

NANTES UNIVERSITÉ

FACULTÉ DE MEDECINE

Année 2022

N°

T H E S E

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

(DES de MÉDECINE GÉNÉRALE)

par

Cécilia MAHEO

Présentée et soutenue publiquement le 18 octobre 2022

**EVALUATION DES CONNAISSANCES DES ADOLESCENTS DE LA DEFINITION
ET DES RISQUES SUR LA SANTE D'UN USAGE EXCESSIF DES ECRANS :
Enquête auprès de collégiens de 4^{ème} et 3^{ème} de Loire-Atlantique**

Président : Madame la Professeure LAUNAY Elise

Directeur de thèse : Docteur GANRY Cécile

REMERCIEMENTS

A Madame la Professeure Elise Launay, je vous remercie de me faire l'honneur de présider ce jury.

A ma directrice de thèse le Docteur Cécile Ganry,

Merci d'avoir accepté de diriger ce travail de thèse et de t'être lancée dans cette aventure avec moi. Ce fut un réel plaisir de travailler avec toi. Je te remercie pour ta disponibilité, tes précieux conseils et ta bienveillance. Tu m'as aussi beaucoup appris lors de mes premiers pas en cabinet.

A Madame le Docteur Stéphanie Larramendy et Madame la Professeure Marie Grall-Bronnec, je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de ce jury.

A Madame le Docteur Christine Cheylan, je vous remercie pour l'intérêt et l'aide apportée pour la réalisation de ce travail et d'avoir accepté de faire partie de ce jury.

Aux chefs d'établissement des collèges Saint Joseph, René-Guy Cadou, Olympe de Gouges, Helder Camara, Hector Berlioz, Gabriel Guist'hau et de Loireauxence. Merci d'avoir accepté de participer à ce projet avec motivation et enthousiasme.

A Madame Destrehem, infirmière scolaire de Loireauxence, à Madame Millet, professeure et coordinatrice des 4ème du collège Helder Camara, merci pour votre aide et votre implication.

A tous les professionnels de santé rencontrés lors de mes différents stages d'internat et qui m'ont beaucoup appris.

A mes parents, merci pour votre écoute, votre soutien et vos encouragements tout au long de ces études. Pour toutes vos nombreuses petites attentions. Merci de nous avoir permis de grandir au sein d'une famille unie et aimante. Il est si bon de se retrouver tous ensemble à la maison.

A mes frères, Aurélien et Lilian. A Emma qui a intégré notre belle famille. Pour votre douceur et votre bonne humeur. Ça y est votre grande sœur a enfin terminé ces études !

A Mamie Arlette. A mes oncles et tantes, cousins et cousines. A ceux qui sont partis mais toujours dans nos pensées.

A Florence, Jean-Bernard et Louis, merci de m'avoir si bien accueilli. Pour votre gentillesse et votre humour.

A mes amis,

Aux Distouvers. Grâce à vous, ces études ont été mémorables. Merci pour tous ces moments partagés ensemble : nos vacances, nos soirées mais aussi les nombreuses journées à la BU, rythmées par nos pauses café si attendues. Malgré nos différents chemins pris après les ECN, c'est toujours une joie de vous retrouver. J'ai hâte aux prochaines retrouvailles.

A mes anciens colocs qui ont partagé mon quotidien pendant ces années médecine. A Margaux, pour ton soutien pendant ces deux années difficiles. A Victoria et Amélie, pour notre vie de coloc bien remplie. A Antonin, pour notre amitié précieuse et si simple. A Momo, pour ton doux regard sur la vie.

A tous mes co-internes. Pour ces moments d'entraide, de soutien et pour avoir pu travailler dans une si bonne ambiance. Particulièrement à notre trio #G1G2Forever, Morgane et Lily, pour nos nombreux fous rires pendant ce semestre en gériatrie.

A la team de Saint Nazaire et notamment à notre petite famille Nantaise. Aller à Saint Nazaire était le meilleur des chemins à prendre et je suis très heureuse de vous avoir tous rencontré. Malgré mon départ à Rennes, je me sens Nantaise de cœur et heureuse à chaque retrouvaille.

A Pierre. Merci pour ta tendresse, ton humour, ton regard sur la vie, ton soutien et tes encouragements. Pour tes innombrables relectures et conseils pour la réalisation de cette thèse. J'ai une chance inouïe de t'avoir à mes côtés. De belles choses nous attendent, j'en suis sûre.

SERMENT MEDICAL

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES	8
I. INTRODUCTION	9
A. Les écrans : une place importante dans notre quotidien	9
1. L'évolution de la place des écrans dans la société	9
2. Etat des lieux de l'usage des écrans chez les enfants et adolescents	9
a) Au niveau du temps passé	9
b) Au niveau de l'usage et du type d'écran	10
B. Les effets connus des écrans sur la santé des enfants et des adolescents	10
1. Effets sur la santé physique	11
a) Sur le sommeil	11
b) Sur le poids	12
c) Sur la vision	12
2. Effets sur le développement et l'apprentissage	13
a) Sur le développement psychomoteur	13
b) Sur les capacités d'attention et de concentration	14
c) Sur les performances scolaires	14
3. Effets sur la santé mentale et les comportements psycho-sociaux	14
a) Sur la santé mentale et le bien-être	14
b) Sur les comportements	15
C. Recommandations existantes sur l'usage des écrans	17
1. Recommandations étrangères	17
a) Aux Etats-Unis	17
b) Au Canada	18
c) En Asie	18
2. Recommandations en France	18
a) Recommandations de l'Autorité de Régulation de la Communication audiovisuelle et Numérique (Arcom, ex- Conseil Supérieur de l'Audiovisuel)	18
b) Recommandations de l'Académie des sciences et conseils de Serge Tisseron ..	19
c) Recommandations de la Société Française de Pédiatrie	19
d) Recommandations de l'Académie des sciences, de médecine et des technologies : rapport « L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans »	20
e) Recommandations du Haut Conseil de Santé Publique	20
f) Recommandations de l'ANSES	21
D. L'adolescence	22
1. Qu'est-ce-que l'adolescence ?	22
2. L'adolescence : période de nombreux changements	23
a) Modifications physiologiques	23

b) Modifications psycho-sociales.....	24
E. Le médecin généraliste et la consultation avec l'adolescent.....	24
1. Missions du médecin généraliste.....	24
2. La consultation du point de vue de l'adolescent.....	25
3. La consultation du point de vue du médecin généraliste	25
F. Justification de l'étude.....	26
II. MATÉRIELS ET MÉTHODES	28
A. Type d'étude	28
B. Population étudiée	28
C. Critères d'inclusion et d'exclusion	28
D. Recrutement de l'échantillon et mise en place	28
E. Questionnaire	29
F. Modalités de l'étude	29
G. Analyse du questionnaire.....	30
H. Démarches éthiques et administratives	30
III. RÉSULTATS	32
A. Analyse descriptive.....	32
1. Sélection des élèves	32
2. Description de l'échantillon	33
3. Connaissance et opinion des adolescents concernant la définition d'un usage excessif des écrans	35
a) Connaissance des recommandations concernant le temps d'écran	35
b) Opinion concernant la définition d'un usage excessif des écrans	35
4. Connaissance des conséquences possibles de l'usage des écrans sur la santé	36
a) Sur le sommeil	36
b) Sur le poids	37
c) Sur la vision	37
d) Sur l'attention.....	38
e) Sur les performances scolaires	38
f) Sur le comportement.....	39
g) Sur l'humeur : signes d'anxiété ou de dépression.....	39
h) Isolement.....	40
i) Sur le développement d'une addiction	40
5. Durée quotidienne d'exposition aux écrans déclarée par les collégiens.....	41
a) Durée quotidienne d'exposition aux écrans les jours de semaine	41
b) Durée quotidienne d'exposition aux écrans les jours de week-end	41
6. Perception de leur usage et de ses répercussions	42
a) Perception de leur usage.....	42

b) Perception des répercussions négatives de l'usage des écrans sur leur santé et/ou quotidien.....	42
7. Statut d'information concernant les risques liés à une utilisation inadaptée des écrans	43
8. Abord des écrans avec le médecin traitant.....	45
9. Question(s) ou commentaire(s) libre(s).....	45
B. Analyse en sous-groupe.....	46
1. Connaissance des recommandations sur le temps d'écran.....	46
a) Selon le sexe	46
b) Selon le respect ou non du seuil recommandé.....	46
2. Connaissance des risques possibles des écrans sur la santé	46
a) Selon le sexe	46
b) Selon le respect ou non du seuil recommandé.....	48
3. Perception de leur usage et d'une influence négative des écrans sur leur santé et/ou quotidien.....	49
a) Selon le sexe	49
b) Selon le respect ou non du seuil recommandé.....	50
IV. DISCUSSION	52
A. Implication des résultats et confrontation à la littérature	52
B. Limites de l'étude	55
C. Hypothèses.....	57
1. Des recommandations sur le temps d'écran discutées	57
2. Sensibilisation des adolescents sur les risques liés à un usage excessif	58
3. Rôle du médecin généraliste.....	60
D. Perspectives	61
V. CONCLUSION.....	63
BIBLIOGRAPHIE.....	64
ANNEXES.....	71
Annexe 1 : Définition du trouble du jeu vidéo, CIM-11	71
Annexe 2 : Autorisation de la Directrice Académique des Services de l'Education Nationale de Loire-Atlantique	72
Annexe 3 : Courrier d'information à destination des établissements scolaires.....	73
Annexe 4 : Courrier d'information à destination des parents d'élèves	74
Annexe 5 : Courrier d'information à destination des élèves	75
Annexe 6 : Questionnaire	76
Annexe 7 : Répartition des adolescents en fonction de l'âge.....	78
Annexe 8 : Commentaires libres	79
Annexe 9 : Questionnaire d'évaluation psychosociale HEAADSSS	81

LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

AAP : Académie Américaine de Pédiatrie

AFPA : Association Française de Pédiatrie Ambulatoire

Arcom : Autorité de Régulation de la Communication audiovisuelle et Numérique

CREDOC : Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie

DMLA : Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age

DSM-5 : 5^{ème} édition du Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux

ESTEBAN : Etude de Santé sur l'Environnement, la Biosurveillance, l'Activité physique et la Nutrition

HBSC : Health Behaviour in School-aged Children

HCSP : Haut Conseil de Santé Publique

HEADDSSS (outil) : Habitat, Education, Activités, Alimentation, Drogues, Sexualité, Santé mentale et suicide, Sécurité (Annexe 9)

IFOP : Institut Français d'Opinion Publique

INCA : Etude Individuelle Nationale des Consommations Alimentaires

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

L.E.D : Diode électroluminescente (issu de l'anglais Light-emitting diode)

MILDECA : Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OR : Odds Ratio

PNNS : Plan National Nutrition Santé

3D : Trois dimensions

I. INTRODUCTION

A. Les écrans : une place importante dans notre quotidien

1. L'évolution de la place des écrans dans la société

D'année en année, les technologies numériques ne cessent de se développer pour occuper une place de plus en plus importante dans notre société.

Après l'arrivée de la télévision en 1930 puis de l'ordinateur dans les années 80, c'est avec le début d'Internet dans les années 90 que la révolution numérique s'est accélérée. Cela a profondément bouleversé nos habitudes de communication et notre accès à l'information. Enfin, avec l'arrivée des smartphones dans les années 2000 suivie des tablettes en 2010, les écrans sont devenus « multifonction » et nomades.

Avec la multiplication des supports, les usages des écrans se sont diversifiés (vidéos, jeux, films, réseaux sociaux...). Leur simplicité d'usage et d'accès font qu'ils sont devenus omniprésents et indispensables pour communiquer, s'informer, se divertir, travailler... La société est maintenant "hyperconnectée". De plus en plus d'études rapportent l'utilisation combinée de plusieurs écrans en même temps (1).

Les foyers sont de plus en plus équipés. Chaque foyer français possède en moyenne 6,4 écrans (2).

Le temps d'écran a augmenté : en 2015, 80% des adultes ont déclaré passer 3 heures ou plus devant un écran (en dehors de l'activité professionnelle) contre 53% en 2006 (3).

2. Etat des lieux de l'usage des écrans chez les enfants et adolescents

a) Au niveau du temps passé

Les enfants sont exposés dès leur plus jeune âge aux écrans.

En 2013, le temps moyen passé devant un écran était de 30 minutes par jour jusqu'à l'âge d'un an, de 50 minutes de 24 à 29 mois et d'environ une heure à 30-35 mois. 29% des enfants de moins de 3 ans avaient l'habitude de manger devant un écran (4).

Dans une étude réalisée à partir d'une cohorte de 13 276 familles d'enfants nés en 2011, 67,7% des parents ont déclaré que leur enfant de 2 ans regardait quotidiennement la télévision. Ils étaient 13,3% à répondre que leur enfant ne la regardait jamais (5).

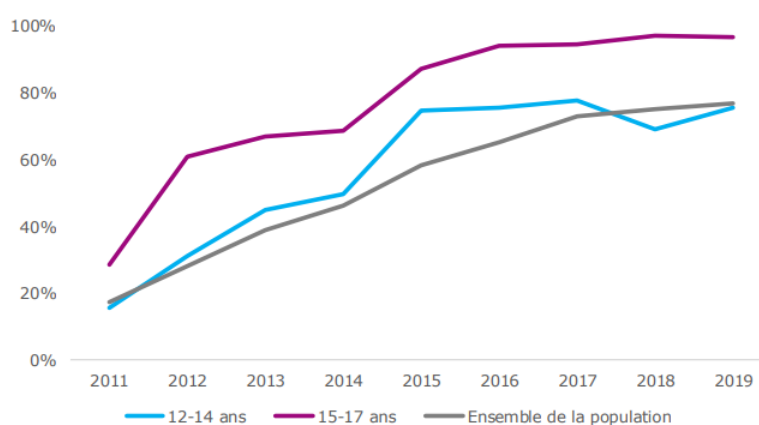
L'étude INCA 3, réalisée en 2014-2015, observe que le temps d'écran augmente avec l'âge. La durée moyenne quotidienne devant un écran pour l'ensemble des enfants de 3 à 17 ans

était d'environ 3 heures. Un quart des 3-10 ans, la moitié des 11-14 ans et les deux tiers des 15-17 ans passaient plus de 3 heures par jour devant un écran (6).

Des résultats similaires ont été rapportés par l'étude ESTEBAN réalisée par Santé Publique France (2017) (3).

b) Au niveau de l'usage et du type d'écran

Chez les moins de 13 ans, la télévision est le média le plus utilisé (1). En revanche, à l'adolescence, le smartphone devient le plus plébiscité. En 2019, 81% des 12-14 ans et 99% des 15-17 ans possédaient un smartphone. Le taux d'équipement en smartphone a très fortement augmenté en moins de 10 ans (7).



Source : CREDOC, Enquêtes sur les « Conditions de vie et les Aspirations »

Figure 1 : Taux d'équipement en smartphone chez les 12-14 ans et les 15-17 ans (7)
Champ : ensemble de la population de 12 ans et plus, en %

La navigation sur internet a augmenté entre 2015 et 2017 d'après le sondage Ipsos Junior Connect 2017. En effet, les 13-19 ans y passaient en moyenne 15h11 par semaine en 2017, contre 13h41 en 2015 (8).

Les pratiques des écrans diffèrent selon le sexe comme le rapporte l'étude HBSC interrogeant des collégiens en 2014. Les garçons déclaraient jouer aux jeux vidéo en moyenne une heure de plus que les filles. Les filles disaient préférer l'ordinateur avec internet notamment pour la communication. Dans les deux sexes, après une légère augmentation entre l'âge de 11 et 13 ans, le temps passé à jouer sur une console baissait au profit d'autres types d'écrans (9).

B. Les effets connus des écrans sur la santé des enfants et des adolescents

Face à ces nouvelles pratiques, de nombreuses études se sont intéressées aux éventuelles conséquences sur la santé, notamment en cas d'usage trop important ou inadapté par le

contenu ou l'âge d'utilisation. Si des études montrent parfois des effets bénéfiques, des effets négatifs sont largement rapportés. Le niveau de preuve est variable selon les études. La plupart des études mettent en évidence des associations, sans pouvoir établir un lien de causalité, même si celui-ci est fortement probable (1).

1. Effets sur la santé physique

a) Sur le sommeil

L'effet des écrans sur le sommeil a été démontré dans de nombreuses études. Il s'agit du sujet le plus investigué dans la littérature (1).

Le temps passé devant les écrans chez les enfants et adolescents est associé à une durée plus courte du sommeil et à un retard du coucher. C'est ce qu'ont montré Hale et Guan en analysant 67 études publiées de 1999 à 2014 : 90% des études retrouvaient cette association (10).

Plusieurs hypothèses ont été émises pour expliquer celle-ci : (10)

- Le déplacement du temps de sommeil au profit du temps devant les écrans ;
- La stimulation psychologique des écrans ;
- L'effet des écrans sur le cycle circadien. Les diodes électroluminescentes (L.E.D) utilisées dans les écrans émettent une lumière à forte composante spectrale bleue. L'exposition à celle-ci au coucher inhibe la sécrétion de mélatonine, nécessaire à l'endormissement (11).

De même, Carter et al. ont observé que l'usage des appareils numériques au moment du coucher était associé à une perturbation du sommeil (durée, qualité, somnolence diurne excessive) (12).

Une étude prospective, interventionnelle a évalué l'impact d'une réduction de l'usage d'écran le soir chez des adolescents. Le fait d'arrêter les écrans le soir après 21 heures était associé à un coucher plus précoce, un délai d'endormissement plus court et une durée de sommeil plus importante (13).

L'effet du smartphone sur le sommeil est particulièrement important par son utilisation proche des yeux ainsi que sa susceptibilité à réveiller ou tenir éveillé les adolescents. L'enquête du réseau Morphée auprès de collégiens et lycéens a constaté que près d'un adolescent sur cinq se réveillait plus d'une fois par nuit et qu'un adolescent sur quatre avait une activité nocturne sur les écrans (14).

b) Sur le poids

Passer du temps devant un écran est un comportement sédentaire c'est-à-dire, selon l'ANSES, une situation d'éveil avec une dépense énergétique faible ($< 1,6$ MET, Metabolic Equivalent of Task, soit équivalent à être assis ou allongé). Dans les études, la sédentarité est le plus souvent mesurée par le temps d'écran bien que ce soit un indicateur ne reflétant qu'une part du temps réel de sédentarité (15).

La revue systématique de Carson basée sur 235 études chez des enfants de 5 à 17 ans a mis en évidence une forte relation entre un temps d'écran élevé et un risque élevé de surpoids ou d'obésité ou d'une condition physique plus faible (16).

Une méta analyse publiée en 2016 sur la base de 14 études transversales (soit 106 169 enfants) a montré une relation linéaire significative entre le temps passé devant la télévision et le risque d'obésité. Pour chaque heure supplémentaire passée devant la télévision, le risque d'obésité était augmenté de 13% (17).

De nombreuses études ont démontré une association entre le temps d'écran et un surpoids ou une obésité. Celle-ci variait selon le type d'écran (1).

Cette association n'est pas uniquement expliquée par une diminution de l'activité physique au profit du temps d'écran. Elle serait également expliquée par une augmentation de l'apport énergétique en lien avec des comportements alimentaires associés à l'usage des écrans (18) tels que :

- des apports augmentés par diminution de la satiété lors d'un repas devant un écran (19) ;
- une augmentation de la consommation de fast-food et sodas et une diminution de la consommation de fruits et/ou légumes (20).

Ces habitudes alimentaires sont influencées par la publicité (21).

Aussi, l'association entre temps d'écran et surcharge pondérale pourrait être expliquée par l'altération du sommeil due aux écrans puisque de nombreuses études ont établi un lien entre sommeil court et risque d'obésité (18,22).

Des jeux vidéo axés sur des exercices de remise en forme appelés « exergames » ont été créés afin de promouvoir l'activité physique. Quelques études évaluant les effets ont conclu à un effet positif pour l'adoption d'un mode de vie sain et pour la lutte contre l'obésité (1).

c) Sur la vision

D'après un rapport de l'OMS de 2014, l'utilisation prolongée d'appareils électroniques pourrait entraîner des symptômes oculaires et visuels tels que gêne oculaire, sécheresse oculaire, maux de tête, vision floue ou double (23).

Des études ont en effet mis en évidence une association entre utilisation des écrans et le syndrome de l'œil sec comme celle de Moon et al. publiée en 2016. La durée moyenne quotidienne d'utilisation du smartphone était plus longue dans le groupe ayant un syndrome sec - défini sur des critères cliniques objectifs - que le groupe témoin ($p < 0,001$, OR = 13,07). Un arrêt complet du smartphone pendant un mois avait permis une disparition du syndrome de l'œil sec dans le groupe concerné (24).

En 2019, l'ANSES a publié un rapport sur les effets sanitaires des diodes électroluminescentes. En plus d'un effet sur le cycle circadien, elle rapporte une toxicité rétinienne de la lumière bleue émise par les écrans à L.E.D. L'effet phototoxique d'une exposition à une lumière riche en bleu est avéré que ce soit lors d'une exposition aiguë (moins de 8 heures) ou lors d'une exposition chronique en contribuant au développement de la DMLA. Les enfants et adolescents y sont plus vulnérables car leur cristallin encore immature, laisse passer plus de lumière que celui des adultes (11).

Concernant la myopie, l'ANSES déclare qu'il existe un effet possible des écrans, sans en connaître le sens. Le temps passé en extérieur à la lumière du jour serait un facteur protecteur sur son développement (11).

2. Effets sur le développement et l'apprentissage

a) Sur le développement psychomoteur

Pour se développer, un jeune enfant a besoin d'interactions riches et variées impliquant tous ses sens et qui lui permettent d'apprendre en imitant ses pairs. Or, la télévision, même en arrière-plan, diminue les interactions parent-enfant indispensables à l'apprentissage (25).

Chez les enfants de moins de 3 ans, la littérature reconnaît une corrélation négative entre la surexposition à la télévision et leur développement, notamment du langage, même en cas de contenus éducatifs. Les effets varient selon les études. L'environnement familial est l'un des facteurs le plus important retrouvé dans celles-ci. L'absence d'étude de causalité ne permet pas de conclure sur l'effet direct des écrans et de le départager avec la responsabilité de pratiques parentales inadaptées (25,26).

Après 3 ans, les études sont contradictoires et soulignent l'importance du contenu visionné et de la présence parentale pour interagir avec l'enfant (26).

Des effets positifs sur l'apprentissage ont tout de même été observés chez des enfants présentant des retards ou des troubles du développement, tel que celui du trouble du spectre autistique. Ces effets ont été retrouvés avec les jeux vidéo actifs d'entraînement cognitif de type « exergame » (1).

b) Sur les capacités d'attention et de concentration

L'impact des écrans sur les troubles de l'attention à court et long terme ont été aussi étudiés, notamment lors d'une exposition précoce. Zimmerman et Christakis ont observé que l'exposition à des programmes télévisuels divertissants avant 3 ans était significativement associée à des troubles de l'attention cinq ans plus tard (27).

Des études ont évoqué un lien entre exposition précoce aux écrans et l'apparition de Trouble du Déficit de l'Attention avec/sans hyperactivité (TDAH) mais le niveau de preuve est faible étant donné les nombreux biais et les types d'études utilisées (25).

Harlé et Desmurget expliquent que les écrans jouent sur la captation de l'attention involontaire dite « bottom up », fonctionnelle dès la naissance qui réagit aux divers stimuli visuels ou auditifs mais qui ne stimulent pas l'attention volontaire dite « topdown ». Cette dernière, plus complexe, permet de se concentrer sur une tâche en faisant intervenir différents facteurs comme la motivation, la tolérance aux émotions négatives provoquées par la difficulté. Ainsi, l'enfant se fatigue en sollicitant son attention involontaire, tout en exerçant peu son attention volontaire, pourtant nécessaire aux apprentissages (28).

c) Sur les performances scolaires

Dans l'étude HBSC de 2016, les redoublants étaient plus nombreux à passer plus de 4 heures devant un écran (télévision, jeux vidéo, ordinateur). Le redoublement permet d'évaluer les résultats scolaires puisqu'il est souvent le résultat de difficultés scolaires survenues pendant l'année. Cette étude suggère un lien entre le temps passé devant les écrans et les résultats scolaires (29).

Les recherches récentes montrent que le contenu regardé et l'objectif de l'usage des écrans sont importants. En effet, une étude a observé qu'une utilisation d'internet à but scolaire était associée à de meilleurs résultats scolaires à l'inverse de celle à but de loisirs. Ces corrélations positives étaient plus importantes pour des élèves utilisant internet à but scolaire durant deux heures quotidiennes comparés à ceux n'utilisant pas internet (30).

3. Effets sur la santé mentale et les comportements psycho-sociaux

a) Sur la santé mentale et le bien-être

L'impact des écrans sur la santé mentale a été étudié surtout chez les adolescents.

La méta-analyse de Liu et al. rapporte qu'un temps d'écran élevé est associé à des symptômes dépressifs à partir de 2 heures par jour et évoque un effet dose-réponse. Un usage modéré et adapté serait bénéfique (31). Une autre étude observe une association entre un temps d'écran

important et la gravité de symptômes dépressifs (pour l'ordinateur et les jeux vidéo) et de symptômes anxieux (pour les jeux vidéo) (32).

Concernant le bien-être, les études sont contradictoires. Certaines retrouvent un effet positif des écrans sur ce dernier alors que d'autres montrent un effet négatif mais faible (33,34).

Néanmoins, la majorité de ces études sont des études transversales et ne peuvent donc pas conclure sur le sens des associations retrouvées : les jeunes sont-ils déprimés car ils utilisent trop souvent les écrans ou bien est-ce parce qu'ils sont déprimés qu'ils les utilisent ?

Les études observent des effets différents selon le sexe : les filles seraient plus vulnérables aux effets des écrans sur leur santé mentale (1).

Le type d'utilisation des médias et le type d'écran seraient responsables des variations d'effets retrouvés. Dans le cas des réseaux sociaux, un usage passif serait associé à une diminution du bien-être et à une majoration des symptômes anxieux ou dépressifs retrouvés à la différence d'un usage actif (35,36). Ceci peut être expliqué par une tendance à la comparaison sociale sur les réseaux sociaux alors que les individus choisissent de publier des informations sur leur vie privée les mettant très souvent en valeur (37).

b) Sur les comportements

Les comportements peuvent être modifiés par l'exposition à des contenus violents ou inadaptés. Il faut toutefois garder à l'esprit que d'autres déterminants sociaux peuvent influencer ces comportements (1).

- Agressivité

L'effet des écrans sur le comportement des jeunes est largement médiatisé, notamment la question de l'impact des contenus violents. Des études ont montré un lien entre surexposition à des images violentes et des sentiments de nervosité, des pensées hostiles, des comportements agressifs et une diminution de l'empathie (38).

Concernant les jeux vidéo, une étude récente montre que c'est l'aspect compétitif d'un jeu plus que sa violence qui est associée à une augmentation de l'humeur agressive. L'effet augmentait lorsque les joueurs perdaient (39).

- Accès à des contenus pornographiques

L'accès aux images pornographiques chez les jeunes inquiète car cela est devenu très facile avec internet. Ils y sont exposés de plus en plus jeunes, de façon volontaire ou non. D'après un sondage IFOP, la moitié des adolescents de 15 à 17 ans avait déjà surfé sur un site pornographique en 2017, contre un tiers en 2013. Or, plus un adolescent est exposé jeune,

plus il est à risque de reproduire ce qu'il a vu. Près de la moitié des adolescents interrogés considérait la pornographie comme une source d'apprentissage à la sexualité (40,41).

- Harcèlement (42)

On voit depuis l'arrivée d'internet et des réseaux sociaux le développement d'une autre forme de violence : la cyberviolence ou le cyberharcèlement (en cas de violences répétées). Il n'existe pas de consensus quant à sa définition et sa prévalence est difficile à estimer. Des études estiment tout de même que, depuis 2010, le cyberharcèlement est devenu plus fréquent que le harcèlement traditionnel. Les deux sont souvent associés.

Ils diffèrent par :

- l'anonymat de l'agresseur qui diminue son empathie et déséquilibre le rapport agresseur-agressé ;
- l'absence de communication réelle qui peut entraîner des malentendus ;
- la présence illimitée de témoins sur le net.

Les conséquences sur le bien-être et la santé mentale sont identiques à celles du harcèlement traditionnel mais semblent plus importantes.

- Notion d'addiction comportementale

Les médias alertent régulièrement sur les risques d'« addiction aux écrans ». Pourtant seule l'addiction aux jeux vidéo est reconnue comme addiction. En effet, dans le cadre de la 11^{ème} révision de la Classification Internationale des Maladies (CIM-11), l'OMS reconnaît le « trouble du jeu vidéo » comme maladie selon des critères bien définis durant plus de 12 mois (**Annexe 1**). En 2013, le DSM-5 avait fait entrer le « trouble du jeu vidéo en ligne » (Internet Gaming Disorder, IGD) comme « trouble nécessitant des investigations supplémentaires ». Le bien-fondé de la classification en addiction comportementale ainsi que les critères diagnostiques proposés font débat au sein de la communauté scientifique. Le nombre d'études portant sur ce sujet est important avec la création de multiples échelles de diagnostic et de sévérité non reconnues (43).

Le terme d'addiction renvoie au fait que le comportement engendre une souffrance et une restriction de toutes les autres activités (43).

Les jeux vidéo de type MMORPG (Massively Multiplayer Online Role Playing Game) sont des jeux de rôle en ligne faisant intervenir de nombreux joueurs. Ce sont les plus addictifs par la persistance de l'environnement et l'implication que le jeu demande. Ce type de jeu peut créer des communautés virtuelles (43).

Concernant les autres pratiques notamment celle sur internet, la communauté scientifique reconnaît un risque d'usage problématique des écrans lors de la perte de contrôle de l'usage.

Différents termes sont utilisés : usage excessif, abusif, captatif, comportements excessifs et problématiques à internet (CEPI) (44).

L'étude UE Kids Online II a élaboré un questionnaire afin d'estimer la part d'enfants et adolescents ayant un usage excessif d'internet. Elle utilisait des critères proches de la définition d'une addiction (essayer sans succès de passer moins de temps sur internet ; se connecter sans réel intérêt ; de passer moins de temps à faire une autre activité ; d'être dérangé de ne pas être connecté ; ne pas dormir ou manger à cause d'internet). Elle a conclu que 20% des jeunes français interrogés de 11-16 ans avaient un usage excessif avec des caractéristiques se rapprochant de l'addiction (45).

Ces comportements proches de la dépendance s'expliquent par l'attrait des technologies numériques et la disponibilité permanente d'une infinité de contenus présents sur internet. Des mécanismes neurologiques sont mis en jeu par l'intermédiaire des circuits de récompense pour retenir l'attention. Lors de la déconnexion, des comportements tels qu'une peur irraisonnée à l'idée de manquer ou d'être exclu à un événement peuvent apparaître : c'est ce qu'on appelle le FOMO (Fright of missing one thing) (44).

Dans un sondage du MILDECA, 8 personnes sur 10 reconnaissent ne pas maîtriser leur usage des écrans sans être en mesure de changer. On ne peut pas parler de dépendance qui entraînerait un abandon de toutes autres activités au profit de l'écran ainsi qu'une souffrance de l'individu. Cela justifie tout de même une réflexion et des études supplémentaires (46).

C. Recommandations existantes sur l'usage des écrans

Malgré les niveaux de preuve variables et l'absence de causalité décrite, la littérature soulève depuis plus de 20 ans des inquiétudes et appelle à la vigilance concernant l'usage inadapté des écrans chez les enfants et les adolescents. Plusieurs pédiatres ou scientifiques ont alerté sur les différents dangers et des sociétés savantes ont émis des recommandations pour en encadrer l'usage. Les recommandations françaises se sont souvent basées sur ce qui a été conseillé à l'étranger. C'est pourquoi elles seront abordées après un rapide état des lieux des recommandations étrangères.

1. Recommandations étrangères

a) Aux Etats-Unis

En 1999, l'Académie Américaine de Pédiatrie (AAP) a été la première dans le monde à émettre des recommandations sur le bon usage des écrans et à les déconseiller avant l'âge de 2 ans et à les limiter à une à deux heures par jour pour les enfants et adolescents (47).

Elles ont été actualisées en 2016. Les règles pour les moins de 2 ans ont été précisées : avant 18 mois, pas d'écran à l'exception d'appels vidéo ; entre 18 et 24 mois, si les parents le

souhaitent, ils peuvent leur faire visionner des programmes adaptés en leur présence. Le seuil d'une heure par jour est maintenu pour les enfants de 2 à 5 ans (48).

Pour les enfants plus âgés et les adolescents ainsi que toute la famille, elle propose d'établir un plan familial d'utilisation des médias. L'usage et le temps d'écran sont définis en famille et adaptés selon l'âge. Aussi, elle recommande à tout âge de ne pas avoir d'écran dans la chambre, de ne pas utiliser un écran une heure avant de dormir ainsi que lors des repas et devoirs et de s'assurer d'un temps de sommeil et un temps d'activité physique quotidien suffisant (49).

b) Au Canada

La Société Canadienne de Pédiatrie recommande aussi une limitation du temps d'écran pour les moins de 5 ans (pas d'écran avant 2 ans puis maximum 1 heure quotidienne). Pour les plus grands, elle conseille une utilisation saine des médias de façon similaire à l'Académie Américaine de Pédiatrie (50).

De son côté, la Société Canadienne de Physiologie de l'Exercice recommande, depuis 2016, de ne pas dépasser quotidiennement une heure de temps d'écran de 2 à 5 ans et deux heures de temps d'écran de loisirs pour les 5-19 ans (51).

c) En Asie

Dans certains pays d'Asie, des réglementations en cas de surexposition aux écrans s'ajoutent aux recommandations. Par exemple, depuis 2021, les mineurs chinois ne doivent pas dépasser trois heures de jeux vidéo en ligne par semaine et une heure par jour sous peine d'amende (52).

2. Recommandations en France

a) Recommandations de l'Autorité de Régulation de la Communication audiovisuelle et Numérique (Arcom, ex- Conseil Supérieur de l'Audiovisuel) (53)

En 2008, l'apparition de chaînes télévisées à destination des enfants de 6 mois à 3 ans a suscité une vague d'indignation conduisant à une pétition signée par parents et professionnels de santé interpellant le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel.

Elle a donc été une des premières institutions à émettre des recommandations en France. À la suite de l'avis de la Direction Générale de la Santé, elle a interdit la diffusion de chaînes ou programmes à destination des moins de 3 ans. Une campagne d'information et de sensibilisation télévisée a aussi été lancée en diffusant d'abord des conseils relatifs à

l'exposition des moins de 3 ans puis à celle d'enfants plus âgés. Cette campagne annuelle porte aussi sur la signalétique d'âge pour les programmes TV et les jeux vidéo.

A ce jour, les conseils de l'Arcom à destination des parents sont :

- Pas d'écran avant 3 ans ;
- De 3 à 6 ans : "Veillez à ce que votre enfant ne regarde que des programmes pour enfants, en privilégiant des sessions courtes de visionnage et pas plus de 30 à 40 minutes par jour" ;
- De 6 à 10 ans : "Accompagnez votre enfant dans la découverte des écrans et veillez à ce que les plus jeunes ne passent pas plus d'une heure par jour devant un écran tous supports confondus" ;
- Après 10 ans : "Accompagnez-le dans le choix des programmes, apprenez-lui à sélectionner ceux qui lui conviennent, afin de devenir un téléspectateur actif" ;
- A tout âge : "pas d'écran le matin, lors du repas et dans la chambre" (53).

b) Recommandations de l'Académie des sciences et conseils de Serge Tisseron

En 2013, l'Académie des Sciences a publié un avis « L'Enfant et les écrans » dans lequel elle émet de nombreux conseils de vigilance à destination des parents. Cet avis est basé sur les études parues sur les écrans et sur le développement des enfants. En résumé, il est conseillé de ne pas introduire trop tôt les écrans, notamment ceux non interactifs et d'apprendre aux jeunes à s'en servir afin qu'ils puissent s'autoréguler (54).

Serge Tisseron, psychiatre, a été l'un des rédacteurs de cet avis et on y retrouve d'ailleurs ces conseils avec ses bornes « 3-6-9-12 » :

- « Avant 3 ans : jouez, parlez, arrêtez la TV ;
- Entre 3 et 6 ans : limitez les écrans, partagez-les, parlez-en en famille ;
- Entre 6 et 9 ans ; créez avec les écrans, expliquez lui internet ;
- Entre 9 et 12 ans : apprenez-lui à se protéger et à protéger ses échanges ;
- Après 12 ans : restez disponible, il a encore besoin de vous ».

Ces bornes créées en 2008 puis actualisées en 2015, sont relayées par l'Association Française de Pédiatrie Ambulatoire (AFPA) depuis 2011 (37,55).

c) Recommandations de la Société Française de Pédiatrie

La Société Française de Pédiatrie a émis des recommandations pour les médecins et pédiatres à destination des parents. Elle reprend les recommandations américaines de l'AAP de 2016 (56). Elle souligne 5 messages clefs :

- « Comprendre le développement des écrans sans les diaboliser ;

- Des écrans dans les espaces de vie collective, mais pas dans les chambres des enfants ;
- Des temps sans aucun écran (matin, repas, sommeil, école) avec des règles à définir selon l'âge des enfants selon le Plan Familial d'Utilisation ;
- Oser et accompagner la parentalité pour les écrans ;
- Veiller à prévenir l'isolement social ».

d) Recommandations de l'Académie des sciences, de médecine et des technologies : rapport « L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans »

L'Académie de médecine, l'Académie des technologies et l'Académie des sciences se sont associées en 2019 pour appeler à une «vigilance raisonnée sur les technologies numériques». Leur travail consiste en une réflexion reconnaissant les incertitudes actuelles sur ce sujet. Elles abordent notamment la question de l'addiction comportementale ainsi que le rôle des vulnérabilités sociales dans l'accès et l'usage des écrans. Elles soulignent l'importance du contenu et du contexte de l'usage des écrans chez les enfants plus âgés et les adolescents. Elles insistent sur le rôle éducatif des parents pour accompagner leurs enfants à un usage raisonné, sachant que bien utilisés, les écrans ont des effets positifs (57).

Leurs recommandations ont été résumées et relayées par l'AFPA (55) :

- Avant 3 ans : « Ne pas mettre à la disposition des enfants laissés seuls les écrans, en particulier tablettes et portables qu'ils utiliseraient seuls. Si usage il doit être accompagné avec participation des parents et interactivité » ;
- De 3 à 10 ans : « Fixer un temps ritualisé dédié aux écrans afin d'apprendre à l'enfant à attendre, préférer les écrans partagés et parler à l'enfant de ce qu'il voit et fait avec les écrans » ;
- Après 10 ans : « Maintenir un dialogue positif sur l'utilisation des écrans et être attentif aux symptômes de fatigue liés aux troubles du sommeil, aux signes d'isolement pouvant conduire au repli sur soi » ;
- A tout âge : « Les parents eux-mêmes doivent s'employer à un usage raisonné de leurs propres outils numériques, notamment lorsqu'ils interagissent avec un jeune enfant ».

e) Recommandations du Haut Conseil de Santé Publique

A la demande du Directeur Général de la Santé, le Haut Conseil de Santé Publique a émis un avis et des recommandations sur les effets de l'exposition des enfants et adolescents aux écrans (1).

La première partie de cet avis, publié en décembre 2019, a analysé les données de la littérature scientifique à propos de l'exposition précoce des écrans et les effets de l'usage des écrans sur la santé (1).

Voici un résumé de ces recommandations :

- Pas d'écrans avant 3 ans ou pour une durée courte et limitée avec la présence d'un parent qui interagit avec l'enfant ;
- Avant 5 ans, pas d'écrans diffusant des images en 3D ;
- Interdire la présence d'écran dans la chambre et aucun écran allumé et/ou utilisé une heure avant l'endormissement ni durant les repas ;
- Utiliser un écran dans un objectif précis avec un début et une fin programmée ;
- Trouver un équilibre entre autorisation et interdiction, faire un planning de l'utilisation des écrans pour limiter le temps d'écran et garder du temps pour les autres activités notamment en extérieur ;
- Contrôler le contenu et images diffusés (harcèlement, violence, pornographie) et faire respecter les signalétiques d'âges pour les jeux vidéo ou les films ;
- Donner l'exemple en tant que parents ;
- Partager les moments d'écrans, échanger à propos des écrans ;
- Repérer les signes d'alerte d'une utilisation excessive des écrans : somnolence, isolement, baisse des performances scolaires, trouble anxieux, violence, agressivité et rester attentif à la survenue de troubles tels que fatigue visuelle, maux de tête (1).

La seconde partie « effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans : de l'usage excessif à la dépendance » publiée en mars 2021, renforce ces recommandations et ajoute (44) :

- De s'assurer lors de la connexion de l'enfant, selon son âge, de la présence d'un adulte informé et de décider avec l'enfant du mode et de la durée d'utilisation en fonction des moyens de contrôle choisis ;
- D'expliquer le bon usage des écrans en apprenant à s'en servir et connaître les dangers possibles ;
- D'être vigilant aux effets sur le comportement et la personnalité des jeunes des différents usages (opposition lors de l'arrêt des écrans, émotions négatives après l'usage) ;
- De repérer les changements d'habitudes des enfants et adolescents (trouble du sommeil, baisse des interactions sociales, pas d'activité physique).

f) Recommandations de l'ANSES

En 2016, l'ANSES a actualisé les repères de son Programme National Nutrition Santé (PNNS). Elle y établit des recommandations concernant la sédentarité et spécifiquement le temps d'écran chez les enfants et adolescents (58) :

- « Avant 2 ans : éviter totalement l'exposition aux écrans ;
- Entre 2 ans et 5 ans : limiter l'exposition à moins d'une heure par jour ;

- De 6 à 11 ans : éviter de dépasser 2 heures par jour de temps d'écran consacré aux loisirs ;
- De 12 à 17 ans : de limiter le temps de loisirs devant un écran à 2 heures par jour ».

En 2020, un nouvel avis est paru se basant sur les résultats de l'étude INCA 2017. Le seuil maximal de 2 heures par jour de sédentarité (équivalent au temps d'écran) est maintenu et il est ajouté un niveau de seuil de sédentarité élevée de 4h30. Dépasser ce seuil est à risque sanitaire élevé surtout s'il est associé à un niveau d'activité physique insuffisant (moins d'une heure par jour d'activité physique d'intensité modérée à élevée) (59).

D. L'adolescence

1. Qu'est-ce-que l'adolescence ?

- Définition (60)

L'adolescence n'a pas de définition précise ou exhaustive. Elle correspond à une phase de transition entre l'enfance et l'âge adulte. C'est une période aux limites floues. Il est admis qu'elle débute à la puberté ; même si celle-ci est très variable selon les individus. Sa fin est quant à elle mal définie.

L'OMS considère comme adolescents les individus âgés de 10 à 19 ans.

- Histoire de l'adolescence (61)

Le concept d'adolescence varie selon les sociétés.

Elle n'existe pas dans certaines cultures traditionnelles d'Afrique ou d'Amérique du Sud où on devient un adulte en passant un rite de passage.

Il s'agit d'un concept récent dans nos sociétés occidentales. Malgré l'existence du mot dans la Rome Antique (adulescens "celui qui grandit"), il n'est utilisé qu'à partir du XIXème siècle. Il désignait alors les garçons bourgeois allant au collège et dépendants financièrement.

Auparavant, la société était divisée en enfants et adultes autour de l'âge de la puberté. Lorsque l'école s'est généralisée, le terme d'adolescent s'est donc progressivement étendu aux deux sexes et à toutes les classes sociales.

Au fil des siècles, l'adolescence s'est allongée du fait de la scolarisation - devenue obligatoire jusqu'à 16 ans - puis de l'entrée plus tardive dans le monde du travail. La fin de l'adolescence autrefois marquée par l'avènement d'un projet de vie professionnel et familial est devenue difficile à définir. L'expérimentation joue maintenant un rôle important pour définir le passage à l'âge adulte.

2. L'adolescence : période de nombreux changements

a) Modifications physiologiques (62)

- Transformations physiques liées à la puberté

L'adolescence est marquée par un changement important du corps : la puberté. Elle débute chez les filles vers 10,5-11 ans et chez les garçons vers 11,5 ans. Elle dure environ 4 ans.

Les modifications hormonales liées à l'activation puis la maturation de l'axe hypothalamo-hypophyso-gonadique vont permettre le développement des caractères sexuels secondaires et l'accélération de la vitesse de croissance.

- Maturation cérébrale

Le cerveau humain se développe par un processus de maturation lent, anatomique et fonctionnel, de la période fœtale à environ 25 ans.

Il y a une disparité de maturation entre différentes zones cérébrales. Schématiquement, on parle du modèle tri-unique c'est-à-dire l'existence de trois cerveaux qui se développent successivement ; le suivant amplifiant le précédent :

- Le cerveau "reptilien" (tronc cérébral et cervelet), mature dès la naissance. Il traite les informations sensorielles de façon automatique : c'est le cerveau du "besoin" qui détermine le "tempérament".
- Le cerveau "mammifère" (aire limbique et une partie des aires associatives), mature vers 7 ans. Il traite les informations de façon analogique et est influencé par l'éducation et la culture : c'est le cerveau du désir qui contrôle les besoins et détermine le "caractère".
- Le cerveau sapiens (aire préfrontale et sus orbitaire) se développe de 7 ans à 25 ans. Les informations y sont traitées de manière logique : c'est le cerveau du projet qui organise le désir et relativise le besoin. Il détermine la "personnalité".

Ce schéma prend en compte l'aspect fonctionnel plutôt que l'aspect strictement anatomique.

Les décalages de maturité des zones cérébrales expliquent certains comportements propres à l'adolescence. Le cerveau à l'adolescence est plus sensible à la récompense et la recherche du plaisir car le cortex préfrontal n'est pas encore mature pour exercer son rôle de planification et de régulation émotionnelle.

Les variations de plusieurs neurotransmetteurs lors de l'adolescence jouent aussi un rôle important sur les comportements.

b) Modifications psycho-sociales (60,62,63)

La vision du corps en changement sur le plan physique suscite de nombreux questionnements et d'inquiétudes chez l'adolescent : Qui suis-je ? Que vais-je devenir ? Il va devoir accepter les modifications de son corps sur lequel il n'a pas de contrôle.

Les variations hormonales vont chambouler ses représentations, ses émotions et affects et rendre l'adolescent vulnérable. Les fonctions exécutives n'étant pas encore matures, l'adolescent a du mal à gérer ses émotions.

Dans une quête d'identité, l'adolescent va progressivement se détacher du modèle parental et se rapprocher de ses pairs. Cela va débiter par un travail psychique de deuil de l'enfance. La séparation avec les parents se fait souvent par des comportements d'opposition parfois violents envers l'autorité parentale. Ceci dans un besoin de s'affirmer. Cette phase chamboule les repères familiaux. Elle met le jeune dans une position ambivalente : il souhaite être indépendant tout en recherchant une sécurité affective. Le climat familial est important pour que cette phase se passe correctement.

L'adolescent va donc s'efforcer de créer de nouveaux liens en dehors de la structure familiale. Il va accorder beaucoup d'importance à être reconnu par ses pairs et faire partie d'un groupe. L'apparence physique ou les centres d'intérêts vont être un moyen de pouvoir ressembler aux amis et partager une identité commune avec eux en attendant de trouver la sienne. Cela va être aussi un moyen de s'opposer aux parents.

La relation aux pairs va comprendre plusieurs phases : le temps des copains, le temps de l'ami puis le temps du petit(e) ami(e) quand l'adolescent reconnaît son identité sexuelle.

Des comportements exploratoires ou des prises de risques vont pouvoir l'aider dans ce processus identitaire et lui permettre d'éviter de penser aux difficultés et questions existentielles.

La pensée de l'adolescent va progressivement se transformer : d'une pensée concrète à vivre le moment présent par les expériences, il va acquérir la pensée abstraite et être capable de prévoir les conséquences de ses actes et de se projeter dans l'avenir.

E. Le médecin généraliste et la consultation avec l'adolescent

1. Missions du médecin généraliste

Le médecin généraliste est le médecin de premier recours. Il gère les problèmes de santé aigus et chroniques. Il coordonne les soins en utilisant une approche globale centrée sur le patient. Mais il exerce également un rôle d'éducation, de promotion de la santé, de prévention et de dépistage (64).

Considéré comme le « médecin de famille », il est donc un interlocuteur privilégié pour l'adolescent pour l'aborder dans sa globalité somatique, psychique et sociale.

Aussi, l'adolescence en tant que période où émergent de multiples questions de santé publique – début de la vie sexuelle, addictions, conduites à risque, mal-être, dépression, harcèlement – place la prise en charge du jeune dans les missions et compétences du médecin généraliste.

2. La consultation du point de vue de l'adolescent

Le médecin généraliste est le professionnel de santé le plus consulté par les adolescents. 80% des adolescents ont consulté un médecin généraliste dans l'année avec une moyenne de 2,3 visites annuelles (62,65).

La consultation avec le médecin généraliste est le plus souvent à l'initiative du parent. Les motifs initiaux sont le plus souvent d'ordre somatique ou administratif. L'adolescent a du mal à exprimer les problèmes psychologiques ou un mal-être. La somatisation est fréquente (62).

L'adolescent présente souvent une demande imprécise et ambivalente : il est souvent gêné de la présence d'un tiers mais rassuré par sa présence (66).

Se confier à leur médecin généraliste ne va pas de soi : l'adolescent a peur de déranger, de ne pas être pris au sérieux ou de tomber sur un médecin « incompetent » (67).

3. La consultation du point de vue du médecin généraliste

La rencontre avec l'adolescent en consultation est souvent perçue comme difficile par le médecin généraliste d'un point de vue relationnel. Diverses raisons sont retrouvées : la difficulté à cerner le problème du jeune, la communication, la gestion du tiers accompagnant, ou encore la question de la confidentialité et du respect du secret médical. Pourtant, les consultations avec le médecin généraliste ont montré un impact positif pour l'adolescent (67).

La médecine de l'adolescent s'est beaucoup développée ces dernières années. De nombreux conseils existent pour aborder l'adolescent au cabinet de médecine générale. Par exemple, il est conseillé aux médecins de ne pas restreindre la consultation au seul motif initial et de proposer d'ouvrir la discussion en utilisant des formules comme « et à part ça ? ». En effet, 30% des adolescents estiment ne pas avoir tout dit en fin de consultation. Cela permet de dépister un mal-être et des comportements à risque.

Le tiers accompagnant, souvent à l'origine de la consultation, peut être intégré au début de celle-ci. Le médecin pourra ensuite recentrer l'attention sur le jeune en faisant sortir le parent lors de l'examen clinique. Les adolescents ont besoin d'être rassurés sur leur normalité. Un examen clinique commenté est une occasion idéale pour le faire.

Différentes publications ou sites internet à destination des médecins généralistes reprennent ces techniques de communication (67–69).

Plusieurs outils sont mis à disposition pour aider le médecin généraliste à prendre en charge ses jeunes patients : questionnaires de pré consultation ou d'amorce de dialogue (69), grilles de dépistage du mal-être ou d'anamnèse psychosociale (67,69), brochures d'informations écrites (70) ou sites internet d'informations à destination des adolescents (71).

F. Justification de l'étude

Notre société a évolué et les pratiques numériques en sont la preuve. Les enfants et les adolescents passent de plus en plus de temps sur les écrans. On a pu voir précédemment que si les écrans présentent des avantages en matière de communication et d'information, ils ne sont pas sans risque sur la santé. Même si de nouvelles recherches sont nécessaires, une vigilance est indispensable comme le recommandent plusieurs sociétés savantes ou professionnels de santé.

Deux heures d'écran par jour chez les adolescents est le seuil maximal actuellement recommandé par l'ANSES afin de lutter contre les risques liés à la sédentarité. D'autres sociétés savantes insistent sur un bon usage des écrans pour éviter les usages problématiques qui entraînent des répercussions sur la santé physique et mentale. Ce seuil est largement dépassé chez les adolescents. L'usage raisonné des écrans est devenu un enjeu majeur de santé publique.

Une thèse a étudié les pratiques de médecins généralistes sur l'abord des écrans en consultation. La moitié des médecins interrogés avaient été sollicités par des parents sur ce sujet. La moitié de ces derniers étaient parents d'adolescents (72). Le médecin généraliste va donc être de plus en plus confronté à ce sujet.

Les recommandations concernant l'encadrement de l'usage des écrans chez les jeunes s'adressent le plus souvent aux parents.

Or, nous avons vu que l'adolescence est une période particulière marquée par de nombreuses transformations bio-psycho-sociales. L'adolescent affirme ne plus être un enfant mais n'est pas encore un adulte. Les relations parents-adolescent peuvent être compliquées et les écrans peuvent être source de conflits. La quasi-totalité des adolescents possède un smartphone et l'ont en permanence avec eux. Il est donc difficile pour les parents de pouvoir en contrôler l'usage.

De plus, les écrans et notamment les réseaux sociaux jouent maintenant un rôle important dans les interactions sociales des jeunes. Ils sont également très sensibles à l'effet captatif des écrans qui répond aux besoins d'exploration et de sensation. En tant que période de

vulnérabilité, il faut être vigilant quant aux usages problématiques et faire en sorte que les écrans ne deviennent pas un refuge pour l'adolescent en mal-être.

Au vu de ces différents aspects, il semble indispensable d'impliquer l'adolescent dans la démarche de sensibilisation au sujet des risques liés au mauvais usage des écrans.

Le médecin généraliste, en tant que médecin de famille, a un rôle de prévention. Un certain nombre d'outils existent pour gérer une consultation avec les adolescents. Mais, à ce jour, aucune recommandation n'existe pour aborder le sujet des écrans avec eux.

Afin d'établir des pistes de prévention, il est d'abord nécessaire dans un premier temps de connaître le point de vue des adolescents et d'évaluer leurs connaissances sur les écrans et leurs risques sur la santé, actuellement très médiatisés. Très peu d'études se sont attachées à connaître leurs représentations contrairement aux parents (73) ou aux médecins (72,74). Une étude s'est intéressée aux représentations des risques sur la santé des jeux vidéo chez des adolescents (75). Comment considèrent-ils leur consommation sur les écrans ? Connaissent-ils les recommandations et les risques d'un usage excessif ?

Nous avons choisi de nous intéresser aux élèves de 4e et 3e pour cibler les adolescents de 13 et 14 ans. Cette tranche d'âge correspond à la seconde partie du collège, au cœur de l'adolescence. De plus, les démarches préventives sont plus efficaces si elles sont effectuées tôt.

L'objectif principal de cette thèse est donc d'évaluer les connaissances de la définition et des risques d'une surexposition aux écrans chez des adolescents scolarisés en classe de 4e et 3e dans des collèges de Loire-Atlantique.

Les objectifs secondaires sont d'évaluer le temps passé devant les écrans déclaré par les adolescents interrogés et leurs perceptions des conséquences de leur usage sur leur quotidien et leur santé.

II. MATÉRIELS ET MÉTHODES

A. Type d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive, multicentrique, transversale par questionnaire.

B. Population étudiée

La population étudiée correspondait aux élèves de 4^e et 3^e scolarisés dans des collèges de Loire-Atlantique.

C. Critères d'inclusion et d'exclusion

Nous avons inclus dans l'étude les élèves issus de classes de 4^e et 3^e sélectionnées par les chefs d'établissement volontaires, acceptant de participer à l'étude et dont les parents n'avaient pas refusé leur participation.

Les questionnaires incomplets ont été exclus ainsi que les questionnaires de collégiens ayant une mauvaise compréhension du français.

D. Recrutement de l'échantillon et mise en place

Afin d'avoir un avis sur notre projet et de recueillir les différentes autorisations pour le recrutement des collèges, nous avons décidé de contacter le service de médecine scolaire du rectorat du lieu de l'étude.

Les premiers contacts avec la médecine scolaire de l'Académie de Nantes ont eu lieu fin juin 2021. Un échange par mail avec le Docteur Cheylan (médecin conseiller technique responsable de la médecine scolaire de l'Académie de Nantes) a permis de préparer les différents documents nécessaires à la réalisation de notre étude et de revoir notre questionnaire.

L'autorisation de la Directrice Académique des Services de l'Education Nationale de Loire-Atlantique a été délivrée le 27 septembre 2021 (**Annexe 2**).

L'ensemble des chefs d'établissements des collèges publics et privés de Loire-Atlantique ont été contactés par mail à la fin du mois d'octobre 2021. Le mail comprenait une lettre d'information expliquant le but et les modalités de l'étude, les courriers de présentation destinés aux parents et aux élèves ainsi que le questionnaire (**Annexes 3 à 6**).

Nous avons eu les premiers retours de la part de chefs d'établissements ou d'infirmières scolaires après les vacances scolaires de la Toussaint. Des échanges par mail et par

téléphone ont eu lieu pendant deux mois (novembre et décembre 2021) afin d'organiser les modalités avec les collèges volontaires.

Notre objectif initial était de recruter environ six collèges avec deux classes par collège (soit environ 60 élèves par collège) dans le but d'avoir un échantillon représentatif (zone urbaine/rurale ; collège public/privé) d'environ 360 adolescents.

L'étude s'est déroulée entre le 15 décembre 2021 et le 28 janvier 2022.

E. Questionnaire

Le questionnaire est présenté en **Annexe 6**. Il portait sur 8 axes :

- Données épidémiologiques : sexe, âge, classe, profession des parents
- Temps passé devant les écrans
- Connaissance des recommandations sur le temps d'écran
- Avis concernant la définition d'un usage excessif et perception de leur usage
- Connaissance des conséquences possibles des écrans sur la santé
- Perception des répercussions de leur usage des écrans sur leur santé
- Statut d'information des adolescents
- L'abord du sujet des écrans avec leur médecin traitant

Il est composé de questions fermées et de questions ouvertes.

Après discussion avec le Docteur Cheylan, il a été choisi rendre facultative la question concernant le métier des parents. Elle a été formulée sous forme de question ouverte afin de ne pas mettre en difficulté les collégiens pour classer le métier de leurs parents en catégorie socioprofessionnelle.

Le questionnaire a été rédigé après analyse de la littérature. Ayant retrouvé peu d'études consacrées aux adolescents, il a été choisi de partir d'études initialement centrées sur les connaissances que parents et enfants peuvent avoir sur les écrans et leurs risques.

Le questionnaire a été créé sous deux formes : papier et électronique. Pour cette dernière, un lien internet (Google Forms) a été utilisé.

Le questionnaire a été testé sur plusieurs adultes et trois adolescents. Il a été ajusté à la suite de ces tests.

F. Modalités de l'étude

Nous avons distribué le questionnaire en classe lors d'un créneau de permanence ou au début d'un cours accompagné d'un membre de l'équipe éducative.

Une présentation préalable à la distribution était faite et l'accord de l'élève était recherché. A cause de l'épidémie de covid, nous n'avons pas pu être présentes lors de la distribution de l'étude dans deux collèges.

A la fin de la passation du questionnaire, un moment d'échange pouvait être pris avec les collégiens afin de répondre aux éventuelles questions ou remarques.

G. Analyse du questionnaire

Les données ont été directement remplies sur Google Forms par les élèves du collège ayant répondu au questionnaire à partir du lien internet. Les questionnaires papiers ont été entrés manuellement dans le Google Forms.

Le traitement des données a ensuite été réalisé sur le logiciel Excel. L'analyse a été descriptive à partir des données quantitatives et qualitatives.

La catégorie socioprofessionnelle des parents a été déterminée manuellement à partir des professions notées. Elle a été établie en utilisant la nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles de 2020 (appelée PCS 2020) de niveau 1 de l'INSEE (76).

Pour l'analyse statistique, nous avons regroupé différents items pour créer de nouvelles variables :

- Respect ou non-respect du seuil de 2 heures par jour d'écran selon la durée déclarée par les collégiens ;
- La connaissance ou non du seuil recommandé de 2 heures ;
- En accord ou en désaccord avec les propositions concernant les risques des écrans sur la santé.

Une analyse en sous-groupe a été réalisée pour évaluer si le sexe ou l'aspect surexposé ou non en semaine étaient des facteurs confondants de réponse aux questions sur la limite de temps recommandée, les risques sur la santé d'un usage excessif et la perception des collégiens sur leur usage.

L'analyse statistique a été réalisée avec le test du Chi2 ou le test de Fisher lorsque cela n'était pas possible. L'outil de statistique en ligne <https://biostatgv.sentiweb.fr> a été utilisé.

H. Démarches éthiques et administratives

Un avis auprès du Délégué de la Protection des Données de l'Université de Nantes a été demandé au sujet de la nécessité d'une demande d'accord préalable à l'étude. Aucun accord n'était nécessaire puisque les réponses étaient anonymes.

L'absence de refus des parents et l'accord de l'élève étaient demandés pour la participation de l'étude. Néanmoins, le Docteur Cheylan a conseillé lors de la création du courrier d'information des parents la réalisation d'un coupon réponse afin d'obtenir l'autorisation parentale (**Annexe 4**).

Plusieurs chefs d'établissements participant à l'étude préféraient informer les parents qui devaient se manifester s'ils refusaient que leur enfant participe. Le choix était donc laissé aux chefs d'établissements.

III. RÉSULTATS

A. Analyse descriptive

1. Sélection des élèves

Parmi les 141 collèges (36 930 élèves de 4^{ème} et 3^{ème}) de Loire-Atlantique durant l'année scolaire 2021-2022, sept collèges ont accepté de participer à notre étude.

La majorité des collèges contactés n'a pas répondu. Parmi les réponses, le manque de temps ou des difficultés d'organisation en lien avec la pandémie Covid-19 ont été les principaux freins à leur participation.

Les sept collèges inclus étaient :

- Le collège Saint Joseph à Derval
- Le collège René-Guy Cadou à Ancenis
- Le collège Olympe de Gouges à Sainte Pazanne
- Le collège de Loireauxence
- Le collège Helder Camara à Treillières
- Le collège Hector Berlioz à Nantes
- Le collège Gabriel Guist'hau à Nantes

Il était initialement proposé que chaque collège volontaire sélectionne deux classes : une de 4^{ème} et une de 3^{ème}. En raison de la 5^{ème} vague de covid-19, de nombreux collégiens étaient absents lors de la diffusion du questionnaire dans les premiers collèges. Certains collèges ont donc pu sélectionner plus de classes qu'initialement demandées.

Les collèges Hector Berlioz (Nantes), Helder Camara (Treillières), René Guy-Cadou (Ancenis) et Saint Joseph (Derval) ont sélectionné deux classes pour l'étude : une de 4^{ème} et une de 3^{ème}.

Le collège de Loireauxence, récemment ouvert, ne disposait pas de classe de 3^{ème} : deux classes de 4^{ème} ont donc été sélectionnées.

Le collège Olympe de Gouges (Sainte Pazanne) a sélectionné 2 classes de 4^{ème} et 1 classe de 3^{ème} ainsi que la classe ULIS (classe qui comprenait 3 élèves de 4^{ème}).

Le collège Gabriel Guist'hau a proposé à ses 6 classes de 4^{ème} et 3^{ème} à la suite de nombreux refus de participation de la part de parents dans les deux classes initialement sélectionnées.

Parmi les 537 élèves des 19 classes sélectionnées, 196 ont été exclus car ils étaient absents lors de la diffusion du questionnaire ou bien par refus de participation de leur part ou celle de leurs parents.

Parmi les 341 élèves inclus, 27 ont été exclus car leurs questionnaires n'étaient pas exploitables (réponses incomplètes ou qui ne correspondaient pas à ce qui était demandé).

314 élèves ont donc été inclus dans l'étude.

L'ensemble de la procédure est représenté dans le diagramme de flux **Figure 2**.

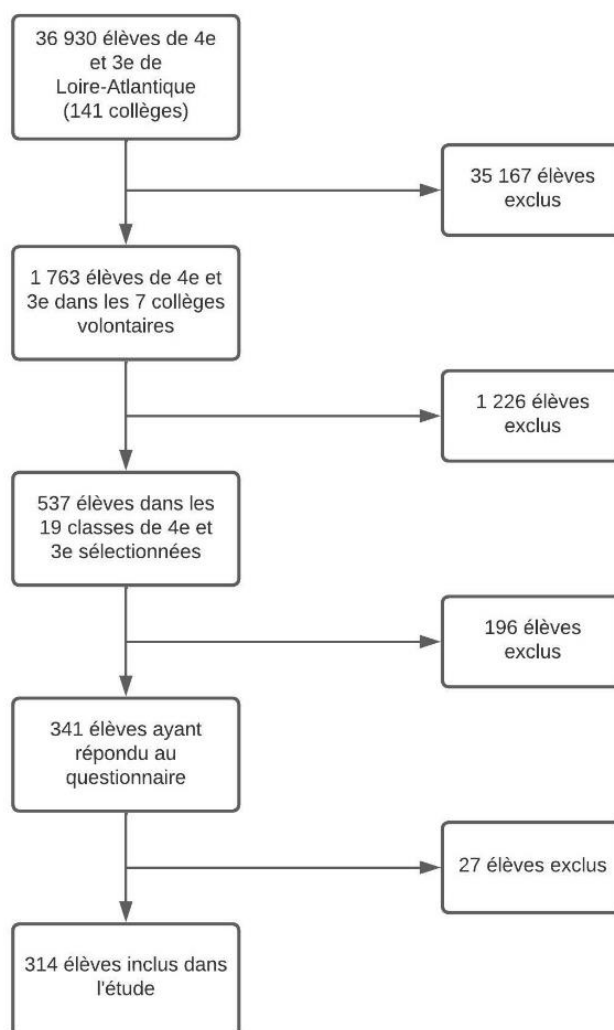


Figure 2: Diagramme de flux représentant la procédure de sélection des élèves.

2. Description de l'échantillon

○ Sexe

Parmi les 314 élèves, 55% étaient des filles (n= 173) et 45% étaient des garçons (n=141).

○ Age

L'âge moyen de la population était de 13,49 ans. L'âge médian était de 13,50 ans.

La répartition des effectifs en fonction de l'âge est représentée en **Annexe 7**.

- Classe et collège

La répartition des effectifs de notre population en fonction de leur classe et de leur collège est représentée **Tableau 1**.

Tableau 1 : Répartition des adolescents en fonction de leur classe et de leur collège.

Collèges	Effectifs		
	Classe		Total
	4ème	3ème	
Gabriel Guist'hau - Nantes	24	27	51 (16%)
Hector Berlioz - Nantes	8	21	29 (9%)
Helder Camara - Treillières	25	22	47 (15%)
Loireauxence	40	0	40 (13%)
Olympe de Gouges - Ste Pazanne	39	17	56 (18%)
René-Guy Cadou – Ancenis	21	23	44 (14%)
Saint Joseph - Derval	19	28	47 (15%)
Type de collège			
Public	132	88	220 (70%)
Privé	44	50	94 (30%)
Type de commune			
Urbaine	117	110	227 (72%)
Rurale	28	59	87 (28%)
Total	176 (56%)	138 (44%)	314 (100%)

- Catégories socioprofessionnelles des parents

Pour la profession du père, 90 réponses ont été exclues (68 par absence de réponse et 22 par manque de précision). 224 réponses ont donc pu être analysées.

Pour la profession de la mère, 96 réponses ont été exclues (73 par absence de réponse, 23 par manque de précision). 218 réponses ont donc pu être analysées.

La répartition des catégories socioprofessionnelles des parents est représentée dans le **Tableau 2**.

Tableau 2 : Catégories socioprofessionnelles des parents

Catégories socioprofessionnelles	Effectifs			
	PCS Père		PCS Mère	
	n=224	100%	n=218	100%
Agriculteurs	8	4%	4	2%
Artisans/Commerçants/Chefs d'entreprises	23	10%	10	5%
Cadres/Professions intellectuelles supérieures	60	27%	38	17%
Professions intermédiaires	57	25%	59	27%
Employés	22	10%	84	38%
Ouvriers	54	24%	8	4%
Sans emploi	0	0%	15	7%

3. Connaissance et opinion des adolescents concernant la définition d'un usage excessif des écrans

a) Connaissance des recommandations concernant le temps d'écran

Les réponses des adolescents à la question « A ton avis, la limite de temps à ne pas dépasser par jour est... » sont présentées **Figure 3**.

40% des collégiens ont répondu que le seuil maximal recommandé était de 2 heures par jour d'écran (n= 124). Ils étaient 13% à penser qu'il était d'une heure par jour (n= 42).

47% des collégiens ont répondu que le temps d'écran à ne pas dépasser était de 3 heures par jour ou qu'il n'existait pas de limite. (n= 148)

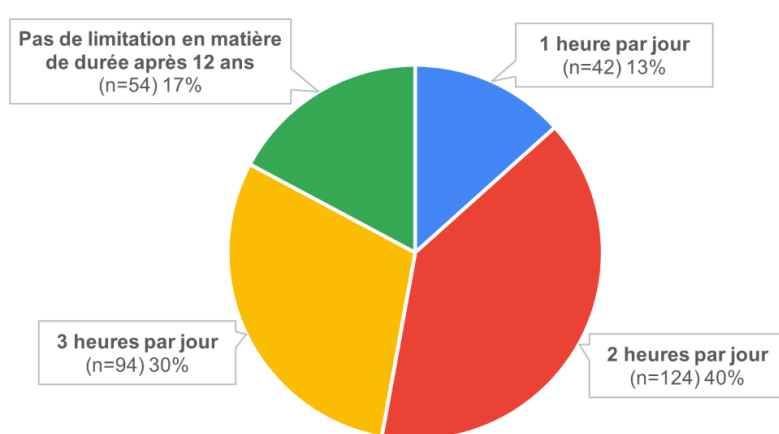


Figure 3 : Réponses des adolescents à propos des recommandations existantes limitant le temps d'écran

b) Opinion concernant la définition d'un usage excessif des écrans

Parmi les 314 collégiens, 31 élèves n'ont pas répondu à la question « Quel(s) serait(aient) ton ou tes critères définissant un usage excessif ? » ; 8 ont répondu qu'ils ne savaient pas et 12 ont donné une réponse hors sujet.

263 commentaires ont donc été analysés. Les critères cités pour définir un usage excessif se regroupaient en 6 idées :

- Répercussions négatives sur la santé ou le quotidien (98 citations) :
 - Sur la santé en général (6 citations) ;
 - Sur le sommeil (8 citations) ou d'être fatigué (11 citations) ;
 - Sur la vision (14 citations) ou symptôme comme des céphalées (9 citations) ;
 - Sur l'alimentation comme ne pas manger (3 citations) ;
 - Sur le moral (3 citations) ;
 - Sur les relations avec les proches (14 citations) ou un isolement (5 citations) ;

- Sur le comportement (12 citations) ;
- Sur la scolarité (12 citations) ou la concentration (1 citation).

- Au-dessus d'un seuil maximal de temps d'écran (73 citations)

6 ont abordé la notion de ne pas dépasser un seuil sans le détailler.

67 collégiens ont cité une durée précise à ne pas dépasser devant un écran. Le seuil variait selon les élèves de 1 heure à 12 heures par jour. 16 collégiens fixaient la limite à 4 heures par jour (dont 1 précisait pour le week-end) et 38 la fixaient au-dessus de celle-ci (dont 2 pour le week-end).

- Critères de l'addiction comportementale (75 citations)

Les termes « addiction », « dépendance » ou « accro » ont été cités à 25 reprises.

Plusieurs idées appartenant à la définition d'une addiction ont aussi été abordées :

- L'impossibilité de contrôler l'usage (13 fois).
- La notion de préoccupation ou de manque (15 fois).
- Le fait de dissimuler son utilisation (2 fois).
- La perte d'intérêt ou une restriction des autres activités : « ne plus sortir » (11 fois) ; « ne rien faire d'autre » (9 fois).

- Usage permanent des écrans (52 citations)

Pour 41 collégiens, un usage excessif serait le fait d'être en permanence sur un écran ou une journée entière. 9 évoquaient un usage sans aucune pause. 2 précisaient un usage à n'importe quel endroit.

- Reformulation du terme excessif (37 citations)

L'adjectif « trop » pour décrire un usage excessif a été utilisé de nombreuses fois. A noter que 16 collégiens ont ajouté des précisions à leurs propos en abordant d'autres idées/critères.

- Selon le contexte ou le moment d'utilisation (25 citations)

Ont été cités un usage la nuit (14 fois), pendant (6 fois) ou après les repas (2 fois), durant des moments en famille (2 fois) et après les devoirs (1 fois).

4. Connaissance des conséquences possibles de l'usage des écrans sur la santé

a) Sur le sommeil

Les avis des collégiens interrogés concernant un lien entre une utilisation des écrans avant le coucher et des troubles du sommeil sont présentés **Figure 4**.

73,9% des collégiens (n=232) ont répondu qu'ils étaient d'accord avec cette proposition.

Ils étaient 17,2% (n=54) à répondre ne pas être d'accord.

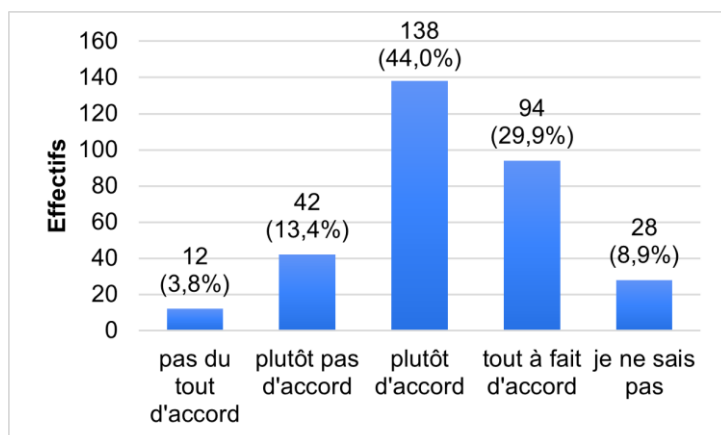


Figure 4 : Avis des adolescents concernant la proposition « Il est prouvé que l'utilisation des écrans avant le coucher entraîne des troubles du sommeil »

b) Sur le poids

Les avis des collégiens interrogés concernant la proposition « Utiliser des écrans de façon inadaptée est associé à un surpoids voire une obésité » sont présentés **Figure 5**.

71,3% (n=224) des collégiens ont répondu qu'ils n'étaient pas d'accord avec cette proposition. 14,6% de l'effectif (n= 46) ont répondu être en accord avec celle-ci.

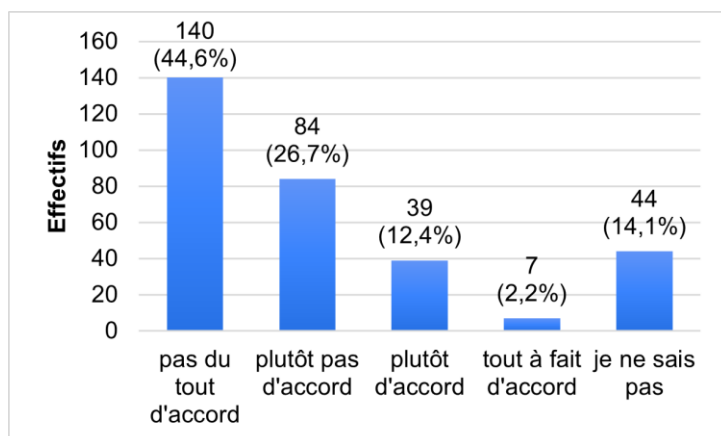


Figure 5 : Avis des adolescents concernant la proposition « Utiliser des écrans de façon inadaptée est associé à un surpoids voire une obésité »

c) Sur la vision

Les réponses des collégiens concernant leur avis sur une association entre un usage des écrans inadapté et des troubles visuels sont représentées **Figure 6**.

76,1% des collégiens (n= 239) ont répondu qu'ils étaient d'accord avec cette association. Ils étaient 15,0% à ne pas être d'accord (n=47).

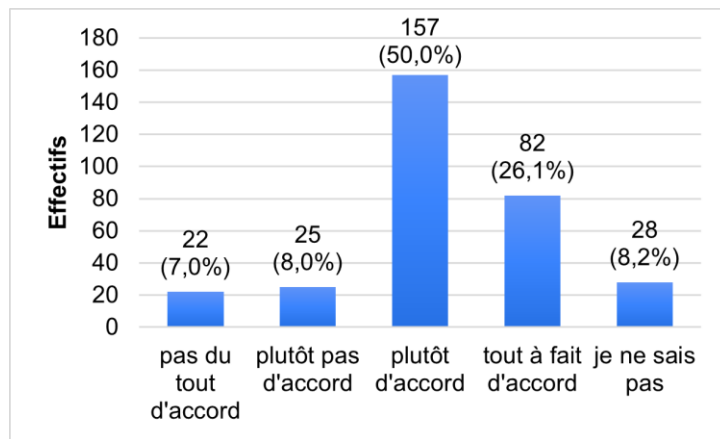


Figure 6 : Avis des adolescents concernant la proposition « Utiliser des écrans de façon inadaptée est associé à des troubles visuels »

d) Sur l'attention

La répartition des avis des adolescents concernant l'association de troubles de l'attention et d'un usage inadapté est représentée **Figure 7**.

64,3% (n=202) des collégiens étaient d'accord avec la phrase « Utiliser les écrans de façon inadaptée est associé à des troubles de l'attention ». Ils étaient 27,7% de l'effectif total à être en désaccord (n=87).

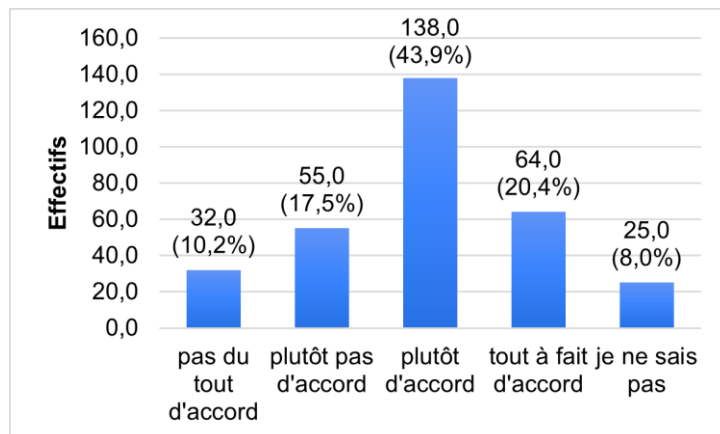


Figure 7 : Avis des adolescents concernant la proposition « Utiliser les écrans de façon inadaptée est associé à des troubles de l'attention »

e) Sur les performances scolaires

Les avis des collégiens interrogés concernant la proposition « Utiliser des écrans de façon inadaptée est associé à une diminution des performances scolaires » sont présentés **Figure 8**.

48,1% des collégiens ont répondu qu'ils pensaient qu'un usage inadapté des écrans était associé à une diminution des performances scolaires (n= 151) alors que 40,1% ne le pensaient pas (n=126).

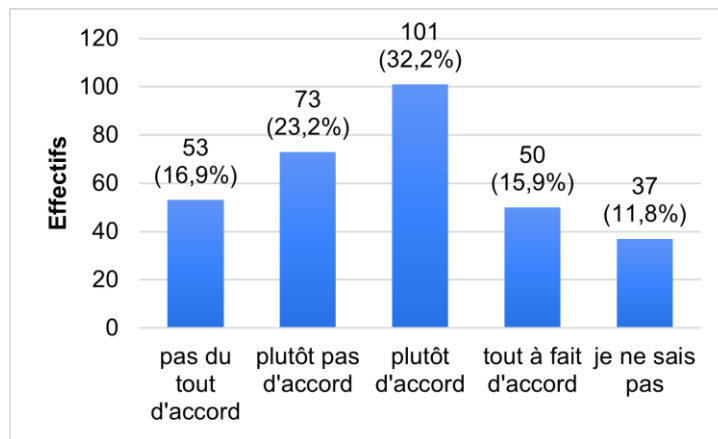


Figure 8 : Avis des adolescents concernant la proposition « Utiliser les écrans de façon inadaptée est associé à une diminution des performances scolaires »

f) Sur le comportement

La **Figure 9** représente les avis des collégiens concernant la proposition « Utiliser les écrans de façon inadaptée est associé à des troubles du comportement/agressivité ».

42,7% des collégiens (n=134) étaient d'accord et 44,3% collégiens n'étaient pas d'accord avec cette proposition (n=139).

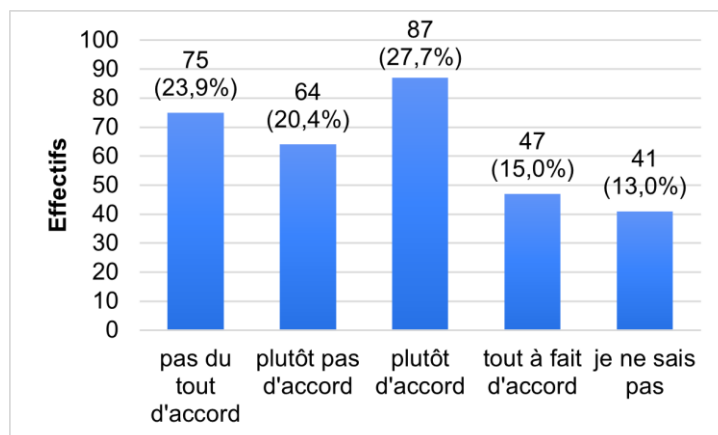


Figure 9 : Avis des adolescents concernant la proposition « Utiliser les écrans de façon inadaptée est associé à des troubles du comportement/une agressivité »

g) Sur l'humeur : signes d'anxiété ou de dépression

Les avis des adolescents concernant la phrase « Utiliser les écrans de façon inadaptée est associé à des signes d'anxiété ou de dépression » sont représentés **Figure 10**.

44,6% des collégiens (n= 140) étaient en désaccord avec cette proposition. 31,2% ont répondu qu'ils étaient d'accord (n= 98).

24,2% de l'effectif n'a pas su donner son opinion sur une association entre un usage inadapté et des signes d'anxiété ou de dépression (n=76).

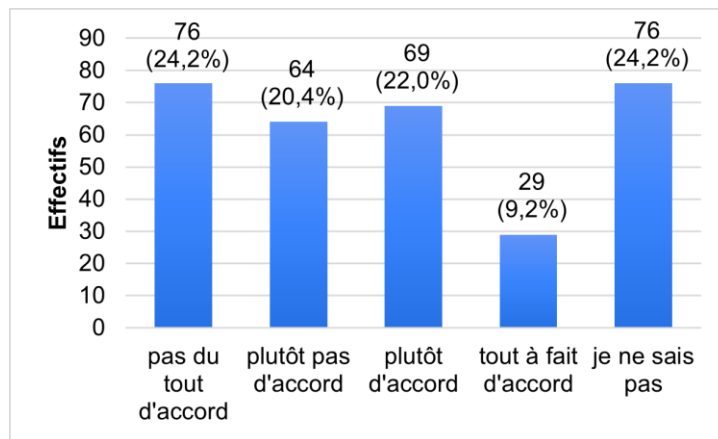


Figure 10 : Avis des adolescents concernant la proposition « Utiliser les écrans de façon inadaptée est associé à des signes d'anxiété ou de dépression »

h) Isolement

Les avis concernant la proposition « Les écrans déconnectent les adolescents du monde réel » sont présentés **Figure 11**.

Les collégiens étaient 43,3% (n=136) à être en désaccord et 48,4% (n=152) à être d'accord celle-ci.

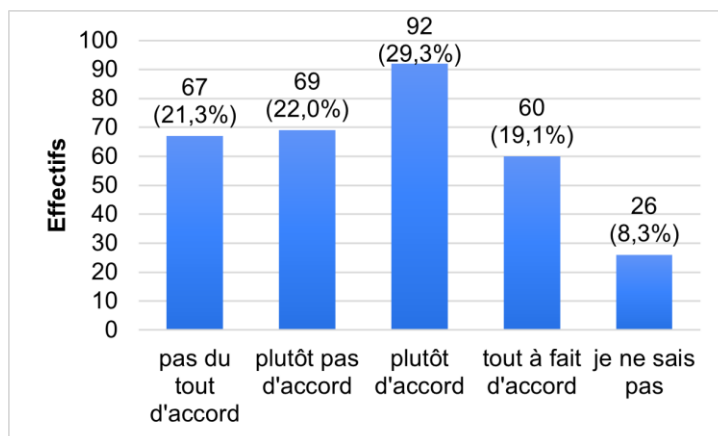


Figure 11 : Avis des adolescents concernant la proposition « Les écrans déconnectent les adolescents du monde réel »

i) Sur le développement d'une addiction

La répartition des avis des collégiens concernant la phrase « On peut être accro aux jeux vidéo » est présentée **Figure 12**.

Les collégiens étaient 91,1% à être d'accord avec la possibilité de développer une addiction aux jeux vidéo (n=286). 5,4% étaient en désaccord avec cette proposition (n= 17).

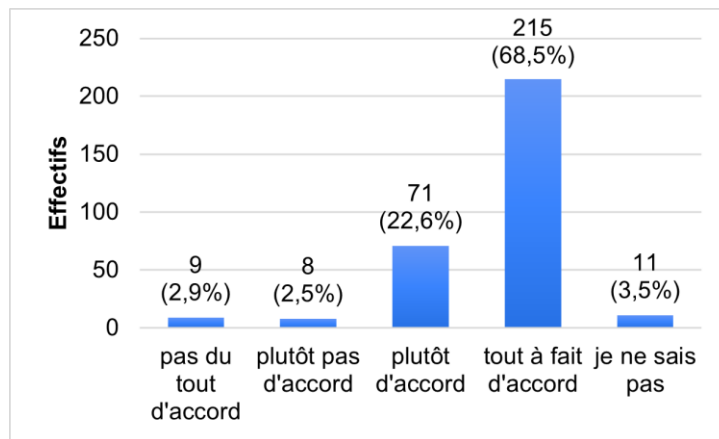


Figure 12 : Avis concernant la proposition « On peut être « accro » aux jeux vidéo »

5. Durée quotidienne d'exposition aux écrans déclarée par les collégiens

a) Durée quotidienne d'exposition aux écrans les jours de semaine

La répartition des collégiens selon le temps d'écran quotidien déclaré en semaine est présentée **Figure 13**.

69% des collégiens de l'étude déclaraient passer plus de 2 heures par jour devant un écran en semaine (n= 217). Près d'un quart des adolescents déclaraient passer plus de 4 heures par jour (26%, n=81).

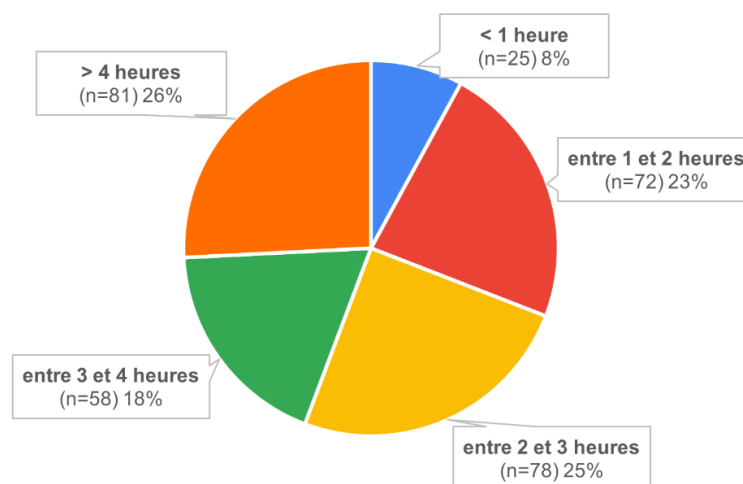


Figure 13 : Répartition des adolescents selon la durée quotidienne déclarée d'exposition aux écrans les jours de semaine

b) Durée quotidienne d'exposition aux écrans les jours de week-end

La répartition des collégiens selon le temps d'écran quotidien déclaré en week-end est présentée **Figure 14**.

91% des collégiens déclaraient passer plus de 2 heures par jour devant un écran les jours de week-end (n=287). Près de la moitié des adolescents déclaraient passer plus de 4 heures par jour (48%, n=151).

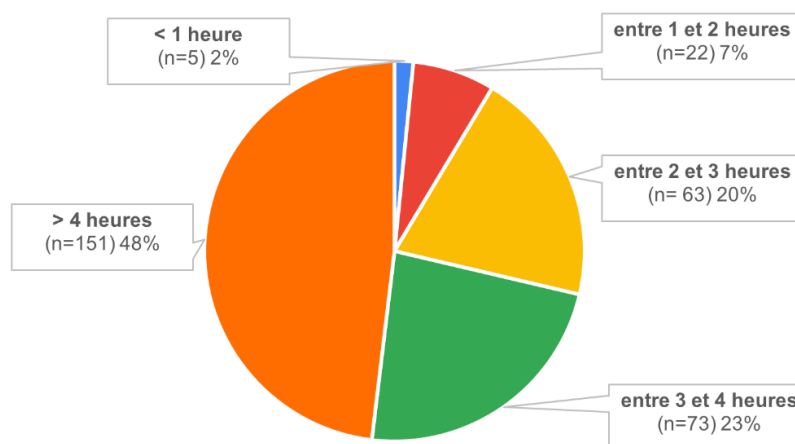


Figure 14 : Répartition des adolescents selon la durée quotidienne déclarée d'exposition aux écrans les jours de week-end

6. Perception de leur usage et de ses répercussions

a) Perception de leur usage

La répartition des adolescents selon leur perception de leur usage des écrans est représentée **Figure 15**.

55% de l'effectif a répondu avoir un usage excessif (n=173).

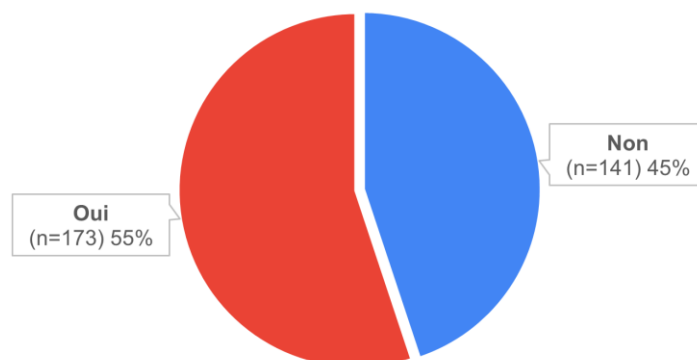


Figure 15 : « Penses-tu avoir un usage des écrans excessif ? »

b) Perception des répercussions négatives de l'usage des écrans sur leur santé et/ou quotidien

Les réponses des collégiens à propos d'une éventuelle influence négative de leur utilisation des écrans sur différents paramètres de santé et du quotidien sont présentées **Tableau 3**.

54% des collégiens pensaient que leur usage des écrans avait eu une influence négative sur leur sommeil (n= 169).

Tableau 3 : Perception des collégiens d'une influence négative des écrans sur leur santé et/ou leur quotidien (n=314)

Penses-tu que ton utilisation des écrans a ou a déjà eu une influence négative sur ... ?	Oui	Non
ton sommeil	169 (54%)	145 (46%)
ton poids	10 (3%)	304 (97%)
ton activité physique	60 (19%)	254 (81%)
ta vue	110 (35%)	204 (65%)
ta concentration	132 (42%)	182 (58%)
tes résultats scolaires	94 (30%)	220 (70%)
ton stress	75 (24%)	239 (76%)
ton moral	78 (25%)	236 (75%)
ton comportement	64 (20%)	250 (80%)
tes relations avec les autres	50 (16%)	264 (84%)

En dehors du sommeil, on remarque que la majorité des collégiens a répondu que leur usage des écrans n'avait pas ou n'avait pas eu d'influence négative sur les différents paramètres proposés.

6 collégiens ont ajouté dans la catégorie « Autre(s) » les commentaires suivants :

- « mon énergie » ;
- « ma motivation » ;
- « sur l'envie de faire ses devoirs » ;
- « rester isolé » ;
- « harcèlement sur les réseaux » ;
- « mon moral en fin de journée ».

7. Statut d'information concernant les risques liés à une utilisation inadaptée des écrans

La répartition des adolescents selon leur statut d'information sur les conséquences liées à une utilisation inadaptée des écrans est présentée **Figure 16**.

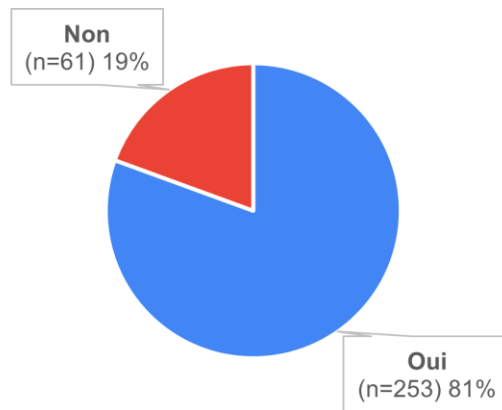


Figure 16 : Répartition des adolescents selon leur réponse à la question « Te sens-tu suffisamment informé sur les conséquences d'un temps trop important ou d'une utilisation inadaptée des écrans ? » (n=314)

Les sources d'informations des collégiens informés et leur répartition sont représentées Figure 17.

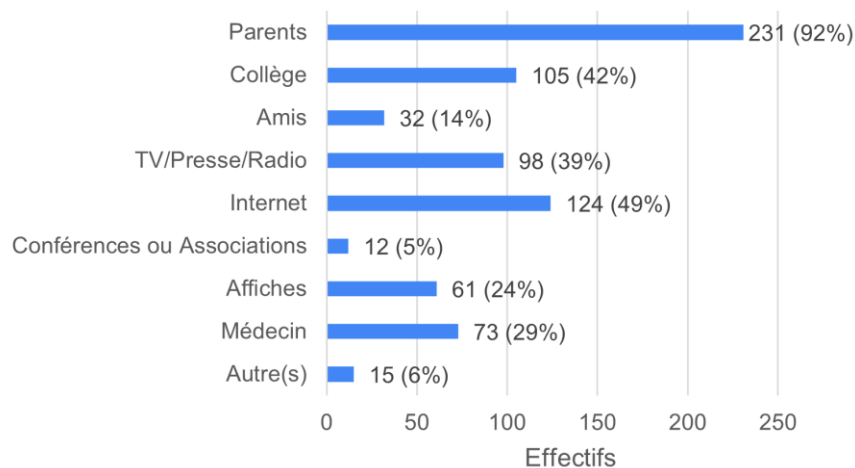


Figure 17 : Répartition des sources d'information chez les adolescents ayant répondu se sentir suffisamment informés sur les conséquences d'une utilisation inadaptée des écrans (n=251)

La question était à choix multiples. 197 collégiens, soit 78% ont été informés par plusieurs sources d'informations et ont donc été comptabilisés plusieurs fois.

On remarque que la quasi-totalité des collégiens (92%, n= 231) a répondu être informée par leurs parents.

A noter que 2 personnes avaient répondu positivement à la question précédente mais n'ont pas répondu à cette question, ce qui explique l'effectif de 251 collégiens.

La catégorie « Autres » (n=15) comportait :

- La famille (n= 9) dont certains précisaient les grands-parents(n=4) et les sœurs (n=1) ;
- Orthophoniste (n=1) ;
- Ophtalmologue (n=1) ;
- Assistante sociale (n=1) ;

- Infirmières (n=1) ;
- Parents d'amis (n=1) ;
- Personnel travaillant dans le cadre des écrans (n=1).

8. Abord des écrans avec le médecin traitant

Les réponses concernant l'abord du sujet des écrans des collégiens avec leur médecin sont présentées **Figure 18** et **Figure 19**.

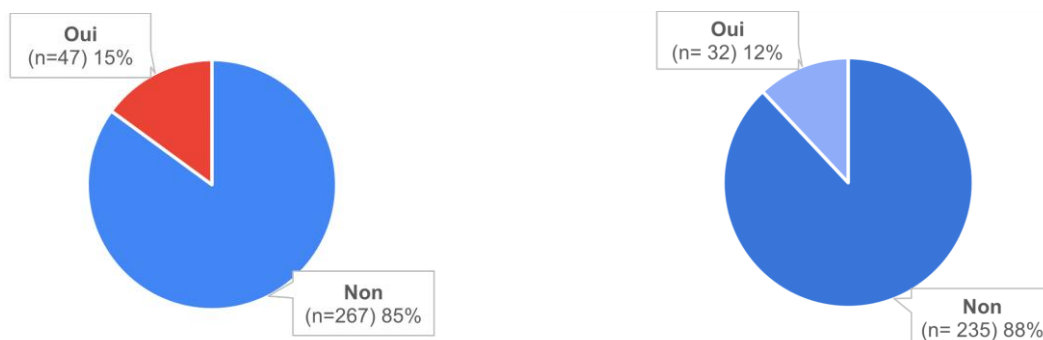


Figure 18 : "Ce sujet a-t'il été abordé avec ton médecin ? " Figure 19 : "Si non, aimerais-tu en parler avec lui ? "

9. Question(s) ou commentaire(s) libre(s)

A la fin du questionnaire, il était proposé aux adolescents de pouvoir ajouter un commentaire ou une question. Parmi les 314 collégiens, 63 ont commenté et 3 ont posé une question.

Les thèmes abordés dans les commentaires étaient :

- Les côtés positifs des écrans ;
- Les côtés négatifs des écrans ;
- L'ambivalence à propos des écrans ;
- La nécessité d'un usage « contrôlé » ;
- L'importance du contenu et du contexte lors de l'usage des écrans ;
- La difficulté à maîtriser l'usage des écrans ;
- L'absence de problème ou de risque perçu ;
- La diabolisation des risques liés aux écrans et la comparaison de leur usage avec celui des adultes ;
- L'importance d'informer sur les risques liés aux écrans.

Les questions portaient principalement sur les risques liés aux écrans. Une liste non exhaustive des commentaires est présentée en **Annexe 8**.

B. Analyse en sous-groupe

Nous avons effectué des analyses en sous-groupe pour évaluer si le sexe et si la surexposition aux écrans en semaine étaient des facteurs influençant la connaissance de la définition et des risques sur la santé d'un usage excessif.

1. Connaissance des recommandations sur le temps d'écran

a) Selon le sexe

L'analyse en sous-groupe selon le sexe de la connaissance du seuil recommandé d'écran par jour est présentée **Tableau 4**.

Le sexe n'avait pas d'influence significative sur la connaissance du seuil recommandé ($p=0,9$).

Tableau 4 : Comparaison de la connaissance du seuil recommandé de temps d'écran selon le sexe

Variables	Sexe				p-value
	Féminin		Masculin		
	n= 173	55%	n=141	45%	
Connaissance du seuil recommandé de 2 heures (n=314)					
Oui	69	40%	55	39%	NS
Non	104	60%	86	61%	

Analyses avec le test de Chi2, risque alpha 5% ; NS : non significatif

b) Selon le respect ou non du seuil recommandé

L'analyse en sous-groupe selon le respect ou non du seuil recommandé de 2 heures est présentée **Tableau 5**.

Le respect de ce seuil n'avait pas d'influence significative sur la connaissance du seuil recommandé ($p=0,7$).

Tableau 5 : Comparaison de la connaissance du seuil recommandé de temps d'écran selon le respect ou non de celui ci

Variables	Durée d'écran quotidienne les jours de semaines				<i>p-value</i>
	Respect du seuil de 2 h		Supérieur au seuil de 2 h		
	n=97	31%	n=217	69%	
Connaissance du seuil recommandé de 2 heures (n=314)					
Oui	40	41%	84	39%	NS
Non	57	59%	133	61%	

Analyses avec le test de Chi2, risque alpha 5% ; NS : non significatif

2. Connaissance des risques possibles des écrans sur la santé

a) Selon le sexe

L'analyse en sous-groupe selon le sexe de la connaissance des risques liés aux écrans est présentée **Tableau 6**.

Tableau 6 : Comparaison des avis sur les risques liés aux écrans selon le sexe.

Avis sur les risques liés aux écrans	Sexe				p-value
	Féminin n=173		Masculin n=141		
	n	%	n	%	
Utiliser les écrans avant le coucher et les troubles du sommeil					
D'accord	135	78,0%	97	68,8%	NS (χ^2)
Pas d'accord	24	13,9%	30	21,3%	
Ne sait pas	14	8,1%	14	9,9%	
Utiliser les écrans de façon inadaptée est associée à					
...un surpoids voire une obésité					
D'accord	25	14,5%	21	14,9%	NS (χ^2)
Pas d'accord	119	68,8%	105	74,5%	
Ne sait pas	29	16,8%	15	10,6%	
...des troubles visuels					
D'accord	144	83,2%	95	67,4%	0,003* (χ^2)
Pas d'accord	20	11,6%	27	19,1%	
Ne sait pas	9	5,2%	19	13,5%	
...des troubles de l'attention					
D'accord	124	71,7%	78	55,3%	0,007* (χ^2)
Pas d'accord	36	20,8%	51	36,2%	
Ne sait pas	13	7,0%	12	8,5%	
...une diminution des performances scolaires					
D'accord	92	53,2%	59	41,8%	NS (χ^2)
Pas d'accord	60	34,7%	66	46,8%	
Ne sait pas	21	12,1%	16	11,3%	
...des troubles du comportement/agressivité					
D'accord	81	46,8%	53	37,6%	NS (χ^2)
Pas d'accord	66	38,2%	73	51,8%	
Ne sait pas	26	15,0%	15	10,6%	
...des signes d'anxiété ou de dépression					
D'accord	62	35,8%	36	25,5%	0,034* (χ^2)
Pas d'accord	66	38,2%	74	52,5%	
Ne sait pas	45	26,0%	31	22,0%	
Les écrans déconnectent les adolescents du monde réel					
D'accord	89	51,4%	63	44,7%	NS (χ^2)
Pas d'accord	69	39,9%	67	47,5%	
Ne sait pas	15	8,7%	11	7,8%	
On peut être accro aux jeux vidéo					
D'accord	161	93,1%	125	88,7%	NS (Fisher)
Pas d'accord	6	3,5%	11	7,8%	
Ne sait pas	6	3,5%	5	3,5%	

χ^2 : test du Chi2 ; NS : non significatif

Les filles étaient significativement plus nombreuses que les garçons à déclarer qu'un usage des écrans inadapté était associé à des troubles visuels (83,2% contre 67,4%, $p=0,003$) et des troubles de l'attention (71,7% contre 55,3%, $p=0,007$).

Les filles étaient significativement plus nombreuses que les garçons à être d'accord avec la proposition sur l'association entre un usage inadapté des écrans et des signes d'anxiété ou de dépression (35,8% contre 25,5%, $p=0,034$).

b) Selon le respect ou non du seuil recommandé

Le **Tableau 7** présente la répartition des avis sur les risques liés aux écrans en fonction de l'aspect surexposé ou non.

Tableau 7 : Comparaison des avis sur les risques liés aux écrans selon le respect ou non du seuil des 2 heures

Avis sur les risques liés aux écrans	Durée d'écran quotidienne les jours de semaines				p-value
	Respect du seuil de 2 h		Supérieur au seuil de 2h		
	n=97		n=217		
	n	%	n	%	
Utiliser les écrans avant le coucher et les troubles du sommeil					
D'accord	80	82,5%	152	70,0%	0,002* (χ^2)
Pas d'accord	11	11,3%	43	19,8%	
Ne sait pas	6	6,2%	43	19,8%	
Utiliser les écrans de façon inadaptée est associée à...					
...un surpoids ou une obésité					
D'accord	12	12,4%	34	15,7%	0,004* (χ^2)
Pas d'accord	62	63,9%	162	74,7%	
Ne sait pas	23	23,7%	21	9,7%	
...des troubles visuels					
D'accord	75	77,3%	164	75,6%	NS (χ^2)
Pas d'accord	13	13,4%	34	15,7%	
Ne sait pas	9	9,3%	19	8,8%	
...des troubles de l'attention					
D'accord	70	72,2%	132	60,8%	NS (χ^2)
Pas d'accord	20	20,6%	67	30,9%	
Ne sait pas	7	7,2%	18	8,3%	
...une diminution des performances scolaires					
D'accord	53	54,6%	98	45,2%	0,015* (χ^2)
Pas d'accord	28	28,9%	98	45,2%	
Ne sait pas	16	16,5%	21	9,7%	
...des troubles du comportement/agressivité					
D'accord	45	46,4%	89	41,0%	NS (χ^2)
Pas d'accord	35	36,1%	104	47,9%	
Ne sait pas	17	17,5%	46	21,2%	
...des signes d'anxiété ou de dépression					
D'accord	31	32,0%	67	30,9%	NS (χ^2)
Pas d'accord	36	37,1%	104	47,9%	
Ne sait pas	30	30,9%	46	21,2%	
Les écrans déconnectent du monde réel					
D'accord	53	54,6%	99	45,6%	NS (χ^2)
Pas d'accord	34	35,1%	102	47,0%	
Ne sait pas	10	10,3%	16	7,4%	
On peut être accro aux jeux vidéo					
D'accord	91	93,8%	195	89,9%	NS (Fisher)
Pas d'accord	2	2,1%	15	6,9%	
Ne sait pas	4	4,1%	7	3,2%	

χ^2 : test du Chi2 ; NS : non significatif

Les collégiens déclarant passer moins de 2 heures par jour en semaine étaient en proportion significativement plus nombreux à être d'accord avec un risque de troubles du sommeil en cas

d'utilisation des écrans avant le coucher que ceux qui déclaraient passer plus de 2 heures par jour (82,5% vs 70%, $p = 0,002$).

Les collégiens déclarant passer moins de 2 heures par jour en semaine étaient en proportion significativement plus nombreux à être d'accord avec la proposition sur l'association entre un usage des écrans inadapté et une diminution des performances scolaires que ceux déclarant passer plus de 2 heures par jour (54,6% vs 45,2%, $p=0,015$).

3. Perception de leur usage et d'une influence négative des écrans sur leur santé et/ou quotidien

a) Selon le sexe

Les résultats de l'analyse en fonction du sexe concernant la perception de leur usage et d'éventuelles répercussions négatives sont détaillés **Tableau 8**.

Tableau 8 : Comparaison de la perception de leur usage selon le sexe

Variables	Sexe				p-value
	Féminin (n=173)		Masculin (n=141)		
	n	%	n	%	
Perception d'un usage excessif					
Oui	74	42,8%	67	47,5%	NS (χ^2)
Non	99	57,2%	74	52,5%	
Perception d'une influence négative sur...					
Le sommeil					
Oui	99	57,2%	70	49,6%	NS (χ^2)
Non	74	42,8%	71	50,4%	
Le poids					
Oui	5	2,9%	5	3,5%	NS (Fisher)
Non	168	97,1%	136	96,5%	
L'activité physique					
Oui	41	23,7%	19	13,5%	0,022* (χ^2)
Non	132	76,3%	122	86,5%	
La vue					
Oui	72	41,6%	38	27,0%	0,007*(χ^2)
Non	101	58,4%	103	73,0%	
La concentration					
Oui	81	46,8%	51	36,2%	NS (χ^2)
Non	92	53,2%	90	63,8%	
Les résultats scolaires					
Oui	52	30,1%	42	29,8%	NS (χ^2)
Non	121	69,9%	99	70,2%	
Le stress					
Oui	55	31,8%	20	14,2%	0,001*(χ^2)
Non	118	68,2%	121	85,8%	
Le moral					
Oui	52	30,1%	26	18,4%	0,017*(χ^2)
Non	121	69,9%	115	81,6%	
Le comportement					
Oui	41	23,7%	23	16,3%	NS (χ^2)
Non	132	76,3%	118	83,7%	
Les relations avec les autres					
Oui	31	17,9%	19	13,5%	NS (χ^2)
Non	142	82,1%	122	86,5%	

NS : non significatif

Le sexe n'avait pas d'influence dans la perception d'un usage excessif ($p=0,4$).

Les filles notifiaient davantage une influence négative des écrans sur leur activité physique ($p=0,022$), leur vue ($p=0,007$), leur stress ($p<0,001$) et leur moral ($p=0,017$) que les garçons.

b) Selon le respect ou non du seuil recommandé

Le détail des résultats de l'analyse est présenté **Tableau 9**.

Tableau 9 : Comparaison de la perception de l'usage des écrans selon le respect ou non du seuil de 2 heures d'écran par jour

Variables	Durée d'écran quotidienne les jours de semaines				p-value
	Respect du seuil de 2 h		Supérieur au seuil de 2 h		
	n=97	31%	n=217	69%	
Perception d'un usage excessif					
Oui	21	21,6%	120	55,3%	<0,001*
Non	76	78,4%	97	44,7%	
Perception d'une influence négative sur...					
Le sommeil					
Oui	45	46,4%	124	57,1%	NS
Non	52	53,6%	93	42,9%	
Le poids					
Oui	0	0,0%	10	4,6%	0,03*
Non	97	100,0%	207	95,4%	
L'activité physique					
Oui	17	17,5%	43	19,8%	NS
Non	80	82,5%	174	80,2%	
La vue					
Oui	35	36,1%	75	34,6%	NS
Non	62	63,9%	142	65,4%	
La concentration					
Oui	42	43,3%	90	41,5%	NS
Non	55	56,7%	127	58,5%	
Les résultats scolaires					
Oui	27	27,8%	67	30,9%	NS
Non	70	72,2%	150	69,1%	
Le stress					
Oui	26	26,8%	49	22,6%	NS
Non	71	73,2%	168	77,4%	
Le moral					
Oui	23	23,7%	55	25,3%	NS
Non	74	76,3%	162	74,7%	
Le comportement					
Oui	22	22,7%	42	19,4%	NS
Non	75	77,3%	175	80,6%	
Les relations avec les autres					
Oui	13	13,4%	37	17,1%	NS
Non	84	86,6%	180	82,9%	

Analyse avec le test de Chi 2, risque alpha 5% ; NS : non significatif

Parmi les collégiens déclarant passer moins de 2 heures par jour en semaine, 21,6% considéraient leur usage comme excessif. Ils étaient 55,3% parmi ceux déclarant passer plus de 2 heures par jour.

Le respect du seuil de 2 heures n'avait pas d'influence significative sur la perception de répercussions négatives sur la santé et/ou le quotidien à l'exception du poids. Les collégiens surexposés étaient plus nombreux à déclarer avoir perçu une influence négative sur leur poids que les collégiens non surexposés (4,6% vs 0%, $p=0,03$).

IV. DISCUSSION

A. Implication des résultats et confrontation à la littérature

Ce travail avait pour objectif d'évaluer les connaissances des risques liés aux écrans chez les adolescents en interrogeant des collégiens de Loire-Atlantique. Il s'agit d'une étude originale et d'actualité puisque le point de vue des adolescents à ce sujet a été très peu traité. Ce type d'étude semble nécessaire comme base de prévention dans cette population.

- Une représentativité de l'échantillon satisfaisante

Dans notre étude, les adolescents avaient en moyenne 13,5 ans ce qui correspond à l'âge attendu au vu de leurs niveaux scolaires. La proportion de filles (55%) était légèrement plus importante que dans la population générale (48,5%) à cet âge (77).

Les collèges volontaires étaient de différentes caractéristiques : publics ou privés et de différentes zones géographiques.

Les collégiens étaient 70% à être scolarisés dans un collège public alors qu'ils sont 79% sur l'ensemble des collégiens français (78).

28% des élèves de notre échantillon venaient d'un collège rural. Le type de commune d'habitation n'avait pas été demandé. En Pays de Loire, près de 55% des 13-14 ans vivent dans un espace rural et 30% des collégiens ruraux sont scolarisés dans leurs communes de résidence (79). Certaines villes comme Treillières ou Sainte Pazanne couvrent les villes rurales à proximité. On peut supposer une proportion importante de collégiens ruraux dans notre étude. Il n'était pas retrouvé d'influence de la taille de l'agglomération sur le temps passé devant les écrans dans la littérature (59).

La répartition des catégories socioprofessionnelles des parents qui a pu être analysée était comparable à celle de la population générale en 2021 (80).

L'échantillon, par ses caractéristiques socio-démographiques, semble donc représentatif de la population cible.

- Une limite de temps d'écran peu connue des adolescents

Nous voulions savoir si les collégiens connaissaient le seuil maximal de temps d'écran de 2 heures par jour, recommandé par l'ANSES depuis 2016. Seulement 40% des collégiens de l'étude ont répondu correctement.

Aucune étude n'ayant étudié la connaissance de ce seuil, nous ne pouvons donc pas comparer cette question à ce qui aurait pu être fait auparavant.

A noter qu'un temps d'écran supérieur à 2 heures par jour en semaine n'était pas corrélé à une moins bonne connaissance de cette recommandation dans notre étude. On peut donc

supposer que la surexposition aux écrans n'est pas liée à une moins bonne connaissance du seuil recommandé.

Comme évoqué précédemment, plusieurs recommandations actuelles n'abordent pas cette notion de seuil au-delà duquel l'usage présenterait un risque. La question ouverte demandant de décrire ce qu'était un usage excessif permettait d'élargir la définition de celui-ci et de connaître l'avis des collégiens.

Pour des adolescents, le temps passé devant les écrans ne définit pas à lui seul un usage excessif. Ils ont été nombreux à citer des répercussions négatives ou des critères d'addiction comportementale comme dans plusieurs études qualitatives (81,82). Certains ont parlé de l'importance de ne pas utiliser les écrans lors des repas ou de moments en famille comme le recommande la Société Française de Pédiatrie avec « les temps sans écrans » (56).

Un seuil maximal au-delà duquel l'usage était considéré comme excessif a été fixé par plusieurs collégiens. La majorité des collégiens ayant abordé cette notion de seuil fixait la limite à plus de 4 heures quotidiennes. Dans une thèse évaluant les représentations de collégiens de 4^{ème} sur le temps d'écran, ces derniers considéraient en moyenne un temps d'écran en semaine comme excessif à partir de 4,73 heures par jour (83). Cela se rapproche des réponses de plusieurs collégiens de notre étude.

On peut donc observer que la limite de temps recommandée est peu connue et qu'elle ne semble pas définir un usage excessif pour de nombreux collégiens.

- Des collégiens sensibilisés à certains risques des écrans

Les collégiens interrogés étaient plus sensibilisés à l'impact des écrans sur le sommeil, sur la vue et le risque d'addiction aux jeux vidéo que celui sur les résultats scolaires, le comportement ou un isolement. Les réponses étaient plus nuancées sur ces derniers points.

Nos résultats rejoignent ceux de l'étude de Bonnaire explorant les représentations des risques associés aux jeux vidéo chez des collégiens de 4^{ème} (75).

Ils étaient en majorité d'accord avec la possibilité de répercussions des jeux vidéo sur le sommeil (80,5%), sur la vue (72,2%) ou encore le développement d'une addiction (79,4%) contrairement à un risque de repli dans un monde virtuel (50,2%) ou encore d'agressivité (58,3%).

On peut noter qu'ils étaient moins nombreux que dans notre étude à être sensibilisés sur l'addiction aux jeux vidéo. Les études étant réalisées à plus de 5 ans d'intervalle, il est possible qu'une meilleure information des adolescents explique ce résultat.

Une minorité de notre échantillon (14,6%) avait conscience du risque de surpoids ou d'obésité lié à un usage des écrans important. Ils étaient presque autant (14,1%) à répondre ne pas savoir. Les collégiens de l'étude de C. Bonnaire étaient interrogés sur l'impact des jeux vidéo sur l'activité

physique et l'alimentation (75). Seulement 26,4% des collégiens répondaient que les jeux vidéo pouvaient entraîner des problèmes alimentaires et 45,2% un manque d'activité physique. Les adolescents ne semblaient donc pas connaître l'impact des jeux vidéo sur les comportements alimentaires ce qui a pu être le cas aussi dans notre étude pour tout type d'écran.

Nous avons observé que les filles avaient plus conscience des risques que les garçons et la différence était significative pour les risques de troubles visuels, de troubles de l'attention et de l'humeur ($p < 0,005$). L'étude de Bonnaire a observé aussi cette différence de genre (75).

- Un temps d'écran quotidien largement au-dessus des recommandations

Dans notre population, 69% des adolescents déclaraient passer plus de 2 heures quotidiennes en semaine. Ce résultat est comparable à ceux issus de la thèse de K. Fordeveaux - citée précédemment (83) - et d'une enquête de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DRESS) (84) : 67,7% des collégiens de 4^e et 73% des collégiens de 3^e dépassaient ce seuil. En week-end, la quasi-totalité des adolescents de notre étude (91%) passait plus de 2 heures et près de la moitié (48%) plus de 4 heures. La DRESS observait aussi que 93% des collégiens de l'étude passaient plus de 2 heures par jour en week-end (84).

Nos résultats sont en accord avec ceux de nombreuses études attestant d'un temps d'écran important chez les adolescents.

- Perception de leur usage des écrans : plus de la moitié des adolescents estiment avoir un usage excessif

55% des adolescents considéraient leur usage des écrans comme excessif, ce qui représente une proportion non négligeable.

Ils étaient 21,3% à déclarer passer moins de 2 heures par jour en semaine et percevoir tout de même leur usage comme excessif.

Parmi ceux déclarant un usage supérieur à 2 heures par jour en semaine, ils étaient seulement 55,3% à percevoir leur usage comme excessif.

Ces deux derniers résultats suggèrent de nouveau que le temps d'écran n'était pas le seul critère définissant un usage excessif pour des adolescents.

Dans sa thèse, K. Fordeveaux a interrogé son échantillon sur sa perception du temps d'écran : 67% estimaient avoir un temps d'écran « normal » (comparé aux personnes du même âge) et 14% excessif (83). Les résultats ne sont pas comparables car la question de notre étude portait sur l'usage en général et pas uniquement le temps.

Nous avons voulu ensuite évaluer le ressenti des adolescents sur d'éventuelles répercussions de leur usage sur leur santé. L'impact sur leur sommeil était le paramètre le plus déclaré par les collégiens de notre étude suivi de la concentration. On remarque que seulement 3% d'entre

eux ont déclaré avoir déjà perçu une influence négative sur leur poids et 19% sur leur activité physique. Ces questions ne portaient pas sur des critères objectifs nous permettant de confronter les résultats à la littérature.

- Un sentiment d'information suffisante

Les collégiens étaient nombreux à se déclarer suffisamment informés et la quasi-totalité l'était par leurs parents (92%). Cela souligne l'importance du discours parental. Le collège ainsi qu'internet étaient ensuite les sources d'informations principales.

29% ont répondu qu'ils avaient été informés par un médecin alors qu'à la question suivante, 15% ont répondu en avoir parlé à leur médecin traitant. On peut supposer que cette différence est due à une information par des médecins intervenant dans les médias ou bien par des médecins spécialistes, comme l'élève ayant été informé par son ophtalmologue.

Parmi ceux n'ayant pas abordé ce sujet, seulement 12% souhaitaient en parler à leur médecin traitant. Cette proportion faible pourrait être expliquée par la vision qu'ont les adolescents du médecin généraliste. En effet, de nombreux adolescents voient le médecin généraliste comme le médecin « somatique » (62).

- Des commentaires libres nombreux

Les nombreux commentaires libres attestent de l'implication et de la participation active des collégiens, ressenties également lors de la diffusion du questionnaire. Dans plusieurs collèges, un temps de discussion était prévu pour discuter avec les adolescents. Ils étaient nombreux à évoquer la difficulté à contrôler leur usage et l'ambivalence entre les bénéfices des écrans et les risques que ceux-ci peuvent avoir.

B. Limites de l'étude

- Limites de la partie « Introduction »

Les données sur les écrans issues de la littérature sont très abondantes. Cependant certains effets, comme celui de l'impact des écrans sur la santé mentale, font l'objet d'études avec d'importants biais ou des résultats contradictoires. Cela a rendu la synthèse des effets des écrans sur la santé difficile.

- Limites de la méthodologie de l'étude

La population étudiée est celle de collégiens. Ce choix a été fait afin d'avoir rapidement une taille suffisante pour l'étude. L'étude n'a pas pu prendre en compte les adolescents déscolarisés. Le taux de scolarisation en 2019 était de 99,8% à 13 ans et 99,2% à 14 ans (85).

Il peut exister un biais de sélection dans la mesure où les collèges sont volontaires. En effet, leur participation a pu être influencée par leur implication sur ce sujet.

Nous avons choisi d'utiliser un auto-questionnaire plutôt que des entretiens directs afin de faciliter le recueil de données chez des adolescents. Néanmoins ce type d'étude ne permet pas de développer leur pensée.

Il s'agit d'une étude exploratoire. Le questionnaire a été créé pour cette étude en s'inspirant de thèses évaluant les connaissances des risques des écrans chez les parents. De plus, le questionnaire a été testé seulement sur quelques adolescents. Une phase de pré-test en classe, avec davantage d'élèves, aurait permis de mieux ajuster le questionnaire. En effet, des soucis de compréhension ont pu entraîner des biais de classement.

Lors de la passation du questionnaire, certains collégiens se sont interrogés sur le sens du terme « excessif ». Nous aurions pu utiliser comme dans l'étude EU Kids Online (45) des critères décrivant un usage excessif afin que les questions concernées soient plus reproductibles. De la même façon, la perception de l'impact de leur usage des écrans sur leur santé et leur quotidien est difficilement analysable car les critères étaient subjectifs.

A la question interrogeant sur la limite de temps d'écran recommandée, un item « autres » ou plus de propositions auraient été nécessaires. Certains élèves ont souligné n'avoir pu répondre ce qu'ils souhaitent et avoir répondu par défaut. Le choix de certains items a donc pu être surestimé.

Il aurait été intéressant d'avoir plus de propositions aux questions sur le temps d'écran étant donné le nombre important d'adolescents déclarant y passer quotidiennement plus de 4 heures notamment le week-end.

L'étude s'attachait à évaluer les connaissances des risques liés aux écrans en utilisant l'échelle de Likert. Un risque de biais de confirmation d'hypothèse existe avec ce type de formulation. L'ajout d'un item « je ne sais pas » diminuait celui-ci. Les propositions ont été adaptées afin de prendre en compte les incertitudes et l'absence de lien de causalité présentes dans la littérature. Ceci a pu complexifier le questionnaire pour les adolescents.

Comme dans tout questionnaire, il existe des biais de déclaration et de mémorisation sur les questions abordant leur usage et les perceptions de celui-ci. Un biais de désirabilité sociale en sous-estimant leurs consommations et répercussions est possible. La diffusion du questionnaire en classe a pu majorer ce biais puisque les élèves ont pu comparer leurs réponses entre eux. Aussi, les élèves pouvaient être influencés à vouloir donner la « bonne réponse ».

A cause de l'épidémie de covid-19, nous n'avons pas pu être présentes lors de la distribution du questionnaire dans deux collèges. Les collégiens concernés ont pu craindre un manque d'anonymat du fait de la réception des questionnaires par un personnel enseignant.

- Limites de l'analyse des résultats

- Représentativité de l'échantillon

L'effectif de notre échantillon de 314 adolescents était légèrement inférieur à celui attendu.

L'absence d'élèves lors de la passation du questionnaire (principalement due à la 5^e vague de covid) ainsi que le refus de participation de la part de parents expliquent cet effectif. Aussi, 27 questionnaires ont dû être retirés car non exploitables. Cette proportion d'exclusion aurait pu être anticipée en incluant plus d'élèves.

La taille de notre échantillon par rapport celle de la population cible était petite puisque cela représente seulement 0,85% de l'ensemble des élèves de 4^{ème} et de 3^{ème} de Loire-Atlantique (86). Notre objectif était de recueillir environ 360 questionnaires en incluant 12 classes. Ce choix a été fait afin de permettre la faisabilité de notre étude et une meilleure acceptabilité des collègues.

Malgré des relances, aucun collège en zone prioritaire n'a accepté de participer à notre étude.

- Interprétation des résultats

En tant qu'étude exploratoire, les comparaisons avec la littérature sont limitées car il n'existait, que peu d'études similaires sur ce sujet.

La catégorie socioprofessionnelle de la totalité des parents n'a pas pu être analysée. Celle-ci établie à partir des professions notées par les adolescents a pu être source d'erreur de classement. C'est pourquoi l'influence de la catégorie socioprofessionnelle des parents n'a pas été étudiée. Il a été observé que le niveau socio-économique des parents était un facteur influençant le temps passé devant les écrans (59). Il aurait été intéressant de rechercher une éventuelle influence sur les connaissances des risques.

La situation familiale des élèves (famille monoparentale ou non) aurait aussi pu être intéressante à connaître.

La question ouverte était intéressante mais est difficile à analyser. Il a été choisi de rassembler les commentaires en plusieurs thèmes en les quantifiant même si nous ne pouvons pas conclure sur le nombre.

Dans l'analyse en sous-groupe, nous avons choisi de regrouper les avis favorables et non favorables ensemble mais cela ne présente pas le même poids que l'échelle de Likert.

C. Hypothèses

1. Des recommandations sur le temps d'écran discutées

Au début de cette étude, nous souhaitions savoir si les adolescents étaient informés des recommandations actuelles. Le seuil de l'ANSES, remis à jour en 2020, nous semblait être

intéressant à analyser (59). 40% des adolescents de notre étude ont répondu correctement. Cette question évaluant leur connaissance de la limite fixée ne semble plus si importante.

En effet, la question de la pertinence de ce seuil est entière. Ce seuil a été établi dans les années 2000, dans un contexte très différent d'aujourd'hui. Basé sur les résultats de quelques études, il a largement été repris dans la littérature sans le critiquer contribuant à son maintien (29). Depuis 2013, plusieurs sociétés savantes ont abandonné les messages concernant ce seuil en insistant sur le type d'usage ainsi que le contexte (1,49,54,56,57).

Il est vrai qu'un discours se concentrant sur le temps passé devant les écrans semble contre-productif quand on observe que plus de deux tiers des adolescents passent plus des 2 heures recommandées et qu'ils sont la moitié à passer plus de 4 heures quotidiennes lors du week-end. De plus, ce temps passé devant les écrans est difficile à mesurer avec l'utilisation des smartphones.

On ne peut nier les avantages que le numérique apporte : sociabilisation, information, loisirs... Cela a été d'ailleurs souligné par plusieurs adolescents en commentaires libres. Ils évoquaient aussi l'omniprésence du numérique aujourd'hui et le fait que celui-ci soit indispensable pour réaliser de nombreuses activités (**Annexe 8**).

Un dialogue positif sur les écrans est alors essentiel tout en insistant pour que l'usage reste adapté et équilibré pour éviter le risque de répercussions négatives.

Il n'existe pas encore de consensus pour une définition d'un usage excessif des écrans. L'apparition de répercussions négatives sur la santé et/ou le quotidien semble être le principal critère. Néanmoins les individus ne sont pas tous égaux face à l'usage des écrans. L'environnement familial, socio-économique, les circonstances de vie ou encore la personnalité des jeunes influencent celui-ci. Certains sont plus vulnérables que d'autres aux effets néfastes des écrans. L'écran peut alors devenir un refuge pour faire face à des difficultés sous-jacentes (1,44).

La force de cette étude était de ne pas se concentrer uniquement sur le temps d'écran mais aussi sur les impacts sur la santé en souhaitant évaluer les connaissances et les perceptions des adolescents.

2. Sensibilisation des adolescents sur les risques liés à un usage excessif

L'analyse des avis sur les risques possibles des écrans a fait ressortir que les collégiens de l'étude étaient sensibilisés aux risques des écrans sur le sommeil, la vision et l'addiction aux jeux vidéo et très peu sur celui du poids.

Le sommeil étant le sujet le plus documenté, cela peut expliquer ce résultat. Aussi, il semble important que les collégiens y soient sensibilisés. Il a été montré qu'un sommeil insuffisant était délétère pour leur santé. Le temps de sommeil ne cesse de diminuer chez les jeunes et l'effet des écrans est suspecté (14).

De nouvelles recherches sont nécessaires pour mieux connaître les risques de troubles visuels (1) mais n'empêchent pas les adolescents d'être sensibles à son impact.

Les propositions concernant la santé mentale telles que celles sur le comportement, l'humeur ou un risque d'isolement social ont divisé ou posé problème au vu des taux importants de réponses « je ne sais pas ». Un niveau de preuve scientifique faible, par l'absence de causalité et celle du sens connu des associations retrouvées, peut justifier leurs difficultés à répondre (1). De plus, un usage modéré serait bénéfique (31). Dans une étude, plusieurs adolescents affirmaient se sentir soutenus par leurs pairs en cas de difficultés grâce aux réseaux sociaux (87). Il faut tout de même qu'ils soient vigilants aux dangers d'internet comme l'exposition à des images choquantes ou le harcèlement.

De même, l'impact sur les résultats scolaires est difficile à déterminer puisque dépendant du type d'usage (1).

Si les risques des écrans sur la santé mentale ou les comportements psychosociaux sont moins établis scientifiquement, ce sont tout de même des signes d'alerte d'un usage problématique (44).

Les parents ont un rôle très important à jouer dans l'apprentissage et l'accompagnement de l'usage des écrans. Dans notre étude, les collégiens ont largement cité leurs parents comme source d'information. Dans une thèse évaluant les connaissances des parents sur les risques liés aux écrans, le lien entre écran et obésité était un des éléments les moins connus (88). Cela peut expliquer la faible connaissance des adolescents à ce sujet.

Le collège était aussi cité comme source d'information. Apprendre aux élèves à maîtriser le numérique est l'une des missions du système éducatif français avec le programme d'Éducation aux Médias et à l'Information (EMI). L'objectif étant de « favoriser un usage raisonnable et responsable des outils et services numériques » (89).

Les adolescents étaient nombreux à déclarer se sentir suffisamment informés. Mais malgré le fait qu'ils soient sensibilisés au risque sur le sommeil, près de la moitié d'entre eux avait déjà perçu une influence négative de leur usage des écrans sur celui-ci. Cela montre que la sensibilisation aux dangers est la première étape dans la prévention mais ne garantit pas un changement de comportement.

Aussi, la difficulté à arrêter l'utilisation des jeux vidéo ou d'internet a été largement citée dans la question ouverte ou dans les commentaires libres. L'effet captatif des écrans rend difficile

le contrôle de l'usage chez les adolescents (44). Rappelons qu'un adolescent sur 4 déclarait se connecter en pleine nuit ou était réveillé par une notification dans l'enquête du réseau Morphée (14).

Plus de la moitié des collégiens interrogés considérait leur usage comme excessif. L'adolescence est une période de vulnérabilité où il faut être vigilant au risque d'usage problématique. Fort heureusement, la plupart des usages excessifs lors de l'adolescence restent transitoires et cessent à la fin de l'adolescence (44).

3. Rôle du médecin généraliste

Un des objectifs de l'étude était d'apporter des pistes pour la prévention par le médecin généraliste. Les adolescents semblaient peu connaître le risque de surpoids et d'obésité en lien avec les écrans. Pourtant il s'agit d'un des risques les plus abordés dans la littérature avec la mise en cause des comportements liés aux écrans comme les comportements alimentaires (59). Le surpoids et l'obésité sont des réels problèmes de santé publique. Cela concerne 20% des adolescents pour le surpoids et 5,4% pour l'obésité (84).

Le manque d'activité physique chez les adolescents est aussi suspecté. En France, le niveau d'activité physique est le plus faible à cette période et en particulier chez les adolescentes : 81% des garçons pratiquent un sport contre 67% des filles (84). D'après l'étude HSBC de 2018, moins d'un adolescent sur 5 respecte les niveaux d'activités physiques recommandés par l'OMS (90).

L'ANSES dans son rapport de 2020 alarme sur la proportion importante des 11-17 ans à risque sanitaire car sédentaires et insuffisamment actifs (49%). Elle estime qu'ils sont 17% à risque sanitaire élevé avec un niveau d'activité physique très insuffisant et un taux de sédentarité important (moins de 20 minutes d'activité physique et plus de 4 heures 30 de temps d'écran par jour) (59).

Un des objectifs du Programme National Nutrition Santé (PNNS) 2019-2023 est de diminuer de 20% la prévalence du surpoids et de l'obésité chez les enfants et les adolescents. Ces dernières années, cette prévalence était restée stable (91). Prévenir et dépister le surpoids et l'obésité est un des rôles du médecin généraliste (92). L'adolescence est une période fondamentale pour acquérir de bons comportements et éviter de reproduire de mauvaises habitudes voire de les accentuer à l'âge adulte (59). Il faut promouvoir l'activité physique et avoir un discours qui insiste sur un équilibre entre activité sédentaire et activité physique.

Il est donc important de pouvoir aborder ce sujet en consultation de médecine générale. Mais comment le faire au mieux et que doit-on dépister ?

Le Haut Conseil de Santé Publique conseille de repérer les usages problématiques en évitant de les médicaliser pour éviter le risque de stigmatiser un jeune avec un comportement transitoire (44).

En 2020, la revue médicale suisse conseille au médecin généraliste d'utiliser l'outil d'évaluation psychosociale HEAADSSS (**Annexe 9**) pour aborder ce sujet et repérer des signes d'alerte d'un usage problématique. Elle ajoute que cela permet de faire le point sur la santé des adolescents dans sa globalité ainsi que sur les dynamiques familiales. Un usage chronophage, avec un impact sur le quotidien, un surinvestissement des activités sur écrans, un isolement social et une souffrance psychologique seraient les critères à rechercher pour dépister un usage problématique (93).

Il est indispensable d'intégrer les parents notamment par leur responsabilité éducative en les encourageant à s'investir et à établir des règles familiales. Comme nous avons pu le voir, ils sont la plus grande source d'information des adolescents. Il est donc important d'en discuter avec eux. Les parents jouent un rôle de modèle. Ils doivent alors eux aussi respecter les conseils donnés à leurs enfants. 73% des parents de l'étude UE Kids Online II discutaient avec leur enfant de ce qu'ils faisaient sur les écrans, ce qui est bénéfique (45). Néanmoins, les parents ne perçoivent pas toujours un usage excessif. Un décalage de perception d'un usage excessif avait été retrouvé chez des adolescents de 17 ans et leurs parents : la moitié des jeunes estimait avoir un usage excessif mais seulement un tiers avait eu une remarque de leurs parents (94).

Il est important d'avoir un discours qui ne diabolise pas l'usage des écrans et ne se focalise pas sur les interdits. L'adolescent peut se sentir coupable du plaisir qu'il ressent lorsqu'il utilise ou parle de son usage des écrans et les parents peuvent ne pas se sentir légitimes pour encadrer celui-ci (93).

D. Perspectives

Les écrans apportent de nombreux avantages mais ne sont pas sans risque. Éduquer les jeunes à bien les utiliser et en les sensibilisant aux risques en cas d'usage excessif est important. Il s'agit d'une première étude sur ce sujet. Toute première étude comporte des limites.

Un consensus est nécessaire pour définir un usage excessif selon des critères objectifs et validés afin de connaître sa prévalence chez les adolescents. Cela permettrait de mieux repérer les usages à risque et de cibler les messages de prévention.

Le manque de sensibilisation aux risques de surpoids et d'obésité est ressorti de cette étude. Mais la méthodologie utilisée ne permet pas d'expliquer et comprendre les représentations des jeunes. Les jeunes se sont montrés impliqués que ce soit en classe lors de temps de

discussion ou par le biais des commentaires libres. Une étude qualitative interrogeant les adolescents sur leurs perceptions des risques liés à la sédentarité pourrait être intéressante. Elle permettrait de créer un questionnaire plus adapté pour reproduire une étude quantitative de plus grande ampleur.

Les garçons semblent moins sensibilisés aux risques liés aux écrans que les filles. Les messages de prévention pourraient être accentués chez les garçons. Néanmoins, les filles ne doivent pas être oubliées puisque les niveaux d'activité physique sont les plus faibles parmi les jeunes adolescentes et nécessitent donc une vigilance sur leurs usages des écrans, comme le souligne l'ANSES. Aussi, comme indiqué dans la littérature, elles semblent plus vulnérables que les garçons aux répercussions négatives sur la santé mentale.

On a vu précédemment que le médecin généraliste était le professionnel de santé le plus consulté et qu'il rencontrait en moyenne l'adolescent 2,3 fois dans l'année. Pourtant seulement 15% des adolescents de notre étude ont déclaré avoir abordé le sujet des écrans en consultation. Il semble important d'inciter le médecin généraliste à le faire.

Dans une thèse évaluant les pratiques de médecins généralistes sur la prévention aux risques liés à la télévision (74), ceux-ci se disaient prêts à en parler. Ils évoquaient tout de même certains freins à son abord en consultation comme un manque de formation, d'outils et de temps. L'outil HEAADSSS, connu et validé de façon internationale, semble long à utiliser. Peut-être pourrait-on imaginer un outil tel que celui du conseil minimal sur le tabac pour aborder la question des écrans ? Cela permettrait aux jeunes d'identifier le médecin généraliste comme un interlocuteur à ce sujet.

Un site internet declic-ecrans.com proposant des fiches conseils à destination des familles a été créé dans le cadre d'une thèse de médecine générale (95). Cela peut être un outil pour les médecins généralistes en les utilisant à la fin d'une consultation. Rappelons que le médecin généraliste a la chance de pouvoir suivre sur la durée ses patients et donc avoir du temps pour aborder les sujets de prévention comme celui-ci.

V. CONCLUSION

Cette étude s'est attachée à évaluer les connaissances de la définition et des risques d'un usage excessif des écrans chez des collégiens de 4ème et de 3ème de Loire-Atlantique. Elle a permis l'émergence de plusieurs points.

Les adolescents connaissent peu la définition d'une surexposition telle que définie par l'ANSES avec le seuil maximal de 2 heures par jour. Pour les adolescents, le temps d'écran n'est pas le seul critère à prendre en compte pour définir un usage excessif. Les effets négatifs sur la santé et le quotidien ou encore la difficulté d'arrêter l'usage des écrans ont été cités comme pouvant définir celui-ci. Cela rejoint les dernières recommandations de sociétés savantes à ce sujet qui insistent sur un bon usage des écrans. Un discours se concentrant sur le temps d'écran serait inefficace puisqu'on observe que plus des deux tiers des adolescents dépassent ce seuil en semaine et la quasi-totalité en week-end. Le seuil de 2 heures précédemment recommandé ne semble donc plus pertinent.

Les adolescents étaient sensibilisés aux risques d'effets des écrans sur le sommeil, la vision ou le développement d'une addiction aux jeux vidéo. Ils n'étaient en revanche que très peu sensibilisés au risque de surpoids ou d'obésité. Or, il s'agit d'un réel enjeu de santé publique. L'adolescence est une période importante dans la prévention de l'obésité. Le temps d'écran, considéré comme temps de sédentarité, est très important chez les adolescents et est souvent associé à une diminution du temps d'activité physique. Des campagnes de prévention ou un discours du médecin généraliste à ce sujet sont donc primordiaux.

De nombreux élèves ont accueilli positivement cette enquête. J'ai été agréablement surprise par l'implication et la diversité des réponses des adolescents. Cela encourage à poursuivre de nouvelles études. Une étude qualitative semble tout à fait réalisable. Elle permettrait de mieux évaluer les représentations des adolescents et de pouvoir élaborer un questionnaire qui pourrait être utile à la réalisation d'une étude de plus grande ampleur. Étant un sujet d'actualité et au vu de l'omniprésence du numérique dans notre quotidien, davantage de recherches sur celui-ci sont nécessaires.

BIBLIOGRAPHIE

1. Haut Conseil de Santé Publique. Effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans [Internet]. 2019 déc [cité 31 oct 2020]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=759>
2. Osmanian Molinero L. Les Français orchestrent avec maîtrise leurs pratiques des médias et des loisirs numériques [Internet]. [cité 25 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.mediametrie.fr/fr/les-francais-orchestrent-avec-maitrise-leurs-pratiques-des-medias-et-des-loisirs-numeriques>
3. Equipe de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle (Esen). Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban 2014-2016). Volet Nutrition. Chapitre Activité physique et sédentarité [Internet]. Santé Publique France; 2017 [cité 3 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/>
4. Le Heuzey MF, Turberg-Romain C. Nutri-bébé 2013 Study Part 3. Nutri-Bébé Survey 2013:3/Behaviour of mothers and young children during feeding. Arch Pediatr. oct 2015;22(10 Suppl 1):10S20-29.
5. Gassama M, Bernard J, Dargent-Molina P, Charles MA. Activités physiques et usage des écrans à l'âge de 2 ans chez les enfants de la cohorte Elfe. Analyse statistique et rapport préparés à la demande de la Direction Générale de la Santé; 2018 déc.
6. ANSES. Etude individuelle nationale des consommations alimentaires 3 (INCA 3). [Internet]. 2017 [cité 24 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2014SA0234Ra.pdf>
7. L'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes (ARCEP), Le Conseil Général de l'Economie (CGE) et L'Agence du Numérique. Baromètre du numérique 2019 [Internet]. 2019 [cité 14 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.credoc.fr/publications/barometre-du-numerique-2019>
8. Ipsos. Junior Connect' 2017 : les jeunes ont toujours une vie derrière les écrans ! [Internet]. 2017 [cité 14 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.ipsos.com/fr-fr/junior-connect-2017-les-jeunes-ont-toujours-une-vie-derriere-les-ecrans>
9. Santé Publique France. La santé des collégiens en France/2014. Données françaises de l'enquête internationale Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). Habitudes alimentaires, activité physique et sédentarité [Internet]. [cité 4 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/notices/la-sante-des-collegiens-en-france-2014.-donnees-francaises-de-l-enquete-internationale-health-behaviour-in-school-aged-children-hbsc.-habitudes-a>
10. Hale L, Guan S. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. Sleep Medicine Reviews [Internet]. juin 2015 [cité 9 mars 2021];21:50-8. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1087079214000811>
11. ANSES. Effets sur la santé humaine et sur l'environnement (faune et flore) des diodes électroluminescentes(LED). 2019 avr.
12. Carter B, Rees P, Hale L, Bhattacharjee D, Paradkar MS. Association Between Portable Screen-Based Media Device Access or Use and Sleep Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Pediatrics [Internet]. 1 déc 2016 [cité 9 mars 2021];170(12):1202-8. Disponible sur: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.2341>

13. Perrault AA, Bayer L, Peuvrier M, Afyouni A, Ghisletta P, Brockmann C, et al. Reducing the use of screen electronic devices in the evening is associated with improved sleep and daytime vigilance in adolescents. *Sleep*. 06 2019;42(9).
14. ORS Ile de France. Effets des écrans sur le sommeil des adolescents, Résultat de l'enquête du Réseau Morphée auprès des collégiens et lycéens franciliens [Internet]. 2020 [cité 5 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.ors-idf.org/nos-travaux/publications/effets-des-ecrans-sur-le-sommeil-des-adolescents/>
15. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Actualisation des repères du PNNS - Révisions des repères relatifs à l'activité physique et à la sédentarité [Internet]. 2016 [cité 9 févr 2022]. 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%E2%80%99activit%C3%A9-physique-et-%C3%A0>
16. Carson V, Hunter S, Kuzik N, Gray CE, Poitras VJ, Chaput JP, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Appl Physiol Nutr Metab*. juin 2016;41(6 Suppl 3):S240-265.
17. Zhang G, Wu L, Zhou L, Lu W, Mao C. Television watching and risk of childhood obesity: a meta-analysis. *Eur J Public Health* [Internet]. 1 févr 2016 [cité 30 nov 2020];26(1):13-8. Disponible sur: <https://academic.oup.com/eurpub/article/26/1/13/2467508>
18. Robinson TN, Banda JA, Hale L, Lu AS, Fleming-Milici F, Calvert SL, et al. Screen Media Exposure and Obesity in Children and Adolescents. *Pediatrics* [Internet]. 1 nov 2017 [cité 17 mars 2021];140(Supplement 2):S97-101. Disponible sur: https://pediatrics.aappublications.org/content/140/Supplement_2/S97
19. Oldham-Cooper RE, Hardman CA, Nicoll CE, Rogers PJ, Brunstrom JM. Playing a computer game during lunch affects fullness, memory for lunch, and later snack intake. *The American Journal of Clinical Nutrition* [Internet]. 1 févr 2011 [cité 4 févr 2022];93(2):308-13. Disponible sur: <https://doi.org/10.3945/ajcn.110.004580>
20. Lipsky LM, Iannotti RJ. Associations of Television Viewing With Eating Behaviors in the 2009 Health Behaviour in School-aged Children Study. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* [Internet]. 1 mai 2012 [cité 17 mars 2021];166(5):465-72. Disponible sur: <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2011.1407>
21. Cairns G, Angus K, Hastings G, Caraher M. Systematic reviews of the evidence on the nature, extent and effects of food marketing to children. A retrospective summary. *Appetite*. mars 2013;62:209-15.
22. Guyon A, Spiegel K. Sommeil court et risque d'obésité. *Obésité*. 1 mars 2014;10.
23. World Health Organization. Public health implications of excessive use of the internet, computers, smartphones and similar electronic devices: meeting report, Main Meeting Hall, Foundation for Promotion of Cancer Research, National Cancer Research Centre, Tokyo, Japan, 27-29 August 2014 [Internet]. World Health Organization; 2015 [cité 9 févr 2022]. 151 p. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/184264>
24. Moon JH, Kim KW, Moon NJ. Smartphone use is a risk factor for pediatric dry eye disease according to region and age: a case control study. *BMC Ophthalmol*. 28 oct 2016;16(1):188.
25. Kostyrka-Allchorne K, Cooper NR, Simpson A. The relationship between television exposure and children's cognition and behaviour: A systematic review. *Developmental Review* [Internet]. 1 juin 2017 [cité 1 mars 2022];44:19-58. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0273229717300011>

26. Madigan S, Browne D, Racine N, Mori C, Tough S. Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test. *JAMA Pediatr* [Internet]. mars 2019 [cité 28 févr 2020];173(3):244-50. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6439882/>
27. Zimmerman FJ, Christakis DA. Associations Between Content Types of Early Media Exposure and Subsequent Attentional Problems. *Pediatrics* [Internet]. 1 nov 2007 [cité 3 mars 2022];120(5):986-92. Disponible sur: <https://doi.org/10.1542/peds.2006-3322>
28. Harlé B, Desmurget M. Effets de l'exposition chronique aux écrans sur le développement cognitif de l'enfant. *Archives de Pédiatrie*. 1 juill 2012;19:772-6.
29. Ngantcha M, Janssen É, Godeau E, Spilka S. Les pratiques d'écrans chez les collégiens. *Agora débats/jeunesses* [Internet]. 6 déc 2016 [cité 9 nov 2021];(4):117-28. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-agora-debats-jeunesses-2016-4-page-117.htm>
30. Kim SY, Kim MS, Park B, Kim JH, Choi HG. The associations between internet use time and school performance among Korean adolescents differ according to the purpose of internet use. *PLOS ONE* [Internet]. 3 avr 2017 [cité 11 janv 2022];12(4):e0174878. Disponible sur: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0174878>
31. 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* [Internet]. 1 oct 2016 [cité 8 avr 2021];50(20):1252-8. Disponible sur: <https://bjsm.bmj.com/content/50/20/1252>
32. Maras D, Flament MF, Murray M, Buchholz A, Henderson KA, Obeid N, et al. Screen time is associated with depression and anxiety in Canadian youth. *Prev Med*. avr 2015;73:133-8.
33. Przybylski AK, Weinstein N. A Large-Scale Test of the Goldilocks Hypothesis: Quantifying the Relations Between Digital-Screen Use and the Mental Well-Being of Adolescents. *Psychol Sci* [Internet]. 1 févr 2017 [cité 28 mai 2021];28(2):204-15. Disponible sur: <https://doi.org/10.1177/0956797616678438>
34. Orben A, Przybylski AK. The association between adolescent well-being and digital technology use. *Nat Hum Behav*. 2019;3(2):173-82.
35. Verduyn P, Ybarra O, Résibois M, Jonides J, Kross E. Do Social Network Sites Enhance or Undermine Subjective Well-Being? A Critical Review: Do Social Network Sites Enhance or Undermine Subjective Well-Being? *Social Issues and Policy Review* [Internet]. janv 2017 [cité 1 juin 2021];11(1):274-302. Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1111/sipr.12033>
36. Thorisdottir IE, Sigurvinsdottir R, Asgeirsdottir BB, Allegrante JP, Sigfusdottir ID. Active and Passive Social Media Use and Symptoms of Anxiety and Depressed Mood Among Icelandic Adolescents. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* [Internet]. 1 août 2019 [cité 5 févr 2022];22(8):535-42. Disponible sur: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/cyber.2019.0079>
37. Serge Tisseron. 3-6-9-12 Apprivoiser les écrans et grandir. Paris: Erès; 2016.
38. Anderson CA, Shibuya A, Ihori N, Swing EL, Bushman BJ, Sakamoto A, et al. Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in eastern and western countries: a meta-analytic review. *Psychol Bull*. mars 2010;136(2):151-73.
39. Dowsett A, Jackson M. The effect of violence and competition within video games on aggression. *Computers in Human Behavior* [Internet]. 1 oct 2019 [cité 6 févr 2022];99:22-7. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563219301773>

40. Observatoire de la Parentalité & de l'Éducation Numérique. Exclu : ados et porno, une étude de l'OPEN et l'Ifop [Internet]. Open Asso; [cité 3 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.open-asso.org/actualite/2017/03/exclu-ados-et-porno-une-etude-de-lopen-et-lifop/>
41. Poulin R. La pornographie, les jeunes, l'adocentrisme. Les Cahiers Dynamiques [Internet]. 1 sept 2011 [cité 3 mars 2022];50(1):31-9. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-les-cahiers-dynamiques-2011-1-page-31.htm>
42. Blaya C. Le cyberharcèlement chez les jeunes. Enfance [Internet]. 12 oct 2018 [cité 3 mars 2022];3(3):421-39. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-enfance-2018-3-page-421.htm>
43. Leouzon H, Alexandre JM, Fatséas M, Auriacombe M. L'addiction aux jeux vidéo dans le DSM-5, controverses et réponses relatives à son diagnostic et sa définition. Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique [Internet]. 1 sept 2019 [cité 3 mars 2022];177(7):610-23. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003448719301726>
44. Haut Conseil de Santé Publique. Effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans (seconde partie) : de l'usage excessif à la dépendance [Internet]. Rapport de l'HCSP. 2021 mars [cité 5 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1074>
45. Blaya C, Alava S. Risques et sécurité des enfants sur Internet: rapport pour la France-résultats de l'enquête EU Kids Online menée auprès des 9-16 ans et de leurs parents en France. London School of Economics and Political Science. 2012;
46. MILDECA (Mission interministérielle de lutte contre les drogues et conduites addictives). L'essentiel sur ... les usages problématiques d'écrans [Internet]. [cité 5 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.drogues.gouv.fr/lessentiel-usages-problematiques-decrans>
47. American Academy of Pediatrics. Committee on Public Education. Children, adolescents, and television. Pediatrics. févr 2001;107(2):423-6.
48. American Academy of Pediatrics Council and Communications and Media. Media and Young Minds. Pediatrics [Internet]. 1 nov 2016 [cité 1 déc 2021];138(5):e20162591. Disponible sur: <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>
49. American Academy of Pediatrics Council and Communications and Media. Media Use in School-Aged Children and Adolescents. Pediatrics [Internet]. nov 2016 [cité 2 déc 2020];138(5):e20162592. Disponible sur: <http://pediatrics.aappublications.org/lookup/doi/10.1542/peds.2016-2592>
50. Société canadienne de pédiatrie groupe de travail sur la santé numérique Ottawa (Ontario). Le temps d'écran et les jeunes enfants : promouvoir la santé et le développement dans un monde numérique. Paediatrics & Child Health [Internet]. 27 nov 2017 [cité 4 févr 2022];22(8):469-77. Disponible sur: <https://doi.org/10.1093/pch/pxx121>
51. 24-Hour Movement Guidelines – Canadian 24-Hour Movement Guidelines [Internet]. [cité 4 févr 2022]. Disponible sur: <https://csepguidelines.ca/>
52. Limite du temps de jeux vidéo en Chine : une mesure de santé publique très politique [Internet]. France Culture. 2021 [cité 5 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.franceculture.fr/numerique/limite-du-temps-de-jeux-video-en-chine-une-mesure-de-sante-publique-tres-politique>
53. Les enfants et les écrans : les conseils de l'Arcom - Le CSA et l'Hadopi deviennent l'Arcom [Internet]. [cité 5 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.csa.fr/Protger/Protection-de-la-jeunesse-et-des-mineurs/Les-enfants-et-les-ecrans-les-conseils-de-l-Arcom>

54. Bach J-F, Houdé O, Léna P, Tisseron S, Postaire É, Bernard-Delorme A, et al., éditeur. L'enfant et les écrans: un avis de l'Académie des sciences. Paris: le Pommier; 2013.
55. Les écrans et l'enfant - AFPA [Internet]. AFPA Association Française de Pédiatrie Ambulatoire. [cité 5 mars 2022]. Disponible sur: <https://afpa.org/dossier/ecrans/>
56. Picherot G, Cheymol J, Assathiany R, et al. L'enfant et les écrans : les recommandations du Groupe de pédiatrie générale (Société française de pédiatrie) à destination des pédiatres et des familles. Perfectionnement en Pédiatrie. 2018;19-24.
57. Le groupe de travail mixte de l'Académie des sciences l'Académie des technologies et de l'Académie nationale de M, Adès J, Agid Y, et al. Rapport 19-04. L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans : appel à une vigilance raisonnée sur les technologies numériques. Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine [Internet]. 11 sept 2019 [cité 17 nov 2020];203(6):381-93. Disponible sur: <https://www-em-premium-com.budistant.univ-nantes.fr/article/1318284/resultatrecherche/1>
58. Santé Publique France. Synthèse pour les professionnels des recommandations de l'Anses de février 2016 sur l'activité physique et la sédentarité. Actualisation des repères du PNNS [Internet]. [cité 2 déc 2020]. Disponible sur: [/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/synthese-pour-les-professionnels-des-recommandations-de-l-anses-de-fevrier-2016-sur-l-activite-physique-et-la-sedentarite.-actualisation-des-repere](https://determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/synthese-pour-les-professionnels-des-recommandations-de-l-anses-de-fevrier-2016-sur-l-activite-physique-et-la-sedentarite.-actualisation-des-repere)
59. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Avis de l'Anses relatif à l'évaluation des risques liés aux niveaux d'activité physique et de sédentarité des enfants et des adolescents [Internet]. 2020 [cité 14 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/avis-de-lanses-relatif-%C3%A0-l%E2%80%99%C3%A9valuation-des-risques-li%C3%A9s-aux-niveaux-d%E2%80%99activit%C3%A9-physique-et-de>
60. Devernay M, Viaux-Savelon S. Développement neuropsychique de l'adolescent: les étapes à connaître. Réalités Pédiatriques [Internet]. 2014 [cité 7 mars 2022]; Disponible sur: <https://www.realites-pediatriques.com/developpement-neuropsychique-de-ladolescent-les-etapes-a-connaître/>
61. Huerre P. L'histoire de l'adolescence : rôles et fonctions d'un artifice. Journal français de psychiatrie [Internet]. 2001 [cité 28 févr 2022];14(3):6-8. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-journal-francais-de-psychiatrie-2001-3-page-6.htm>
62. Binder P, Heintz AL, Tudrej B, Haller DM, Vanderkam P. L'approche des adolescents en médecine générale Première partie. L'adolescent, cet inconnu. Exercer. 2018;(141):122-32.
63. Lemerle Sophie. Psychologie de l'adolescent. La Revue du Praticien [Internet]. 2005 [cité 7 févr 2022];55:1064-7. Disponible sur: <https://www.larevuedupraticien.fr/archive/psychologie-de-ladolescent>
64. WONCA Europe. La définition Européenne de la médecine générale - Médecine de famille. 2002; Disponible sur: <https://www.woncaeurope.org/file/afaa93f5-dc46-4b0e-8546-71ebf368f41c/WONCA%20definition%20French%20version.pdf>
65. Le généraliste est bien placé [Internet]. [cité 15 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.medecin-ado.org/pourquoi-reperer/parce-que-le-generaliste-est-bien-place>
66. Binder P. Comment aborder l'adolescent en médecine générale ? [Internet]. 2005 [cité 7 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.larevuedupraticien.fr/archive/comment-aborder-ladolescent-en-medecine-generale>

67. Binder P, Heintz AL, Tudrej B, Haller DM, Vanderkam P. L'approche des adolescents en médecine générale. Deuxième partie. Evaluer, accompagner. Exercer [Internet]. 2018 [cité 11 oct 2021];142:169-81. Disponible sur: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:104069>
68. Les outils utilisables en consultation [Internet]. [cité 7 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.medecin-ado.org/boite-a-outils-heading/les-outils-utilisables-en-consultation>
69. INPES (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé), Ministère de la Santé et des Sports. Entre nous. Comment initier et mettre en oeuvre une démarche d'éducation pour la santé avec l'adolescent ? [Internet]. 2009. Disponible sur: <http://www.inpes.sante.fr/professionnels-sante/outils/entre-nous.asp>
70. Santé Publique France. Questions d'ados (amour-sexualité) [Internet]. [cité 7 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/questions-d-ados-amour-sexualite>
71. Fil Santé Jeunes accueil le lien qui te libère [Internet]. 2014 [cité 7 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.filsantejeunes.com>
72. Vdovenko K. Impact des écrans sur la santé des enfants. Quel champ d'intervention pour le médecin généraliste [Internet] [Thèse d'exercice]. 2017 [cité 7 mars 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01907374>
73. Emiel J. Sensibilisation à l'exposition infantile aux écrans, quel retour des parents ? [Internet] [Thèse d'exercice]. 2021 [cité 7 mars 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03205807>
74. Poulain J. État des lieux des pratiques des médecins généralistes de Vendée, quant à l'exposition à la télévision et vidéos, des enfants et adolescents de 0 à 18 ans [Internet] [Thèse d'exercice]. 2017 [cité 7 mars 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01809864>
75. Bonnaire C, Phan O. Représentations des risques associés à l'usage des jeux vidéo chez les jeunes adolescents : une étude exploratoire pour aider à penser la prévention. Archives de Pédiatrie. 1 juill 2017;24(7):607-17.
76. Télécharger les fichiers de la PCS 2020 | Insee [Internet]. [cité 11 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/information/6051913>
77. Pyramides des âges – Bilan démographique 2021 | Insee [Internet]. [cité 20 juin 2022]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6038698?sommaire=6036447>
78. L'éducation nationale en chiffres 2021 [Internet]. Ministère de l'Education Nationale et de la Jeunesse. [cité 10 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.education.gouv.fr/l-education-nationale-en-chiffres-2021-324545>
79. Bourieau P, Fouchard C. La moitié des enfants et jeunes résident en milieu rural. Insee Flash Pays de la Loire. janv 2022;(n°117).
80. Catégorie socioprofessionnelle selon le sexe et l'âge | Insee [Internet]. [cité 5 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2489546>
81. Jago R, Sebire SJ, Gorely T, Cillero IH, Biddle SJ. « I'm on it 24/7 at the moment »: A qualitative examination of multi-screen viewing behaviours among UK 10-11 year olds. Int J Behav Nutr Phys Act. 3 août 2011;8:85.
82. Cernikova M, Smahel D, Wright MF. Children's Experiences and Awareness about Impact of Digital Media on Health. Health Commun. juin 2018;33(6):664-73.

83. Fordeveaux K. Représentations du temps devant les écrans par les adolescents [Thèse d'exercice]. Saint-Etienne; 2018.
84. Guignon N.-C., Delmas M., Fonteneau L. En 2017, des adolescents plutôt en meilleure santé physique mais plus souvent en surcharge pondérale |. 2019;(n°1122).
85. Taux de scolarisation par âge | Insee [Internet]. [cité 9 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2383587>
86. Repères chiffres clés - Qui sont les collégiens de Loire-Atlantique - 2021-2022 ? [Internet]. observatoire.loire-atlantique.fr. [cité 29 avr 2022]. Disponible sur: https://observatoire.loire-atlantique.fr/44/les-statistiques/reperes-chiffres-cles-qui-sont-les-collegiens-de-loire-atlantique-2021-2022/r_6325
87. Royal Society of Public Health. Social media and young people's mental health and wellbeing [Internet]. 2017. Disponible sur: <https://www.rsph.org.uk/static/uploaded/d125b27c-0b62-41c5-a2c0155a8887cd01.pdf>
88. Coupaud E. Quelles sont les connaissances actuelles des parents d'enfants de moins de 6 ans concernant l'utilisation des écrans et leurs conséquences sur la santé de leurs enfants ? [Internet]. Sorbonne Université; 2019 [cité 11 juill 2022]. Disponible sur: <https://medecine-generale.sorbonne-universite.fr/these/quelles-sont-les-connaissances-actuelles-des-parents-denfants-de-moins-de-6-ans-concernant-lutilisation-des-ecrans-et-leurs-consequences-sur-la-sante-de-leurs-enfants/>
89. L'utilisation du numérique à l'École [Internet]. Ministère de l'Education Nationale et de la Jeunesse. [cité 9 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.education.gouv.fr/l-utilisation-du-numerique-l-ecole-12074>
90. Godeau E, Spilka S, et al. Comportements de santé et bien-être des élèves de 11, 13 et 15 ans dans 44 pays ou régions d'Europe et au Canada. Résultats de l'enquête internationale Health behaviour in school-aged children (HBSC) et EnCLASS France 2018. EHESP [Internet]. 2020 [cité 10 juill 2022];12p. Disponible sur: <https://www.ofdt.fr/publications/collections/rapports/rapports-d-etudes/rapports-detudes-ofdt-parus-en-2020/comportements-de-sante-et-bien-etre-des-eleves-de-11-13-et-15-ans-hbsc-et-enclass-france-2018/>
91. Ministère de la Santé et de la Prévention. Programme national nutrition santé (PNNS) [Internet]. [cité 10 juill 2022]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/le-programme-national-nutrition-sante/article/programme-national-nutrition-sante-pnns-professionnels>
92. Guide du parcours de soins : surpoids et obésité chez l'enfant et l'adolescent(e) [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 11 juill 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3321295/fr/guide-du-parcours-de-soins-surpoids-et-obesite-chez-l-enfant-et-l-adolescent-e
93. Approche pratique des écrans en consultation avec les adolescents. Revue Medicale Suisse. 2020;6(691):784-8.
94. Philippon A, Spilka S. Niveaux d'usages des écrans à la fin de l'adolescence. 2019.
95. Duret G. Les Fiches-conseils et declic-ecrans sont issus d'un travail de thèse de médecine générale [Internet]. Déclic-écrans. 2020 [cité 11 juill 2022]. Disponible sur: <https://www.declic-ecrans.com/post/pourquoi-ce-site-qui-sommes-nous>

ANNEXES

Annexe 1 : Définition du trouble du jeu vidéo, CIM-11

Le trouble du jeu vidéo est défini dans le projet de 11e révision de la Classification internationale des maladies (CIM-11) comme un comportement lié à la pratique des jeux vidéo ou des jeux numériques, qui se caractérise par une perte de contrôle sur le jeu, une priorité accrue accordée au jeu, au point que celui-ci prenne le pas sur d'autres centres d'intérêt et activités quotidiennes, et par la poursuite ou la pratique croissante du jeu en dépit de répercussions dommageables.

Pour que ce trouble soit diagnostiqué en tant que tel, le comportement doit être d'une sévérité suffisante pour entraîner une altération non négligeable des activités personnelles, familiales, sociales, éducatives, professionnelles ou d'autres domaines importants du fonctionnement, et en principe, se manifester clairement sur une période d'au moins 12 mois.

Source : Site OMS, Q&R, octobre 2020. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/gaming-disorder>

Annexe 2 : Autorisation de la Directrice Académique des Services de l'Education Nationale de Loire-Atlantique

 ACADÉMIE DE NANTES <i>Liberté Égalité Fraternité</i>	Direction des services départementaux de l'éducation nationale de la Loire-Atlantique	Promotion de la Santé en faveur des Elèves
Dossier suivi par : Christine CHEYLAN Médecin Conseiller Technique Tél : 02 40 37 32 53 Mél : christine.cheylan@ac-nantes.fr BP 72616 - 44326 Nantes CEDEX 3		Nantes, le 27 septembre 2021
A		Madame l'Inspectrice d'Académie Directrice Académique des Services de l'Education Nationale de la Loire Atlantique
<u>Bordereau d'envoi</u>		
Je vous prie de bien vouloir trouver, ci-joint, pour avis, un projet d'enquête mené dans 6 établissements auprès d'élèves de 4^{ème} et de 3^{ème} dans le cadre d'une thèse en médecine générale.		
Le thème de ce travail est d'actualité, à savoir l'impact du temps passé devant les écrans et les connaissances des collégiens sur les possibles effets néfastes de cette consommation sur leur santé. Il est prévu une restitution des résultats auprès des établissements volontaires, qui pourrait servir de base pour un travail en promotion de la santé par les équipes de collège.		
En vous remerciant par avance de me faire part de votre avis sur cette demande permettant in fine à cette jeune consœur de contacter des collègues.		
<i>Avis favorable</i> 		
Christine CHEYLAN 		

Annexe 3 : Courrier d'information à destination des établissements scolaires

Madame, Monsieur le chef d'établissement,

Je suis médecin généraliste et je vous sollicite dans le cadre de mon travail de thèse de docteur en médecine générale de la faculté de médecine de Nantes.

Mon travail, dirigé par le Docteur Ganry Cécile, médecin généraliste à Saint Nazaire, porte sur la prévention des risques liés aux écrans chez les adolescents.

Les écrans occupent une place de plus en plus importante dans le quotidien des adolescents et un usage excessif peut avoir des conséquences sur leur santé. Des recommandations à ce propos existent mais sont le plus souvent adressées aux parents qui doivent en encadrer l'usage.

L'adolescence est une période particulière de transition entre l'enfance et l'âge adulte marquée par un besoin d'appartenance à un groupe et d'une prise de distance avec ses parents.

La prévention est au cœur des préoccupations du médecin généraliste. Il doit être un des acteurs dans la prévention des risques liés à ces nouveaux usages chez les adolescents.

L'objectif de la thèse est d'évaluer les connaissances de la définition et des risques d'une surexposition aux écrans chez des adolescents scolarisés en classe de 4e et 3e dans des collèges de Loire-Atlantique. L'étude va permettre de connaître le point de vue des adolescents sur ce sujet afin d'ajuster les conseils, délivrés en consultation, à leurs besoins.

Nous avons choisi de nous intéresser aux élèves de 4e et 3e pour cibler les adolescents de 13 à 15 ans. Cette tranche d'âge correspond à la seconde partie du collège, au cœur de l'adolescence. La majorité des jeunes possède un smartphone. Enfin, les démarches préventives sont plus efficaces si elles sont effectuées tôt.

Si vous êtes intéressés pour participer à cette étude, j'aimerais soumettre à des élèves de classes de 4e et 3e de votre établissement un questionnaire anonyme d'une quinzaine de questions. Celui-ci se trouve en pièce jointe. Une information aux élèves et aux parents sera préalablement diffusée afin d'obtenir l'accord de l'élève et de ses parents. Les modalités de passation du questionnaire seront à définir ensemble selon votre organisation et préférence.

A la fin de cette étude, les résultats et analyses obtenus vous seront partagés.

Je vous saurais gré et très reconnaissante si vous souhaitiez participer à mon travail de thèse en acceptant de diffuser dans des classes de votre établissement mon questionnaire.

Je reste à votre disposition si vous souhaitez échanger à ce propos.

En vous remerciant par avance pour votre réponse et votre aide,

Annexe 4 : Courrier d'information à destination des parents d'élèves

Madame, Monsieur,

Je suis médecin généraliste et je réalise un travail de thèse sur la prévention des risques liés aux écrans chez les adolescents.

Les écrans occupent une place de plus en plus importante dans le quotidien des adolescents et un usage excessif peut avoir des conséquences sur leur santé.

La prévention est au cœur des préoccupations du médecin généraliste. Il doit être un des acteurs dans la prévention des risques liés à ces nouveaux usages chez les adolescents en abordant ce sujet avec eux.

L'objectif de la thèse est d'évaluer les connaissances de la définition et des risques d'une surexposition aux écrans chez des adolescents scolarisés en classe de 4e et 3e dans des collèges de Loire-Atlantique. Cela va permettre de connaître le point de vue des adolescents sur ce sujet afin d'ajuster les conseils, délivrés en consultation, à leurs besoins.

La classe de votre enfant a été sélectionnée pour participer à cette étude après validation par la Directrice Académique des Services de l'Académie de l'Education Nationale de Nantes et du chef d'établissement de votre enfant.

Ce questionnaire est strictement anonyme. Il sera distribué en classe. Il portera d'abord sur le temps passé sur les écrans. Dans un deuxième temps, le questionnaire se penchera sur les connaissances que les adolescents ont sur le sujet. Enfin, la perception de leur consommation des écrans sera abordée.

La participation de votre enfant est facultative. Le questionnaire ne sera pas distribué à votre enfant en cas de refus de participation.

Je vous prierais de bien vouloir me donner votre réponse par l'intermédiaire du coupon réponse ci joint.

Je suis à votre disposition si vous avez la moindre question.

En vous remerciant,

MAHEO Cécilia , maheo.cecilia@gmail.com

COUPON REPONSE - AUTORISATION PARENTALE
Merci de bien vouloir le retourner au collège

Je soussigné(e) ,

Nom.....Prénom :
représentant(e) légal(e) de(s) (l') enfant(s)

- ☐ OUI, j'autorise mon enfant à participer à cette étude
☐ NON, je n'autorise pas mon enfant à participer à cette étude

Fait le à

Signature

Annexe 5 : Courrier d'information à destination des élèves

Cher/chère élève,

Tu es collégien(ne) en classe de 4e ou 3e.

Je suis MAHEO Cécilia, médecin généraliste remplaçante et je réalise une étude dans le cadre de ma thèse (nécessaire pour terminer mes études de médecine et obtenir le titre de "Docteur"). L'étude porte sur les pratiques et les connaissances des adolescents à propos des écrans et des risques liés à un usage excessif.

Pour cela, je te propose de participer à un questionnaire d'une quinzaine de questions sur ce sujet. Ce questionnaire sera transmis en classe pendant un temps réservé par tes professeurs. Cela prendra une dizaine de minutes. Tes réponses seront strictement anonymes et ne seront pas transmises au collège ni à tes parents.

L'objectif de cette étude est de pouvoir évaluer le ressenti et les connaissances des risques liés aux écrans des adolescents scolarisés en 4e et 3e, afin de pouvoir éventuellement aborder ce sujet lors de futures consultations de médecine générale.

Un courrier d'information, destiné à tes parents, est à leur remettre pour que vous puissiez en discuter ensemble. Il te suffit ensuite de retourner le coupon réponse afin que vous puissiez ou non me donner votre accord.

En cas de refus de participer, le questionnaire ne te sera pas distribué.

Merci beaucoup pour ton aide,

Annexe 6 : Questionnaire

Questionnaire

Bonjour,

Tu es collégien(ne) en classe de 4e ou 3e.

Médecin généraliste, je réalise dans le cadre de ma thèse une étude portant sur les pratiques et les connaissances des adolescents à propos des écrans et les risques liés à un usage excessif.

Le terme "écrans" que j'utilise tout au long du questionnaire regroupe l'ensemble des appareils numériques tels que télévisions, ordinateurs, tablettes, consoles de jeux vidéo et téléphones portables.

Ce questionnaire composé d'une quinzaine de questions est strictement anonyme.
Cela prendra seulement une dizaine de minutes.

Tes professeurs ont réservé ce temps pour que tu puisses le remplir avec attention.

Je te remercie de ta participation.

MAHEO Cécilia.

1. Tu es ☐ un garçon ☐ une fille
2. Quel âge as-tu ?
3. En quelle classe es-tu ? ☐ 4ème ☐ 3ème
4. Est-ce que tes parents travaillent et si oui, que font-ils comme métier ? (Tu n'es pas obligé de répondre à cette question)
 - Parent 1 :
 - Parent 2 :

Temps passé devant des écrans :

5. Combien de temps penses-tu passer par jour devant un écran en semaine ? (sans compter le temps scolaire)
☐ < 1 heure ☐ entre 1 et 2 h ☐ entre 2 et 3 h ☐ entre 3 et 4 h ☐ > 4 h
6. Combien de temps penses-tu passer par jour devant un écran en weekend ?
☐ < 1 heure ☐ entre 1 et 2 h ☐ entre 2 et 3 h ☐ entre 3 et 4 h ☐ > 4 h
7. A ton avis, la limite de temps à ne pas dépasser par jour est :
☐ 1 heure ☐ 2 heures ☐ 3 heures
☐ Pas de limitation en matière de durée après 12 ans.
8. Quel(s) serait(aient) ton ou tes critère(s) définissant un usage excessif ?
.....
.....
.....
9. Penses-tu avoir un usage des écrans excessif ?
☐ oui ☐ non

Risques sur la santé des écrans :

Je vais citer un ensemble de phrases qui concernent les conséquences possibles des écrans sur la santé. Pour chacune des propositions, dis-moi si tu es tout à fait d'accord, plutôt d'accord, plutôt pas d'accord ou pas du tout d'accord.

	Pas du tout d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord	Je ne sais pas
10. Il est prouvé que l'utilisation des écrans avant le coucher entraîne des troubles du sommeil.	☐	☐	☐	☐	☐
11. Utiliser des écrans de façon inadaptée est associé à :					
- un surpoids voire une obésité	☐	☐	☐	☐	☐
- des troubles visuels	☐	☐	☐	☐	☐
- des troubles de l'attention (difficulté à te concentrer)	☐	☐	☐	☐	☐
- une diminution des performances scolaires	☐	☐	☐	☐	☐
- des troubles du comportement / une agressivité	☐	☐	☐	☐	☐
- des signes d'anxiété ou de dépression	☐	☐	☐	☐	☐
12. Les écrans "déconnectent les adolescents du monde réel".	☐	☐	☐	☐	☐
13. On peut être "accro" aux jeux vidéo.	☐	☐	☐	☐	☐

Toi, ta pratique, ta santé :

14. Tu as peut-être remarqué que les écrans avaient des conséquences sur ton quotidien et/ou ta santé. Penses-tu que ton utilisation des écrans a ou a déjà eu une influence négative sur :

	Oui	Non
- ton sommeil ?	☐	☐
- ton poids ?	☐	☐
- ton activité physique ?	☐	☐
- ta vue ?	☐	☐
- ta concentration ?	☐	☐
- tes résultats scolaires ?	☐	☐
- ton stress ?	☐	☐
- ton moral ?	☐	☐
- ton comportement ?	☐	☐
- tes relations avec les autres ?	☐	☐
- Autre(s) :		

15. Te sens-tu suffisamment informé(e) sur les conséquences d'un temps trop important sur les écrans ou d'une utilisation inadaptée ?

- ☐ Oui ☐ Non

Si oui, par qui/quoi as-tu été informé(e) ?

- ☐ Tes parents
☐ Ton collègue
☐ Des amis
☐ TV/Presse/ Radio
☐ Internet
☐ Conférences ou associations
☐ Affiches
☐ Médecin
☐ Autres :

16. Ce sujet a-t-il déjà été abordé en consultation avec ton médecin traitant ?

- ☐ Oui ☐ Non

Si non, aimerais-tu en discuter avec lui ?

- ☐ Oui ☐ Non

Souhaites-tu ajouter quelque chose, une remarque etc.....

.....

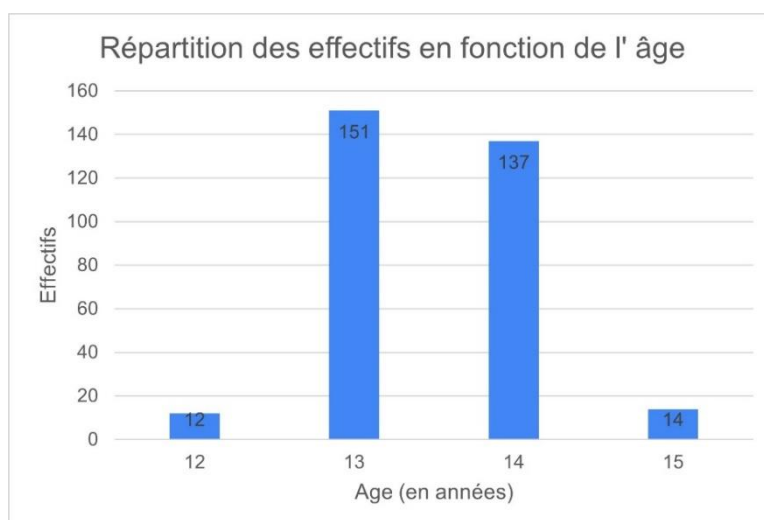
.....

.....

.....

.....

Annexe 7 : Répartition des adolescents en fonction de l'âge



Annexe 8 : Commentaires libres

« Je pense que les écrans ont aussi un effet positif sur la vie des jeunes mais il ne faut pas en abuser »

« Les écrans n'ont pas que du négatif. Il y a beaucoup de personnes qui ont du mal avec les écrans mais il faut surtout s'autogérer, savoir trouver une limite. Rester trop de temps n'est pas bon, il faut l'utiliser quand on en a besoin »

« Mes parents ont mis un temps de 2 heures sur les consoles et le soir, je dois montrer mes devoirs si je veux mon portable. Je trouve ça bien »

« Pour moi internet est la génération de maintenant. Il ne faut pas en abuser. Mais il faut aussi comprendre que sans certaines applications, certaines choses seraient différentes. Parfois j'apprends aussi des choses sur les réseaux mais je ne sais pas si c'est vrai »

« Quand on joue aux jeux vidéo le temps passe vite et on a toujours envie de continuer du coup parfois on continue à la place d'aller jouer dehors (activités physiques, en famille, jeux de société). C'est pour ça que je trouve que la limitation de temps d'écran est très bien comme ça on a le temps de faire autre chose »

« Ça dépend de ce que tu fais avec »

« Je pense que cela dépend de ce que l'on fait sur les écrans et qu'il faut savoir s'arrêter »

« Certains adultes imaginent vraiment que les adolescents passent leur temps sur les écrans mais de nos jours, tout se fait par internet. Au contraire, si on ne passe pas assez de temps dessus on ne saura pas s'en servir. On peut être sur internet sans faire que des choses inutiles comme les adultes le pensent »

« Je passe beaucoup trop de temps sur les écrans ; informé oui et non car on nous rabâche toujours des choses qui sont parfois sans fondement. J'en ai parlé une fois avec mon ophtalmologue et il m'a dit que ça avait très peu d'incidence sur nos yeux dans une pièce illuminée (lumière naturelle) et avec des lunettes à lumière bleue »

« Je pense que nous sommes la génération connectée et qu'il faut que nous apprenions à vivre sans les écrans plutôt que de chercher à nous limiter et au fil du temps peut être que le corps humain va développer une résistance aux écrans et à la lumière bleue »

« Je trouve qu'on parle beaucoup des adolescents qui sont trop sur les écrans et peuvent tomber en dépression à cause de ça. On généralise trop cette chose sur les ados en particulier alors qu'il y a beaucoup d'adultes ou d'enfants (surtout les adultes) qui font la même chose et après on nous reproche alors qu'eux sont pareils »

« La plupart des adultes expliquent que les écrans sont mauvais alors que pas tant que ça »

« Ce n'est pas à cause des jeux vidéo qu'il y a un impact sur mes notes, je joue depuis des années et je joue 5-6 heures et je n'ai jamais eu de problème »

« Chez moi, les écrans n'affectent pas mon sommeil. Je dors toujours très facilement »

« Je n'ai pas de problème pour moi mais je pense que certains auraient besoin d'en parler à leur médecin »

« J'estime que je passe beaucoup de temps sur les écrans car les choses de la "vraie vie" me semblent lassantes. Je sais qu'il y a des choses hors écrans que je pourrais faire mais je ne prends pas le temps d'y réfléchir. Et ce n'est pas de mauvaises choses, il y a les rencontres que l'on peut faire ou de belles œuvres à découvrir »

« Mon usage est globalement excessif même s'il y a des jours où je n'y suis pas du tout. Je pense qu'il y a des points positifs comme discuter avec des personnes ou encore apprendre des trucs mais la logique c'est qu'il y a aussi des points négatifs. Personnellement, je suis beaucoup sur les écrans mais je fais des pauses ou bien d'autres activités. Mais je vois bien que quand j'y suis trop, j'ai mal à la tête »

« Pas vraiment, d'un côté cela peut aider dans beaucoup de circonstances mais il ne faut pas en abuser. Parfois sur internet, on peut trouver différentes manières pour essayer de dormir. Et avec l'utilisation des écrans, le moral peut changer positivement. On peut essayer d'oublier le moment présent (le réel) ce qui nous aide quand on se sent mal ou pas en forme »

« Quand je fais des écrans après j'ai la flemme de faire beaucoup de choses et je prends une ou deux heures pour m'endormir. Mais j'adore regarder les écrans, ça nous distrait quand on n'a rien à faire »

« L'utilisation des écrans n'est pas que mauvaise. Personnellement ça m'aide pendant des moments où je suis anxieuse, angoissée ou de mauvaise humeur... Les réseaux sociaux sont par exemple un bon moyen pour les personnes timides et/ou peu sociables. Les jeux vidéo sont aussi pour moi un moyen de penser à d'autres choses que les cours »

« Pour certains les jeux vidéo sont plus comme une libération car pour ceux qui sont harcelés ils peuvent s'y réfugier car personne ne connaît leur nom/âge et tu peux te créer des amis virtuels »

« Pour moi les écrans en général ça me permet de me déconnecter un peu de tout ce qui me fait vachement de bien. Mais ça permet aussi pendant les vacances et les week-ends de dormir et ça me déstresse. En semaine quand il y a des cours, je n'ai pas le droit aux écrans »

« J'ai vraiment du mal à déconnecter de mon écran quand je dois faire mes devoirs alors je les fais vite et mal »

« Je trouve aujourd'hui qu'on fait trop d'écrans inutiles (qui ne nous apprennent ou ne nous informent de rien) »

« Les écrans, en particulier les réseaux sociaux (Instagram, Tik Tok...) peuvent souvent nous éloigner de la réalité, ce qui peut affecter aussi nos relations, la confiance en soi, l'estime de soi... »

« Quand on est sur les écrans, on est dans notre bulle et je trouve qu'on est beaucoup renfermé. Depuis le covid je trouve que c'est encore pire car c'est notre seul échappatoire »

« Depuis que j'ai un téléphone, j'ai commencé à faire de plus en plus d'écran chaque mois. Par exemple, le matin quand je me lève je vais regarder la TV. Quand on commence les écrans, on ne peut plus arrêter et après je me sens énervée et je sais que c'est dû à ça. J'aimerais qu'on m'aide à en faire moins, j'aimerais beaucoup »

« J'aimerais bien passer moins de temps sur les jeux vidéo mais je n'arrive pas »

« J'aimerais passer moins de temps sur mon téléphone particulièrement Instagram mais avec le scrolle infini c'est compliqué de s'arrêter ; sur les autres applis j'arrive à me contrôler »

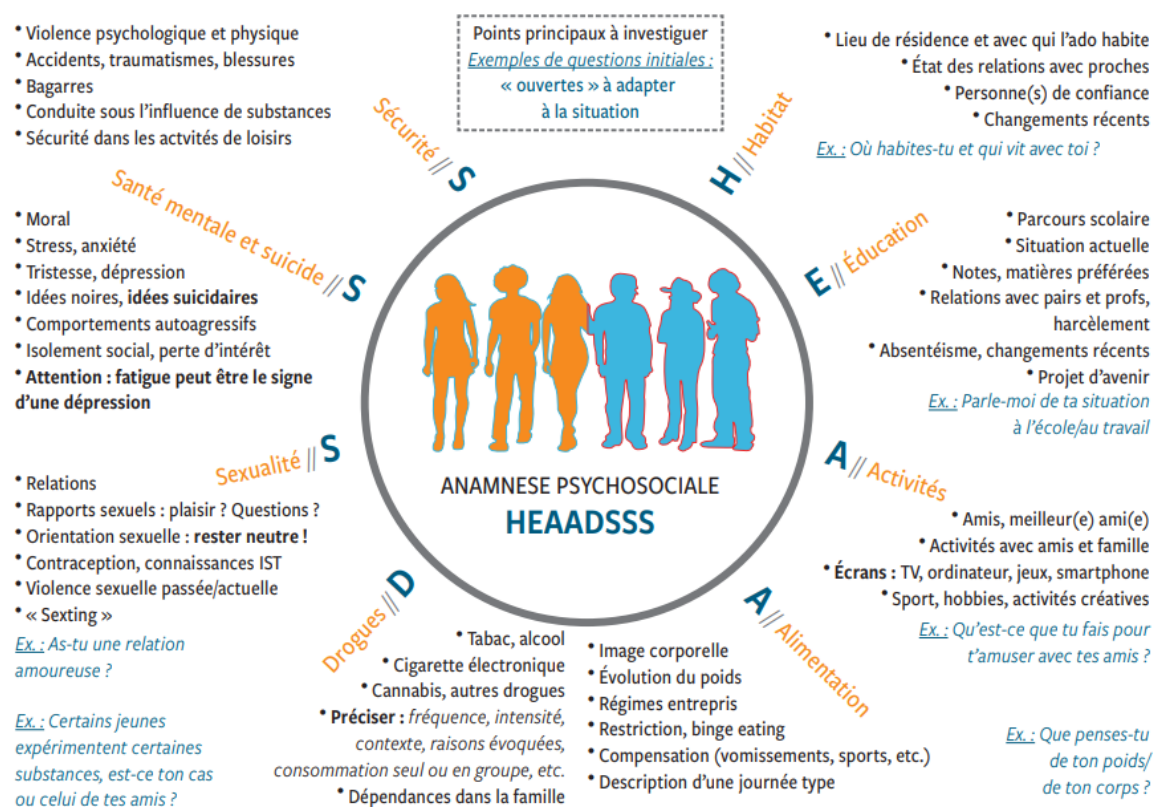
« Malgré le fait que je passe beaucoup de temps, je ne me sens pas spécialement dépendant. Mais une journée sans écran, en toute honnêteté serait difficile pour moi. »

« Tik Tok est une drogue »

« Je pense que les collègues devraient aborder cela avec les élèves car c'est un sujet important, pour mettre au courant les jeunes d'aujourd'hui des risques car beaucoup d'élèves sont concernés et font des excès »

« Mon médecin m'en a parlé très rapidement. Je pense qu'il est important de bien renseigner les gens et qu'il ne faut pas mettre de plus jeunes enfants devant les écrans trop tôt »

Annexe 9 : Questionnaire d'évaluation psychosociale HEAADSSS



Source : Approche pratique des écrans en consultation avec les adolescents. Revue Médicale Suisse. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2020/revue-medicale-suisse-691/approche-pratique-des-ecrans-en-consultation-avec-les-adolescents>

Vu, le Président du Jury,

Vu, le Directeur de Thèse,

Vu, le Doyen de la Faculté,

Titre de Thèse :

Evaluation des connaissances des adolescents de la définition et des risques sur la santé d'un usage excessif des écrans : enquête auprès de collégiens de 4^{ème} et 3^{ème} de Loire-Atlantique.

RESUME

Introduction : De nombreuses études s'intéressent aux effets des écrans sur la santé et ont fait apparaître des recommandations d'usage pour les plus jeunes, le plus souvent adressées aux parents. Le temps d'écran chez les adolescents dépasse largement les 2 heures quotidiennes recommandées par l'ANSES. Une prévention ciblée semblerait plus adaptée et nécessite d'abord de connaître le point de vue des adolescents.

L'objectif est d'évaluer les connaissances de la définition et des risques d'un usage excessif des écrans chez des adolescents scolarisés en 4^{ème} et 3^{ème} dans des collèges de Loire-Atlantique.

Matériels et Méthodes : Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive quantitative auprès d'élèves issus de classes de 4^{ème} et 3^{ème} de collèges de Loire-Atlantique. Un questionnaire a été distribué en classe de décembre 2021 à janvier 2022.

Résultats : 314 questionnaires, issus de 7 collèges ont été analysés. 40% des collégiens interrogés seulement connaissaient le seuil recommandé de 2 heures par jour. A l'aide d'une question ouverte, nous avons pu observer que dépasser ce seuil n'était pas pour eux synonyme d'usage excessif. Des effets négatifs sur la santé ou encore des critères d'addiction comportementale ont également été cités pour définir celui-ci.

Ils étaient peu nombreux à être sensibles au risque de surpoids/obésité (14,6%) contrairement aux risques de troubles du sommeil (73,9%), de troubles visuels (76,1%) ou d'addiction aux jeux vidéo (91,1%).

Les temps d'écran déclarés par les collégiens étaient comparables à la littérature. 55% des collégiens considéraient leur usage comme excessif.

Conclusion : Cette étude suggère l'importance de sensibiliser les adolescents au risque de surpoids/obésité lié à l'usage des écrans. Un discours pour un usage raisonné est à privilégier à celui sur le temps d'écran par le biais de campagnes de prévention ciblées et d'une sensibilisation par le médecin généraliste. Afin de mieux adapter celui-ci, des études complémentaires sont à poursuivre.

MOTS-CLES

Médecine générale ; prévention ; adolescents ; écrans ; risques ; sédentarité