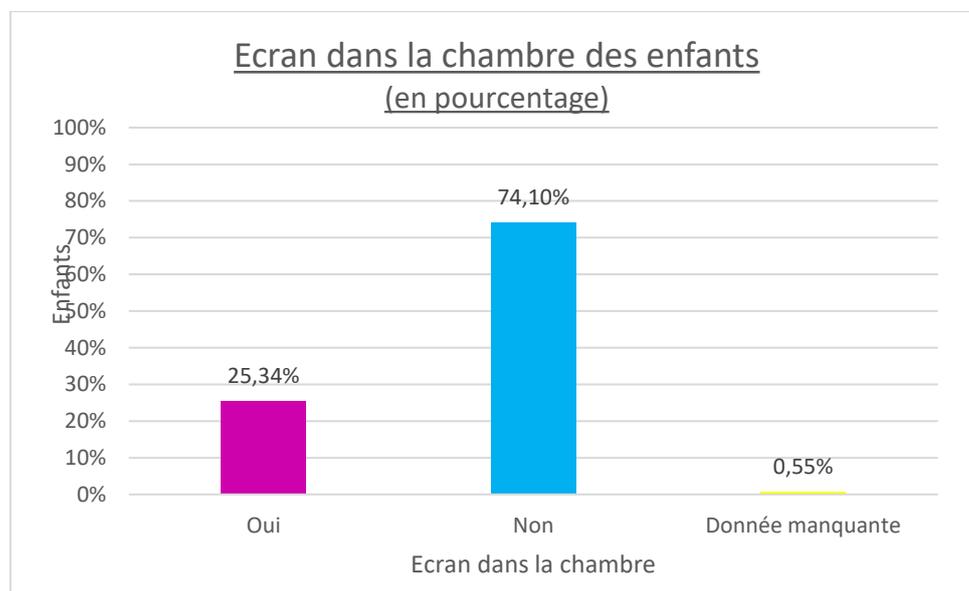


Figure 13 : Présence d'un écran dans la chambre des enfants

Question 6 : Est-ce qu'il vous arrive de lui prêter votre téléphone personnel pour le faire patienter ?

Un peu plus de la moitié des parents (56,7%) déclare prêter leur téléphone personnel à leur enfant afin de le faire patienter.

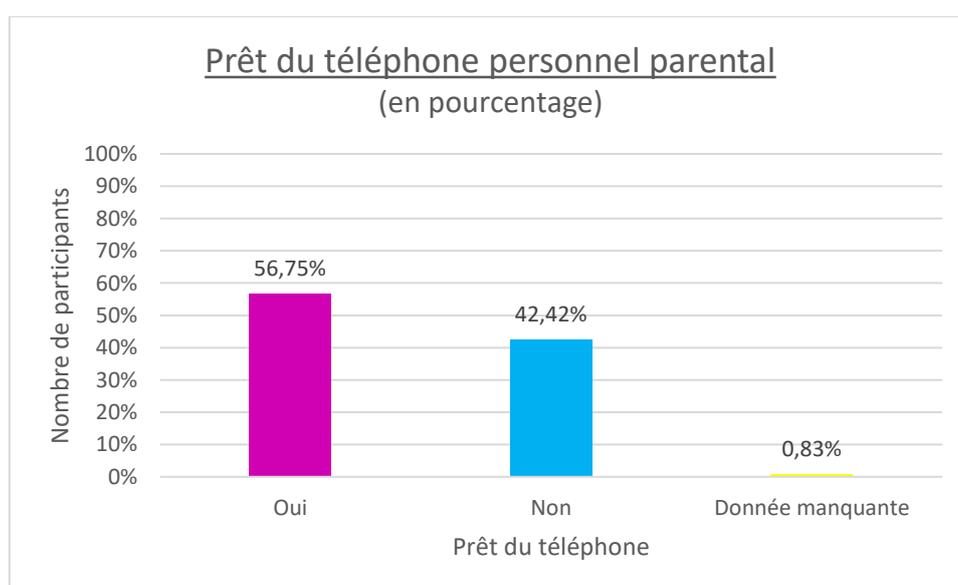


Figure 14 : Prêt du téléphone personnel parental à l'enfant

Question 7 : Est-ce que la télévision est allumée en continu dans la journée ?

Un tiers des parents (33,3%) déclare laisser la télévision allumée dans la journée.

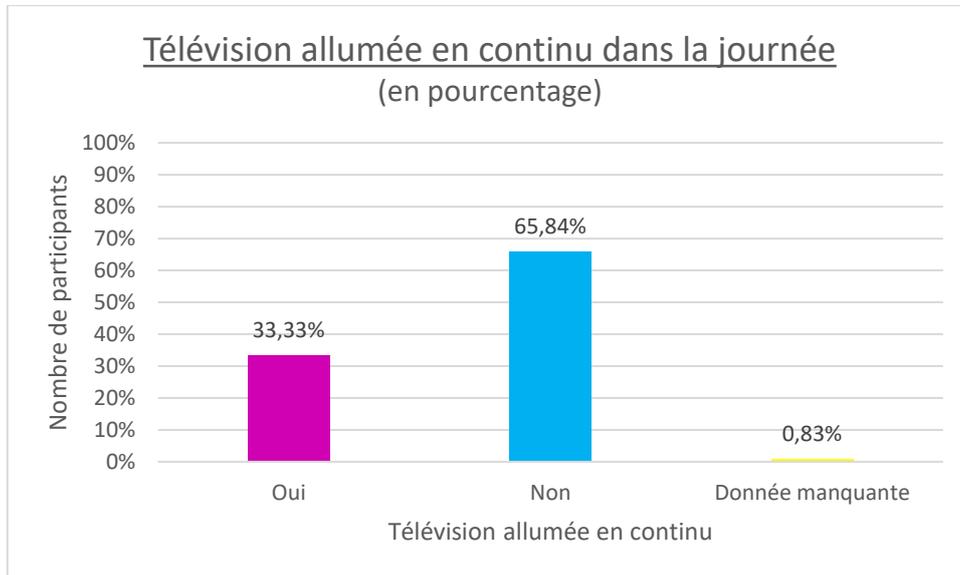


Figure 15 : Présence de la télévision allumée en continu dans la journée dans le foyer

Question 8 : La télévision est-elle allumée lors du repas ?

Les repas sont majoritairement pris devant la télévision dans les foyers (61,2%).

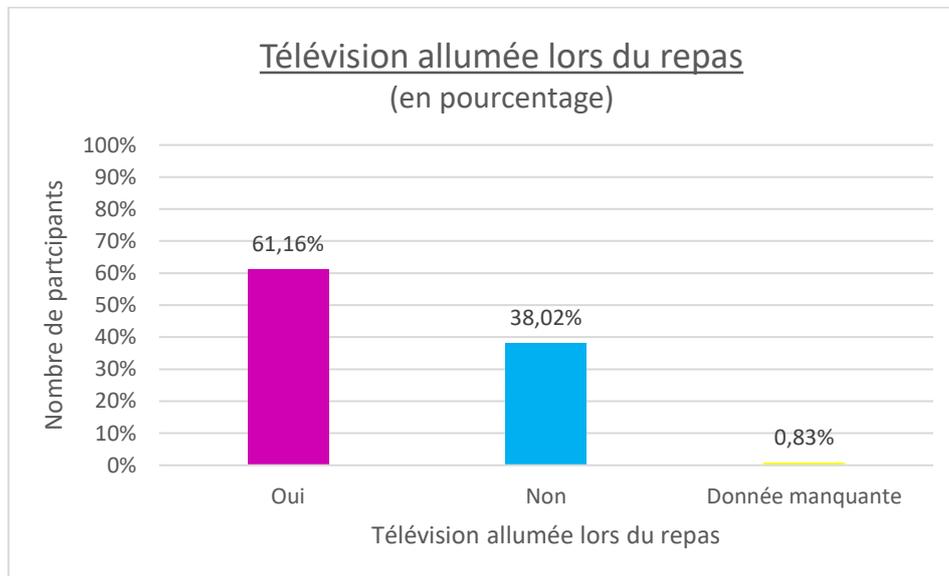


Figure 16 : Présence de la télévision allumée lors du repas

Question 9 : Votre enfant regarde les écrans

35,3 % des enfants regardent les écrans seuls dont 6,1% exclusivement seul contre 69,4% avec un adulte ou avec leur(s) frère(s) et/ou sœur(s) dont 14,3 % uniquement avec un adulte.

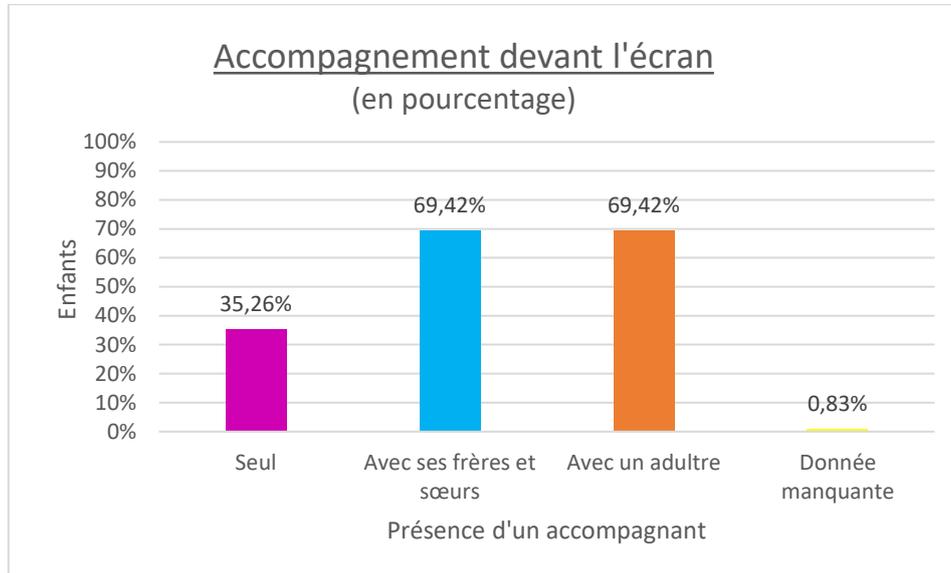


Figure 17: L'accompagnement devant l'écran

Question 10 : Votre enfant regarde-t-il le journal télévisé, des vidéos sur YouTube, des publicités ou jeux interdits au moins de 7 ans ?

Plus de la moitié des enfants regarde des programmes inadaptés à leur âge (52%), occasionnellement pour 43,3 % et souvent pour 9,6 %.

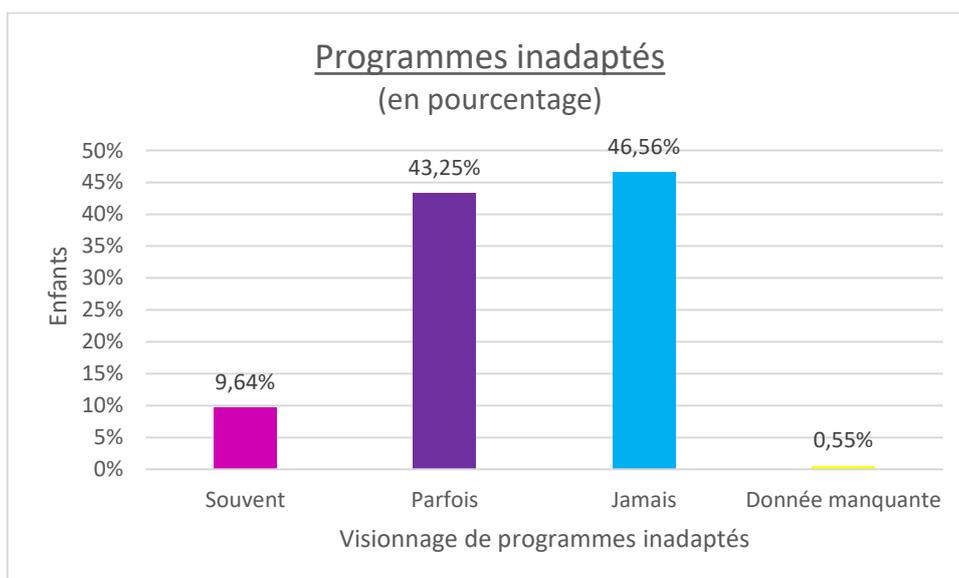


Figure 18 : Part de visionnage de programmes inadaptés par l'enfant

Plus en détail, nous avons regardé si le fait de regarder un programme inadapté se faisait plus souvent accompagné par un membre de l'entourage. La part « seul ou avec la fratrie » correspond aux enfants ayant répondu regarder à la fois les écrans seuls, avec un frère et/ou sœur ou avec un adulte.

Les programmes inadaptés apparaissent plus regardés en présence d'un membre de la famille, fratrie ou adulte.

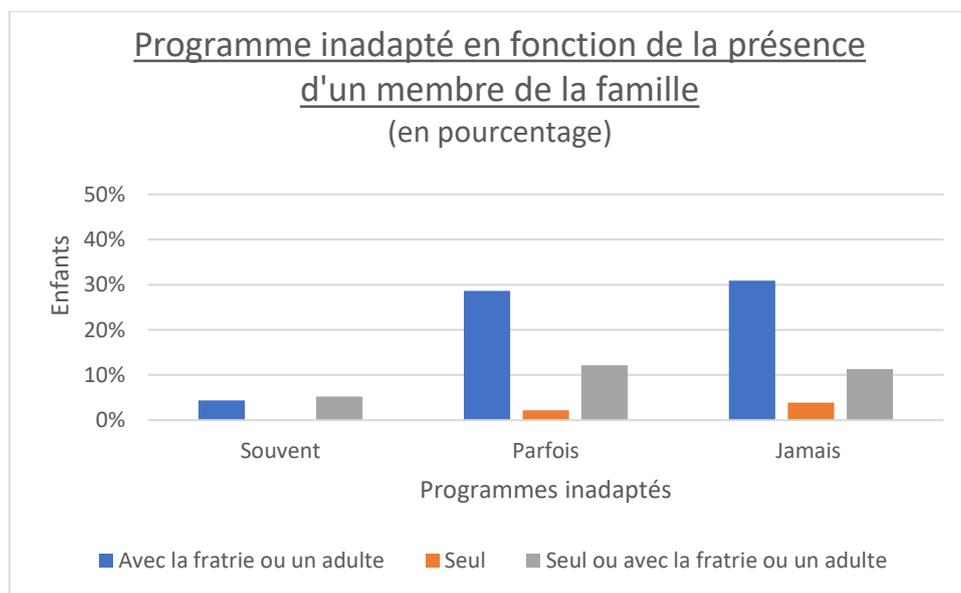


Figure 19 : Part de visionnage de programmes inadaptés en fonction de la présence d'un membre de la famille

Question 11 : Combien de temps votre enfant passe-t-il sur les écrans ?

Le matin avant l'école :

La plupart des enfants interrogés (90,3%) ne regarde pas ou moins de 30 minutes les écrans le matin. 7,7% des enfants regardent au minimum 30 minutes, 1,4% au minimum 1 heure et enfin moins de 1% regardent au moins 2 heures 30 les écrans le matin.

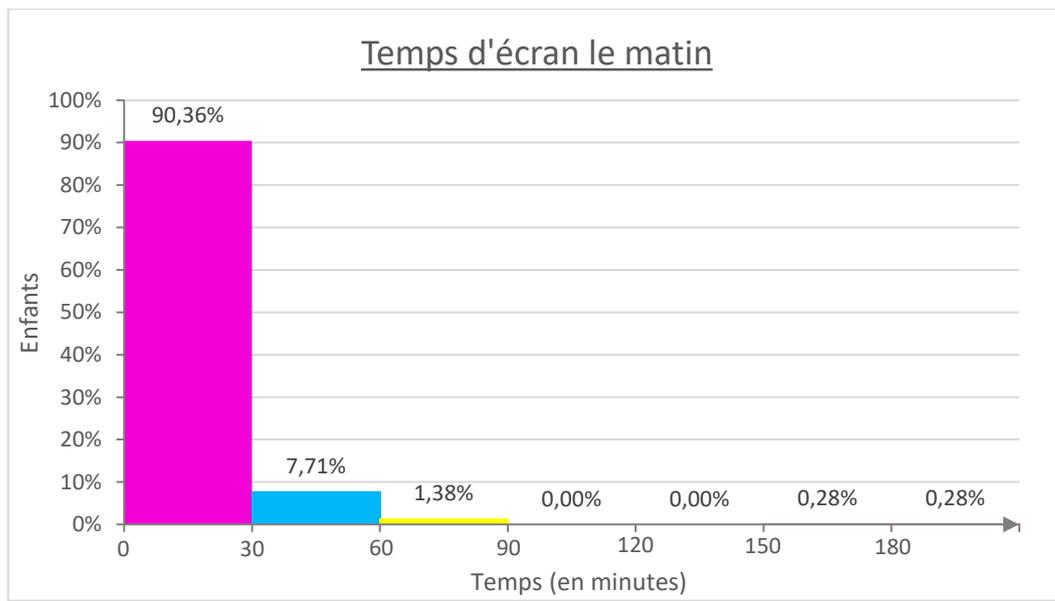


Figure 20 : Temps d'écran le matin

Le midi

73,8 % des enfants ne regardent pas d'écran sur le temps du midi, 20,9% consomment au minimum 30 minutes d'écran et près de 5% regardent au moins 1 heure.

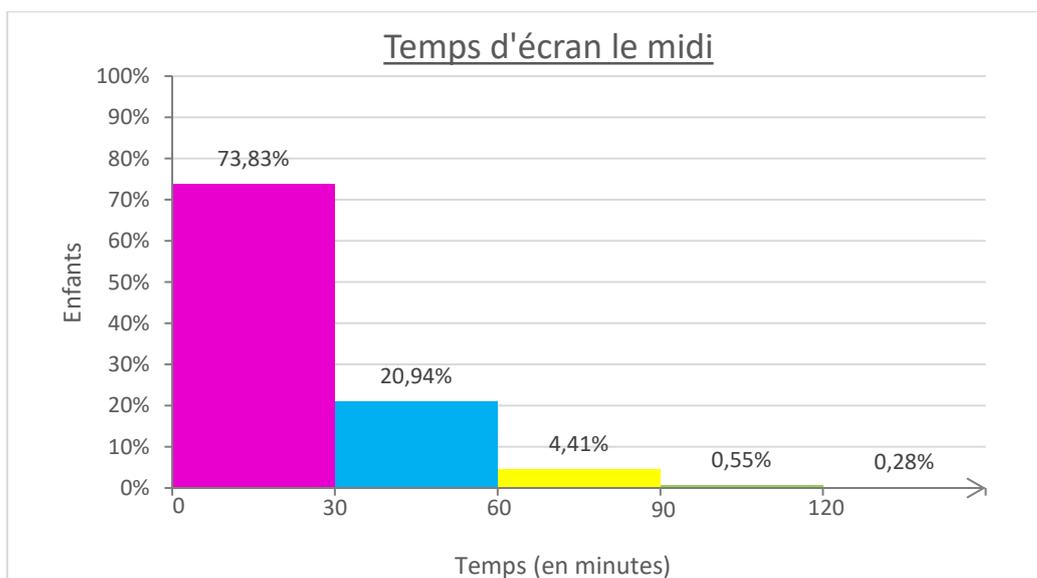


Figure 21 : Temps d'écran le midi

En rentrant de l'école jusqu'au repas :

Plus de la moitié des enfants regarde les écrans en rentrant de l'école : 29,8 % des enfants interrogés regardent au minimum 30 minutes les écrans et 26,8% au moins 1 heure les écrans.

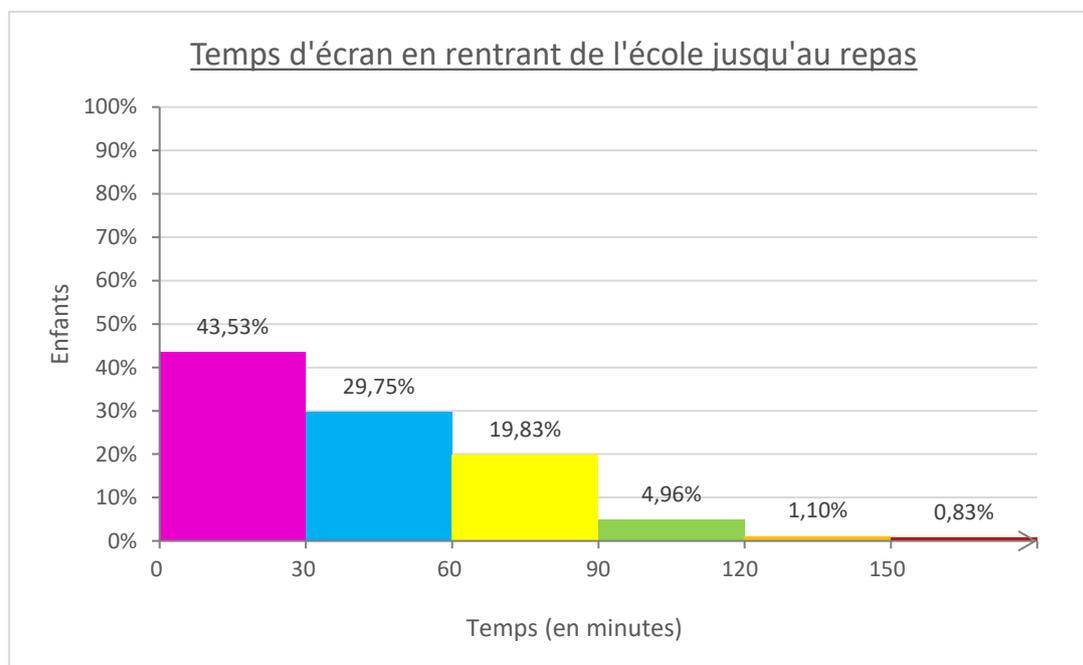


Figure 22 : Temps d'écran en rentrant de l'école jusqu'au repas

Le soir avant d'aller dormir :

Plus d'un quart des enfants interrogés regarde les écrans avant d'aller se coucher, dont 8% au minimum pendant 1 heure.

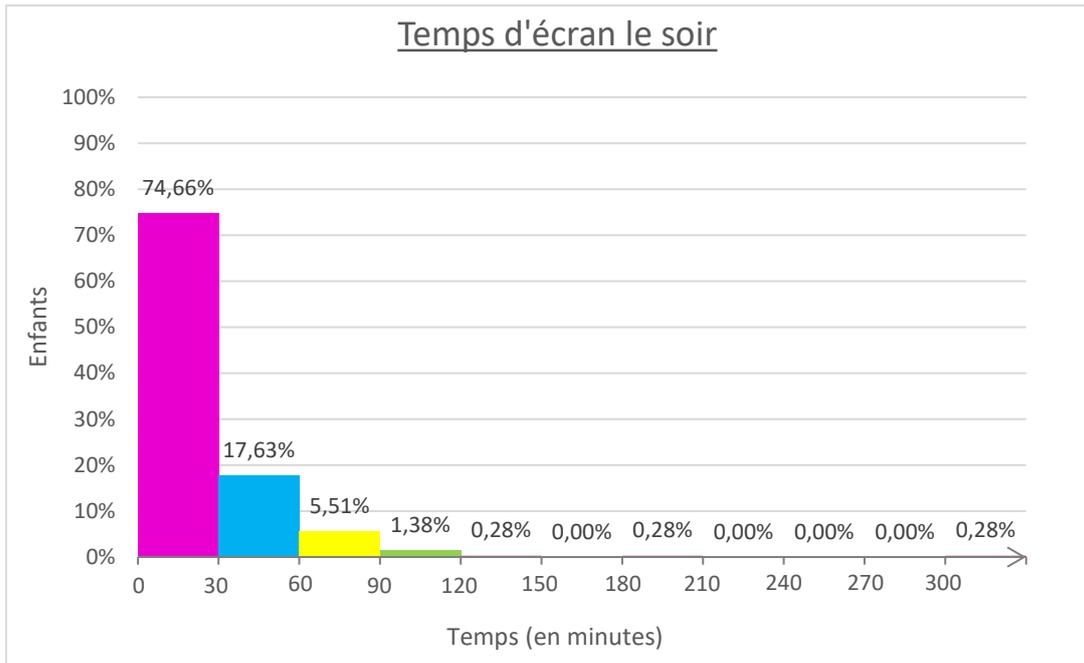


Figure 23 : Temps d'écran le soir avant d'aller dormir

Nous pouvons observer des disparités en fonction du moment de la journée sur une journée d'école classique. Les enfants regardent le plus souvent les écrans en rentrant de l'école.

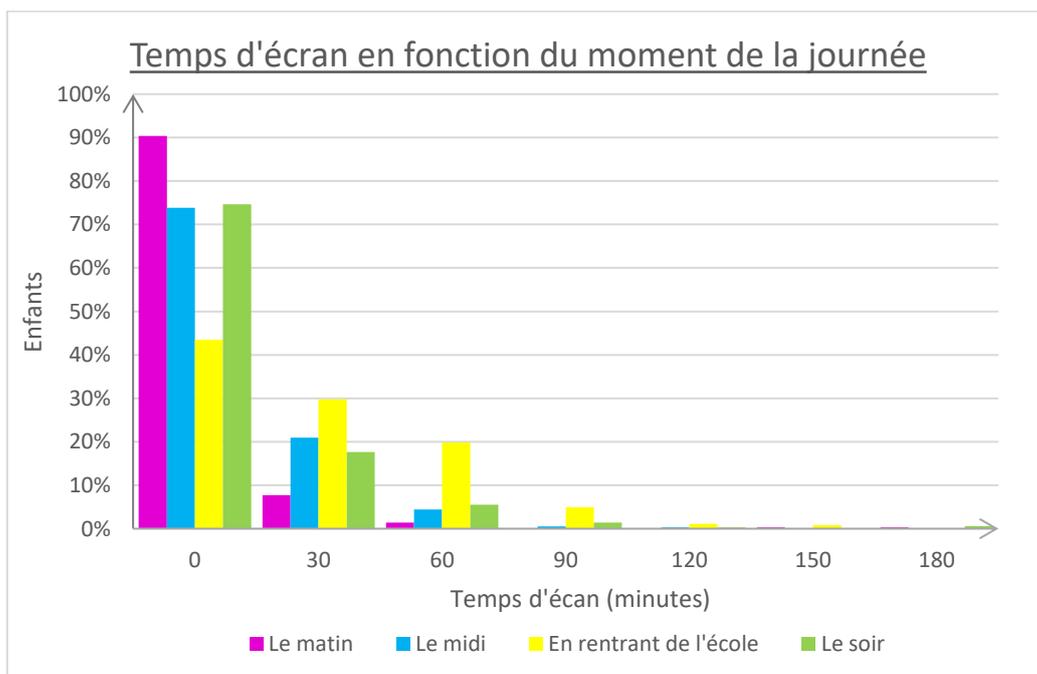


Figure 24 : Temps d'écran jour avec et sans école

Sur une journée d'école, 46,3% des enfants regardent plus d'une heure les écrans dont près de 15,7% regardent plus de 2 heures les écrans par jour avec un maximum de 8 heures 30 en moyenne pour un enfant.

Le temps moyen d'écran est au minimum de 53 minutes les jours d'école.

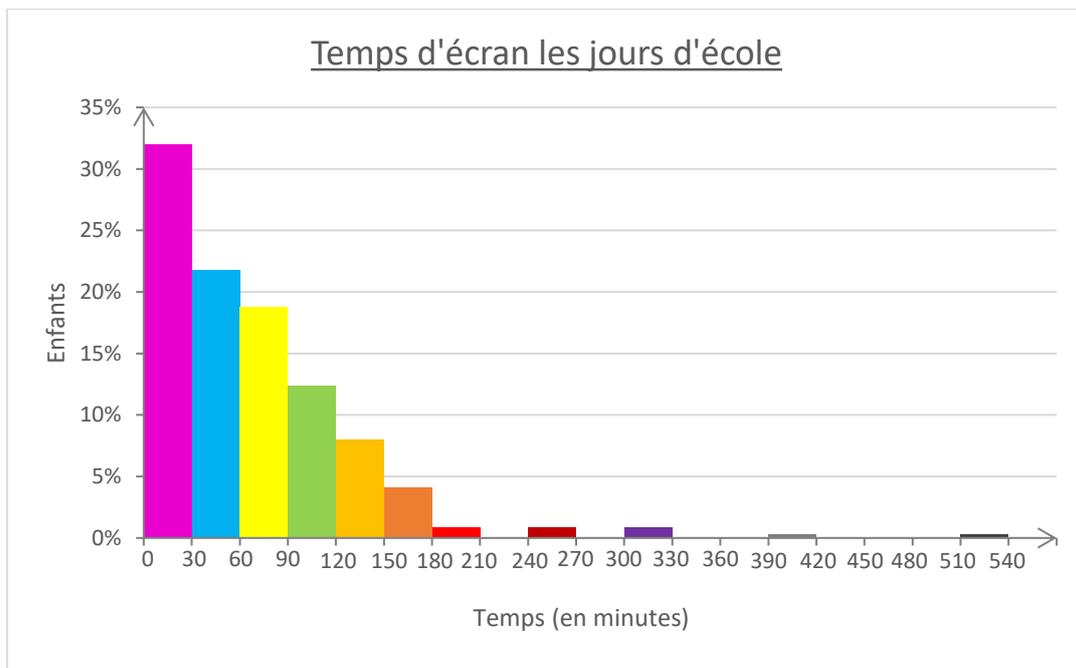


Figure 25 : Temps d'écran global les jours d'école

#### Les jours sans école :

Les chiffres sont beaucoup plus élevés le week-end. En effet, l'étude réalisée montre que plus des trois quarts des enfants interrogés regardent plus de 1 heure les écrans par jour, dont 37% regardant en moyenne plus de 2 heures les écrans.

Le temps moyen d'écran est au minimum de 92 minutes (soit 1 heure et 32 minutes) le week-end.

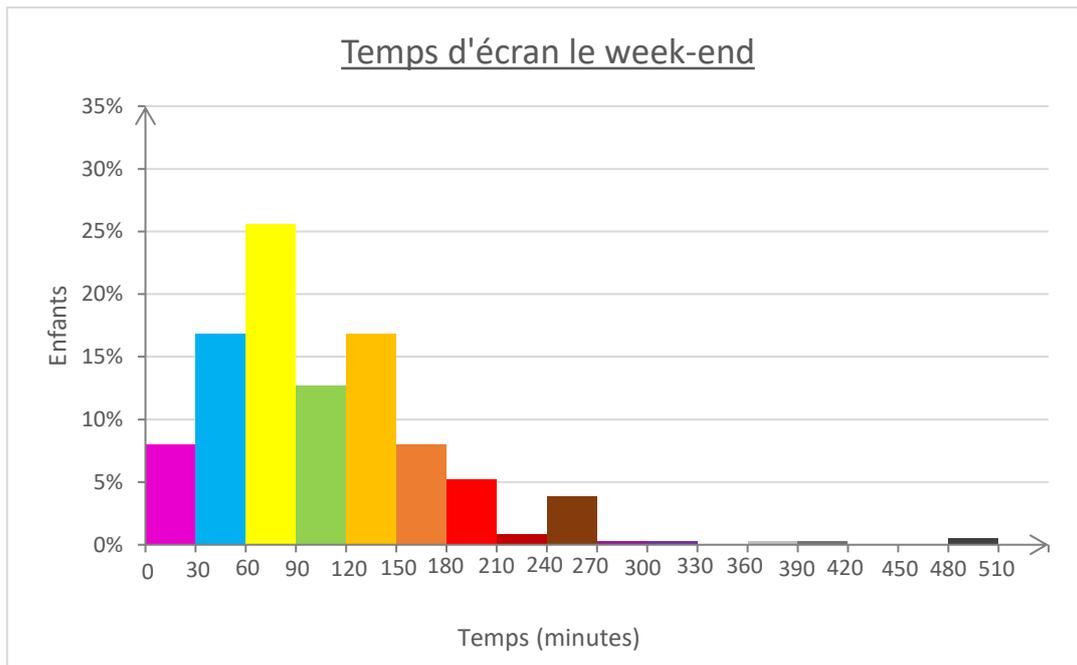


Figure 26 : Temps d'écran le week-end

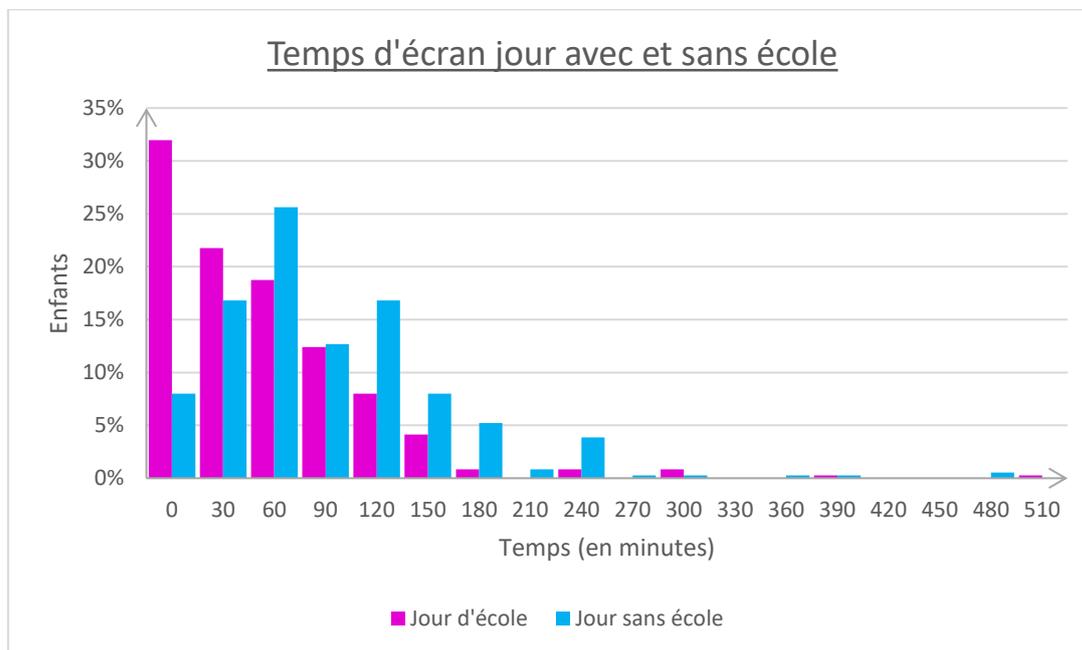


Figure 27 : Temps d'écran jour avec et sans école

### Types d'écrans :

Plus en détail l'écran le plus utilisé par les enfants est la télévision. 64,5 % des enfants regardent la télévision les jours d'école contre 86,8 % le week-end.

36 % des enfants regardent au minimum 1 heure la télévision les jours d'école, pouvant aller jusqu'à 4h minimum de télévision par jour (0,28%).

Le week-end, le temps passé devant la télévision a quasiment doublé puisque 63,63 % des enfants regardent au minimum 1 heure la télévision dont 26,45 % au minimum 2 heures.

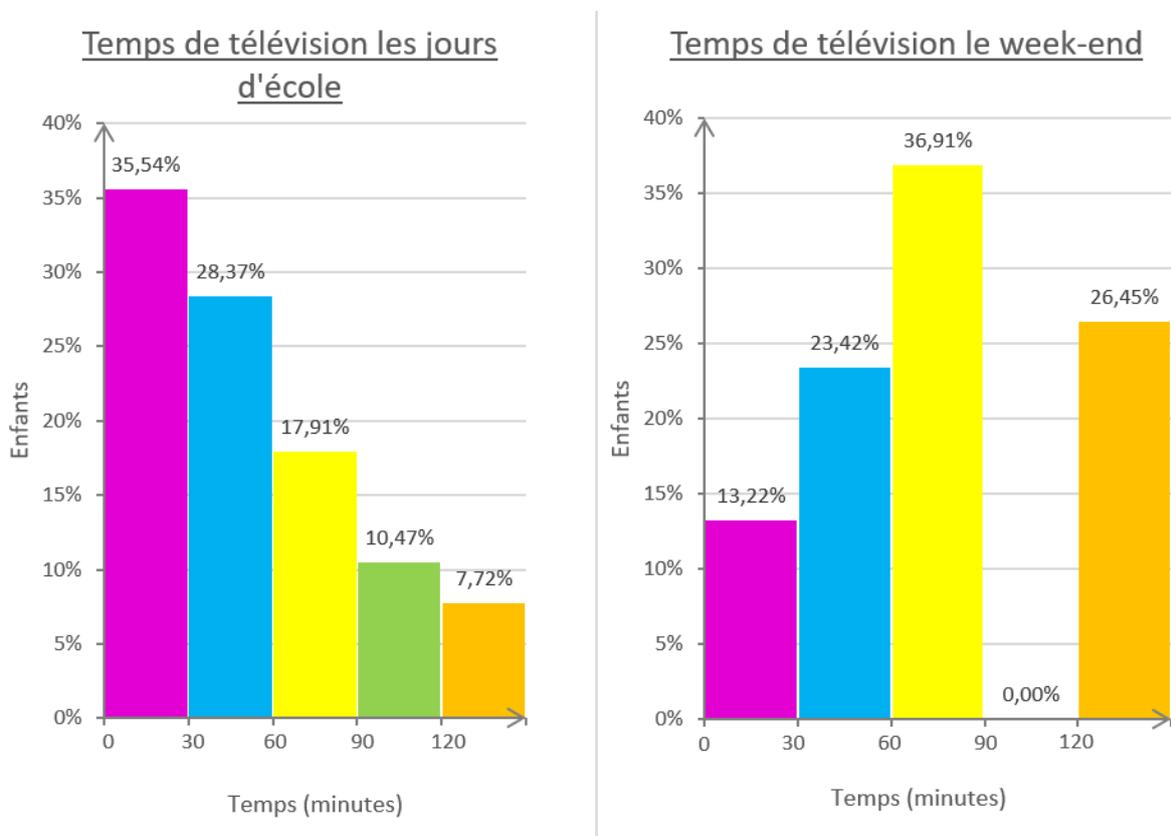


Figure 28 : Temps de télévision les jours d'école et le week-end

Le smartphone est l'écran qui arrive en 2<sup>e</sup> position. 12,4 % des enfants utilisent au minimum 30 minutes un smartphone les jours d'école contre 25,3% le week-end.

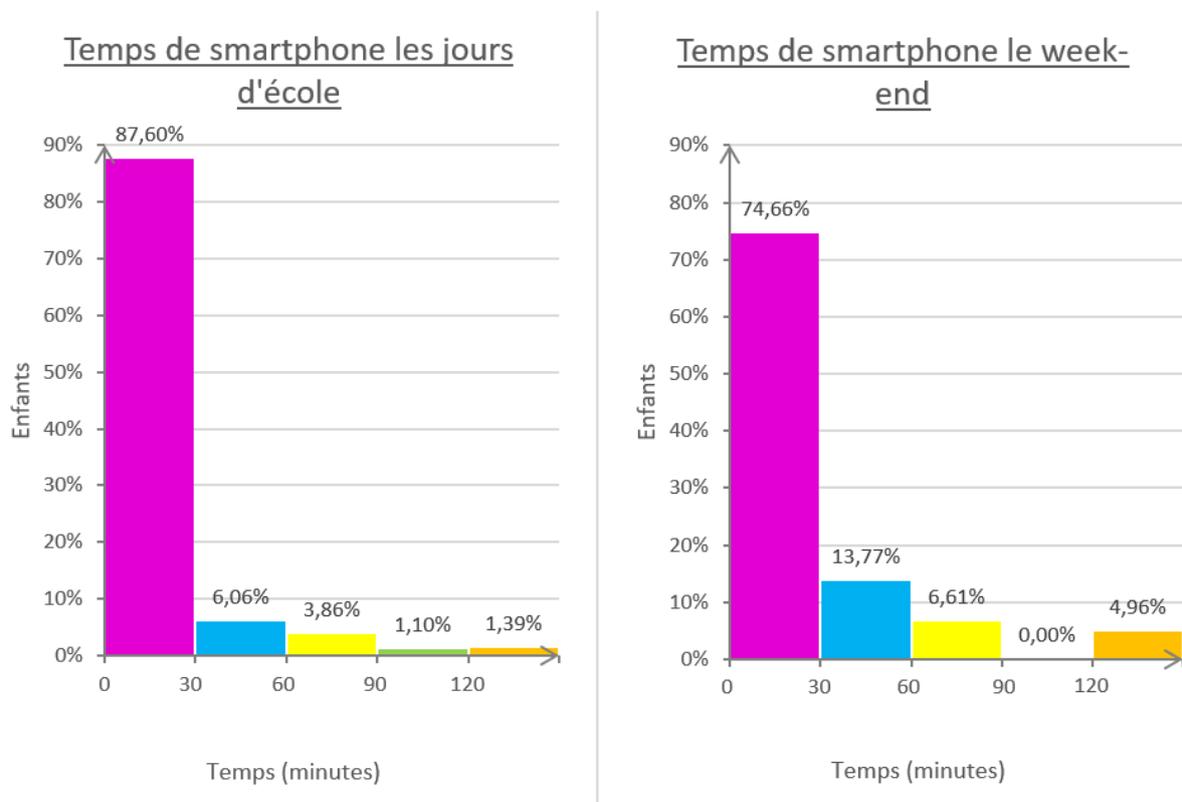


Figure 29 : Temps de smartphone les jours d'école et le week-end

En 3<sup>e</sup> position se place la tablette : avec 10% des enfants qui utilisent la tablette les jours d'école et près de 20% des enfants le week-end consommant au minimum 30 minutes.

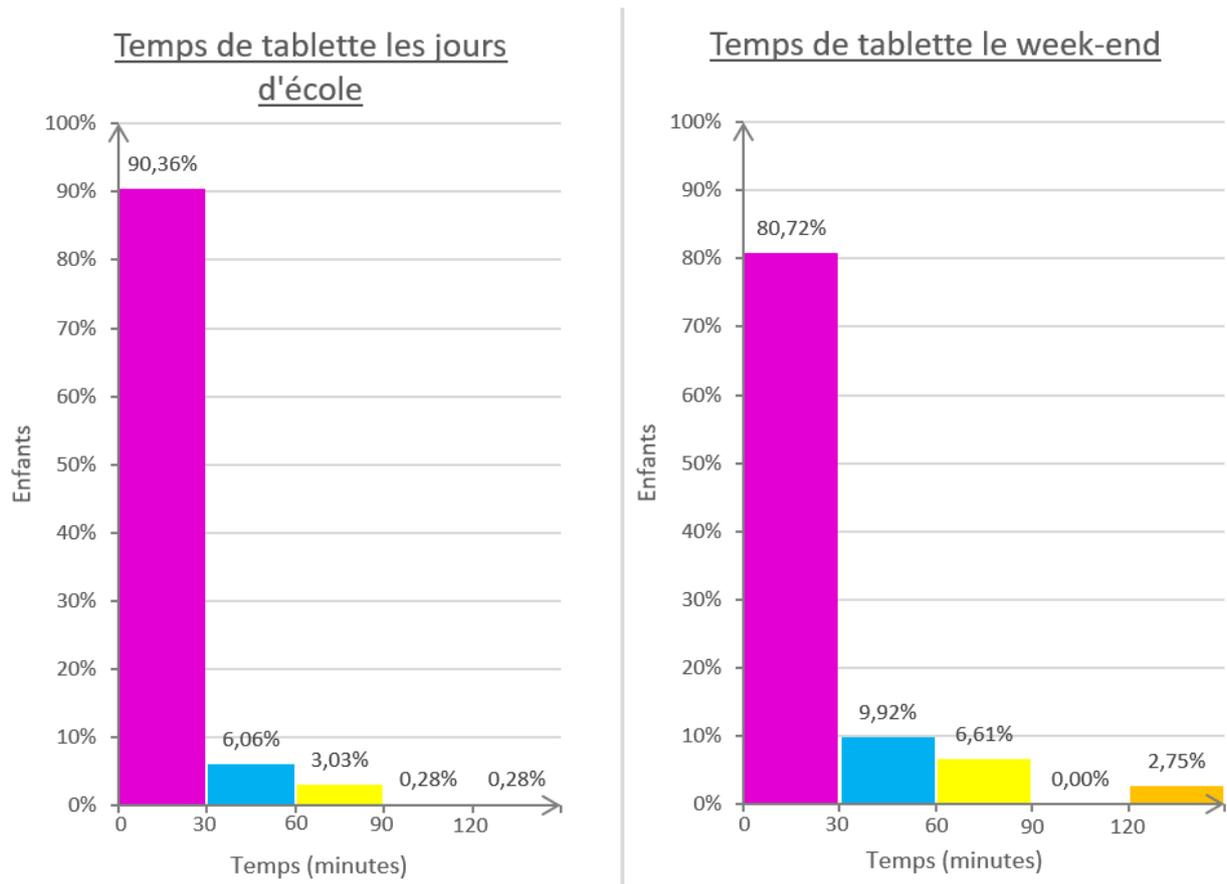


Figure 30 : Temps de tablette les jours d'école et le week-end

La console de jeux se place en 4ème position avec une nette disparité les jours d'école et le week-end. En effet, 3,8 % des enfants jouent au minimum 30 minutes à la console les jours d'école contre 11,6% le week-end.

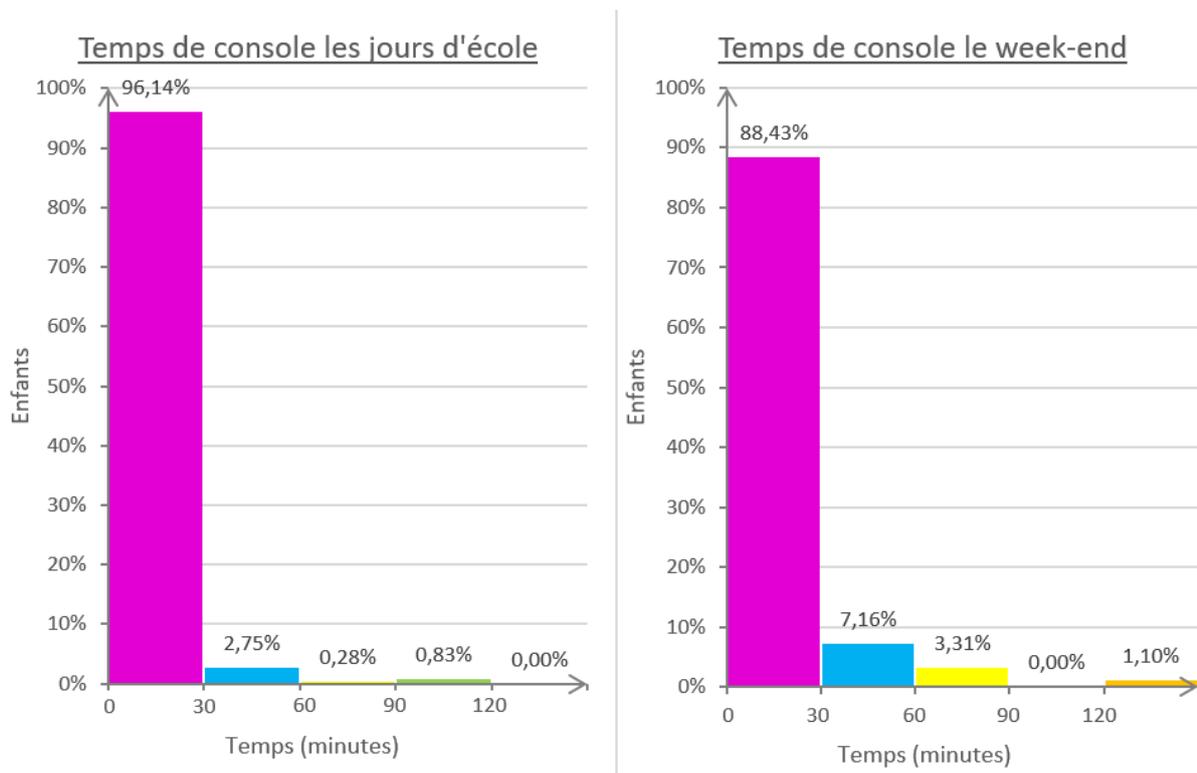


Figure 31 : Temps de console de jeux les jours d'école et le week-end

L'ordinateur est quant à lui l'écran le moins utilisé par les enfants âgés de 3 à 6 ans : avec 1,4% les jours d'école et 3,8% le week-end.

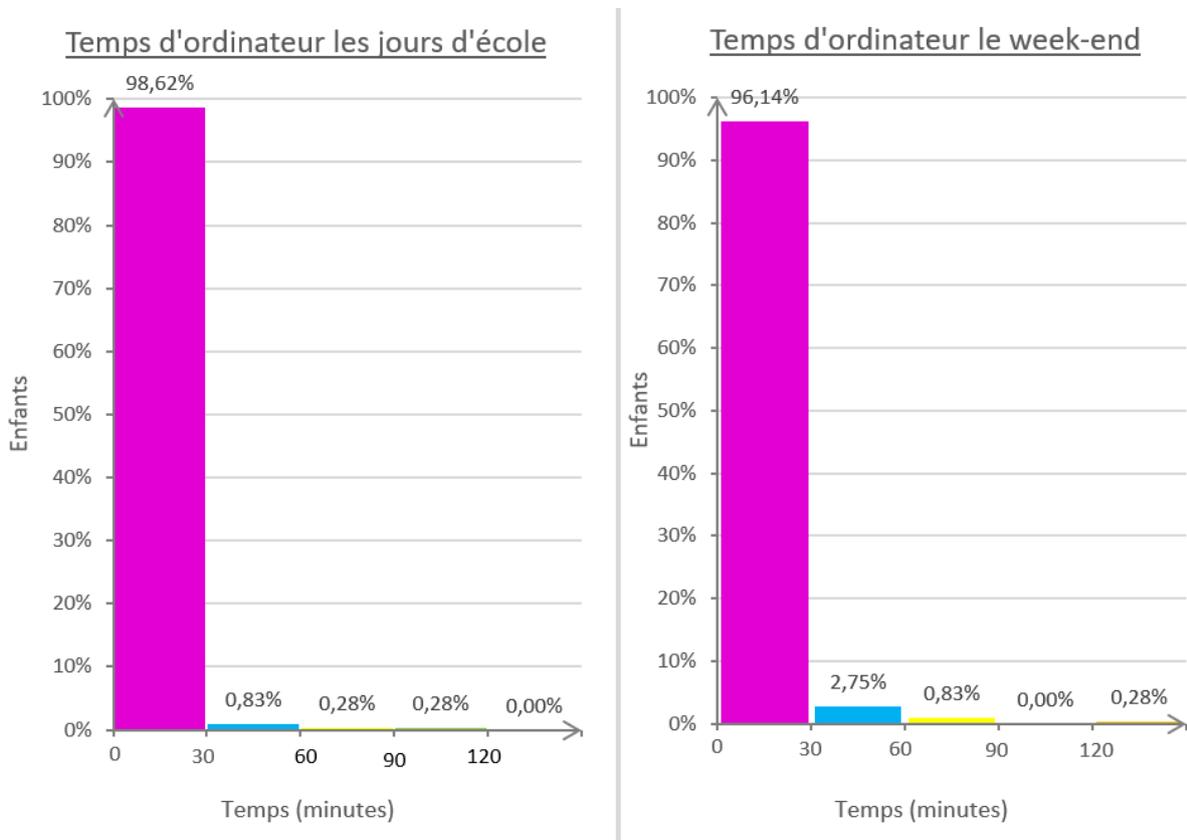


Figure 32 : Temps d'ordinateur les jours d'école et le week-end

### Temps d'écran - vue d'ensemble :

Une vue d'ensemble a été réalisée en regardant tout écran confondu une journée avec école et une sans école. 81,6 % des enfants âgés de 3 à 6 ans regardent au minimum 1 heure d'écran par jour sur ces 2 jours type de l'étude dont 13,5% regardant 1h30 les écrans par jour et 10,2 % 3 heures par jour. 20 % des enfants regardent au minimum 4 heures d'écran par jour.

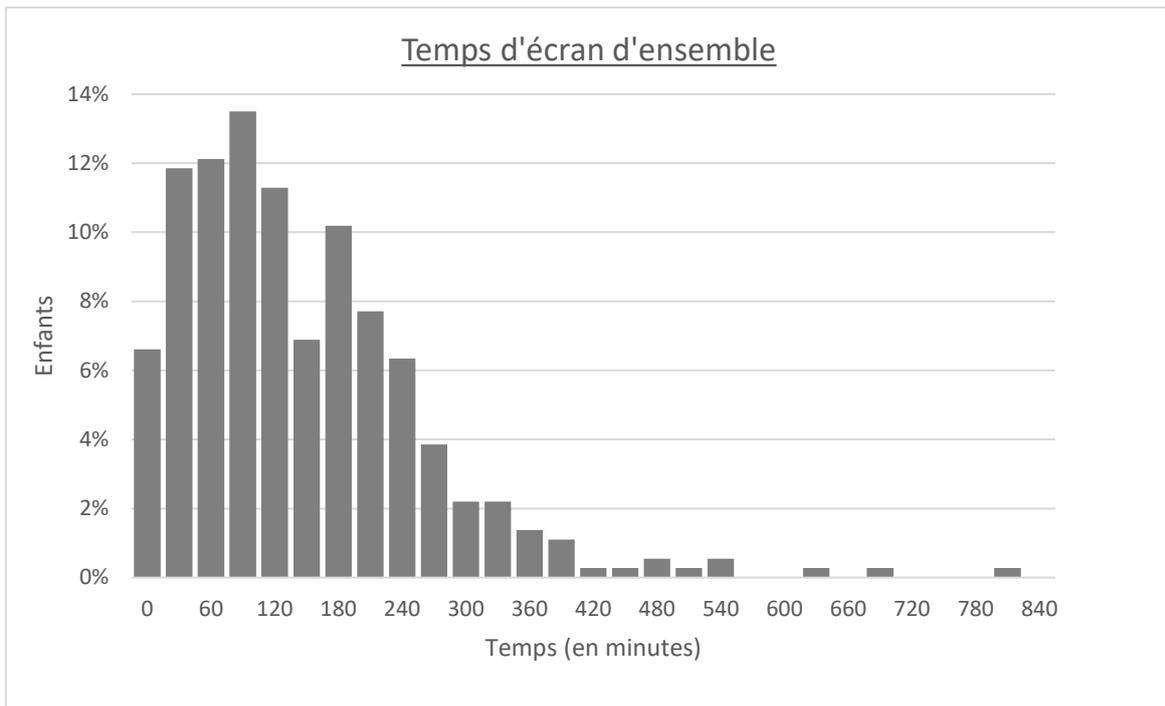


Figure 33 : Temps d'écran d'ensemble

Nous avons regardé la répartition du temps d'ensemble par école. Sur les 81,6% enfants regardant plus de 1 heure les écrans, 19,6% vont à l'école Louise Michel, 15,4% à l'école Eugène Varlin, 14,5% à l'école Jehan de Grouchy, 12,4% à l'école Edouard Vaillant 10,2% à l'école Robespierre et enfin 9,7 % à l'école Mont Lecomte. Nous pouvons pu observer que les écoles Louise Michel et Jehan de Grouchy concentrent les enfants avec le temps d'écran le plus important. Sur les 20% des enfants regardant plus de 4h les écrans, 10,2% vont à l'école à Louise Michel (4,4%) et à l'école Jehan de Grouchy (5,8).

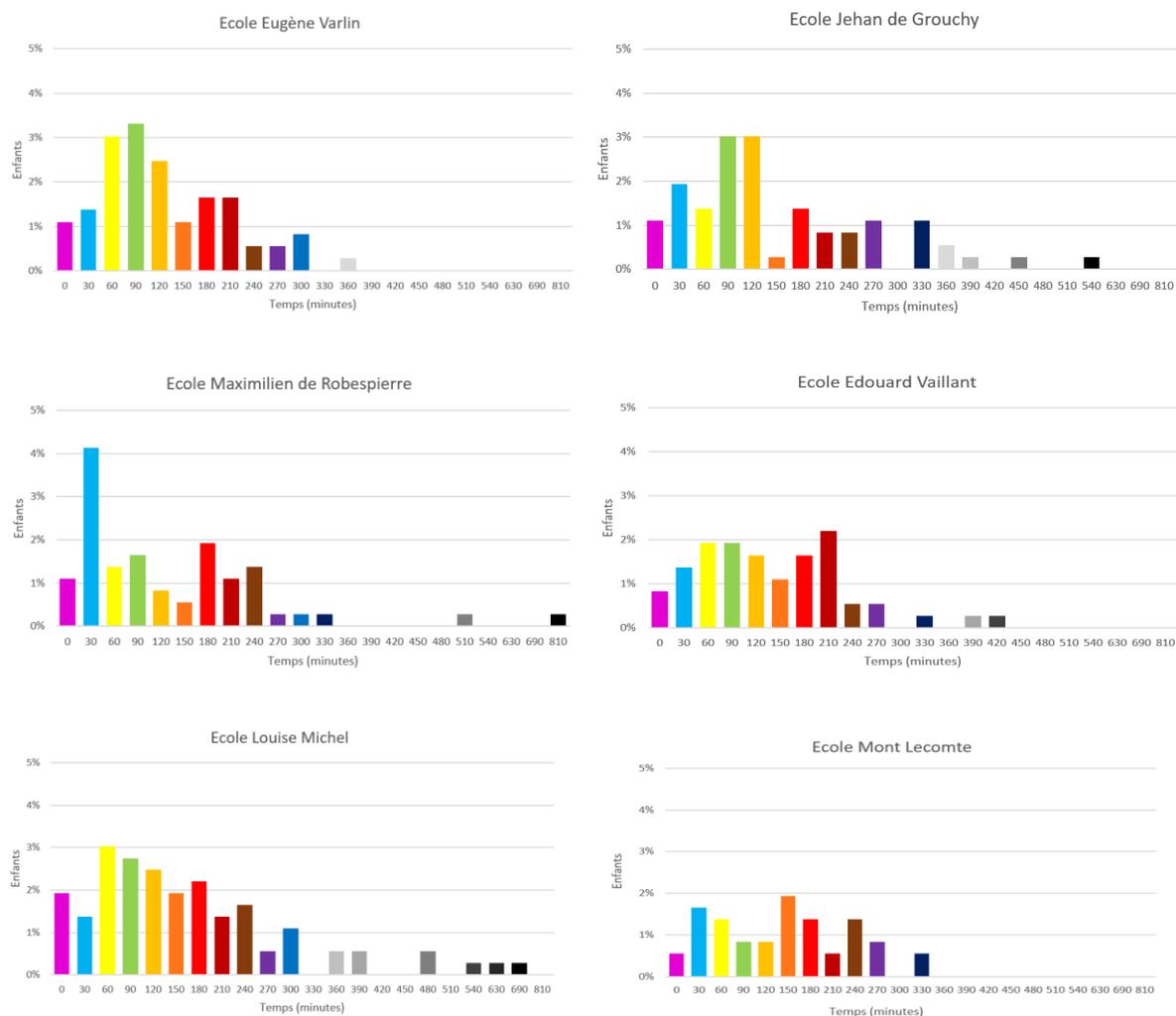


Figure 34 : Temps d'écran d'ensemble par école

Nous avons regardé plus en détail la répartition des enfants regardant les écrans au sein d'une même école. Celle-ci est différente en fonction des écoles.

En moyenne 86,1 % des enfants regardent plus de 1 heure les écrans par jour dans l'école Eugène Varlin ; 85,5 % à l'école Louise Michel ; 84,9% à l'école Edouard Vaillant, 82,5 % à l'école maternelle Jehan de Grouchy ; 81,4 % à l'école Mont Lecomte ; 66,1 % à l'école maternelle Robespierre.

Cette répartition est différente du nombre d'écrans par foyer, où l'école Mont Lecomte compte le plus d'écran moyen (6,7) contre l'école Maximilien Robespierre (5,1).

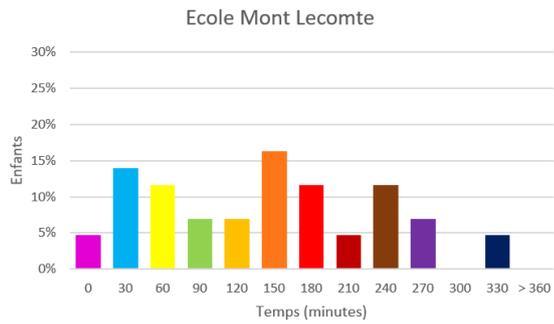
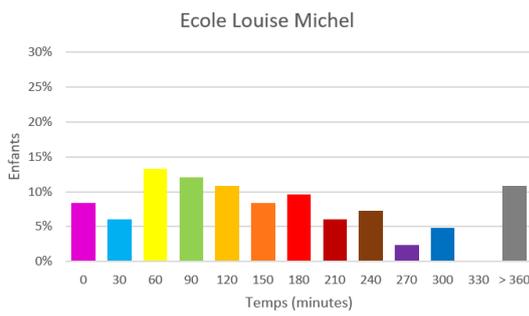
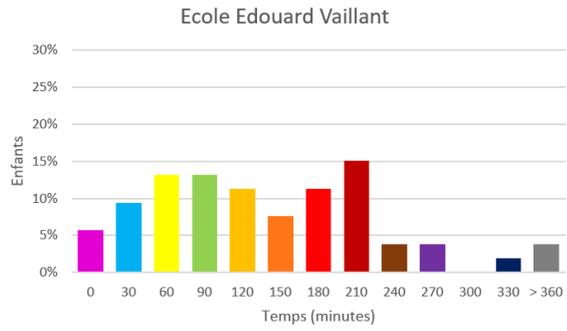
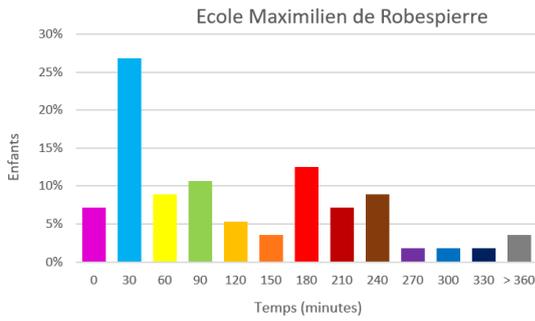
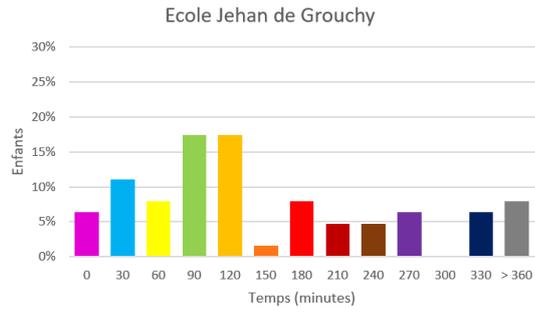
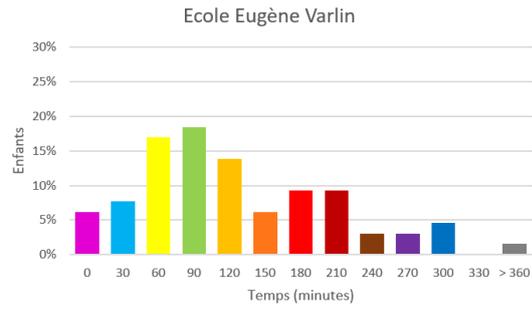


Figure 35 : Temps d'écran par école

Question 12 : Pensez-vous que votre enfant passe trop de temps devant les écrans ?

37,2% des parents interrogés pensent que leur enfant passe trop de temps devant l'écran.

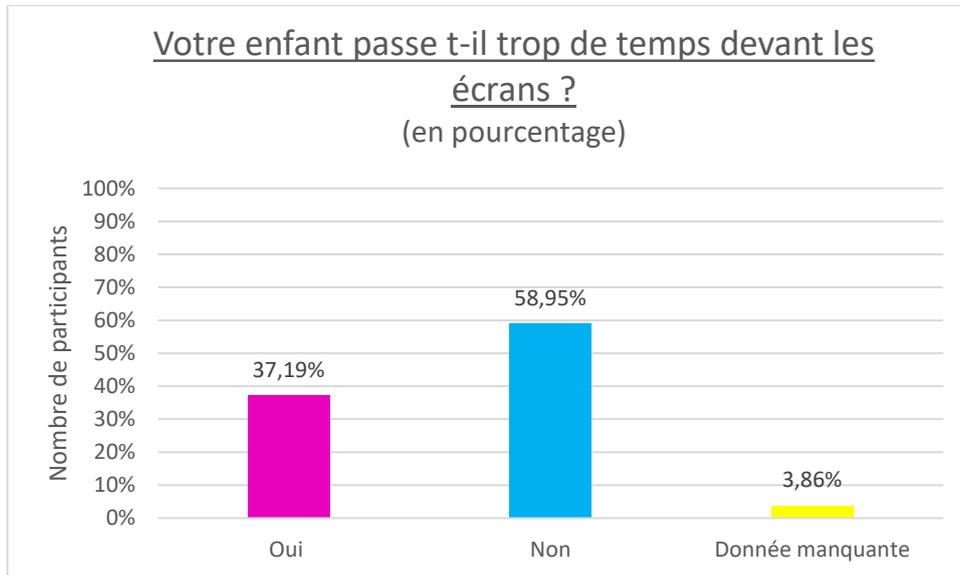


Figure 36 : L'usage trop important des écrans par l'enfant selon les parents

Question 13 : Souhaiteriez-vous être mieux informé à ce sujet ?

51,2 % des parents souhaiteraient être mieux informés à ce sujet.

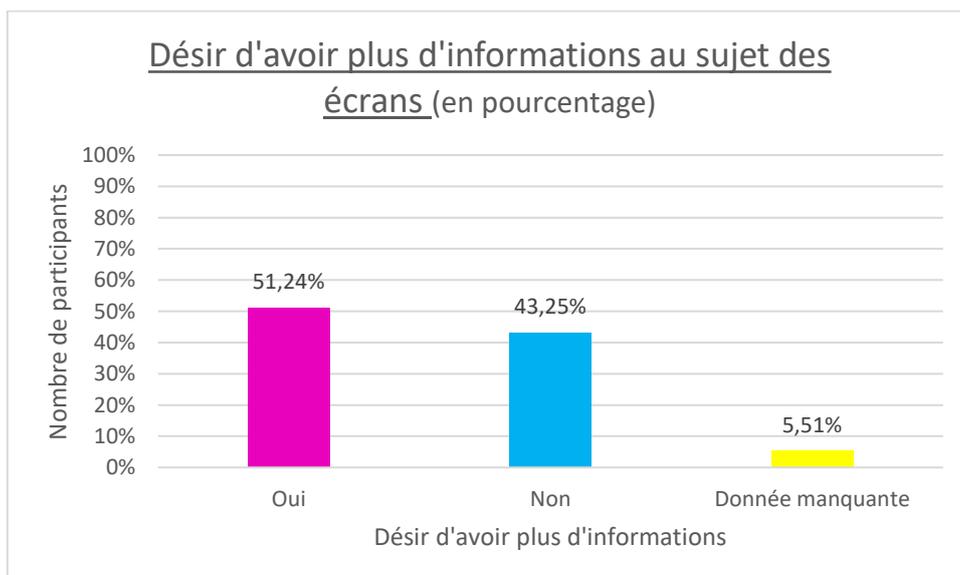


Figure 37 : Désir des parents d'avoir plus d'informations au sujet des écrans

### 3. Discussion

#### 3.1. Synthèse des résultats

Le taux de participation de l'étude est tout à fait acceptable et plus important qu'attendu, avec plus de 4 parents sur 10 ayant répondu (41%). Ce chiffre dépassant même 1 sur 2 dans deux écoles du quartier, ce qui montre l'investissement important des enseignants pour mener à bien cette étude et l'intérêt de la population pour ce sujet.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer le temps d'exposition aux écrans des enfants âgés de 3 à 6 ans, période cruciale du développement pour laquelle de nombreuses recommandations sur les usages des écrans sont parues, afin de palier au mauvais usage et aux conséquences néfastes que l'on a pu voir plus précédemment. Dans un second temps, l'étude a permis d'observer les pratiques d'utilisation de ces écrans dans les foyers.

Nous allons tout d'abord observer la place des écrans dans les foyers, puis l'exposition aux écrans et enfin le ressenti des parents à ce sujet.

#### 3.2. La place des écrans dans les foyers.

Le nombre d'écran moyen dans les foyers de Caucriauville est de 5,7, ce qui est similaire au nombre moyen d'écran dans les foyers français qui est de 5,6 en 2019 (3).

Cependant, la répartition des écrans dans les foyers est différente. La télévision est toujours l'écran le plus présent dans les foyers : avec 95,3% des foyers possédant une télévision dans le quartier du Havre contre 93,1 % de la population française. Le smartphone arrive en 2<sup>e</sup> position : avec 93,1% des foyers étudiés contre 75 % en population générale. La possession de tablette est identique à 48,2%. En revanche, les ordinateurs sont beaucoup moins représentés que dans la population générale : 52,1 % contre 85,6%. C'est également le cas pour les consoles de jeux avec 45,5% des foyers étudiés qui en possèdent contre 52,9% en population générale. Cette analyse met en évidence que le fait que l'usage des écrans est variable en fonction des régions et du type de population étudiée.

En regardant plus en détail l'usage des écrans par les enfants dans ce quartier, la télévision apparaît comme l'écran le plus regardé pour 64,5% des enfants les jours d'école et 86,8% le week-end. Elle est suivie par le smartphone en 2<sup>ème</sup> position puis par la tablette, la console de

jeux et pour finir par l'ordinateur qui est minoritairement utilisé par les enfants de cette étude. Cette répartition de l'usage des écrans est assez similaire avec la répartition des écrans présents dans le foyer. Ce qui laisse envisager un lien entre l'écran présent dans le foyer et son utilisation par l'enfant, sans pouvoir faire de corrélation. Cette hypothèse semble vérifiée pour l'école maternelle Maximilien de Robespierre comportant le plus petit nombre moyen d'écrans par foyer et également la plus faible exposition aux écrans.

### 3.3. Exposition aux écrans.

Les recommandations actuelles sur l'usage des écrans pour cette classe d'âge des 3-6 ans ne sont que partiellement respectées, hormis celle déconseillant l'usage des écrans le matin qui est plutôt respectée dans l'ensemble puisque presque 90% des enfants ne regardent pas ou peu les écrans le matin.

Il est noté que les écrans peuvent être présents dans les espaces de vie collectifs mais il est déconseillé qu'ils soient présents dans la chambre des enfants ; toutefois l'étude a montré qu'un quart des enfants possède un écran dans sa chambre. Ce chiffre est à nuancer car il n'a pas été demandé si la chambre est partagée avec d'autres enfants plus âgés.

Le constat fait dans les salles d'attente des cabinets médicaux sur le prêt du téléphone parental s'avère vérifié, puisqu'un quart des parents déclare prêter volontiers son téléphone afin de faire patienter leur enfant.

Les recommandations préconisent des moments de partages familiaux sans écran notamment lors des repas. Ce qui est peu suivi en pratique car 61,2% des foyers ont déclaré manger devant la télévision.

Il est conseillé de partager les écrans en famille avec un accompagnement devant les écrans. Ce qui a été compris dans deux tiers des cas où les enfants sont accompagnés de leurs parents ou frère/sœur pour visionner les écrans.

Il doit s'agir de programmes adaptés à l'âge de l'enfant. Or la moitié des enfants de cette étude ne regarde pas des programmes dits adaptés à leur âge et principalement lorsqu'ils sont en présence d'un membre de la famille. Ce qui peut s'expliquer par le fait que lorsque l'enfant regarde les écrans seuls (35%) il n'y a aucun contrôle parental réalisé et probablement des programmes inadaptés visionnés méconnus des parents.

On observe dans l'étude que la majorité des enfants ne regarde pas d'écran le midi, ce qui peut en partie s'expliquer par le fait que certains enfants ne mangent pas chez eux mais à la cantine scolaire ; néanmoins cette donnée n'a pas été recueillie lors de l'étude.

Les écrans sont déconseillés une heure avant le coucher, cependant cela n'est pas respecté chez un quart des enfants étudiés. Tout en notant qu'un quart des enfants a un écran dans sa chambre, ce qui pose la question de l'usage réel de l'écran par l'enfant échappant au contrôle parental.

Le temps moyen d'écran recommandé doit être inférieur à une heure pour les enfants âgés de 2 à 5 ans et il est suggéré d'éviter de dépasser une heure d'écran jusqu'à 6 ans. Ce temps est majoritairement respecté les jours d'école avec un temps moyen de 53 minutes. En revanche, le week-end il est dépassé avec un temps moyen de 92 minutes (soit 1 heure et 32 minutes).

Si ce temps moyen laisse envisager un contrôle acceptable du temps d'écran cela reste bien superflu, car en regardant plus en détail on observe que près de la moitié des enfants regarde en réalité plus d'une heure les écrans par jour (les jours d'école) et pour 15% d'entre eux cela dépasse les 2 heures, bien loin des recommandations. Ces chiffres sont encore plus importants le week-end, où il a été observé que trois quarts des enfants étudiés regardaient plus d'une heure les écrans par jour et plus d'un tiers regardent plus de deux heures. De plus, le calcul de ce temps d'écran a été sous-évalué en prenant en compte l'intervalle inférieur, ce qui laisse suggérer un temps d'écran encore plus important, d'autant plus qu'il s'agit d'un temps déclaratif pouvant être lui-même sous-estimé par les parents.

Sans oublier qu'il faut compter en plus l'utilisation passive des écrans. En effet, chez un tiers des foyers étudiés la télévision est allumée en continu dans l'espace de vie collectif, sans savoir pour autant si l'enfant la regarde ou non. Il en est de même pour les repas pris devant la télévision qui sont encore un temps d'écran supplémentaire.

Il a été observé que la majorité des enfants de l'étude possède des frères et/ou sœurs plus âgés, il est fort probable que le fait d'avoir un frère et/ou une sœur plus âgée(s) influence l'enfant sur son temps d'écran sans pouvoir néanmoins démontrer de corrélation entre un usage plus important des écrans en présence d'un frère et/ou une sœur plus âgée(s).

### 3.4. Point de vue des parents.

Nous avons pu voir que le temps d'écran des enfants de 3 à 6 ans de ce quartier n'est pas en adéquation avec les recommandations actuelles. Pourtant, pour presque deux tiers des parents interrogés ce temps n'est pas jugé excessif.

S'agit-il d'un manque de connaissance des recommandations de bon usage des écrans ?

Il s'agit d'une possibilité présumée, puisque plus de la moitié des parents ont déclaré souhaiter avoir plus d'informations à ce sujet.

Néanmoins ceux-ci déclarent vouloir être mieux informés à ce sujet mais pour autant est-ce qu'ils feront la démarche d'acquérir ces informations, par des recherches personnelles ou en participant par exemple à des réunions d'informations ?

### 3.5. Points forts et points faibles de l'étude

#### 3.5.1. Points forts de l'étude

Cette étude est acceptable avec un taux de retour proche de 41%, ce qui permet une bonne interprétation des résultats.

La population étudiée est homogène avec autant de garçons que de filles.

Elle a été réalisée dans un grand quartier du Havre composés de grands ensembles, de commerces, d'établissements scolaires, de lieux culturels, d'espaces verts et de pavillons. Il y a une diversité au sein du même quartier, avec des grands ensembles d'HLM d'un côté et une zone pavillonnaire de l'autre.

La répartition de la population étudiée par école est assez homogène.

La traduction en anglais du questionnaire a permis aux parents parlant peu ou pas le français de pouvoir participer à l'étude.

### 3.5.2. Points faibles de l'étude

L'étude a été réalisée dans un seul quartier du Havre, ce qui pose question sur l'extrapolation des résultats à la population générale. De plus, il s'agit d'un quartier situé en réseau d'éducation prioritaire, où l'usage des écrans peut être différent du reste de la population générale.

La population est composée essentiellement d'enfants âgés de 3 à 5 ans, cela s'explique par le recrutement exclusif en école maternelle. Une extension de l'étude à la classe de CP aurait pu être nécessaire afin de pouvoir recruter des enfants âgés de 6 ans.

L'école maternelle Louise Michel, avait déjà réalisé un travail de prévention sur les écrans l'année précédente, ce qui a pu modifier les comportements des enfants vis-à-vis des écrans.

Notre étude est une étude déclarative réalisée par les parents avec un biais d'observation. D'autant plus que le questionnaire à remplir était remis aux professeurs des écoles, avec la possibilité d'avoir une crainte d'être jugé pour les parents. L'école maternelle de Louise Michel a choisi de mettre les questionnaires sous enveloppe, le taux de réponse a été important dans cette école mais sans pour autant savoir si ce mode de diffusion a permis une réponse plus objective.

Le questionnaire a été rempli par les parents, qui ne sont pas toute la journée avec leurs enfants et ne peuvent évaluer le temps d'écran en leur absence, notamment s'il y a un mode de garde par une tierce personne.

Le questionnaire a été réalisé de manière simplifiée, avec des questions à choix multiples. Il peut y avoir un biais de réponses induit par les propositions données. De plus, pour quantifier le temps il a été choisi de proposer des intervalles de temps ce qui donne un temps moyen imprécis.

L'analyse des résultats a été simplifiée en utilisant un intervalle de temps inférieur. Cependant cette simplification a probablement sous-évalué le temps d'écran.

### 3.6. Comparaison aux autres études françaises.

#### 3.6.1. Place des écrans dans les foyers

Une étude Médiamétrie (74) a été réalisée sur la même période que notre étude en septembre-octobre 2019. Si le téléviseur et le smartphone restent les écrans les plus présents dans les foyers (91%), l'ordinateur est bien plus présent que dans notre étude (+40%) et les tablettes et consoles de jeux arrivent également en dernières positions mais à des taux plus importants (+20%). Concernant l'utilisation des écrans par les enfants, les résultats de cette étude sont bien plus importants que ceux de notre étude mais celle-ci est réalisée sur une population plus large de 0-14 ans, expliquant un usage plus important et non comparable puisque nous avons vu précédemment que le temps d'écran augmente avec l'âge des enfants.

#### 3.6.2. Exposition aux écrans

Dans les études réalisées précédemment nous avons pu voir de grands écarts d'exposition aux écrans chez les enfants de 3 à 6 ans. Notamment dans l'enquête de l'AFPA (13) en 2016 qui avait mis en évidence un temps moyen de 60 minutes pour les plus de 3 ans ; temps bien inférieur à celui retrouvé dans l'étude de l'INCA 3 (14) en 2017 avec un temps moyen estimé pour les 3-6 ans de 1 heure et 40 minutes par jour.

Dans notre étude nous avons regardé le temps d'exposition aux écrans à différents moments de la journée les jours d'école puis les jours sans école afin de comparer si celui-ci variait en fonction du moment de la journée et de la semaine. Nous avons pu ainsi constater un écart entre les jours de la semaine et le week-end. Ces chiffres sont assez similaires aux chiffres de l'étude réalisée dans la thèse de Marion Dartau (75) en 2016 chez les enfants âgés de 3 et 4 ans dans les Pyrénées pour le temps moyen les jours d'école : 53 minutes contre 49 minutes mais l'écart est bien plus important les jours sans école : 1 heure 32 minutes contre 2 heures et 1 minute avec une proportion d'enfant regardant plus de 2 heures les écrans le week-end bien inférieur dans notre étude : 37% contre 61,9%. Néanmoins on peut constater que notre temps d'écran les jours d'école se rapproche de celui de l'AFPA (13) et celui du week-end de l'INCA (14).

Concernant l'environnement familial, l'exposition passive aux écrans est plus importante que celle évaluée en 2016 en France par l'AFPA (13), la télévision est 1,6 fois plus allumée en

permanence dans les foyers de notre étude. Alors que le temps d'écran moyen est similaire, ce qui laisse penser que ce temps passif devant les écrans n'est pas considéré comme un temps d'écran par les parents. Pourtant, il a été démontré dans l'étude de la thèse de Marion Collet en Ille-Et-Vilaine (76) en 2016 un taux deux fois plus important d'enfant avec un trouble du langage lorsque la télévision est allumée en continu dans la journée.

On constate également que les familles de notre étude mangent deux fois plus devant la télévision que dans l'étude de Marion Dartau (75) en 2016 et que les enfants ont six fois plus d'écran dans leur chambre. Ces chiffres laissent penser que la différence de temps moyen d'écran entre les deux études s'explique par une sous-estimation du temps d'écran passif lors du repas et sans contrôle parental dans la chambre des enfants.

L'accompagnement devant les écrans est similaire que ce qui a été observé dans l'étude Médiamétrie en 2019 (74) sur les enfants âgés de 0-14 ans, avec environ 35% d'enfants regardant les écrans seuls. Cependant, il faut se rappeler que notre étude cible une population plus jeune nécessitant d'autant plus un accompagnement ce qui ne se révèle pas être le cas.

Nous avons mis en évidence que les enfants regardaient rarement des programmes inadaptés tels que You Tube seuls alors que l'étude Médiamétrie (74) met en évidence que 45% des enfants regardent des vidéos YouTube seuls, ce qui laisse imaginer un visionnage beaucoup plus important dans notre étude probablement méconnus par les parents.

Si le temps d'écran estimé ne semble pas plus important que dans les études françaises, l'utilisation de ceux-ci semble pourtant bien moins cadrée que dans cette dernière.

### 3.6.3. Point de vue des parents

Les parents souhaitent tout autant être informés : 51,2% dans notre étude contre 50,1% dans l'étude de Marion Dartau (75). De plus, il a été démontré une diminution du temps d'écran le matin et lors des repas après une intervention brève de prévention chez les parents d'enfant âgés de 2 à 6 ans en Lorraine dans l'étude de Stéphanie Remillieux et Louisa Bourahla (77) en 2019. Alors que les dernières données montrent l'existence d'une association entre écran le matin et développement de trouble du langage (étude de Marion Collet en Ille-Et-Vilaine en 2016 (76)), il semble nécessaire à l'avenir de s'attarder à prendre quelques minutes pour expliquer les recommandations à propos des écrans aux parents.

### 3.7. Place des écrans dans le confinement

Notre étude a été réalisée en septembre 2019 alors que le déroulement de la scolarité était sans encombre. La pandémie de 2020 au COVID-19 a profondément perturbé la scolarité des enfants. Au cours de ce bouleversement majeur, les écrans ont permis de maintenir un enseignement à distance et un lien social que ce soit avec leur enseignant mais également avec leur entourage, nécessaire au développement de l'enfant. Toutefois, l'usage récréatif des écrans a très certainement explosé durant cette période, laissant imaginer des répercussions à plus ou moins long terme.

Il apparaît encore plus important de recadrer l'usage des écrans après cette période afin que cet usage massif ne reste que transitoire.

## **CONCLUSION**

Cette étude à l'échelle d'un quartier a mis en évidence une exposition inadaptée aux écrans des enfants âgés de 3 à 6 ans, non conforme aux recommandations, que ce soit en termes de temps passé devant un écran mais aussi de l'usage qui est fait de ces écrans : programmes inadaptés, accompagnement insuffisant, moment inapproprié, ...

Il apparaît primordial au vu des connaissances actuelles sur les conséquences d'une surexposition aux écrans d'informer le grand public, les parents et futurs parents ainsi que les enfants eux même des règles de bon usage des écrans.

Une formation des professionnels de santé sur ce sujet semble indispensable pour qu'une prévention primaire et secondaire soit faite en consultation, ainsi que des actions de prévention en école pour sensibiliser les enfants et les enseignants.

Cette information doit être également relayée à plus grande échelle par les pouvoirs publics, avec la mise en place de campagnes de sensibilisation.

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. Lucrèce. L'invention de la télévision (1926) : histoire de la TV [Internet]. 2019 [cité 17 juill 2019]. Disponible sur : <https://www.histoire-pour-tous.fr/inventions/744-invention-de-la-television.html>
2. Gaillard I. Télévision et chronologies. *Hypotheses*. 2004 ; 7(1) :171-80.
3. CSA. L'équipement audiovisuel des foyers aux 1er et 2e trimestres 2019 (TV) - CSA - Conseil supérieur de l'audiovisuel [Internet]. 2019 [cité 26 févr. 2020]. Disponible sur : <https://www.csa.fr/Informer/Collections-du-CSA/Panorama-Toutes-les-etudes-liees-a-l-ecosysteme-audiovisuel/Les-observatoires-de-l-equipement-audiovisuel/L-equipement-audiovisuel-des-foyers-aux-1er-et-2e-trimestres-2019-TV>
4. Statista. Console de jeux vidéo : équipement des foyers France 2010-2018 [Internet]. Statista. 2019 [cité 3 avr 2020]. Disponible sur : <https://fr.statista.com/statistiques/550715/taux-equipement-foyers-console-jeux-video-france/>
5. Santé publique France. Etude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban 2014-2016) [Internet]. 2017 sept [cité 16 avr 2020]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/rapport-synthese/etude-de-sante-sur-l-environnement-la-biosurveillance-l-activite-physique-et-la-nutrition-esteban-2014-2016-.-chapitre-activite-physique-et-sede>
6. Académie des sciences. L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans. Appel à une vigilance raisonnée sur les technologies numériques. [Internet]. 2019 [cité 10 mai 2019]. Disponible sur : <http://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2019/04/19.4.9-Rapport-Ecrans-et-adloescents.pdf>
7. Morin-Desailly. Proposition de loi visant à lutter contre l'exposition précoce des enfants aux écrans [Internet]. 2018 [cité 2 juill 2020]. Disponible sur : <https://www.senat.fr/rap/118-131/118-131.html>
8. Guillaume M. Que regardent nos enfants ? [Internet]. Ipsos. 2015 [cité 18 juill 2019]. Disponible sur : <https://www.ipsos.com/fr-fr/que-regardent-nos-enfants>
9. Berthomier N, Octobre S. Enfant et écrans de 0 à 2 ans à travers le suivi de cohorte Elfe. *Cult Etudes*. 4 oct 2019 ; n° 1(1) :1-32.
10. Schmutz B, Guillaume M, Lorenzi P. Junior Connect' 2017 : les jeunes ont toujours une vie derrière les écrans ! [Internet]. Ipsos. 2017 [cité 2 juill 2019]. Disponible sur : <https://www.ipsos.com/fr-fr/junior-connect-2017-les-jeunes-ont-toujours-une-vie-derriere-les-ecrans>
11. Rideout V, Robb M, Herrick D. The common sence census : media use by kids age zero to eight [Internet]. 2017. Disponible sur : [https://www.commonsemmedia.org/sites/default/files/uploads/research/csm\\_zerotoeight\\_fullreport\\_release\\_2.pdf](https://www.commonsemmedia.org/sites/default/files/uploads/research/csm_zerotoeight_fullreport_release_2.pdf)

12. Gassama M, Bernard J, Dargent-Molina P, Charles M-A, Direction générale de la santé. Activités physiques et usage des écrans à l'âge de 2 ans chez les enfants de la cohorte Elfe [Internet]. Ined. 2018 [cité 10 sept 2019]. Disponible sur : [https://www.ined.fr/fichier/rte/129/cote-recherche/Publications/Activite%20physique%20et%20ecrans\\_2%20ans\\_enfants%20Elfe.pdf](https://www.ined.fr/fichier/rte/129/cote-recherche/Publications/Activite%20physique%20et%20ecrans_2%20ans_enfants%20Elfe.pdf)
13. AFPA. Enquête « les enfants et les écrans » [Internet]. 2016 [cité 18 juill 2019]. Disponible sur : [https://www.dropbox.com/s/v7c6c0n7zyd118c/AFPA\\_Resume-Enquete\\_Enfants-Ecrans\\_Fev2016.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/v7c6c0n7zyd118c/AFPA_Resume-Enquete_Enfants-Ecrans_Fev2016.pdf?dl=0)
14. ANSES. Étude individuelle nationale des consommations alimentaires 3 (INCA 3) [Internet]. 2017 [cité 14 mars 2020]. Disponible sur : <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2014SA0234Ra.pdf>
15. Médiamétrie. L'audience de la télévision en 2019 - Médiamétrie [Internet]. 2019 [cité 3 mars 2020]. Disponible sur : <http://www.mediametrie.fr/fr/laudience-de-la-television-en-2019>
16. Association française de pédiatrie ambulatoire. Enfants : les écrans se multiplient ... les précautions aussi ! Communiqué de presse [Internet]. sept 2016 [cité 25 févr 2019]; Disponible sur: <https://afpa.org/content/uploads/2017/06/CP-ecrans-enfants-09-2016.pdf>
17. Canadian Paediatric Society. Screen time and young children : Promoting health and development in a digital world Screen time and young children: Promoting health and development in a digital world | Canadian Paediatric Society [Internet]. Canadian Paediatric Society. 2017 [cité 10 mars 2020]. Disponible sur : <https://www.cps.ca/en/documents/position/screen-time-and-young-children>
18. CSA. Les enfants et les écrans : les conseils du CSA [Internet]. [cité 23 mai 2020]. Disponible sur : <https://www.csa.fr/Protoger/Protection-de-la-jeunesse-et-des-mineurs/Les-enfants-et-les-ecrans-les-conseils-du-CSA>
19. Zimmerman FJ, Christakis DA. Children's Television Viewing and Cognitive Outcomes : A Longitudinal Analysis of National Data. Arch Pediatr Adolesc Med. 1 juill 2005 ; 159(7) : 619-25.
20. Tisseron S. Le mythe des « programmes adaptés ». Dans : Les dangers de la télé pour les bébés Non au formatage des cerveaux [Internet]. Toulouse : ERES ; 2018 [cité 2 juill 2020]. p. 25-42. (1001 bébés). Disponible sur : <https://www.cairn.info/les-dangers-de-la-tele-pour-les-bebes--9782749257259-page-25.htm>
21. Esseily R, Guellai B, Chopin A, Somogyi E. L'écran est-il bon ou mauvais pour le jeune enfant ? Spirale. 16 nov 2017 ; N° 83(3) : 28-40.
22. Collet M, Gagnière B, Rousseau C, Chapron A, Fiquet L, Certain C. L'exposition aux écrans chez les jeunes enfants est-elle à l'origine de l'apparition de troubles primaires du langage ? Une étude cas-témoin en Ille-et-Vilaine. Bull Épidémiol Hebd En Ligne. 14 janv 2020 ; 1 : 2-9.

23. Masur EF, Flynn V, Olson J. Infants' background television exposure during play: Negative relations to the quantity and quality of mothers' speech and infants' vocabulary acquisition: First Lang [Internet]. 29 mars 2016 [cité 12 mars 2020]; Disponible sur: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0142723716639499>
24. Zimmerman FJ, Christakis DA, Meltzoff AN. Associations between Media Viewing and Language Development in Children Under Age 2 Years. *J Pediatr*. 1 oct 2007 ; 151(4) : 364-8.
25. Barr R, Zack E, Garcia A, Muentener P. Infants' Attention and Responsiveness to Television Increases With Prior Exposure and Parental Interaction. *Infancy*. 2008 ; 13(1):30-56.
26. Clément M-N. Les 0-6 ans et les écrans digitaux nomades. Évaluation de l'exposition et de ses effets à travers la littérature internationale. *Neuropsychiatr Enfance Adolesc*. 1 juin 2020;68(4):190-5.
27. Winterstein P., Jungwirth R.J. Medienkonsum und Passivrauchen bei Vorschulkindern. *Kinder-und Jugendarzt*. 2006;37:205-11.
28. Christakis DA, Zimmerman FJ, DiGiuseppe DL, McCarty CA. Early television exposure and subsequent attentional problems in children. *Pediatrics*. avr 2004;113(4):708-13.
29. ASNAV. Des écrans et des yeux [Internet]. Asnav. 2018 [cité 15 mars 2020]. Disponible sur: <https://cmavue.org/dossier/dossier-5/>
30. INSERM. Chronobiologie : les 24 heures chrono de l'organisme [Internet]. Inserm - La science pour la santé. 2001 [cité 24 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/chronobiologie>
31. Claustrat B. Mélatonine et troubles du rythme veille-sommeil. *Médecine Sommeil*. janv 2009;6(1):12-24.
32. INSERM. Sommeil [Internet]. Inserm - La science pour la santé. 2017 [cité 24 févr 2020]. Disponible sur : <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/sommeil>
33. Chaussoy L, Cavalli E, Lecuelle F, Zourou F, Herbillon V, Franco P, et al. Les écrans influencent le comportement des enfants par le biais d'une perturbation du sommeil. *Médecine Sommeil*. 1 mars 2019;16(1):62.
34. Chardon. La santé des élèves de grande section de maternelle en 2013 : des inégalités sociales dès le plus jeune âge. DREES [Internet]. 2015. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er920.pdf>
35. Cheung CHM, Bedford R, Saez De Urabain IR, Karmiloff-Smith A, Smith TJ. Daily touchscreen use in infants and toddlers is associated with reduced sleep and delayed sleep onset. *Sci Rep* [Internet]. 13 avr 2017 [cité 19 mars 2020];7. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5390665/>

36. Association of optometrist. Screen time for kids – facts and recommendations for parents [Internet]. 2017 [cité 11 mars 2020]. Disponible sur : <https://www.aop.org.uk/advice-and-support/for-patients/childrens-eye-health/screen-time-for-kids-facts-for-parents>
37. O'Donoghue L, Kapetanankis VV, McClelland JF, Logan NS, Owen CG, Saunders KJ, et al. Risk Factors for Childhood Myopia: Findings From the NICER Study. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 5 févr 2015 ;56(3):1524-30.
38. ANSES. Effets sur la santé humaine et l'environnement (faune et flore) des diodes électroluminescentes [Internet]. 2019 [cité 24 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2014SA0253Ra.pdf>
39. ANSES. Technologies 3D et vision : usage déconseillé aux enfants de moins de 6 ans, modéré pour les moins de 13 ans [Internet]. 2014 [cité 24 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/technologies-3d-et-vision-usage-d%C3%A9conseill%C3%A9-aux-enfants-de-moins-de-6-ans-mod%C3%A9-pour-les>
40. Pagani LS, Lévesque-Seck F, Fitzpatrick C. Prospective associations between televiewing at toddlerhood and later self-reported social impairment at middle school in a Canadian longitudinal cohort born in 1997/1998. *Psychol Med.* déc 2016;46(16):3329-37.
41. Guerrero MD, Barnes JD, Chaput J-P, Tremblay MS. Screen time and problem behaviors in children: exploring the mediating role of sleep duration. *Int J Behav Nutr Phys Act* [Internet]. 14 nov 2019 [cité 27 nov 2019];16. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6854622/>
42. Pagani LS, Harbec MJ, Barnett TA. Prospective associations between television in the preschool bedroom and later bio-psycho-social risks. *Pediatr Res.* juin 2019;85(7):967-73.
43. Liu M, Wu L, Yao S. Dose-response association of screen time-based sedentary behaviour in children and adolescents and depression: a meta-analysis of observational studies. *Br J Sports Med.* oct 2016;50(20):1252-8.
44. McAnally HM, Young T, Hancox RJ. Childhood and adolescent television viewing and internalising disorders in adulthood. *Prev Med Rep.* sept 2019;15:100890.
45. Wiecha JL, Peterson KE, Ludwig DS, Kim J, Sobol A, Gortmaker SL. When children eat what they watch: impact of television viewing on dietary intake in youth. *Arch Pediatr Adolesc Med.* avr 2006;160(4):436-42.
46. Lipsky LM, Iannotti RJ. Associations of television viewing with eating behaviors in the 2009 Health Behaviour in School-aged Children Study. *Arch Pediatr Adolesc Med.* mai 2012;166(5):465-72.
47. INSERM. Publicité et comportements alimentaires [Internet]. 2014 [cité 7 sept 2019]. Disponible sur: <http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/6522/?sequence=22>
48. OMS. Publicité et commercialisation des aliments et boissons destinés aux enfants [Internet]. WHO. 2010 [cité 7 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/marketing-food-to-children/fr/>

49. Livingstone S. Does TV advertising make children fat? *Public Policy Res.* juin 2006;13:54-61.
50. Livingstone S. Does Advertising Literacy Mediate the Effects of Advertising on Children? *J Commun.* sept 2006;56:560-84.
51. Pagani LS, Fitzpatrick C, Barnett TA, Dubow E. Prospective Associations Between Early Childhood Television Exposure and Academic, Psychosocial, and Physical Well-being by Middle Childhood. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 3 mai 2010;164(5):425-31.
52. Tremblay MS, LeBlanc AG, Kho ME, Saunders TJ, Larouche R, Colley RC, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 21 sept 2011;8:98.
53. Zhang G, Wu L, Zhou L, Lu W, Mao C. Television watching and risk of childhood obesity: a meta-analysis. *Eur J Public Health.* févr 2016;26(1):13-8.
54. CSA. La signalétique jeunesse - CSA - Conseil supérieur de l'audiovisuel [Internet]. 2019 [cité 23 mai 2020]. Disponible sur : <https://www.csa.fr/Proteger/Protection-de-la-jeunesse-et-des-mineurs/La-signalétique-jeunesse>
55. Tisseron S. 3-6-9-12 - Apprivoiser les écrans et grandir [Internet]. 3-6-9-12. 2016 [cité 8 févr 2019]. Disponible sur : <https://www.3-6-9-12.org/>
56. Yakapa. Maîtrisons les écrans : La campagne 3-6-9-12 donne des repères [Internet]. Yapaka. [cité 8 févr 2019]. Disponible sur : <http://www.yapaka.be/ecrans>
57. CSA. La protection des tout-petits - CSA - Conseil supérieur de l'audiovisuel [Internet]. [cité 14 févr 2019]. Disponible sur : <https://www.csa.fr/Proteger/Protection-de-la-jeunesse-et-des-mineurs/La-protection-des-tout-petits>
58. AFPA. Du bon usage des écrans chez les enfants « la règle 3-6-9-12 ». 6 sept 2011; Disponible sur: [https://www.anpaa.asso.fr/images/stories/telechargement/cp\\_ecrans\\_tele\\_afpa\\_tisseron.pdf](https://www.anpaa.asso.fr/images/stories/telechargement/cp_ecrans_tele_afpa_tisseron.pdf)
59. ANSES. Actualisation des repères du PNNS - Révisions des repères relatifs à l'activité physique et à la sédentarité | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. 2016 [cité 14 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/actualisation-des-rep%C3%A8res-du-pnns-r%C3%A9visions-des-rep%C3%A8res-relatifs-%C3%A0-l%27activit%C3%A9-physique-et-%C3%A0>
60. Duflo S. 4 temps sans écrans [Internet]. [sabineduflo.fr](http://sabineduflo.fr). 2017 [cité 1 mars 2019]. Disponible sur : <https://sabineduflofr.wordpress.com/2017/01/19/4-temps-sans-ecrans/>
61. 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. *Perfect En Pédiatrie.* mars 2018;1(1):19-24.

62. CSA. La protection des tout-petits - CSA - Conseil supérieur de l'audiovisuel [Internet]. [cité 24 mai 2020]. Disponible sur : <https://www.csa.fr/Proteger/Protection-de-la-jeunesse-et-des-mineurs/La-protection-des-tout-petits>
63. CSA. 10 ans de la campagne -3 ans - CSA - Conseil supérieur de l'audiovisuel [Internet]. 2018 [cité 24 mai 2020]. Disponible sur : <https://www.csa.fr/Informer/Toutes-les-actualites/Actualites/10-ans-de-la-campagne-3-ans?jwsourc=cl>
64. CSA. Utiliser les écrans, ça s'apprend [Internet]. calameo.com. 2018 [cité 24 mai 2020]. Disponible sur : <https://www.calameo.com/read/00453987520a3bc6e3348>
65. HCSP. Avis relatif aux effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans [Internet]. 2019 [cité 25 févr 2020]. Disponible sur: [file:///C:/Users/julie/Downloads/hcspa20191212\\_effedelexpodesenfaetdesjeunauxcr%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/julie/Downloads/hcspa20191212_effedelexpodesenfaetdesjeunauxcr%20(3).pdf)
66. HCSP. Analyse des données scientifiques : effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris : Haut Conseil de la Santé Publique ; 2019 déc [cité 25 févr 2020]. Disponible sur : <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=759>
67. Media C on C and. Media Use by Children Younger Than 2 Years. *Pediatrics*. 1 nov 2011;128(5):1040-5.
68. American Academy of Pediatrics. American Academy of Pediatrics Announces New Recommendations for Children's Media Use [Internet]. AAP.org. 2016 [cité 23 avr 2019]. Disponible sur : <http://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/Pages/American-Academy-of-Pediatrics-Announces-New-Recommendations-for-Childrens-Media-Use.aspx>
69. Rubio I. Recomendaciones sobre actividad física, sedentarismo y tiempo de pantalla – maynet [Internet]. 2015 [cité 11 mars 2020]. Disponible sur: <http://www.maynet.es/recomendaciones-sobre-actividad-fisica-sedentarismo-y-tiempo-de-pantalla/>
70. Canadian Society for Exercise Physiology. Canadian 24-Hour Movement Guidelines : SCPE | CSEP [Internet]. 2017 [cité 10 mars 2020]. Disponible sur : <https://csepguidelines.ca/fr/>
71. Optométristes, CA de, & Society, CO. Canadian Association of Optometrists/Canadian Ophthalmological Society Joint Position Statement | Canadian Journal of Optometry [Internet]. 2018 [cité 10 mars 2020]. Disponible sur : <https://openjournals.uwaterloo.ca/index.php/cjo/article/view/264>
72. Australian government department of health. Department of Health | Australia's Physical Activity and Sedentary Behaviour Guidelines and the Australian 24-Hour Movement Guidelines [Internet]. 2019 [cité 10 mars 2020]. Disponible sur : <https://www1.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/health-publth-strateg-phys-act-guidelines>

73. Caucriauville. Santé [Internet]. Caucriauville.fr. 2019 [cité 30 mai 2020]. Disponible sur : <https://www.caucriauville.fr/sante#medcin>
74. Médiamétrie. Enfants et usage des écrans - Etude médiamétrie [Internet]. Etude médiamétrie. 2020 [cité 24 févr 2020]. Disponible sur : <https://www.mpedia.fr/news-etude-mediаметrie-ecrans-enfants-journee-mondiale-internet-plus-sur/>
75. Dartau M. Les parents des enfants de moins de 5 ans de Pyrénées Atlantiques sont-ils informés des dangers d'une utilisation excessive des écrans chez leurs enfants ? [Internet] [Thèse d'exercice médecine générale]. Bordeaux ; 2017 [cité 22 mars 2019]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01565787/document>
76. Collet M. Évaluation du lien entre l'exposition aux écrans chez les jeunes enfants et l'apparition de troubles primaires du langage : étude cas-témoins en Ile-et-Vilaine [Internet] [Thèse d'exercice médecine générale]. [France]: Rennes; 2017 [cité 23 janv 2020]. Disponible sur : <http://www.sudoc.abes.fr/xslt//DB=2.1/SET=2/TTL=10/CLK?IKT=1016&TRM=E%CC%81valuation+du+lien+entre+1%E2%80%99exposition+aux+e%CC%81crans+chez+les+jeunes+enfants+et+1%E2%80%99apparition+de+troubles+primaires+du+langage>
77. Remillieux S, Bourahla L. Exposition aux écrans des enfants de 2 à 6 ans : évaluer l'impact d'une intervention brève donnée aux parents et à leur enfant par un médecin généraliste. [Internet] [Thèse d'exercice médecine générale]. Nancy ; 2019 [cité 6 avr 2019]. Disponible sur : [http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED\\_T\\_2019\\_BOURAHLA\\_LOUISA\\_REMILLIEUX\\_STEPHANIE.pdf](http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T_2019_BOURAHLA_LOUISA_REMILLIEUX_STEPHANIE.pdf)

## ANNEXES

### Annexe 1 : lettre d'accompagnement distribuée avec le questionnaire dans les écoles maternelles de Caucriauville.

Madame, Monsieur,

Etudiante en médecine à l'Université de Rouen, je réalise ma thèse sur l'exposition aux écrans chez les enfants âgés de 3 à 6 ans dans le quartier de Caucriauville. A ce titre, je vous sollicite pour participer à un questionnaire visant à quantifier le temps d'exposition aux écrans chez l'enfant.

Ce questionnaire est non nominatif et ne vous prendra que quelques minutes de votre temps.

Les données concernant vos enfants (âge, sexe, âge des frères et sœurs) ne seront utilisées qu'avec votre consentement. En remplissant le formulaire, vous acceptez que j'utilise ces données pour ma recherche. Ce consentement peut être retiré à tout moment.

Ces données seront uniquement utilisées dans le cadre de ma thèse, par ma directrice de thèse et moi, et supprimées au maximum trois mois après la soutenance de cette thèse. Aucune donnée permettant d'identifier vos enfants ne figurera dans la thèse produite.

Vous disposez de droits sur les données de vos enfants, vous pouvez ainsi : demander l'accès aux données à caractère personnel les concernant, demander la rectification ou l'effacement de ces données, vous opposer au traitement, demander la portabilité de vos données et définir des directives relatives au sort des données après la mort.

Pour exercer ces droits, vous pouvez contacter le Délégué à la protection des données (DPO) de l'Université de Rouen à l'adresse [dpo@univ-rouen.fr](mailto:dpo@univ-rouen.fr) ou Délégué à la protection des données, Direction des affaires juridiques et statutaires, Université de Rouen Normandie, 1 rue Thomas Becket, 76821 MONT SAINT AIGNAN.

Si vous estimez que vos droits sur les données de vos enfants n'ont pas été respectés, vous avez également la possibilité d'introduire une réclamation auprès d'une autorité de contrôle (la CNIL).

Je vous remercie par avance de votre participation.

Julie MALO

Annexe 2 : Questionnaire distribué dans les écoles maternelles de Caucriauville.

**Votre enfant et les écrans**

- Quel âge à votre enfant ?
  - 3 ans
  - 4 ans
  - 5 ans
  - 6 ans
- Avez-vous des enfants plus âgés ?
  - Oui
    - Si oui, quel âge : .....
  - Non
- Sexe de votre enfant :
  - Garçon
  - Fille
- Nombre total d'écrans à la maison : (mettre un chiffre dans chaque colonne)

	Télévision 	Tablette 	Ordinateur 	Smartphone 	Console de jeux 
Nombre d'écrans à la maison					

- Y a-t-il un écran dans la chambre des enfants (télévision / tablette/ ordinateur/ téléphone) ?
  - Oui
  - Non
- Est-ce qu'il vous arrive de lui prêter votre téléphone personnel pour le faire patienter ?
  - Oui
  - Non
- Est-ce que la télévision est allumée en continu dans la journée ?
  - Oui
  - Non
- La télévision est-elle allumée lors du repas ?
  - Oui
  - Non
- Votre enfant regarde les écrans (plusieurs réponses possibles) :
  - Seul
  - Avec ses frères /sœurs
  - Avec un adulte
- Votre enfant regarde-t-il le journal télévisé, des vidéos sur YouTube, des publicités ou jeux interdits au moins de 7 ans ?
  - Souvent
  - Parfois
  - Jamais

- Combien de temps votre enfant passe-t-il sur les écrans ? (Cocher les cases du tableau)

	Télévision 	Tablette 	Ordinateur 	Smartphone 	Console de jeux 
Le matin avant l'école	<input type="checkbox"/> Pas de télévision <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h	<input type="checkbox"/> Pas de tablette <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h	<input type="checkbox"/> Pas d'ordinateur <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h	<input type="checkbox"/> Pas de téléphone <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h	<input type="checkbox"/> Pas de console <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h
Le midi	<input type="checkbox"/> Pas de télévision <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h	<input type="checkbox"/> Pas de tablette <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h	<input type="checkbox"/> Pas d'ordinateur <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h	<input type="checkbox"/> Pas de téléphone <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h	<input type="checkbox"/> Pas de console <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h
En rentrant de l'école jusqu'au repas	<input type="checkbox"/> Pas de télévision <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h	<input type="checkbox"/> Pas de tablette <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30min- 1 h <input type="checkbox"/> Plus de 1h	<input type="checkbox"/> Pas d'ordinateur <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h	<input type="checkbox"/> Pas de téléphone <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h	<input type="checkbox"/> Pas de console <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h
Le soir avant d'aller dormir	<input type="checkbox"/> Pas de télévision <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h	<input type="checkbox"/> Pas de tablette <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h	<input type="checkbox"/> Pas d'ordinateur <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h	<input type="checkbox"/> Pas de téléphone <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h	<input type="checkbox"/> Pas de console <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min- 1h <input type="checkbox"/> Plus de 1 h
Les jours sans école	<input type="checkbox"/> Pas de télévision <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min – 1h <input type="checkbox"/> 1h – 2h <input type="checkbox"/> Plus de 2h	<input type="checkbox"/> Pas de tablette <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min – 1h <input type="checkbox"/> 1h – 2h <input type="checkbox"/> Plus de 2h	<input type="checkbox"/> Pas d'ordinateur <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min – 1h <input type="checkbox"/> 1h - 2h <input type="checkbox"/> Plus de 2h	<input type="checkbox"/> Pas de téléphone <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min-1h <input type="checkbox"/> 1h - 2h <input type="checkbox"/> Plus de 2h	<input type="checkbox"/> Pas de console <input type="checkbox"/> Moins de 30 minutes <input type="checkbox"/> 30 min-1h <input type="checkbox"/> 1h - 2h <input type="checkbox"/> Plus de 2h

- Pensez-vous que votre enfant passe trop de temps devant les écrans ?
  - Oui
  - Non
- Souhaiteriez-vous être mieux informé à ce sujet ?
  - Oui
  - Non

## **RESUME**

**MALO Julie**

**Etude quantitative du temps d'exposition aux écrans chez les enfants âgés de 3 à 6 ans dans un quartier du Havre.**

These Med., Rouen, 2020, 91 p.

---

### **RESUME**

Contexte : Les écrans sont devenus omniprésents dans les foyers avec une exposition dès le plus jeune âge alors que les dernières études à ce sujet tendent à montrer des effets néfastes d'une exposition précoce. Les pouvoirs publics, sociétés savantes, associations de parents se mobilisent depuis plusieurs années pour alerter le public sur ces dangers avec la mise en place de recommandations pour limiter et accompagner l'usage des écrans. L'objectif de l'étude est de quantifier l'exposition aux écrans des enfants en âge préscolaire.

Matériel et méthode : Etude quantitative réalisée dans un quartier prioritaire d'éducation, ciblant les 3 à 6 ans scolarisés. Des questionnaires papier ont été distribués à l'intention des parents.

Résultats : 363 questionnaires valides ont été recueillis sur les 880 distribués.

46,3% des enfants regardent plus de 1 heure les écrans les jours d'école et ce chiffre atteint les 75,2% les jours sans école dont 25,3% regardent les écrans avant d'aller dormir. L'utilisation de la télévision prédomine les autres écrans avec 64,5% des enfants la regardant les jours d'école et 86,8% le week-end.

25,3% des enfants possèdent un écran dans leur chambre ; 61,2 % prennent leur repas devant la télévision ; 35,3% regardent les écrans seuls et dans 52,9% des cas il s'agit de programmes inadaptés à leur âge.

37,7% des parents estiment que ce temps est jugé excessif.

Discussion : Les temps d'écrans semblent concordants avec les autres études.

Conclusion : Les recommandations de « bon usage » des écrans à destination des parents pour les enfants restent encore peu suivies avec un temps d'exposition et un usage de ces écrans inadaptés pour les enfants âgés de 3 à 6 ans.

---

**MOTS CLES** : temps passé sur les écrans – enfant d'âge préscolaire – prévention primaire – information des parents

---

### **JURY**

Président : Mr le Professeur Jean-Loup HERMIL, PU-MG

Membres : Mme le Docteur Elsa FAGOT-GRIFFIN, Docteur en médecine générale

Mme le Professeur Gisèle APTER, PU-PH

Mr le Professeur Emmanuel LEFEBVRE, PA-MG

---

**DATE DE SOUTENANCE** : 3 septembre 2020