



UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE

FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2017

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

Etude EXDEMPAGE

**Enquête sur la santé et les habitudes de vie de collégiens de la
Métropole Européenne de Lille.**

**Impact d'ateliers de prévention sur les habitudes d'utilisation des
écrans des collégiens de la cohorte EXDEMPAGE**

Présentée et soutenue publiquement le 1^{er}decembre 2017 à 16h00
Au Pôle Recherche

Par Camille Rivière

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Alain DUHAMEL

Assesseurs :

Monsieur le Docteur Nassir MESSAADI

Monsieur le Docteur Jérémie VANHELST

Directeur de Thèse :

Monsieur le Professeur Jean-Marc LEFEBVRE

Avertissement

**La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises
dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.**

GLOSSAIRE

AAP : American Academy of Pediatrics

AFPA : Association Française de Pédiatrie Ambulatoire

ARS : Agence Régionale de Santé

CEMHaVi : Contrôle, Evaluation, Modification d'un Habitus de Vie

CHRU : Centre Hospitalier Régional et Universitaire

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CPP : Comité de Protection des Personnes

HELENA : Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence

IMC : Indice de Masse Corporelle

IOTF : International Obesity Task Force

ISCED : International Standards Classification of Education

MEL : Métropole Européenne de Lille

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PNNS : Programme National Nutrition Santé

NTIC : Nouvelles Technologies Information Communication

SEGPA : Section d'Enseignement Général et Professionnel Adapté

UNESCO : Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture

TABLE DES MATIERES

RESUME	1
I. Contexte	2
II. Justification de l'étude	4
III. Le projet EXDEMPAGE	5
MATERIEL et METHODE.....	7
I. Synopsis de l'étude	7
A) Chronologie.....	7
B) Participation à la « semaine de la santé »	7
II. Type d'étude et description de la population.....	11
A) Type d'étude	11
B) Critère d'inclusion.....	12
C) Critères d'exclusion.....	13
III Recueil et analyse des données	13
A) Questionnaire (annexe)	13
B) Collecte des données.....	15
C) Analyse des données.....	16
RESULTATS	18
I. Description de la population et analyse des perdus de vue.....	18
A) Population	18

B) Description des perdus de vue	20
II. Description des deux groupes : Etude de la comparabilité des groupes	21
III. Résultat principal : comparaison entre les deux groupes du temps quotidien passé devant les écrans.	23
IV. Etudes des critères secondaires : habitudes d'utilisation des écrans.....	26
DISCUSSION	28
I. Résultats principaux.....	28
A) La population de l'étude	28
B) Résultats de l'étude	30
II Forces et Limites.....	31
A) Les forces	31
B) Les limites	33
CONCLUSION.....	38
BIBLIOGRAPHIE.....	39

RESUME

Introduction : Le mode de vie des adolescents est marqué par la surconsommation d'écrans. Celle-ci a des effets néfastes sur la santé en termes de troubles du sommeil et d'obésité. Bien qu'il n'y ait pas de recommandations précises sur le temps passé devant les écrans chez les adolescents, de plus en plus d'études cherchent à savoir si les programmes de prévention en milieu scolaire peuvent réduire ce temps. En 2015-2016 l'étude EXDEMPAGE avait décrit le temps et les modes d'utilisation des écrans d'élèves de sixième de la Métropole Européenne de Lille. L'objectif principal de cette étude est savoir si une intervention ciblée sur les écrans permet de modifier le temps passé devant les écrans par les collégiens.

Méthode : Une étude observationnelle prospective comparative a été menée chez des élèves issus de la cohorte EXDEMPAGE scolarisés en cinquième. Les groupes étaient constitués des élèves du collège Saint Exupéry d'une part et des élèves des autres collèges d'autre part. Les élèves scolarisés au collège Saint Exupéry avaient bénéficié d'ateliers de prévention ciblés sur les écrans organisés par leur équipe pédagogique. Tous les collégiens devaient ensuite répondre au questionnaire initialement utilisé. Les deux groupes étaient ensuite comparés sur le temps quotidien passé devant les écrans. L'étude comparait aussi les modes d'utilisation des écrans.

Résultats : Il y avait 102 élèves du collège Saint Exupéry. L'autre groupe comprenait 163 élèves des autres collèges. Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes concernant le critère principal.

Conclusion : L'étude n'a pas permis de montrer un impact sur le temps passé devant les écrans après intervention ciblée au sein du collège Saint Exupéry. Elle a revanche permis de mieux connaître les usages des écrans chez ces adolescents.

INTRODUCTION

I. Contexte

Ces dernières décennies ont été marquées par l'arrivée massive dans le quotidien d'écrans divers et variés. Outils de travail, de communication, d'information, de loisirs, ils sont désormais utilisés pour toutes les activités de la vie quotidienne dès le plus jeune âge. Le nombre moyen d'heures passées devant un écran chez les adolescents français est estimé à 7 h 48 minutes par jour (week-end compris) selon les données de l'enquête internationale *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)* en 2014(1).

L'adolescence est un âge clé du développement, s'accompagnant de bouleversements physiques, hormonaux, psychologiques et cognitifs. Il est essentiel qu'à cet âge, l'individu acquière les clés d'un mode de vie qui lui permettent de vivre en bonne santé. Actuellement, on sait que ce mode de vie est marqué par la surconsommation d'écran et donc la sédentarité(1),(2). C'est là un domaine où la prévention est une urgence.

Chaput et al. dans une étude au Canada auprès d'enfants âgés de 9 à 11 ans, a montré qu'un nombre élevé d'écrans vidéo dans la chambre était corrélé, à l'augmentation du temps passé devant ces écrans, à l'excès pondéral et à la diminution du temps de sommeil (3). A l'instar de cette étude, de plus en plus de publications alertent sur les risques sanitaires liés à l'utilisation des écrans, notamment en termes d'obésité et de troubles du sommeil (4) ,(5) ; (6), (7). Ces deux domaines représentent un champ essentiel de la prévention en soin primaire.

Les professionnels de santé ainsi que les organismes de santé publique insistent sur la nécessité de la prévention quant à l'utilisation des écrans (2), (8). Il ne

s'agit en aucun cas de les interdire ou de les éviter mais d'éduquer dès l'enfance à leur utilisation contrôlée.

Dans ce contexte l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) rappelle le rôle primordial que l'école doit jouer dans cette éducation à la santé : « *Dans tous les pays, l'école influence la vie de la plupart des enfants. Elle devrait donc protéger la santé des enfants en les informant, en leur inculquant des notions de base concernant la santé et en s'attachant à promouvoir une alimentation saine et l'exercice physique, au même titre que d'autres comportements sains* ». (9)

Il existe peu de recommandations à l'heure actuelle concernant l'utilisation des écrans par les adolescents. La valeur de deux heures est classiquement retenue comme temps quotidien d'écran à ne pas dépasser par les collégiens. Mais l'American Academy of Pediatrics (AAP) a retiré en 2016 ce chiffre de ses recommandations (10). Elle conseille désormais une gestion plus personnalisée de l'utilisation des écrans. En France, les recommandations du psychiatre Serge Tisseron sont celles retenues par l'Association Française de Pédiatrie Ambulatoire (AFPA) (11) : il s'agit de la règle dite du « 3-6-9-12 ». Il donne aux parents des conseils sur la gestion de l'utilisation et le temps passé devant les écrans aux différents âges du développement : à 3 ans, à 6 ans, à 9 ans, et à 12 ans.

II. Justification de l'étude

Dans son rapport *Mettre fin à l'obésité de l'enfant*, l'OMS recommande de :
« Donner aux enfants et aux adolescents, aux parents, aux personnes s'occupant d'enfants, aux enseignants et aux professionnels de la santé, des orientations relatives à la corpulence, à l'activité physique, au sommeil et au bon usage des divertissements sur écran »(8).

Il existe des campagnes de prévention concernant la lutte contre l'obésité ou les troubles du sommeil à l'adolescence, portées principalement par le Programme National Nutrition Santé (PNNS), le réseau Morphée et les Sociétés de Pédiatrie. Ces campagnes contribuent au niveau national à alerter sur effets néfastes des écrans concernant ces deux problématiques(12),(13). Ces messages, pour être entendus et appliqués, doivent être relayés par des initiatives locales impliquant parents, enfants, médecins et équipes éducatives.

Néanmoins, il y a peu de publications sur les effets des programmes de prévention concernant les écrans et leur utilisation par les adolescents(14). On connaît les effets bénéfiques de la prévention à l'adolescence dans d'autres domaines comme la lutte contre la drogue, le tabagisme, ou d'autres aspects de la prévention de l'obésité (15),(16). En France, ces programmes sont répertoriés par le ministère de l'éducation nationale (17).

L'hypothèse de cette étude était de chercher à connaître l'effet éventuel d'une intervention pédagogique de santé centrée sur les écrans au sein d'une initiative locale.

III. Le projet EXDEMPAGE

L'étude EXDEMPAGE se déroule depuis l'année 2015 dans cinq collèges de la Métropole Européenne de Lille (MEL) et devrait durer quatre ans. Il s'agit des collèges Saint Exupéry à Roubaix, Raymond Devos à Hem, Jean Moulin à Wattignies, Saint Paul à Hem et Gernez Rieux à Ronchin. L'acronyme de cette étude est tiré des cinq noms de ces collèges.

L'objectif principal de cette étude est le suivi descriptif de la cohorte des collégiens concernant le mode de vie et les habitudes d'utilisation des écrans par les adolescents scolarisés dans ces établissements. Les paramètres étudiés sont l'usage des écrans vidéo, le sommeil, l'alimentation, l'activité sportive et les données anthropométriques. L'objectif secondaire de l'étude est d'évaluer l'impact des politiques de prévention des collèges et d'y apporter des améliorations si possibles.

La première phase (phase 1) de l'étude a donné lieu à cinq travaux distincts en 2016. Le premier décrivait la méthodologie générale de l'étude. Les suivants cherchaient une association entre l'utilisation des écrans et respectivement les résultats scolaires, l'excès pondéral et la quantité et la qualité du sommeil. Finalement, le dernier travail s'attachait à décrire la cohorte de façon générale. La phase 1 a été réalisée chez les élèves de sixième (18),(19),(20),(21),(22).

L'année scolaire suivante 2016-2017 (phase 2), ces mêmes élèves, désormais scolarisés en cinquième, ont bénéficié au collège Saint Exupéry d'une *semaine de la santé*. Celle-ci était organisée par les enseignants et réalisée avec l'aide médicale de trois internes en médecine générale. Elle incluait notamment des ateliers de prévention ciblés sur les modes d'utilisation des écrans. Ceux-ci ont eu lieu en octobre 2016.

Le projet pédagogique de prévention, porté par les enseignants du collège Saint Exupéry, s'inscrivait dans la ligne des nouvelles directives du Ministère de l'Education nationale entrées en vigueur à la rentrée 2016. Celles-ci stipulent en effet : « *De la maternelle au lycée, le parcours éducatif de santé vise à assurer l'éducation à la santé, la protection de la santé des élèves et la prévention des conduites à risques.* » (23).

L'objectif de la phase 2 était d'évaluer l'impact de ces ateliers de prévention sur l'usage des écrans, le sommeil et les habitudes alimentaires des mêmes élèves, comparativement aux élèves des quatre autres collèges. Ce travail s'attache à décrire l'impact sur l'utilisation des écrans.

MATERIEL et METHODE

I. Synopsis de l'étude

A) Chronologie

Un premier recueil de données a eu lieu en décembre 2015. Il avait permis de décrire la population étudiée ainsi que ses habitudes de vie.

Pour des raisons organisationnelles propres à chaque établissement, seuls les élèves du collège Saint Exupéry ont bénéficié d'une intervention pédagogique de prévention. Celle-ci s'est tenue en octobre 2016 et a été baptisée « semaine de la santé » par l'équipe enseignante.

Le second recueil de données a eu lieu aux mois de novembre et décembre 2016, soit à la même période que lors de la première phase de l'étude, afin de pouvoir les comparer.

Les travaux de recherche qui ont découlé de cette seconde phase s'attachaient à décrire l'impact de l'intervention de santé en milieu scolaire sur :

- Les habitudes d'utilisation des écrans des collégiens ;
- Les habitudes alimentaires des collégiens ;
- Le temps et la qualité de sommeil des collégiens.

B) Participation à la « semaine de la santé »

Dans le cadre du nouveau programme du collège, les enseignants étaient incités à organiser des projets pluridisciplinaires avec un objectif commun (24).

Par exemple, le programme du cycle 4 (concernant les élèves de cinquième) stipule en Education Physique et Sportive (EPS) : « *d'amener les enfants et les adolescents à rechercher le bien-être et à se soucier de leur santé* ». Celui de Sciences et Vie de la Terre (SVT) stipule de « *Fonder ses choix de comportement responsable vis-à-vis de sa santé ou de l'environnement sur des arguments scientifiques.* » Le programme de SVT doit également viser à « *Expliquer quelques processus biologiques impliqués dans le fonctionnement de l'organisme humain, jusqu'au niveau moléculaire comme les activités musculaire, nerveuse et cardio-vasculaire, l'activité cérébrale, l'alimentation et la digestion, les relations avec le monde microbien, la reproduction et la sexualité.* » et à « *Relier la connaissance de ces processus biologiques aux enjeux liés aux comportements responsables individuels et collectifs en matière de santé* »(25).

C'est dans ce contexte qu'est née, chez les enseignants du collège, l'idée d'une « semaine de la santé » pluridisciplinaire. Celle-ci s'est déroulée à la fin de la première période de l'année scolaire soit le jeudi 13 et le vendredi 14 octobre 2016 (semaine 41). Elle comportait plusieurs ateliers de prévention en plus des cours habituels qui eux-mêmes pouvaient être dédiés à la santé.

Les élèves bénéficiaient, au cours d'une matinée, d'un « petit déjeuner pédagogique » avec l'intervention d'une nutritionniste rappelant l'importance de ce repas. En effet, ne pas prendre de petit déjeuner est reconnu comme facteur de risque d'obésité (26).

En parallèle, la psychologue scolaire avait organisé au cours de cette matinée, un échange avec les élèves sous forme de questions libres sans thème particulier imposé.

Le collège étant engagé dans l'étude EXDEMPAGE, il semblait important pour professeurs d'aborder la question des écrans. C'est donc dans ce cadre qu'ils ont sollicité l'aide des internes de médecine générale investis dans l'étude comme professionnels de santé. Les internes, auteurs du présent travail, ont ainsi participé à l'élaboration de deux ateliers ludiques consacrés aux écrans, au sommeil et à la prévention de l'obésité.

Au moment de l'étude, plusieurs campagnes communiquaient sur la nécessité d'encadrer et de limiter le temps passé devant les écrans chez les enfants et les adolescents. Ces campagnes de prévention étaient portées en France principalement par le PNNS(12) en ce qui concerne la lutte contre la sédentarité, et le réseau Morphée(13) pour les bonnes habitudes de sommeil. Ce sont donc leurs recommandations qui ont été utilisées comme messages de prévention à délivrer aux élèves.

Il avait été décidé avec les équipes enseignantes de ne pas faire un atelier spécifique sur les écrans afin de ne pas les stigmatiser. Son contenu a été inclus au sein des ateliers consacrés à la sédentarité, à l'alimentation et au sommeil.

1) Atelier : sommeil et écrans

L'atelier durait 15 minutes et avait comme intervenants deux internes de médecine générale ainsi qu'un professeur. Il se déroulait devant une demi classe, soit environ 15 élèves.

L'atelier consistait à demander aux élèves de repérer les « mauvais amis du sommeil » sur des images de chambres diverses et variées, qu'ils soient des écrans

ou non. Les intervenants pouvaient ensuite insister sur les règles d'hygiène du sommeil et prévenir des dangers de leur non-respect.

Ces règles étaient celles du réseau Morphée(13). Concernant les écrans, elles stipulaient d'éviter d'avoir des écrans dans la chambre, d'éteindre son portable le soir et d'éviter le plus possible d'utiliser des écrans avant le sommeil. En revanche il n'y a pas de recommandation concernant la durée minimum d'éviction des écrans avant l'heure du coucher.

2) Atelier : alimentation et écrans

Comme l'atelier « sommeil et écrans », deux internes de médecine générale ainsi qu'un professeur intervenaient dans cet atelier de 15 minutes. Il avait lieu devant une demi classe, soit environ 15 élèves.

L'atelier commençait par un bref rappel théorique : prérequis en accord avec le programme de SVT de cinquième, quelques chiffres clés sur l'obésité et la sédentarité à l'adolescence (12) ainsi que le résultat de la phase 1 de l'étude EXDEMPAGE dans leur collège.

Puis les élèves devaient associer des images d'aliments avec des images d'activités du quotidien en termes d'équivalent énergétique. Le but était de leur montrer qu'avoir une activité physique (football, marche, jeu) consommait plus d'énergie que les activités sédentaires et que les aliments les plus riches en énergie étaient souvent ceux grignotés devant les écrans.

Après quoi, l'intervenant rappelait l'importance d'avoir une alimentation équilibrée associée à une activité physique adaptée.

Les messages repris du PNNS étaient les recommandations requises pour cet âge :

- Manger à heures régulières ;
- Quatre repas par jour : pas de grignotage et prise d'un petit déjeuner ;
- Activité physique quotidienne : une heure d'équivalent marche rapide par jour ;
- Limiter les aliments et les boissons sucrés ;
- Limiter l'utilisation des écrans à deux heures par jour.

II. Type d'étude et description de la population

A) Type d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle prospective comparative menée chez des élèves de classe de cinquième dans cinq collèges de la MEL en France.

Le premier groupe était constitué d'élèves de cinquième du collège Saint Exupéry* à Roubaix. Le second groupe était constitué d'élèves de cinquième venant des collèges Raymond Devos** à Hem, Jean Moulin** à Wattignies, Saint Paul* à Hem et Gernez Rieux** à Ronchin. Deux de ces collèges sont privés* et trois sont publics**.

La participation des élèves à la « semaine de la santé » définissait l'appartenance au premier groupe.

Une déclaration à la Commission Nationale d'Informatique et des Libertés (CNIL) avait été effectuée pour l'étude EXDEMPAGE dans sa globalité. Un avenant à la déclaration initiale à la CNIL a été enregistré sous le numéro 1890985V0 le 25 septembre 2016.

Un avis avait été demandé au Comité de Protection des Personnes (CPP) en 2015. Celui-ci s'était déclaré non concerné par cette étude observationnelle où les

critères d'inclusion respectaient le consentement écrit des enfants comme des parents.

L'équipe de recherche de la phase 2 était composée de trois internes en médecine générale et d'un professeur du département de médecine générale. Elle a travaillé avec les équipes pédagogiques et paramédicales des cinq collèges impliqués, en accord les chefs d'établissement, le diocèse de Lille pour l'enseignement privé et le rectorat de Lille.

Le déroulement de l'étude avait été expliqué aux élèves et à leurs parents à la rentrée en sixième en 2015. Des circulaires d'informations complémentaires à destination des élèves d'une part et des parents d'autre part ont été distribuées avant la seconde phase de l'étude.

B) Critère d'inclusion

Le critère d'inclusion était :

Tous les élèves ayant participé à la première phase de l'étude en 2015-2016 et étant toujours scolarisés dans le même collège en classe de cinquième.

Cela présupposait donc, que les élèves et leurs représentants légaux aient signé en 2015 un consentement après avoir reçu une information orale et écrite annonçant la durée sur quatre ans de l'étude.

C) Critères d'exclusion

Les critères d'exclusion étaient :

-Les élèves ayant quitté l'établissement entre l'année scolaire 2015-2016 et 2016-2017 ;

-Les élèves ayant intégré en classe de cinquième les établissements participants

- Les élèves redoublant leur classe de cinquième ;

-Les élèves redoublants leur classe de sixième ;

-Les élèves du collège Jean Moulin ayant rejoint en cinquième la Section d'Enseignement Général et Professionnel Adapté (SEGPA). Ce critère avait été décidé avec les enseignants au début de l'étude en 2015.

III Recueil et analyse des données

A) Questionnaire (annexe)

Le livret-questionnaire avait été élaboré par l'équipe de recherche de la phase 1 de l'étude EXDEMPAGE. Les questions étaient validées par la littérature internationale. Le questionnaire et le mode de recueil utilisés pour la phase 2 ont été rigoureusement identiques.

L'élève remplissait son genre, sa date de naissance et sa classe dans le collège auquel il appartenait sur la page de couverture. Il mentionnait également son adresse, qui permettait de définir sa résidence ou non dans un quartier prioritaire. Ce sont des

quartiers où l'on retrouve une concentration importante de publics à bas revenus par rapport au salaire médian français(27).

S'ensuivaient des questions regroupées en quatre sections :

- Habitudes de vie

Les questions portaient sur les habitudes de vie de l'élève concernant l'utilisation des écrans à domicile, les habitudes alimentaires, notamment en termes de prise de petit déjeuner et de grignotage, ainsi que la pratique d'activités extra-scolaires.

Concernant le grignotage, le type d'écran était divisé en deux catégories : écran actif et écran passif. L'utilisation active était définie comme « *jouer à un jeux vidéo, surfer sur internet, communiquer par texto, etc.* » L'Utilisation passive était définie comme : « *regarder un film, une série télévisée, un clip vidéo, etc.* »

Cette partie avait été construite à partir du questionnaire de l'étude « HELENA »(28) qui s'attache à décrire le statut nutritionnel et l'activité physique d'adolescents européens.

- Sommeil

L'élève remplissait, pendant une semaine, un agenda de sommeil. L'agenda retenu pour cette étude reprenait celui validé de l'étude « CEMHaVi » avec l'autorisation du Docteur Vanhelst (29).

L'élève devait renseigner quotidiennement durant sept jours consécutifs ses horaires de coucher et de lever ainsi que des Echelles Visuelles Analogiques (EVA) concernant : la forme au réveil, la forme ressentie durant la journée et la qualité globale ressentie du sommeil.

- Données anthropométriques

Y étaient consignés l'âge, le poids, le sexe et la taille de l'élève, recueillis par les équipes paramédicales et l'équipe de recherche.

- Données familiales

Les questions de cette partie étaient remplies par les parents de l'élève. Elles s'attachaient à connaître le niveau d'éducation des parents (classification International Standards Classification of Education (ISCED) 1997 de l'Organisation des Nations unies pour l'Education, la Science et la Culture (UNESCO), leur activité professionnelle et la composition du foyer.

Pour cette seconde phase, l'équipe de recherche avait choisi de ne pas recueillir les données scolaires. En effet, il semblait que la moyenne générale était peu comparable d'un établissement à l'autre. En outre, celle-ci ne concernait que le premier trimestre et n'était donc pas représentative du niveau de l'élève.

B) Collecte des données

Le questionnaire a été distribué à l'ensemble des élèves de la promotion, qu'ils aient ou non consenti à participer à l'étude par souci de non marginalisation des uns par rapport aux autres. Le projet s'inscrivait au sein d'une activité scolaire courante. En revanche, seuls les questionnaires pour lesquels un consentement signé de l'élève et de ses parents avait été reçu ont été exploités.

Les équipes pédagogiques ou paramédicales attirées aux collèges se chargeaient de récupérer les questionnaires à la fin de la semaine dédiée. Lors de la distribution dans chaque classe, un rappel des consignes a été fait par ces mêmes

équipes. Les consignes étaient également reprises littéralement au fur et à mesure du questionnaire pour guider l'élève dans le remplissage.

Le questionnaire a été complété par les élèves durant les semaines 47 à 50 afin que les données des différents collèges soient comparables entre elles d'une part et d'une part et d'une année scolaire à l'autre part. Il s'agissait de la même période choisie par l'équipe de recherche de la phase 1 du projet.

C'est durant ces semaines que les données anthropométriques ont été recueillies chez tous les élèves de cinquième. Par souci de comparabilité et de reproductibilité, les mesures étaient effectuées de la même façon pour tous les élèves. Ils étaient déchaussés, en T-shirt et sous-vêtements puis pesés sur des pese-personnes validés Normes Françaises et mesurés avec des toises murales. L'Index de Masse Corporelle (IMC) a été ainsi calculé pour chaque participant, permettant de définir un statut pondéral selon les seuils de l'International Obesity TaskForce (IOTF) en fonction de l'âge et du sexe (annexe). Pour décrire encore plus sensiblement la corpulence des enfants, le Z-score d'IMC était établi pour chacun. Pour rappel, l'OMS définit le Z-score comme l'écart entre la valeur individuelle et la médiane d'une population de référence divisée par l'écart-type de la population de référence. L'équipe de recherche a calculé celui-ci grâce au logiciel Calimco qui est un outil du PNNS disponible en ligne (30).

C) Analyse des données

Chacun des membres de l'équipe était chargé de collecter les données d'un ou de deux collèges. Toutes les données recueillies à l'aide des questionnaires étaient

codées dans un tableur Excel. Celui-ci a ensuite été transmis à l'équipe de biostatistique de la Fédération de Recherche Clinique de l'Université de Lille.

Les paramètres qualitatifs ont été décrits en termes de fréquence et de pourcentage. Les paramètres numériques gaussiens ont été décrits en termes de moyenne et de déviation standard. Les paramètres numériques non gaussiens ont été décrits en termes de médiane et d'intervalles interquartiles. La normalité des paramètres numériques a été vérifiée graphiquement et testée à l'aide du test de Shapiro-Wilk.

Les comparaisons des deux groupes de patients (Perdus de vue (Oui/non) et Intervention (oui/non)) ont été réalisées à l'aide d'un test du Chi-deux ou de Fisher exact pour les paramètres qualitatifs. Puis, un test t de Student a été réalisé pour les paramètres continus gaussiens. Enfin, un test du U de Mann-Whitney a été utilisé pour les paramètres continus non gaussiens.

Les statistiques ont été réalisées par l'unité de méthodologie biostatistique du Centre Hospitalier Régional Universitaire (CHRU) de Lille. Le niveau de significativité a été fixé à 5%. Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel SAS (SAS Institute version 9.4).

RESULTATS

I. Description de la population et analyse des perdus de vue

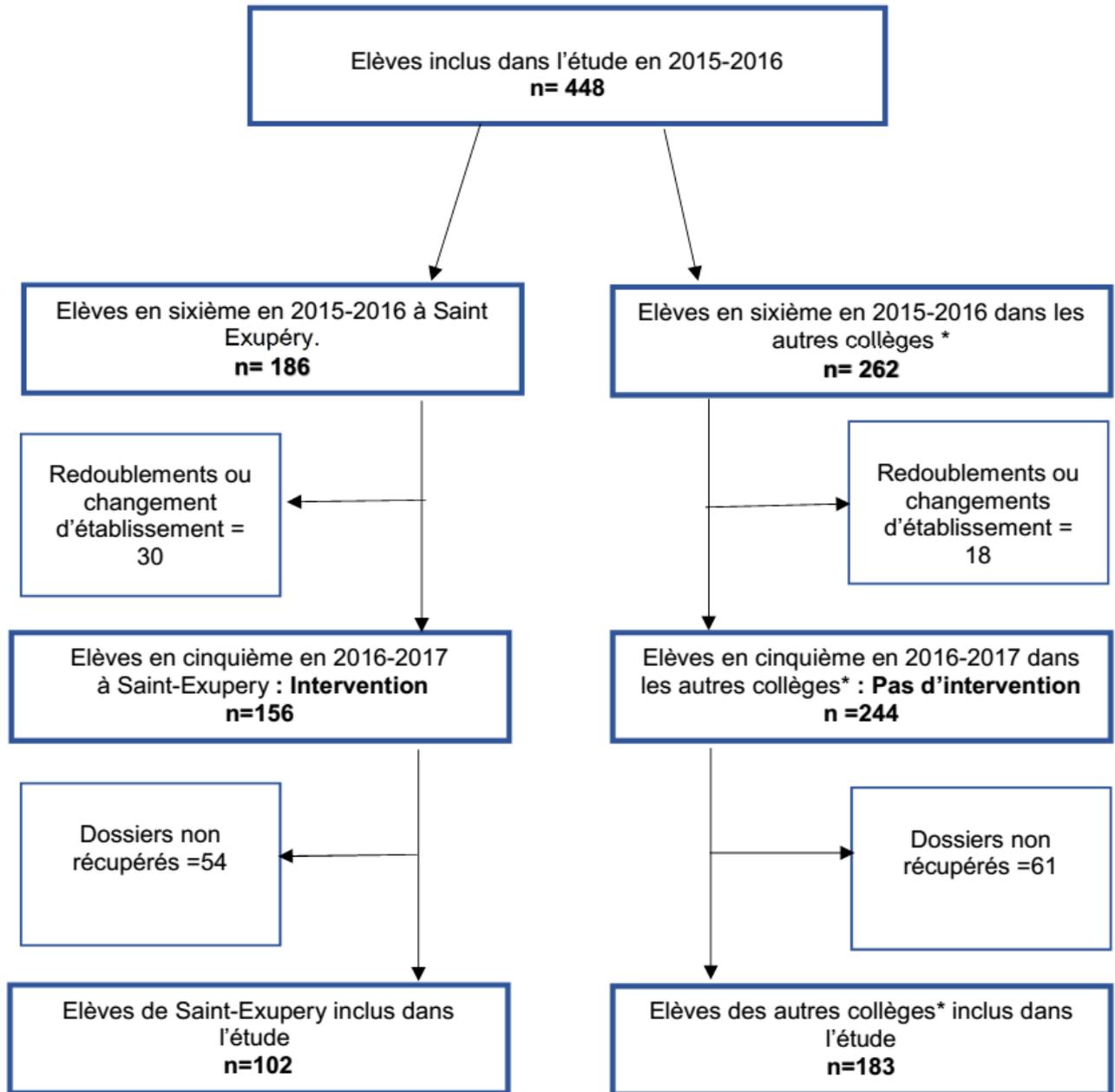
A) Population

Lors de la phase 1 de l'étude EXDEMPAGE 448 élèves scolarisés en sixième en 2015-2016 avaient été inclus.

Parmi ces 448 élèves, 186 étaient scolarisés au collège Saint Exupéry, 30 d'entre eux ont changé d'établissement ou redoublé. Sur les 262 scolarisés dans les quatre autres collèges, 18 ont changé d'établissement ou redoublé.

Le premier groupe est constitué des élèves de cinquième de Saint Exupéry en 2016-2017 ayant participé à la phase 1. Ceux-ci ont participé à une semaine de la santé organisée par leur établissement. Au cours de celle-ci, ils ont participé à des ateliers de prévention ciblés sur les écrans. Parmi ces 156 élèves, 54 dossiers n'ont pas été récupérés car les élèves étaient absents ou les dossiers non distribués ou non rendus. L'effectif du premier groupe est donc de 102 élèves.

Le second groupe est constitué des élèves scolarisés en cinquième dans un des quatre autres collèges ayant participé à la phase 1. Parmi ces 244 élèves, 61 dossiers n'ont pas été récupérés. L'effectif du second groupe est donc de 183 élèves.



* Autres collèges = Gernez Rieux, Jean Moulin, Saint Paul, Raymond Devos

Figure 1 : diagramme de flux

B) Description des perdus de vue

Dans les deux groupes on retrouvait 163 perdus de vue. Ils ont été comparés aux élèves restant dans l'étude. La comparaison concernait les critères principaux et les données socio- économiques (tableau I).

Tableau I. Analyse des perdus de vue entre 2015 et 2016

Paramètre	Perdus de vue n=163	Non perdus de vue n=285	P
Sexe : masculin	77 (47,2%)	123 (43,2%)	0,4
Age(Années)	11,5 ± 0,50	11,4 ± 0,41	<0,05
Quartier prioritaire	71 (44,%)	121(43,1%)	0,83
Temps passé devant les écrans :			
- >2h les jours d'école	50 (32,26%)	56 (20,90%)	<0,05
- >2h les jours sans école	104 (65,4%)	171 (61,1%)	0,36
Durée de sommeil moyenne dans la semaine (min)	570,6 ± 55,20	572,7 ± 49,43	0,7
Z score d'IMC *	0,59 ± 1,57	0,62 ± 1,48	0,8

Min = minutes

* Calcul du Z-score d'IMC obtenu par le logiciel Calimco2©

Les données quantitatives sont exprimées en moyenne + écart type. Les données qualitatives sont exprimées en effectif (%).

Les perdus de vue n'étaient pas statistiquement différents du point de vue du genre et de la résidence en quartier prioritaire des élèves ayant poursuivi l'étude.

Les élèves perdus de vue étaient statistiquement plus âgés ($p < 0,05$). Cette différence était faible en termes de valeur absolue. L'âge moyen des perdus de vue était de 11,5 ans comparés à 11,4 ans pour les élèves non perdus de vue.

Le temps de sommeil moyen entre les perdus de vue et les non perdus de vue était comparable statistiquement.

La corpulence comparée sur le Z-score d'IMC n'était pas différente statistiquement entre les perdus de vue et les autres élèves.

Le temps passé devant les écrans le week-end était lui aussi comparable entre les perdus de vue et les élèves participant à l'étude.

En revanche, il existait une différence significative concernant le temps passé devant les écrans en semaine. 32 % des perdus de vue regardaient les écrans plus de deux heures par jour en semaine contre 20% chez les non perdus de vue ($p < 0,05$).

II. Description des deux groupes : Etude de la comparabilité des groupes

Un premier groupe était constitué des élèves scolarisés en cinquième au collège Saint Exupéry. Ils avaient bénéficié en octobre 2016 d'une intervention pédagogique de santé. Le second groupe correspondait aux élèves scolarisés dans les autres collèges (cf. tableau II).

En 2015 lors du premier recueil de données :

- Au collège Saint Exupéry :
 - 51% des élèves étaient de sexe féminin,
 - l'âge moyen était de 11,5 ans,
 - 63% des élèves résidaient en quartier prioritaire,
 - 19% regardaient les écrans plus de deux heures par jour la semaine,
 - 64 % le week-end.
- Dans les autres collèges (Raymond Devos, Jean Moulin, Saint Paul, Gernez Rieux) :
 - 59% des élèves étaient de sexe féminin,
 - l'âge moyen était 11,4 ans,
 - 32% des élèves résidaient en quartier prioritaire,

- 21% regardaient les écrans plus de deux heures par jour la semaine,
- 59 % le week-end

Tableau II. Comparabilité Elèves Saint Exupéry / Elèves des autres collèges avant intervention

Paramètre	Saint Exupéry n= 102	Autres collèges n= 163*	P
Données socioéconomiques :			
Age (Années)	11,57 ± 0,47	11,40 ± 0,36	<0,05
Sexe :			
- Féminin	52 (51,4%)	110 (59,8%)	0,17
-Masculin	49 (48,5%)	74 (40,2%)	0,40
Quartier prioritaire	62 (63,3%)	59 (32,2%)	<0,05
Temps passé devant les écrans :			
- Temps d'écran jours d'école > 2h	18 (19,3%)	38 (21,7%)	0,65
- Temps d'écran jours sans école >2h	63 (64,9%)	108 (59,1%)	0,33
Habitudes d'utilisation des écrans :			
Nombre d'écrans au domicile	5 [3,0-7,0]	5 [3,5-7,0]	0,52
Nombre d'écrans dans la chambre	2 [1-3]	2[1-3]	0,12
Type d'écran dans la chambre :			
-Télévision	22 (22,45%)	68 (37,16%)	<0,05
-Tablette	48 (48,9%)	84 (45,9%)	0,62
-Ordinateur	13 (13,27%)	58 (31,69%)	<0,05
-Téléphone	57 (58,2%)	112 (61,2%)	0,62
-Console	34 (34,7%)	51 (27,9%)	0,23
Utilisation écran avant de dormir	71 (78,1%)	144 (79,1%)	0,83
Grignotage devant un écran passif **	45 (45,9%)	69 (37,7%)	0,18
Grignotage devant un écran actif*** *	17 (17,35%)	28 (15,30%)	0,65

* Autres collèges = Gernez Rieux, Jean Moulin, Saint Paul, Raymond Devos

**Utilisation active telle que jouer à un jeux vidéo, surfer sur internet, communiquer par texto, etc.

***Utilisation passive telle que regarder un film, une série télévisée, un clip vidéo, etc.

Les données quantitatives sont exprimées en moyenne + écart type ou médiane [1^{er} - 3eme quartile]. Les données qualitatives sont exprimées en effectif (%).

Les élèves du collège Saint Exupéry étaient statistiquement plus âgés que les enfants des autres collèges avec une moyenne de 11,5 ans pour 11,4 ans dans les autres collèges (p<0,05). Cette différence était faible en valeur absolue.

Ils résidaient statistiquement plus en quartier prioritaire que les élèves des autres collèges : 63 % contre 32 % (p<0,05).

Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes concernant le temps passé devant les écrans que ce soit les jours avec ou sans école.

Les deux groupes étaient comparables en ce qui concerne le grignotage devant les écrans, qu'ils soient actifs ou passifs.

Si le nombre d'écrans dans la chambre était comparable dans les deux groupes, il y avait plus d'ordinateurs ($p < 0,05$) et de télévisions ($p < 0,05$) dans les chambres des enfants qui n'étaient pas scolarisés au collège Saint Exupéry. Pour les autres types d'écrans présents dans la chambre des enfants, il n'y avait pas de différence significative.

III. Résultat principal : comparaison entre les deux groupes du temps quotidien passé devant les écrans.

30% des collégiens de Saint Exupéry regardait les écrans plus de deux heures par jour en semaine contre 38% dans les autres collèges.

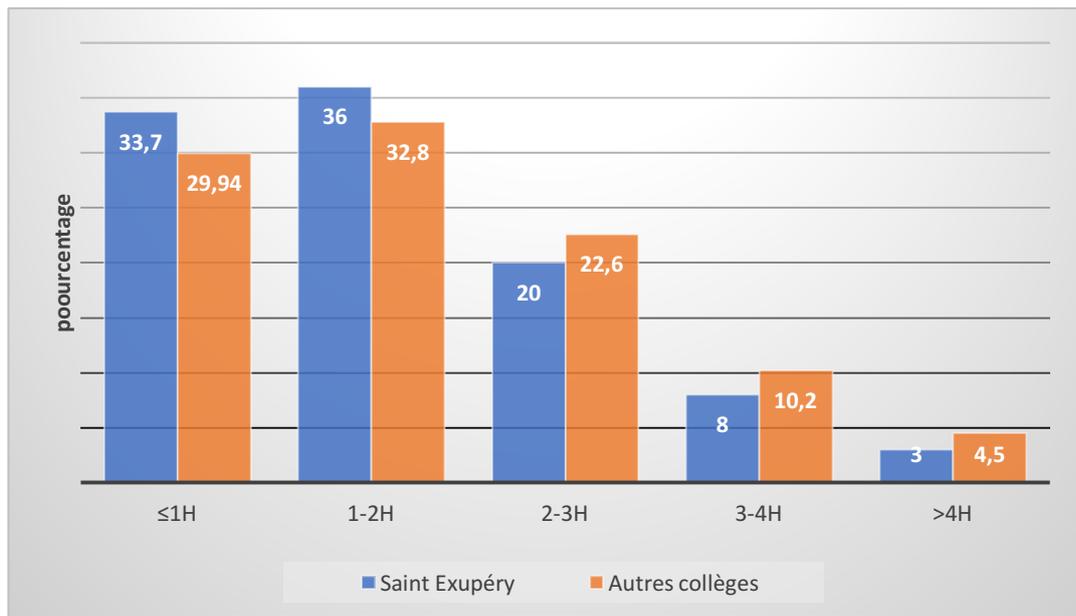
Le week-end, 78% des élèves de Saint Exupéry regardait les écrans plus de deux heures par jour contre 84% dans les autres collèges. (cf. Tableau III)

Tableau III. Comparaison du temps quotidien passé devant les écrans entre les élèves ayant bénéficié de l'intervention et les autres élèves.

Paramètre	Saint Exupéry n=102	Autres collèges* n=183	p
Temps d'écran > 2 heures par jour			
- Temps d'écran jours d'école > 2h	31(30,6%)	68 (38,4%)	0,19
- Temps d'écran jours sans école >2h	84 (84%)	139 (78,5%)	0,26
Temps quotidien passé devant les écrans			
Heures passées devant un écran les jours d'école			0,28
≤1H	34 (33.7%)	53(29.94%)	
1-2h	36 (35.6%)	58 (32.8%)	
2-3h	20 (19.8%)	40 (22.6%)	
3-4h	8 (7.9%)	18 (10.2%)	
>4h	3 (3.0%)	8 (4.5%)	
Heures passées devant un écran les jours sans école			0,59
≤1H	0 (0%)	6 (3.4%)	
1-2h	16 (16.0%)	33 (18.6%)	
2-3h	36 (36.0%)	43 (24.3%)	
3-4h	18 (18.0%)	26 (14.7%)	
>4h	30 (30.0%)	69 (39.0%)	

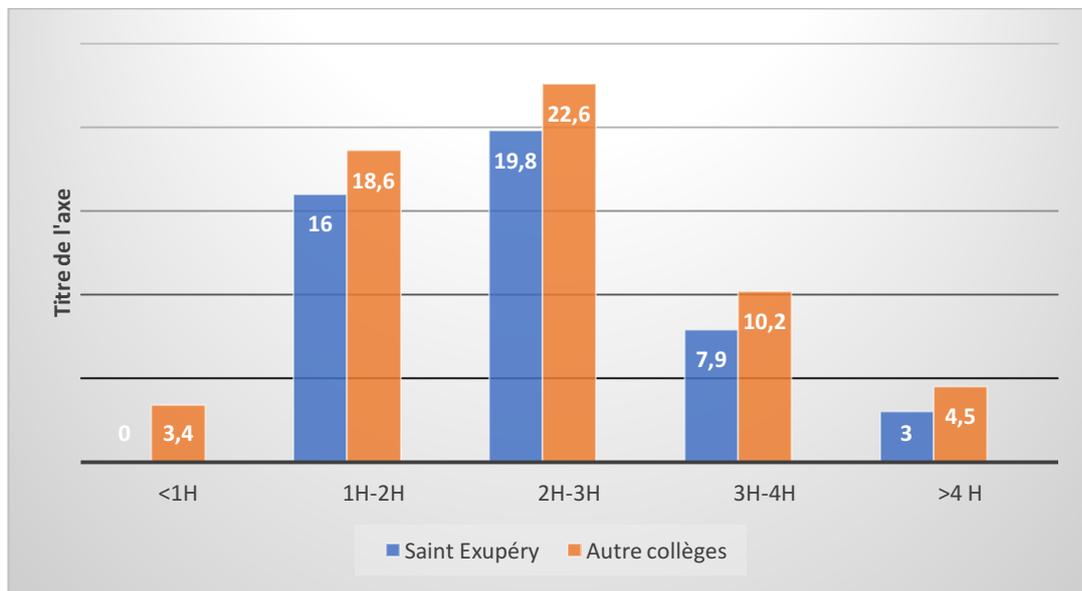
* Autres collèges = Gernez Rieux, Jean Moulin, Saint Paul, Raymond Devos

Les données quantitatives sont exprimées en moyenne + écart type ou médiane [1^{er} - 3eme quartile]. Les données qualitatives sont exprimées en effectif (%).



Autres collèges = Gernez Rieux, Jean Moulin, Saint Paul, Raymond Devos

Figure 2. Comparaison du temps passé devant les écrans en semaine entre les élèves de Saint Exupéry et ceux des autres collèges.



Autres collèges = Gernez Rieux, Jean Moulin, Saint Paul, Raymond Devos

Figure 3. Comparaison du temps quotidien passé devant les écrans le week-end entre les élèves de Saint Exupéry et les autres élèves.

Le pourcentage d'élèves respectant les recommandations c'est à dire regardant les écrans moins de 2 heures les par jour n'était pas statistiquement différent dans les deux groupes (Cf. tableau III).

L'analyse par intervalle horaire ne permettait pas de mettre en évidence une différence statistiquement significative entre les deux groupes (cf. figure 2 et figure 3).

IV. Etudes des critères secondaires : habitudes d'utilisation des écrans

Les critères secondaires s'attachaient à décrire les habitudes d'utilisation des écrans dans chacun des groupes (cf. Tableau IV).

Tableau IV : analyse de critères secondaires : comparaison des habitudes d'utilisation des écrans entre les élèves ayant eu et n'ayant pas eu l'intervention

Paramètre	Saint Exupéry n=102	Autres collèges* n=183	p
Type d'écran dans la chambre :			
-Télévision	29 (28,7)	70 (39,1)	0,08
-Tablette	38 (38)	66 (36,8)	0,85
-Ordinateur	29 (28,7)	62 (34,6)	0,3
-Téléphone	65 (65)	122 (68,1)	0,59
-Console	32 (31,6)	42 (23,4)	0,13
Nombre d'écran dans la chambre :	2[1-3]	2[1-3]	0,49
Utilisation écran avant de dormir	87 (87)	153 (85,4)	0,72
Grignotage devant un écran actif**	22 (21,7)	27 (15,1)	0,16
Grignotage devant un écran passif***	44 (43,56%)	53 (29,7%)	<0,05

* Autres collèges = Gernez Rieux, Jean Moulin, Saint Paul, Raymond Devos

**Utilisation active telle que jouer à un jeux vidéo, surfer sur internet, communiquer par texto, etc.

***Utilisation passive telle que regarder un film, une série télévisée, un clip vidéo, etc.

Les données quantitatives sont exprimées en moyenne + écart type ou médiane [1^{er}- 3eme quartile]. Les données qualitatives sont exprimées en effectif (%).

Le nombre et le type d'écrans présents dans la chambre était comparable dans les deux groupes.

Il n'y avait pas de différence significative quant au grignotage devant les écrans actifs chez les élèves ayant bénéficié d'une action de prévention et chez les autres.

44% des élèves ayant bénéficié de la prévention grignotait devant les écrans quand ils étaient passifs contre 53% chez ceux n'ayant pas bénéficié de la prévention. Cette différence était significative ($p < 0,05$).

DISCUSSION

I. Résultats principaux

A) La population de l'étude

La population de l'étude EXDEMPAGE était harmonieusement répartie selon l'âge et le genre. Il y avait des collégiens venant de l'enseignement privé comme de l'enseignement public. Cependant dans les deux groupes, la résidence en quartier prioritaire était plus élevée que celle retrouvée dans la population générale et régionale (13,7 %)(31). L'étude se déroulait donc dans une population plus vulnérable que la population générale. Cependant, d'autres études réalisées en milieu défavorisé avaient montré leur pertinence comme *Smith and al.* dans l'étude ATLAS qui étudie un programme de prévention de l'obésité dans les quartiers défavorisés en Australie(32).

Dans cette étude, il y avait 163 perdus de vue entre la phase 1 et la phase 2 sur les 448 collégiens recrutés initialement. Les redoublements et les déménagements en justifient une partie, les difficultés logistiques expliquent l'autre. Pour ne pas méconnaître le biais lié à ces perdus de vue, une étude préalable comparant les perdus de vue aux élèves participants a été réalisée.

Les perdus de vue étaient comparables aux autres élèves d'un point de vue socio-économique. En effet, selon le genre et la résidence en quartier prioritaire les deux populations étaient comparables. La différence d'âge bien que significative, était faible en valeur absolue.

Les perdus de vue regardaient plus les écrans que les collégiens participant au projet. Certaines études suggèrent un lien entre les résultats scolaires et temps passé devant les écrans. Cela pourrait expliquer en partie cette différence puisque les redoublants faisaient partie des perdus de vue (33).

Les deux groupes « intervention » (Saint Exupéry) et « non intervention » (les autres collèges) étaient comparables en termes de genre. La différence d'âge était minime en valeur absolue donc peu importante pour la comparabilité des groupes. En effet, dans les deux groupes, l'âge moyen était l'âge habituel de la scolarisation en classe de cinquième.

La résidence en quartier prioritaire était supérieure dans le groupe ayant bénéficié de l'intervention. Or, certaines études suggèrent une influence du milieu social sur le mode d'utilisation des écrans (34). Il s'agissait donc d'un biais de sélection. Pour limiter celui-ci il aurait fallu randomiser l'étude. Cela était impossible puisque le programme de prévention était le projet de l'équipe pédagogique du collège Saint Exupéry.

Les deux groupes étant comparables sur le critère principal avant l'intervention. Les autres habitudes d'utilisation des écrans avaient été également comparées entre les deux groupes avant l'intervention scolaire. Statistiquement, ces habitudes étaient comparables hormis la présence plus importante de télévision et d'ordinateur dans les chambres des élèves n'ayant pas bénéficié de l'intervention. Cette différence était corrélée avec un niveau de vulnérabilité moindre chez ces mêmes élèves.

B) Résultats de l'étude

Concernant le temps passé devant les écrans l'étude n'a pas mis en évidence de différence significative entre les deux groupes. Ce résultat est confirmé par l'analyse par intervalle de durée qui elle non plus n'a pas montré de différence.

D'après l'étude sur la santé des collégiens en France réalisée en 2014 dans le cadre de l'enquête *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)*(1), « *la quasi-totalité (92,9 %) des collégiens sont au-delà des recommandations internationales concernant les adolescents, qui fixent le seuil de sédentarité devant un écran à deux heures par jour* ». Or, la proportion d'élèves respectant les recommandations lors de la phase 1 du projet était élevée : 56 % soit bien plus que dans la population générale. Cela rendait difficile une extrapolation en population générale.

Cela pouvait aussi expliquer la difficulté à montrer une différence significative entre nos deux groupes en raison d'un manque de puissance. D'autant plus que le nombre de sujet nécessaire n'avait pas été calculé au préalable.

Lors de la phase 2 du projet, les collégiens de l'étude EXDEMPAGE respectaient en majorité un temps inférieur à deux heures passées devant les écrans pour les jours de semaine, qu'ils aient ou non participé à la semaine de prévention.

Le week-end il n'y avait pas non plus de différence significative entre les deux groupes mais les valeurs retrouvées dans chacun d'entre eux se rapprochent des données de la littérature. En effet, le week-end, 84 % des collégiens de Saint Exupéry et 78,5 % des autres collégiens passaient plus de deux heures devant les écrans.

Dans cette étude, les valeurs de temps passé devant les écrans la semaine et le week-end sont donc très différentes. Cela s'explique peut-être par le fait que le

questionnaire était déclaratif. Il pouvait y avoir un biais de jugement entraînant les adolescents à sous-estimer les heures passées devant les écrans la semaine.

Concernant les critères secondaires, une différence significative a été observée dans les deux groupes. Les collégiens ayant bénéficié de l'intervention grignotaient plus devant les écrans passifs que les autres. Ce résultat négatif pourrait s'expliquer par la définition peu précise de ces différents types d'écrans dans le questionnaire de l'étude.

L'absence de résultat, tous critères confondus, dans cette étude, s'explique par l'absence de répétitions dans le temps des messages de prévention et par l'absence de mesure à plus long terme des critères de jugement. En effet, les études incluses dans les métaanalyses concernant la réduction du temps passé devant les écrans après intervention, proposait en général des programmes de déroulant sur plusieurs mois(35), (36).

II Forces et Limites

A) Les forces

1) Le projet

Il existe peu de publications françaises sur les habitudes d'utilisation des écrans. Avec sa cohorte de 285 élèves EXDEMPAGE participe à une meilleure connaissance de celles-ci, ainsi que des habitudes alimentaires et de sommeil des collégiens.

Un des principaux intérêts de cette étude était de s'intéresser à un projet local porté par les équipes enseignantes d'un collège de la MEL. Les études en milieu scolaire avaient montré ailleurs leur efficacité (14),(32),(36). Certaines interventions

avait notamment montré leur efficacité en termes de réduction de l'obésité (37),(38). Or la prévalence de l'obésité dans le Nord-Pas-de-Calais est de 21,3% contre 15% au niveau national(39).

De plus, cette étude s'intéressait à une population vulnérable ce qui a permis d'obtenir dans la phase 1 des données épidémiologiques différentes de celles connues en population générale. Ces informations sont donc utiles pour les professionnels de santé et les équipes pédagogiques de la région. L'effectif de l'échantillon a ainsi permis de constituer une base de données importante et diversifiée sur les habitudes de vie des collégiens de la région.

Le fait que l'étude soit multicentrique et le choix d'établissements publics et privés, urbains et semi-urbains, permet d'augmenter la validité interne de l'étude.

D'autre part, malgré les perdus de vue, l'échantillon restait comparable aux effectifs retrouvés dans d'autres études sur l'efficacité des programmes de prévention (32). Or, dans la littérature internationale, il existe peu d'études ayant montré une réduction du temps passé devant les écrans après une intervention chez les adolescents comme le rappelle dans une publication récente *Buchanan and al* (37). De plus, dans une revue de la littérature en 2011, *Van Stralen and al* rappelle que les facteurs déterminants l'efficacité de ces interventions sont peu connus (14). Les auteurs de ces publications appellent donc à multiplier les projets de recherche afin d'améliorer la méthodologie et l'efficacité de la prévention dans le domaine des écrans. Ainsi dès sa genèse, le projet EXDEMPAGE, s'inscrivait dans cette volonté d'amélioration de la prévention en collège.

B) Les ateliers de prévention

Les ateliers de prévention de l'étude EXDEMPAGE étaient validés par les équipes médicales et enseignantes du projet. Ils avaient été conçus à l'aide des dernières recommandations des sociétés de pédiatrie (10),(11), et celles des organismes de santé publique : OMS (40),Réseau Morphée (13), PNNS(12).De plus ils étaient, concordants avec les nouveaux programmes scolaires.

Comme dans d'autres études visant à améliorer les habitudes de vie des collégiens dans le but de la conduire à un mode de vie moins sédentaire, le programme de prévention du collège Saint Exupéry abordait plusieurs thématiques ne se focalisant pas uniquement sur les écrans (37). Il s'inscrivait donc dans un objectif global, ce qui rendait les mesures des critères distincts plus difficiles à interpréter séparément.

Les ateliers de préventions étaient reproductibles facilement. En effet, l'intégralité du texte dit par les intervenants aux cours des ateliers était rédigée au préalable afin que tous les élèves puissent bénéficier des mêmes messages. Seules les questions personnelles des élèves variaient d'un groupe à l'autre.

L'intervention était facilement mise en place d'un point de vue logistique dans le collège.

Le budget de l'intervention était limité.

B) Les limites

1) Liées au questionnaire

Le questionnaire de l'étude ne permettait pas de calculer la durée réelle du temps passé devant les écrans. En effet, le choix par pragmatisme de proposer aux collégiens des tranches horaires ne permet pas de définir une durée moyenne.

En outre, d'autres facteurs peuvent expliquer la difficulté d'évaluer le temps quotidien passé devant les écrans avec le questionnaire de l'étude :

- les écrans n'étaient pas sous divisés en type comme cela était le cas pour les écrans avant le coucher (annexe),
- les écrans n'étaient pas divisés en actif et passif comme cela était le cas pour le grignotage,
- les agendas étaient moins précis que pour le questionnaire lié au sommeil.

Cela pourrait expliquer les valeurs inhabituelles retrouvées dans la population de l'étude. Nos résultats étant très différents des chiffres retrouvés dans la population générale, ils posent la question de la fiabilité des réponses.

Toutefois, le projet dans sa globalité s'attachait à décrire de nombreux paramètres au détriment d'une exhaustivité dans un domaine, en l'occurrence celui des écrans.

2) Liées au critère de jugement

- Critère principal : temps d'écran supérieur à deux heures

Il avait été initialement choisi conformément aux recommandations de *l'Association Américaine de Pédiatrie*. Elle préconisait un temps d'écrans chez les collégiens inférieur à deux heures par jour. Or, en 2016 ces recommandations ont changé. Désormais, elle préconise une approche individuelle sans temps maximal (2).

Le choix du critère principal se justifie néanmoins car il est utilisé dans toutes les études consacrées au temps passé devant les écrans. C'est une des difficultés communes à aux études s'attachant à décrire le temps passé devant les écrans comme le rappelle *Ngantcha and al* dans *La pratique des Ecrans chez les Collégiens : De la complexité de mesurer les usages* (34).

- Concernant les critères secondaires :

Pour rappel il s'agissait :

- du nombre d'écran dans la chambre de l'enfant ;
- du type d'écran dans la chambre de l'enfant ;
- de l'utilisation d'un écran avant de se coucher ;
- du grignotage devant les écrans.

Plusieurs revues de la littérature ont été publiées sur le lien entre ces habitudes d'utilisation des écrans, le sommeil des adolescents et leur corpulence (3),(4), (5),(41),(42). Ces critères avaient donc été choisis car ils ressortaient dans la littérature comme étant des facteurs de risque de surpoids ou de troubles du sommeil.

De plus lors de la phase 1, les résultats avaient montré que :

- La présence d'au moins un écran vidéo dans la chambre des élèves représentait un facteur associé à l'excès pondéral ($p < 0,01$).

- Les élèves qui présentaient un excès pondéral avaient significativement plus d'écrans vidéo à leur domicile ($p = 0,04$) et dans leur chambre ($p = 0,01$).

- Il existait une association significative entre nombre d'écrans vidéo dans la chambre des élèves et pourcentage d'excès pondéral ($p < 0,01$). (19).

- Plus l'enfant passait de temps devant les écrans, moins il dormait en semaine (22).

Ces critères avaient tous fait l'objet de directives claires lors des ateliers de prévention. Néanmoins, pour aucun d'entre eux une différence n'a été montrée après l'intervention.

Plusieurs éléments pouvaient expliquer l'absence de différence dans les deux groupes :

- L'absence de répétition dans le temps de l'intervention avec ces mêmes messages ;
- L'absence de recueil répétés dans le temps permettant d'observer des effets à long terme ;
- Le manque de puissance de l'étude.

3) Liée à l'intervention :

L'intervention ne consistait qu'en une action ponctuelle. Elle aurait pu être reproduite à plusieurs reprises au cours de l'année scolaire. En effet, les interventions de prévention ayant montré leur efficacité sur la réduction du temps d'écran sont toujours des projets s'inscrivant sur une durée de plusieurs mois. C'est le cas des études incluses dans la méta-analyse publiée par *Friedrich and all* par exemple. (36).

Il n'y avait pas de support ni de moyen mis en œuvre pour impliquer les familles. Or, les récentes revue de littérature montrent que les programmes de prévention ayant un impact, même faible, sur le temps passé devant les écrans impliquait les familles des élèves (35).

En France le programme *Intervention auprès des collégiens centrée sur l'activité physique et la sédentarité* (ICAPS) a démontré scientifiquement, au terme de quatre années d'expérimentation, que la promotion de l'activité physique régulière permet de prévenir la sédentarité et l'obésité chez les jeunes. Ce programme prévoyait, entre autres, des interventions répétées scolaires et extra-scolaires, ludiques ou plus informatives, proposait de nombreuses activités et s'appuyait sur plusieurs brochures. Il se déroulait pendant quatre ans. Dans une approche

systemique, il agissait simultanément sur les déterminants environnementaux, socio-familiaux et individuels des adolescents (43).

On pourrait envisager donc un recueil à plus long terme comme c'est le cas dans ces autres études. Pour cela, la suite du projet EXDEMPAGE pourrait permettre de mesurer un éventuel effet à long terme sous réserve que l'intervention soit répétée au sein du collège Saint Exupéry.

CONCLUSION

Le projet EXDEMPAGE est une opportunité pour les médecins, parents et enseignants de la région pour mieux comprendre les modes d'utilisation des écrans des collégiens des Hauts de France.

Le suivi des mêmes collégiens pendant quatre ans permettra d'observer l'évolution de nombreux paramètres (sommeil, écrans, habitudes alimentaires) difficiles à évaluer à cet âge.

La phase 2 de l'étude EDEMPAGE n'a pas permis de montrer d'impact sur le temps passé devant les écrans. Cependant, c'est en poursuivant ces travaux que des programmes de prévention ayant démontré un impact bénéfique sur la santé des adolescents pourront voir le jour.

De futurs travaux seront nécessaires pour déterminer si la répétition de ces actions dans le temps a un effet positif sur le mode d'utilisation des écrans chez les adolescents.

BIBLIOGRAPHIE

1. Jean-Paul Génolini Université Toulouse III, Laboratoire CRESCO EA 7419
Virginie Ehlinger Inserm UMR 1027, Université Toulouse III Hélène Escalon Santé
publique France Emmanuelle Godeau Rectorat de Toulouse, Inserm UMR 1027,
Université Toulouse III (Prénom). La santé des collégiens en France / 2014 Données
françaises de l'enquête internationale Health Behaviour in School-aged Children
(HBSC) [Internet]. 2016 [cité 20 juin 2017]. Disponible sur:
<http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1725.pdf>
2. Media C on CA. Media Use in School-Aged Children and Adolescents.
Pediatrics. 21 oct 2016;e20162592.
3. Chaput J-P, Leduc G, Boyer C, Bélanger P, LeBlanc AG, Borghese MM, et al.
Electronic screens in children's bedrooms and adiposity, physical activity and sleep:
do the number and type of electronic devices matter? *Can J Public Health Rev Can
Sante Publique*. 11 juill 2014;105(4):e273-279.
4. Rezende LFM de, Lopes MR, Rey-López JP, Matsudo VKR, Luiz O do C.
Sedentary Behavior and Health Outcomes: An Overview of Systematic Reviews.
PLOS ONE. août 2014;9(8):e105620.
5. Hale L, Guan S. Screen time and sleep among school-aged children and
adolescents: A systematic literature review. *Sleep Med Rev*. juin 2015;21:50-8.
6. Costigan SA, Barnett L, Plotnikoff RC, Lubans DR. The Health Indicators
Associated With Screen-Based Sedentary Behavior Among Adolescent Girls: A
Systematic Review. *J Adolesc Health*. 1 avr 2013;52(4):382-92.
7. Colley RC, Wong SL, Garriguet D, Janssen I, Gorber SC, Tremblay MS. Activité
physique, comportement sédentaire et sommeil chez les enfants au Canada, d'après

- les déclarations des parents et les mesures directes, et associations relatives avec les risques pour la santé [Internet]. Catalogue de Statistique Canada; 2012 [cité 6 avr 2017]. Disponible sur: <http://www.santecom.qc.ca/Bibliothequevirtuelle/lsg/11648.pdf>
8. mondiale de la Santé O. Rapport de la commission pour mettre fin à l'obésité de l'enfant. 2016 [cité 2 avr 2017]; Disponible sur: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/206451>
 9. Organization WH. Stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé. 2004;
 10. American Academy of Pediatrics - Recommandation temps d'écran [Internet]. App-enfant. 2016 [cité 19 oct 2017]. Disponible sur: <http://app-enfant.fr/american-academy-pediatrics-recommandations/>
 11. Face aux écrans: avis Académie de Médecine [Internet]. [cité 22 juin 2017]. Disponiblesur:http://www.afpa.org/index.php?option=com_content&view=article&id=205:face-aux-ecrans-avis-academie-de-medecine-janvier-2013&catid=47:actualites&Itemid=233
 12. Adolescents | Manger Bouger [Internet]. [cité 3 sept 2017]. Disponible sur: <http://www.mangerbouger.fr/Bouger-Plus/Bougez-plus-a-tout-age/Adolescents>
 13. L'adolescent [Internet]. Réseau Morphée. [cité 4 sept 2016]. Disponible sur: <http://reseau-morphee.fr/le-sommeil-et-ses-troubles-informations/le-sommeil-selon-le-profil-enfant-ado-senior/ladolescent>
 14. van Stralen MM, Yildirim M, Velde S te, Brug J, van Mechelen W, Chinapaw MJM. What works in school-based energy balance behaviour interventions and what does not? A systematic review of mediating mechanisms. *Int J Obes* 2005. oct 2011;35(10):1251-65.

15. Hawks D, World Health Organization, Department of Mental Health and Substance Dependence. Prevention of psychoactive substance use: a selected review of what works in the area of prevention. Geneva: World Health Organization, Dept. of Mental Health and Substance Dependence; 2004.
16. Promouvoir l'activité physique, lutter contre la sédentarité et prévenir le surpoids chez l'adolescent, c'est possible : les leçons d'ICAPS [Internet]. [cité 30 nov 2015]. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0007996011000344>
17. La santé des élèves [Internet]. Ministère de l'Éducation nationale. [cité 11 sept 2017]. Disponible sur: http://www.education.gouv.fr/cid50297/la-sante-des-eleves.html#Hygiène_de_vie
18. Boussemane S. Enquête sur la santé et les habitudes de vie de collégiens de la Métropole Européenne de Lille avant une intervention ciblée. Résultats généraux et description des aspects socio-économiques de la cohorte. Lille 2; 2016.
19. LEREUIL A. Etude EXDEMPAGE Enquête sur la santé et les habitudes de vie de collégiens de la Métropole Européenne de Lille avant une intervention ciblée. Usage abusif des écrans vidéo et autres facteurs environnementaux associés à l'excès pondéral. Lille 2 Droit et Santé; 2016.
20. Hauguel MC. Etude EXDEMPAGE : Enquête sur la santé et les habitudes de vie de collégiens de la Métropole Européenne de Lille avant une intervention ciblée. Aspects méthodologiques et rédaction du protocole. Lille 2 Droit et Santé; 2016.
21. DELAUNAY E. Etude EXDEMPAGE Enquête sur la santé et les habitudes de vie de collégiens de la Métropole européenne de Lille avant une intervention ciblée. Utilisation des écrans et autres facteurs influençant les résultats scolaires. Université Lille 2 Droit et Santé; 2016.

22. Colleau S. ETUDE EXDEMPAGE Enquête sur la santé et les habitudes de vie des collégiens de la Métropole Européenne de Lille avant une intervention ciblée Utilisation des écrans et autres facteurs influençant le sommeil. Lille 2 Droit et Santé; 2016.
23. Le parcours éducatif de santé - Ministère de l'Éducation nationale [Internet]. [cité 22 oct 2017]. Disponible sur: <http://www.education.gouv.fr/cid109047/le-parcours-educatif-de-sante.html>
24. 2015_programmes_cycles234_4_12_ok_508673.pdf [Internet]. [cité 21 sept 2016].Disponiblesur:http://cache.media.education.gouv.fr/file/MEN_SPE_11/67/3/2015_programmes_cycles234_4_12_ok_508673.pdf
25. Ministère de l'éducation, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Programmes pour les cycles 2, 3 ,4. [Internet]. 2015 [cité 21 sept 2016]. Disponible sur:
http://cache.media.education.gouv.fr/file/MEN_SPE_11/67/3/2015_programmes_cycles234_4_12_ok_508673.pdf
26. Arora M, Nazar GP, Gupta VK, Perry CL, Reddy KS, Stigler MH. Association of breakfast intake with obesity, dietary and physical activity behavior among urban school-aged adolescents in Delhi, India: results of a cross-sectional study. BMC Public Health. 17 oct 2012;12:881.
27. SIG Politique de la Ville [Internet]. [cité 30 juill 2017]. Disponible sur: <http://sig.ville.gouv.fr/recherche-adresses-qp-polville>
28. Beghin L, Vanhelst J, Deplanque D, Gonzales-Gross M, De Henauw S, Moreno LA, et al. Le statut nutritionnel, l'activité et la condition physique des adolescents sous influence - Résultats de l'étude HELENA. médecine/sciences. 1 août 2016;32(8-9):746-51.

29. Vanhelst J, Marchand F, Fardy P, Zunquin G, Loeuille G-A, Renaut H, et al. The CEMHaVi program: control, evaluation, and modification of lifestyles in obese youth. *J Cardiopulm Rehabil Prev.* juin 2010;30(3):181-5.
30. LES OUTILS DU DEPISTAGE | Nutrition Enfants Aquitaine [Internet]. [cité 29 oct 2017]. Disponible sur: <http://www.nutritionenfantaquitaine.fr/content/les-outils-du-depistage>
31. Plus de 156 000 habitants dans les nouveaux quartiers prioritaires de la politique de la ville - Insee Flash Centre-Val de Loire - 10 [Internet]. [cité 19 oct 2017]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1300748>
32. Smith JJ, Morgan PJ, Lonsdale C, Dally K, Plotnikoff RC, Lubans DR. Mediators of change in screen-time in a school-based intervention for adolescent boys: findings from the ATLAS cluster randomized controlled trial. *J Behav Med.* 1 juin 2017;40(3):423-33.
33. Sharif I, Sargent JD. Association Between Television, Movie, and Video Game Exposure and School Performance. *Pediatrics.* 1 oct 2006;118(4):e1061-70.
34. Ngantcha M, Janssen É, Godeau E, Spilka S. Les pratiques d'écrans chez les collégiens, Screen practices among high school students. *Agora Débatsjeunesses.* 6 déc 2016;(Hors série):117-28.
35. Maniccia DM, Davison KK, Marshall SJ, Manganello JA, Dennison BA. A Meta-analysis of Interventions That Target Children's Screen Time for Reduction. *Pediatrics.* 1 juill 2011;128(1):e193-210.
36. Friedrich RR, Polet JP, Schuch I, Wagner MB. Effect of intervention programs in schools to reduce screen time: a meta-analysis. *J Pediatr (Rio J).* 1 mai 2014;90(3):232-41.

37. Ramsey Buchanan L, Rooks-Peck CR, Finnie RKC, Wethington HR, Jacob V, Fulton JE, et al. Reducing Recreational Sedentary Screen Time: A Community Guide Systematic Review. *Am J Prev Med*. 1 mars 2016;50(3):402-15.
38. Gortmaker SL, Peterson K, Wiecha J, et al. Reducing obesity via a school-based interdisciplinary intervention among youth: Planet health. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1 avr 1999;153(4):409-18.
39. Programme_Regional_Obesite_finale_8_juillet_2014.pdf [Internet]. [cité 19 oct 2017]. Disponible sur: https://www.hauts-de-france.ars.sante.fr/sites/default/files/2017-02/Programme_Regional_Obesite_finale_8_juillet_2014.pdf
40. OMS | Activité physique pour les jeunes [Internet]. WHO. [cité 30 août 2016]. Disponible sur: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/fr/
41. Kenney EL, Gortmaker SL. United States Adolescents' Television, Computer, Videogame, Smartphone, and Tablet Use: Associations with Sugary Drinks, Sleep, Physical Activity, and Obesity. *J Pediatr*. mars 2017;182:144-9.
42. Nuutinen T, Ray C, Roos E. Do computer use, TV viewing, and the presence of the media in the bedroom predict school-aged children's sleep habits in a longitudinal study? *BMC Public Health*. 2013;13:684.
43. Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (France), Rostan F, Simon C, Ulmer Z. Promouvoir l'activité physique des jeunes: élaborer et développer un projet de type Icaps. Saint-Denis: INPES; 2011.

Annexe 1 : Lettre d'information aux parents 2016

Madame, Monsieur,

En collaboration avec la Faculté de Médecine Lille 2 et sous l'égide du Rectorat de l'Académie de Lille et de l'Agence Régionale de Santé (ARS), notre collège participera comme l'année dernière à une étude portant sur les habitudes de vie et la santé des adolescents. Ce projet concernera les élèves de cinquième à la rentrée 2016 – 2017 qui avaient participé à l'étude en sixième et par la suite une fois par an, jusqu'en classe de troisième.

Comme l'année dernière, les élèves bénéficieront d'un accompagnement pédagogique et seront invités pendant une semaine à répondre à des questionnaires anonymes interrogeant leur mode de vie, leurs habitudes alimentaires, leur qualité et durée de sommeil ainsi que leur temps passé devant des écrans vidéo. Les données de santé (poids, taille et calcul de l'indice de masse corporelle) seront recueillies par un professionnel de santé au sein de l'établissement scolaire.

Nous insistons sur le fait que les informations recueillies seront rendues anonymes.

Tous les élèves de la promotion seront invités à répondre à ces questionnaires. Seules les données des élèves dont les parents et les enfants avaient accepté de participer à l'étude l'an dernier seront analysées après anonymisation.

Dans un second temps, une équipe de recherche coordonnée par le Professeur LEFEBVRE, enseignant à la Faculté de Médecine Lille 2 et médecin généraliste, utilisera les données rendues anonymes afin d'étudier les habitudes de vie des collégiens : temps de sommeil, habitudes alimentaires, temps passé devant les écrans et poids. L'objectif est de voir si certaines de ces variables sont liées ou non et de suivre durant toute la durée du collège ces habitudes chez les mêmes adolescents.

Ce travail fera l'objet de thèses de médecine générale où les identités des enfants ne seront pas repérables et permettra ainsi une meilleure connaissance de la santé des collégiens dans sa globalité. Cela rendra à terme possible d'améliorer les messages de prévention à leur adresser notamment en termes de temps passé devant les écrans.

Nous sommes à votre disposition pour de plus amples informations et restons sensibles à votre confiance.

L'équipe de chercheurs,

Annexe 2 : Lettre d'information aux collégiens

Bonjour à tous,

Cette année, comme l'année dernière et pour les 3 ans à venir, ton collège participe à une étude en partenariat avec la Faculté de Médecine Lille 2. Nous sommes des chercheurs médecins et nous aimerions continuer à enquêter sur tes habitudes de vie : la durée et la qualité de ton sommeil, le temps que tu passes devant des écrans vidéo et ton alimentation.

Tu rempliras en classe et à la maison des questionnaires courts sur tes habitudes de vie. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse pour cet exercice, puisque les réponses ne concernent que toi et tes habitudes de vie.

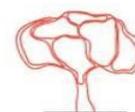
Tous les élèves de 5ème feront cet exercice mais nous étudierons seulement les réponses de ceux qui avaient accepté de participer à cette étude. Cette étude est anonyme, c'est-à-dire que ton nom ne sera jamais communiqué et nous ne saurons pas qui tu es.

Comme en sixième, nous recueillerons aussi de manière anonyme la taille et le poids de chaque élève. Ces données seront recueillies par des médecins (soumis au secret médical).

Merci de nous aider à mieux connaître la santé des collégiens comme toi !

L'équipe des chercheurs

Annexe 3 : livret questionnaire destiné aux élèves



Collège Raymond DEVOS

Collège Jean Moulin



Collège Gernez Rieux

Etude EXDEMPAGE 2016 – 2017

Numéro de codage (anonyme) : _____

(renseigné par l'équipe de recherche)

Nom : Prénom : Date de naissance : __/__/__ Sexe : Fille Garçon

Collège : Classe :

Adresse : Ville : Code postal : _____

Numéro de codage (anonyme) : _____ *(renseigné par l'équipe de recherche)*

Questionnaire 1

Habitudes de vie

1. Dans ta chambre as-tu ? (Plusieurs réponses possibles)

Une télévision Un ordinateur Une console de jeux Une tablette Un téléphone portable



2. En général, combien de temps passes-tu devant un écran vidéo ? (Télévision, console de jeux, ordinateur, tablette, téléphone portable...) (Une seule réponse par ligne)

Les jours d'école : 1h/jour ou moins De 1 à 2h De 2 à 3h De 3 à 4h Plus de 4h

Les jours sans école : 1h/jour ou moins De 1 à 2h De 2 à 3h De 3 à 4h Plus de 4h

3. Quel écran vidéo utilises-tu le plus souvent avant de t'endormir ?

Télévision Ordinateur Console de jeux Tablette Téléphone portable Aucun



4. Quand tu es actif devant un écran vidéo (en jouant à un jeu vidéo, en surfant sur internet, en communiquant par texto ou tchat...) : manges-tu en même temps ?

Jamais Rarement Souvent A chaque fois

5. Quand tu es passif devant un écran vidéo (en regardant une série, un film, un clip vidéo...) : manges-tu en même temps ?

Jamais Rarement Souvent A chaque fois

6. Combien de temps en moyenne passes-tu à faire tes devoirs chaque jour?

- Moins de 30 min Entre 30 min et 1h Entre 1h et 1h30 Plus de 1h30

7. Quelle est généralement la première chose que tu fais après avoir fini les cours au collège? (Ne tient pas compte de ton goûter) (Une seule réponse)

- Lire un livre ou une BD qui te fait plaisir Jouer à l'extérieur ou à l'intérieur de ton logement
 Regarder la télévision Jouer à un jeu vidéo Faire du sport Faire tes devoirs
 Autre : _____

8. Le plus souvent, tu aimes regarder la télévision pour : (Une seule réponse)

- T'amuser Apprendre des choses nouvelles Passer le temps

Activité physique

9. Combien d'heures de sport (ou d'activité physique) par semaine pratiques-tu ?

___ heure(s)___ min(s) par semaine à l'école ; nom(s) du (des) sport(s) : _____

___ heure(s)___ min(s) par semaine en dehors de l'école ; nom(s) du (des) sport(s) : _____

10. Si tu pratiques une activité non sportive en dehors de l'école (langues, échec, musique...) : combien d'heures par semaine y passes-tu ?

___ heure(s)___ min(s) par semaine en dehors de l'école ;

nom(s) de(s) l'activité(s) non sportive(s) : _____

Alimentation

11. Quand tu vas à l'école, prends-tu un petit-déjeuner ? (Coche 1 seule case)

- Oui tous les jours Oui de temps en temps Jamais

12. Le week-end, prends-tu un petit-déjeuner ? (Coche 1 seule case)

- Oui tous les week-ends Oui de temps en temps Jamais

13. Manges-tu en dehors des repas principaux ? (En dehors du petit-déjeuner, du repas du midi, du goûter, du repas du soir) (Coche 1 seule case)

- Jamais Rarement Souvent A chaque fois

14. En dehors des repas principaux, bois-tu des boissons sucrées ? (sodas : coca, limonade... ; jus de fruits ; boissons avec du lait et/ou du chocolat...) (Coche 1 seule case)

- Jamais Rarement Souvent A chaque fois

MERCI DE NOUS AVOIR REPONDU !



Questionnaire 2 :

Voici un modèle de ton AGENDA DU SOMMEIL à faire sur 7 jours en inscrivant bien la date

Mets une croix sur cette ligne selon la consigne

Heures

Minutes

Date du soir :

Aujourd'hui j'étais:

Très Fatigué ————— Très en forme

17 18 19 20 21 22 23 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16

Cette nuit j'ai:

Très mal dormi ————— Très bien dormi

Ce matin je suis:

Encore très endormi ————— Très bien réveillé

Date du matin :

• Note les minutes dans les cases sous les heures correspondantes pour le coucher et le lever.
• Mets une croix sur la ligne à l'endroit qui correspond à ce que tu ressens.

← Consignes*

Mets une croix sur ces deux lignes selon la consigne

*L'heure de lever correspond au moment où tu t'es réveillé ce matin et à partir de laquelle tu ne t'es pas rendormi après.
*L'heure de coucher correspond à l'extinction de la lumière (y compris les téléphones portables et les tablettes numériques que tu as pu utiliser dans ton lit).

Date du 1^{er} soir :

Aujourd'hui j'étais:

Très Fatigué ————— Très en forme

17 18 19 20 21 22 23 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16

Cette nuit j'ai:

Très mal dormi ————— Très bien dormi

Ce matin je suis:

Encore très endormi ————— Très bien réveillé

Date du matin :

• Note les minutes dans les cases sous les heures correspondantes pour le coucher et le lever
• Mets une croix sur chaque ligne à l'endroit qui correspond à ce que tu ressens.

Date du 2° soir :



Aujourd'hui j'étais:

Très Fatigué Très en forme

●-----●



17	18	19	20	21	22	23	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	

Cette nuit j'ai:

Très mal dormi Très bien dormi

●-----●

Ce matin je suis:

Encore très endormi Très bien réveillé

●-----●

- Note les minutes dans les cases sous les heures correspondantes pour le coucher et le lever.
- Mets une croix sur chaque ligne à l'endroit qui correspond à ce que tu ressens.

Date du matin :

Date du 3° soir :



Aujourd'hui j'étais:

Très Fatigué Très en forme

●-----●



17	18	19	20	21	22	23	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	

Cette nuit j'ai:

Très mal dormi Très bien dormi

●-----●

Ce matin je suis:

Encore très endormi Très bien réveillé

●-----●

- Note les minutes dans les cases sous les heures correspondantes pour le coucher et le lever.
- Mets une croix sur chaque ligne à l'endroit qui correspond à ce que tu ressens.

Date du matin :

Date du 4^e soir :



Aujourd'hui j'étais:

Très Fatigué Très en forme

●-----●



17	18	19	20	21	22	23	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	

Cette nuit j'ai:

Très mal dormi Très bien dormi

●-----●

Ce matin je suis:

Encore très endormi Très bien réveillé

●-----●

- Note les minutes dans les cases sous les heures correspondantes pour le coucher et le lever.
- Mets une croix sur chaque ligne à l'endroit qui correspond à ce que tu ressens.

Date du matin :

Date du 5^e soir :



Aujourd'hui j'étais:

Très Fatigué Très en forme

●-----●



17	18	19	20	21	22	23	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	

Cette nuit j'ai:

Très mal dormi Très bien dormi

●-----●

Ce matin je suis:

Encore très endormi Très bien réveillé

●-----●

- Note les minutes dans les cases sous les heures correspondantes pour le coucher et le lever.
- Mets une croix sur chaque ligne à l'endroit qui correspond à ce que tu ressens.

Date du matin :

Date du 6^e soir :



Aujourd'hui j'étais:

Très Fatigué Très en forme

●-----●



17	18	19	20	21	22	23	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	

Cette nuit j'ai:

Très mal dormi Très bien dormi

●-----●

Ce matin je suis:

Encore très endormi Très bien réveillé

●-----●

- Note les minutes dans les cases sous les heures correspondantes pour le coucher et le lever.
- Mets une croix sur chaque ligne à l'endroit qui correspond à ce que tu ressens.

Date du matin :

Date du 7^e soir :



Aujourd'hui j'étais:

Très Fatigué Très en forme

●-----●



17	18	19	20	21	22	23	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	

Cette nuit j'ai:

Très mal dormi Très bien dormi

●-----●

Ce matin je suis:

Encore très endormi Très bien réveillé

●-----●

- Note les minutes dans les cases sous les heures correspondantes pour le coucher et le lever.
- Mets une croix sur chaque ligne à l'endroit qui correspond à ce que tu ressens.

Date du matin :

Questionnaire 3.

Recueil des données de santé par le professionnel de santé :

Date de naissance (jour/mois/année)	-- __ / __ / ____
Age (ans et mois)	
Sexe (Féminin/Masculin)	
Poids (kg)	
Taille (m)	
IMC (kg/m ²)	
Z-score d'IMC	--

Merci d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire

Etude EXDEMPAGE 2016 - 2017

Questionnaire aux parents d'élèves

- . 1) Combien avez-vous d'écrans (télévision, ordinateur, tablette...) dans votre foyer ? _____
- . 2) Pratiquez-vous une activité physique en loisir avec votre famille (balade, piscine, vélo...) ?
 Oui Non ; Lesquelles : _____
- . 3) Combien d'heures en moyenne dormez-vous par nuit ? _____

VOUS CONCERNANT

- . 4) Etes-vous : la mère le père autre : _____
- . 5) Etes-vous : En activité Demandeur d'emploi Au foyer A la retraite Autre :
- . 6) Votre formation professionnelle : CAP-BEP BAC BAC+2 +2 Autre : _____
- . 7) vivez-vous en couple : Oui Non
 Plus de BAC Aucune

VOTRE CONJOINT(E)

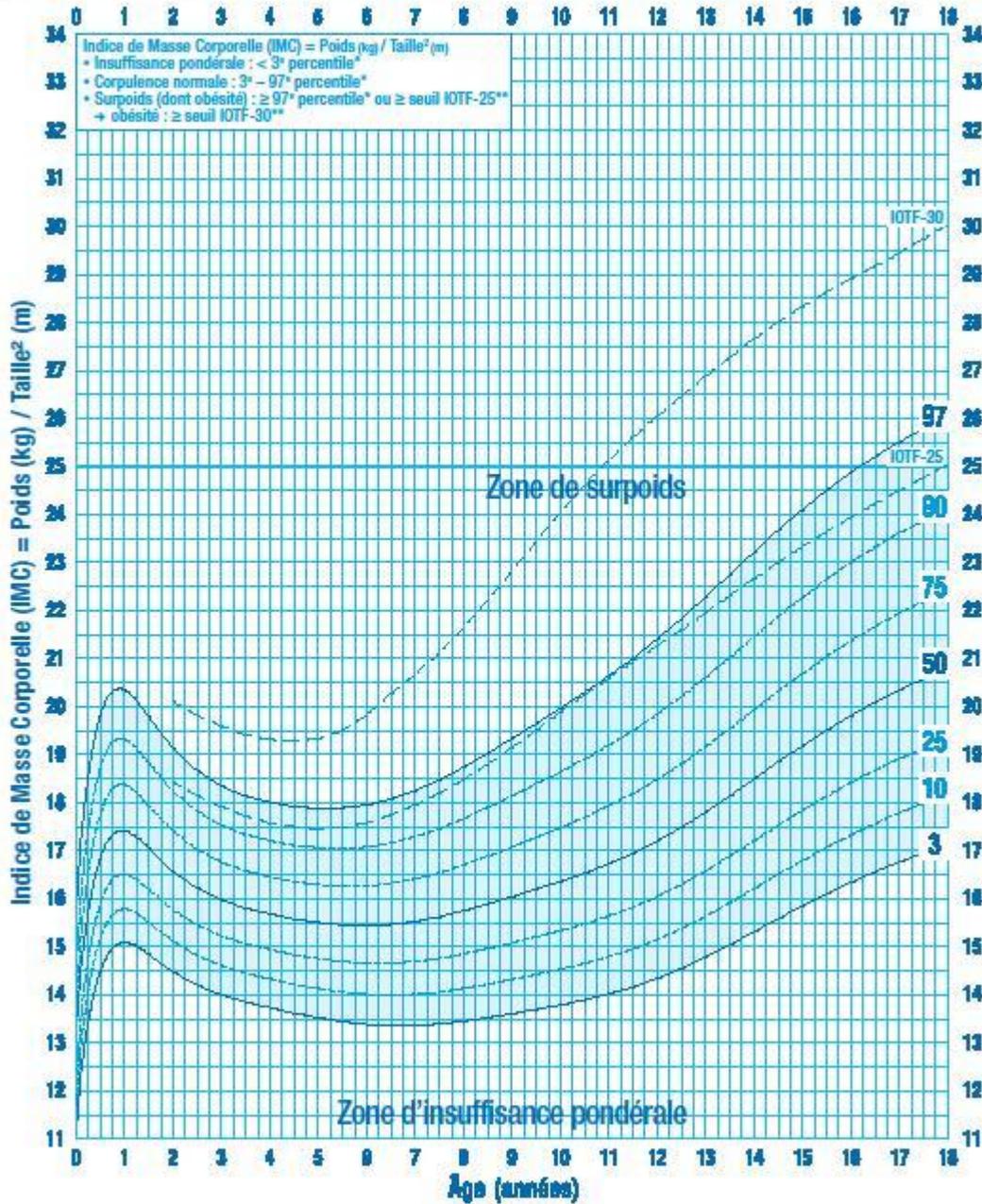
- . 8) Est-il : la mère le père autre : _____
- . 9) Est-il : En activité Demandeur d'emploi Au foyer A la retraite Autre : _____
- 10) Sa formation professionnelle : CAP-BEP BAC BAC+2 Plus de BAC +2
 Autre : _____ Aucune



Courbe de Corpulence chez les garçons de 0 à 18 ans

Références françaises et seuils de l'International Obesity Task Force (IOTF)

Nom : _____ Prénom : _____ Date de naissance : _____



Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement.
L'IMC est calculé et reporté sur la courbe de corpulence.

Courbes de l'IMC diffusées dans le cadre du PNNS à partir des références françaises* issues des données de l'étude séquentielle française de la croissance du Centre International de l'Enfance (Pr Michel Sempé) complétées par les courbes de référence de l'International Obesity Task Force (IOTF)** atteignant les valeurs 25 pour le surpoids (IOTF-25) et 30 pour l'obésité (IOTF-30) à l'âge de 18 ans.

* Références françaises: Roland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991 ;45:13-21.
** Références internationales (IOTF): Cole et coll. BMJ 2000;320:1-6.

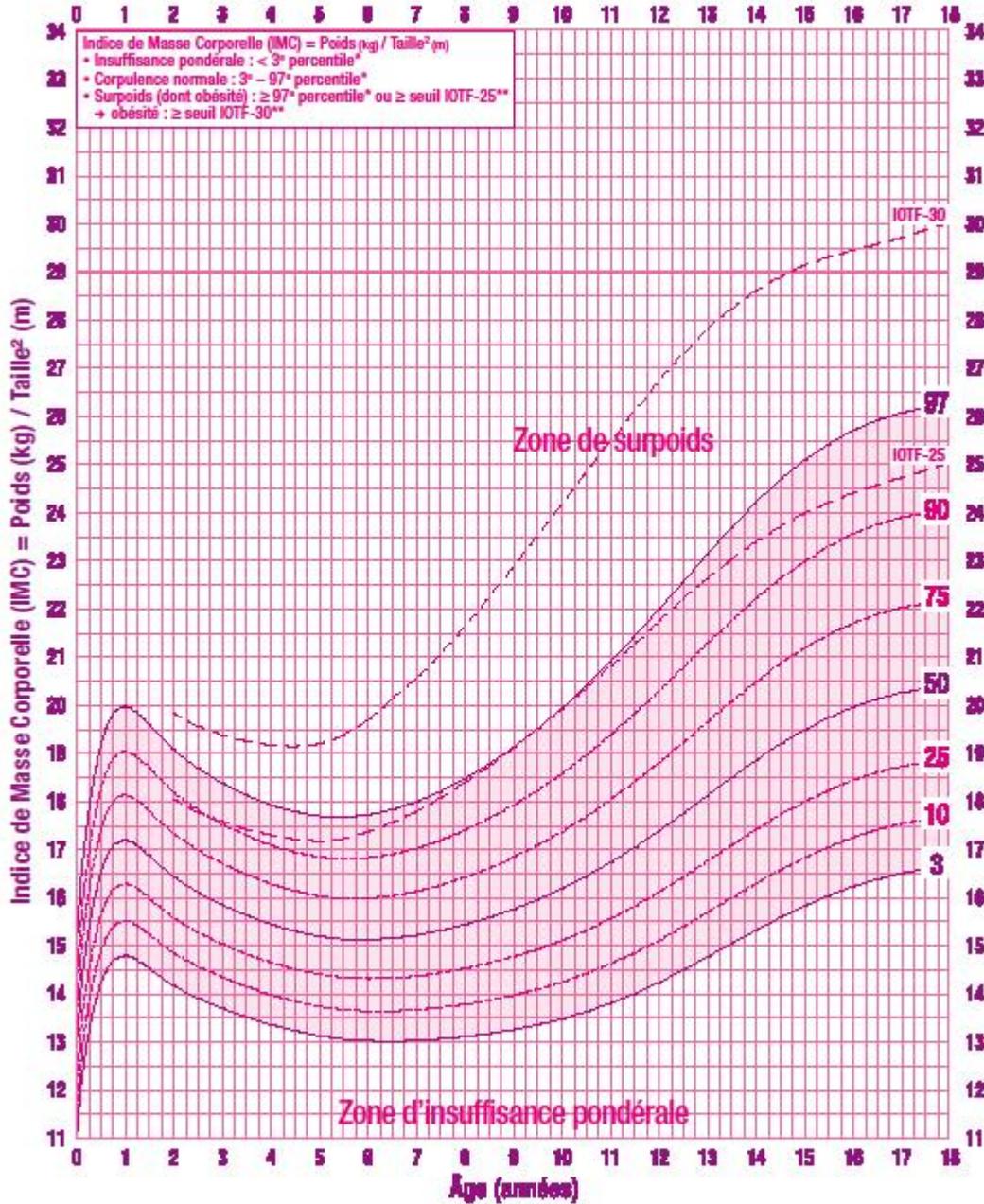




Courbe de Corpulence chez les filles de 0 à 18 ans

Références françaises et seuils de l'International Obesity Task Force (IOTF)

Nom : _____ Prénom : _____ Date de naissance : _____



Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement.
L'IMC est calculé et reporté sur la courbe de corpulence.

Courbes de l'IMC diffusées dans le cadre de PNNS à partir des références françaises* issues des données de l'étude séquentielle française de la croissance du Centre International de l'Enfance (Pr Michel Sempé) complétées par les courbes de référence de l'International Obesity Task Force (IOTF)** atteignant les valeurs 25 pour le surpoids (IOTF-25) et 30 pour l'obésité (IOTF-30) à l'âge de 18 ans.

* Références françaises: Rolland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991 ;45:13-21.

** Références internationales (IOTF): Cole et coll. BMJ 2000;320:1-6.



AUTEUR : Nom : RIVIERE

Prénom : Camille

Date de Soutenance : 1^{er} Décembre 2017

Titre de la Thèse : Impact d'ateliers de prévention sur les habitudes d'utilisation des écrans des collégiens de la cohorte EXDEMPAGE

Thèse - Médecine - Lille 2017

Cadre de classement : Médecine Générale

DES + spécialité : Médecine Générale

Mots-clés : temps d'écrans, adolescents, usages écrans, étude comparative, intervention scolaire, prévention, collégiens

Introduction : Le mode de vie des adolescents est marqué par la surconsommation d'écrans. Celle-ci a des effets néfastes sur la santé en termes de troubles du sommeil et d'obésité. Bien qu'il n'y ait pas de recommandations précises sur le temps passé devant les écrans chez les adolescents, de plus en plus d'études cherchent à savoir si les programmes de prévention en milieu scolaire peuvent réduire ce temps. En 2015-2016 l'étude EXDEMPAGE avait décrit le temps et les modes d'utilisation des écrans d'élèves de sixième de la Métropole Européenne de Lille. L'objectif principal de cette étude est savoir si une intervention ciblée sur les écrans permet de modifier le temps passé devant les écrans par les collégiens.

Méthode : Une étude observationnelle prospective comparative a été menée chez des élèves issus de la cohorte EXDEMPAGE scolarisés en cinquième. Les groupes étaient constitués des élèves du collège Saint Exupéry d'une part et des élèves des autres collèges d'autre part. Les élèves scolarisés au collège Saint Exupéry avaient bénéficié d'ateliers de prévention ciblés sur les écrans organisés par leur équipe pédagogique. Tous les collégiens devaient ensuite répondre au questionnaire initialement utilisé. Les deux groupes étaient ensuite comparés sur le temps quotidien passé devant les écrans. L'étude comparait aussi les modes d'utilisation des écrans.

Résultats : Il y avait 102 élèves du collège Saint Exupéry. L'autre groupe comprenait 163 élèves des autres collèges. Il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes concernant le critère principal.

Conclusion : L'étude n'a pas permis de montrer un impact sur le temps passé devant les écrans après intervention ciblée au sein du collège Saint Exupéry. Elle a revanche permis de mieux connaître les usages des écrans chez ces adolescents.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Alain DUHAMEL

**Assesseurs : Monsieur le Docteur Nassir MESSAADI,
Monsieur le Docteur Jérémie VANHELST,
Monsieur le Professeur Jean-Marc LEFEBVRE**