



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale
- Pas de Modification 4.0 France (CC BY-NC-ND 4.0)



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr>



UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD – LYON 1
FACULTÉ DE PHARMACIE
INSTITUT DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES

THÈSE n° 5

THÈSE

Pour le **DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

Présentée et soutenue publiquement le 15 janvier 2026 par

Mme WATRIN Fanny

Née le 06 avril 1999 à Soisy-sous-Montmorency

LES ÉCRANS ET LA POPULATION PÉDIATRIQUE : EFFETS SUR LA SANTÉ ET RÔLE DE PRÉVENTION DU PHARMACIEN D'OFFICINE

JURY

Présidente du jury : Pr Audrey JANOLY-DUMENIL, Professeure et Praticienne hospitalière

Directeur de thèse et tuteur pédagogique : Dr Vincent LESCURE, Enseignant associé et Pharmacien d'officine

Autre membre du jury : Mme Bernadette MARSON, Préparatrice en pharmacie

UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON I

Président	Bruno LINA
Vice-Président en charge de la Recherche	Arnaud BRIOUDE
Vice-Présidente du Conseil d'Administration	Sandrine CHARLES
Vice-Présidente de la Commission Formation	Julie-Anne CHEMELLE
Directeur général des services	Gael ASTIER

SECTEUR SANTÉ

Doyen de l'UFR de Médecine Lyon-Est	Gilles RODE
Doyen de l'UFR de Médecine et de Maïeutique Lyon Sud - Charles Mérieux	Philippe PAPAREL
Doyen de l'Institut des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques (ISPB)	Claude DUSSART
Doyen de l'UFR d'Odontologie	Jean-Christophe MAURIN
Directeur de l'Institut des Sciences et Techniques de Réadaptation (ISTR)	Jacques LUAUTÉ
Président du Comité de Coordination des Études Médicales	Philippe PAPAREL

SECTEUR SCIENCES ET TECHNOLOGIE

Directrice de l'UFR Biosciences	Kathrin GIESELER
Directeur de l'UFR Faculté des Sciences	Olivier DEZELLUS
Directeur de l'UFR Sciences & Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS)	Guillaume BODET
Directeur de Polytech Lyon	Jean-Baptiste POURET
Directeur de l'Institut Universitaire de Technologie Lyon 1 (IUT)	Michel MASSENZIO
Directeur de l'Institut de Science Financière et Assurances (ISFA)	Christian ROBERT
Directeur de l'Observatoire de Lyon	Emanuela MATTIOLI
Directeur de l'Institut National Supérieur du Professorat & de l'Éducation (INSPÉ)	Pierre CHAREYRON
Directrice du Département-composante Génie Électrique & des Procédés (GEP)	Sophie CAVASSILA
Directrice du Département-composante Informatique	Saida BOUAZAK BRONDEL
Directeur du Département-composante Mécanique	Marc BUFFAT

UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1
ISPB - Faculté de Pharmacie Lyon

LISTE DES DÉPARTEMENTS PÉDAGOGIQUES

DÉPARTEMENT PÉDAGOGIQUE DE SCIENCES PHYSICO-CHIMIQUES ET PHARMACIE GALÉNIQUE

- **CHIMIE GÉNÉRALE, PHYSIQUE ET MINÉRALE**

Monsieur Raphaël TERREUX (PR)
Madame Julie-Anne CHEMELLE (MCU)

- **CHIMIE ANALYTIQUE**

Monsieur Lars-Petter JORDHEIM (PR-HDR)
Madame Anne DENUZIERE (MCU)
Madame Christelle MACHON (MCU-PH-HDR)
Monsieur Waël ZEINYEH (MCU)

- **PHARMACIE GALÉNIQUE - COSMÉTOLOGIE**

Madame Marie-Alexandrine BOLZINGER (PR)
Madame Stéphanie BRIANCON (PR)
Monsieur Fabrice PIROT (PU-PH)
Monsieur Eyad AL MOUAZEN (MCU)
Madame Sandrine BOURGEOIS (MCU)
Madame Danielle CAMPIOL ARRUDA (MCU)
Madame Ghania HAMDI-DEGOBERT (MCU-HDR)
Monsieur Plamen KIRILOV (MCU)
Madame Giovanna LOLLO (MCU-HDR)
Madame Jacqueline RESENDE DE AZEVEDO (MCU)
Madame Eloïse THOMAS (MCU)
Monsieur Thomas BRIOT (MCU-PH)
Monsieur Damien SALMON (MCU-PH)
Madame Oksana LEMASSON (ATER)

- **BIOPHYSIQUE**

Monsieur Cyril PAILLER-MATTEI (PR)
Madame Laurence HEINRICH (MCU)
Monsieur David KRYZA (MCU-PH-HDR)
Madame Sophie LANCELOT (MCU-PH-HDR)
Madame Elise LEVIGOUREUX (MCU-PH)
Madame Sarah CHAIB (AHU)

DÉPARTEMENT PÉDAGOGIQUE PHARMACEUTIQUE DE SANTÉ PUBLIQUE

- **DROIT DE LA SANTÉ**

Madame Valérie SIRANYAN (PR)
Madame Maud CINTRAT (MCU)
Monsieur Hojjat VAHIDI (ATER)

- **ÉCONOMIE DE LA SANTÉ**

Madame Nora FERDJAOUI MOUMJID (PR)
Monsieur Hans-Martin SPÄTH (PR)

- **INFORMATION ET DOCUMENTATION**
Madame Maryem RHANOUI (MCU)
- **INGÉNIERIE APPLIQUÉE A LA SANTÉ ET DISPOSITIFS MÉDICAUX**
Monsieur Xavier ARMOIRY (PU-PH)
Madame Claire GAILLARD (MCU)
Monsieur François BETTEGA (MCU)
- **QUALITOLOGIE – MANAGEMENT DE LA QUALITÉ**
Madame Alexandra CLAYER-MONTEBAULT (PR)
Madame Audrey JANOLY-DUMENIL (PU-PH)
Monsieur Vincent GROS (MCU-enseignant contractuel temps partiel)
Madame Pascale PREYNAT (MCU-enseignant contractuel temps partiel)
- **MATHÉMATIQUES – STATISTIQUES**
Madame Claire BARDEL-DANJEAN (MCU-PH-HDR)
Madame Marie-Aimée DRONNE (MCU)
Madame Marie-Paule GUSTIN (MCU-HDR)
- **SANTÉ PUBLIQUE**
Monsieur Claude DUSSART (PU-PH)
Monsieur Matthieu LEBRAT (AHU)

DÉPARTEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENCES DU MÉDICAMENT

- **CHIMIE ORGANIQUE**
Monsieur Pascal NEBOIS (PR)
Madame Amanda GARRIDO (MCU)
Madame Christelle MARMINON (MCU)
Madame Sylvie RADIX (MCU-HDR)
Monsieur Luc ROCHEBLAVE (MCU-HDR)
- **CHIMIE THÉRAPEUTIQUE**
Monsieur Marc LEBORGNE (PR)
Monsieur Thierry LOMBERGET (PR)
Monsieur Laurent ETTOUATI (MCU-HDR)
Monsieur François HALLE (MCU)
Madame Marie-Emmanuelle MILLION (MCU)
- **BOTANIQUE ET PHARMACOGNOSIE**
Madame Marie-Geneviève DIJOUX-FRANCA (PR)
Madame Anne-Emmanuelle HAY DE BETTIGNIES (MCU-HDR)
Madame Isabelle KERZAON (MCU)
Monsieur Serge MICHALET (MCU)
- **PHARMACIE CLINIQUE, PHARMACOCINÉTIQUE ET ÉVALUATION DU MÉDICAMENT**
Madame Christelle CHAUDRAY-MOUCHOUX (PU-PH)
Madame Catherine RIOUFOL (PU-PH)
Madame Magali BOLON-LARGER (MCU-PH)
Monsieur Teddy NOVAIS (MCU-PH)
Madame Florence RANCHON (MCU-PH)
Madame Delphine HOEGY (MCU-PH)
Madame Céline PRUNET-SPANNO (MCU)

Madame Maud HAMADOU (ATER 50 %)

DÉPARTEMENT PÉDAGOGIQUE DE PHARMACOLOGIE, PHYSIOLOGIE ET TOXICOLOGIE

- **TOXICOLOGIE**

Monsieur Jérôme GUITTON (PU-PH)
Madame Léa PAYEN (PU-PH)
Madame Francesca ANGILERI (MCU)

- **PHYSIOLOGIE**

Madame Elise BELAIDI (PU)
Madame Kiao Ling LIU (MCU)
Monsieur Ming LO (MCU-HDR)

- **PHARMACOLOGIE**

Monsieur Laurent BOURGUIGNON (PU-PH)
Monsieur Sylvain GOUTELLE (PU-PH)
Monsieur Luc ZIMMER (PU-PH)
Monsieur David BARTHELEMY (MCU-PH)
Monsieur Roger BESANCON (MCU)
Madame Evelyne CHANUT (MCU)
Monsieur Nicola KUCZEWSKI (MCU)
Monsieur Romain GARREAU (AHU)

- **COMMUNICATION**

Monsieur Ronald GUILLOUX (MCU)

- **ENSEIGNANTS CONTRACTUELS TEMPS PARTIEL**

Monsieur Sylvain BERTRAND (MCU-enseignant contractuel temps partiel)
Madame Pauline LOUBERT (MCU-enseignante contractuelle temps partiel)
Monsieur Vincent LESCURE (MCU-enseignant contractuel temps partiel)
Madame Hortense PRELY (MCU-enseignante contractuelle temps partiel)
Madame Aurélie SANDRE (MCU-enseignante contractuelle temps partiel)
Madame Clémentine BONJEAN (MCU-enseignante contractuelle temps partiel)

DÉPARTEMENT PÉDAGOGIQUE DES SCIENCES BIOMÉDICALES A

- **IMMUNOLOGIE**

Monsieur Guillaume MONNERET (PU-PH)
Madame Morgane GOSSEZ (MCU-PH)
Madame Anaïs NOMBEL (AHU)

- **HÉMATOLOGIE ET CYTOLOGIE**

Madame Christine VINCIGUERRA (PU-PH)
Madame Sarah HUET (MCU-PH)
Monsieur Yohann JOURDY (MCU-PH)
Monsieur Sébastien STORCK (MCU)

- **MICROBIOLOGIE ET MYCOLOGIE FONDAMENTALE ET APPLIQUÉE AUX BIOTECHNOLOGIES INDUSTRIELLES**

Monsieur Frédéric LAURENT (PU-PH)
Madame Florence MORFIN (PU-PH)
Madame Veronica RODRIGUEZ-NAVA (PR)

Monsieur Didier BLAHA (MCU-HDR)
Madame Ghislaine DESCOURS (MCU-PH)
Monsieur Alexandre GAYMARD (MCU-PH)
Madame Anne DOLEANS JORDHEIM (MCU-PH-HDR)
Madame Emilie FROBERT (MCU-PH-HDR)
Monsieur Jérôme JOSSE (MCU)
Madame Floriane LAUMAY (MCU)
Monsieur Matthieu CURTIL DIT GALIN (AHU)
Madame Maud HAMMADOU (ATER)

- **PARASITOLOGIE, MYCOLOGIE MÉDICALE**

Madame Samira AZZOUZ-MAACHE (PR)
Madame Nathalie ALLIOLI (MCU)

Madame Maud HAMADOU (ATER 50 %)

DÉPARTEMENT PÉDAGOGIQUE DES SCIENCES BIOMÉDICALES B

- **BIOCHIMIE – BIOLOGIE MOLÉCULAIRE - BIOTECHNOLOGIE**

Madame Caroline MOYRET-LALLE (PR)
Madame Carole FERRARO-PEYRET (PU-PH)
Madame Emilie BLOND (MCU-PH)
Monsieur Karim CHIKH (MCU-PH)
Monsieur Anthony FOURIER (MCU-PH)
Monsieur Boyan GRIGOROV (MCU-HDR)
Monsieur Alexandre JANIN (MCU-PH)
Monsieur Hubert LINCET (MCU-HDR)
Monsieur Olivier MEURETTE (MCU-HDR)
Madame Angélique MULARONI (MCU)
Madame Stéphanie SENTIS (MCU)

- **BIOLOGIE CELLULAIRE**

Madame Bénédicte COUPAT-GOUTALAND (MCU)
Monsieur Michel PELANDAKIS (MCU-HDR)

INSTITUT DE PHARMACIE INDUSTRIELLE DE LYON

Madame Marie-Alexandrine BOLZINGER (PR)
Madame Sandrine BOURGEOIS (MCU)
Madame Marie-Emmanuelle MILLION (MCU)
Madame Alexandra MONTEBAULT (MCU)
Madame Angélique MULARONI (MCU)
Madame Marie-Françoise KLUCKER (MCU-enseignante contractuelle temps partiel)
Madame Valérie VOIRON (MCU-enseignante contractuelle temps partiel)

PR : Professeur des Universités
PU-PH : Professeur des Universités-Praticien Hospitalier
MCU : Maître de Conférences des Universités
MCU-PH : Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier
HDR : Habilitation à Diriger des Recherches
AHU : Assistant Hospitalier Universitaire
ATER : Attaché temporaire d'enseignement et de recherche



**Serment des Pharmaciens
Au moment d'être reçu
Docteur en Pharmacie,**

En présence des Maîtres de la Faculté, je fais le serment :

- *D'honorer ceux qui m'ont instruite dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle aux principes qui m'ont été enseignés et d'actualiser mes connaissances*
- *D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de Déontologie, de l'honneur, de la probité et du désintéressement*
- *De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers la personne humaine et sa dignité*
- *En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.*
- *De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma profession*
- *De faire preuve de loyauté et de solidarité envers mes collègues pharmaciens*
- *De coopérer avec les autres professionnels de santé.*

Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Date :

Signatures de l'étudiant et du Président du jury

REMERCIEMENTS

Pour le jury

À Madame la Professeure Audrey Janoly-Dumenil, Présidente du jury

Je vous adresse toute ma gratitude pour l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de présider ce jury de thèse et pour l'attention que vous avez portée à mon travail.

Au Docteur Vincent Lescure, Directeur de thèse

Je tiens à vous exprimer ma profonde reconnaissance pour votre accompagnement attentif et votre disponibilité, même lorsque nos échanges se déroulaient à distance. Vous avez toujours accueilli mes propositions avec ouverture et bienveillance, et vos conseils avisés ont guidé chacune des étapes de ce travail. Merci pour le temps que vous m'avez consacré, pour l'intérêt sincère que vous avez porté à mes recherches, et pour la confiance que vous m'avez témoignée tout au long de cette thèse.

À Madame Bernadette Marson

Merci d'avoir accepté de faire partie de mon jury et de m'accompagner jusqu'à cette ultime étape. Tu resteras à jamais ma Berny, ma chère collègue que j'aimais tant taquiner à la pharmacie ! Travailler avec toi a toujours été un vrai plaisir, porté par ta bonne humeur et ton enthousiasme communicatif. Je suis profondément honorée que tu fasses partie de mon jury.

Pour les membres de ma famille

À mon mimi, l'amour de ma vie, qui me soutient depuis le début de mes études. Depuis notre rencontre, alors que j'étais en PACES, et même à travers les périodes de distance, tu as toujours été là pour moi. Tu m'as portée dans les moments difficiles, et je t'en serai éternellement reconnaissante. Merci d'être à mes côtés dans les joies comme dans les épreuves. J'ai hâte de commencer cette nouvelle vie de Docteure en pharmacie avec toi et de continuer, pas à pas, à construire notre famille. J'ai une chance immense de t'avoir à mes côtés. Je t'aime pour toujours et à jamais.

À **mon bébé**, toi qui grandis tout doucement en moi et qui es déjà la plus belle chose qui me soit arrivée. Ta présence, même silencieuse, a illuminé ces dernières semaines de travail. Tu m'as donné de la force lorsque je me sentais épuisée, tu as rempli mes journées d'une tendresse nouvelle, et tu as fait battre mon cœur autrement. Merci d'être là, de m'accompagner déjà, de transformer ma vie avant même d'avoir vu le jour. J'ai tellement hâte de te rencontrer, mon petit amour !

À mes bébés à poils, **Sally et Rouky**, qui m'apportent tant de bonheur au quotidien. Vos câlins sans fin et vos balades pleines d'énergie illuminent mes journées. Merci pour tout l'amour inconditionnel que vous m'offrez, je vous aime infiniment.

À mes **parents**, qui m'ont toujours soutenue et encouragée à faire des études !

À mon papa, qui a toujours été présent dans les moments difficiles et qui m'a appris à me battre dans la vie. J'espère que tu es fier de ton bébé-fille, qui n'est plus si petit aujourd'hui.

À ma maman, qui a été à mes côtés tout au long de mes deux années de PACES et de mes études de pharmacie. Merci pour ta patience et tes soins attentifs durant ces périodes parfois difficiles, même quand je n'étais pas facile à vivre. Je remercie également Georges d'avoir fait de l'Évasion un véritable taxi ambulancier, alors que la faculté était loin de la maison.

À mes **grands-parents d'amour** qui m'ont toujours soutenue et cru en moi. Vous m'avez appris l'importance d'avoir son propre métier pour s'épanouir et être indépendant. Fanchette est fière d'être votre petite-fille.

À mes **frères et sœurs**, qui me rendent fière à chaque instant et qui complètent ma vie de la plus belle des manières. Vous êtes l'une de mes plus grandes forces et une partie essentielle de ce que je suis.

À ma Tête de mort et à Chacha, alias les Pélicans : je vous souhaite tout le bonheur du monde dans cette nouvelle vie de mariés.

À Marie et Philippe, ainsi qu'à tous mes nombreux neveux et nièces, qui me rappellent la chance d'avoir une grande famille unie. J'espère que nous pourrons nous voir plus souvent !

À Delphine et Didi, alias les Poulpys, merci d'être toujours là pour moi, même à distance. Hâte d'être au concert de Marine et de continuer à créer de nouveaux souvenirs ensemble, comme à Beauval ! Grandes pensées également pour mon filleul d'amour, petit Eden, qui me comble de joie et me rappelle à quel point la vie est belle et le temps précieux. Merci de m'apprendre à

profiter de chaque instant. Je t'aime fort, mon petit Piou-piou... et surtout, ne grandis pas trop vite !

À mes faces de rat, Étienne et Nolwenn, qui ont toujours été là pour me soutenir lorsque je craquais. Merci pour votre porte toujours ouverte, dans les bons comme dans les mauvais moments, et pour vos conseils précieux - dont le meilleur : un petit Kinder Bueno de temps en temps ne fait jamais de mal ! Un gros bisou également à petite Suzanne, déjà tant aimée par sa tata Fafa, et qui est le merveilleux fruit de vous deux – la plus belle face de rat du monde.

À Kiki, en espérant qu'il s'épanouisse pleinement dans ses études.

À Blanblan, pour avoir partagé sa chambre avec moi pendant la PACES – paix à son âme !

À **ma belle-famille**, pour votre gentillesse, votre accueil et votre soutien à toute épreuve : à Corinne et Flavio, pour votre bienveillance constante ; à Romain, cher beau-frère, ainsi qu'à Marine, Jeanne et Gustave ; et également à Guillaume.

Merci également au reste de ma famille, que je n'ai pas mentionnée individuellement. Votre soutien et vos encouragements ont été précieux tout au long de mon parcours. Une part de vous se retrouve dans cette thèse, et je vous en suis profondément reconnaissante.

Pour mes amis

Merci à mon **bisounours d'amour**, Alizée... loin des yeux mais jamais loin du cœur. J'ai une chance incroyable d'avoir une amie comme toi, depuis plus de treize ans maintenant ! Tu me manques énormément, et je suis tellement heureuse pour toutes les belles choses qui t'arrivent en ce moment : tu le mérites vraiment ! Ton amitié m'est précieuse au-delà des mots. Merci d'avoir toujours suivi mes délires, d'être partante pour tout et d'être ce petit rayon de soleil dont tout le monde a besoin. Tant de souvenirs remontent à ma mémoire : nos escapades à chercher Éva, nos missions impérieuses, entre travaux et découverte d'ossements humains, nos goûters Blédine... Nous avons vécu tant de moments forts ensemble, et je sais que notre amitié continuera de traverser les années, peu importe la distance.

À mes **copines de pharmacie**, sans qui je n'aurais jamais tenu ce marathon : Garance, Philou, Cam, Anaïs, Lola, Chloé, Lauriane, Agné, Vy et Astrid. Merci pour les pauses caf' salvatrices, les repas au Crous (pas ouf les sandwiches de la cafet') et nos après-midi de révisions à la BU (pas

si nombreuses je l'avoue) ! Pour la team officine, grosse danse de la joie à l'idée de ne plus jamais faire de mises en situation pendant les ED : un merci tout particulier à bébé Garance pour ton immense sacrifice, je t'en serai éternellement reconnaissante !

De gros bisous également à la **team GHE**, et tout particulièrement à Chloé !

À mes **camarades de la Légion d'Honneur**, à qui je pense souvent malgré la distance qui nous empêche de nous retrouver aussi régulièrement que je le souhaiterais. Une grosse pensée à la TS1, et tout particulièrement à ma Gomar, avec qui j'ai partagé tant de moments à l'internat – notamment nos mythiques séances de sport ! Merci d'avoir toujours cru en moi et su me motiver, même lorsque je doutais.

Un grand merci à **ma titulaire préférée**, Amandine, qui a su m'intégrer très rapidement dans sa pharmacie et dans son cercle d'amis. Tu es un vrai rayon de soleil, travailler avec toi est un réel plaisir ! J'ai hâte de rencontrer ta version miniature !

Merci également à mes collègues, Laure et Lizon, pour leur accompagnement et leur soutien au quotidien au travail.

Petites pensées également pour notre mascotte préférée Filou ; essaie juste de miauler un peu moins lorsque je fais les piluliers s'il te plaît.

À mes **collègues de la Pharmacie du Village** qui ont su me transmettre l'amour de ce métier et m'accueillir avec bienveillance lors de mes premiers pas en officine. Merci tout particulièrement à Lauren, pour la confiance qu'elle m'a accordée tout au long de mon apprentissage. Une pensée également pour Lucille, ma première collègue de cœur, qui me manque beaucoup.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	11
LISTE DES FIGURES	17
LISTE DES TABLEAUX	19
LISTE DES ANNEXES	20
LISTE DES ABBRÉVIATIONS	21
INTRODUCTION	23
1 La population pédiatrique face aux écrans : analyse du contexte d'exposition et des bénéfices associés	24
1.1 L'ère du numérique.....	24
1.1.1 Omniprésence des écrans en France	24
1.1.1.1 Effets du confinement sur l'exposition aux écrans	24
1.1.2 État des lieux de l'exposition des enfants aux écrans	25
1.2 Bénéfices liés à l'utilisation des écrans	27
1.2.1 Outils de communication	27
1.2.2 Outils d'accès à l'information.....	28
1.2.3 Outils de distraction	29
1.2.4 Outils technologiques et innovants	29
2 Risques pour la santé de l'exposition aux écrans	29
2.1 Troubles du sommeil	29
2.1.1 Mécanismes fondamentaux du sommeil chez la population pédiatrique.....	30
2.1.1.1 Architecture du sommeil.....	30
2.1.1.2 Sommeil des jeunes : entre recommandations et pratiques réelles	31
2.1.1.3 Régulation du sommeil	32
2.1.1.4 Rôle fondamental du sommeil dans le fonctionnement de l'organisme	33
2.1.2 Favoriser un sommeil de qualité : recommandations, prévention et outils de suivi	34
2.1.2.1 Hygiène de sommeil : recommandations et bonnes pratiques	35
2.1.2.2 Prévention et sensibilisation : l'importance de l'éducation au sommeil.....	37
2.1.2.3 Outils d'observation et de suivi du sommeil.....	38
2.2 Troubles oculaires.....	40
2.2.1 Lumière bleue et phototoxicité rétinienne	40

2.2.1.1	Nature de la lumière bleue	40
2.2.1.2	Phototoxicité rétinienne	40
2.2.2	Myopie	41
2.2.2.1	Définition et mécanisme	41
2.2.2.2	Prévalence	41
2.2.2.3	Facteurs de risque	42
2.2.3	Fatigue oculaire.....	43
2.2.4	Sécheresse oculaire	43
2.2.4.1	Physiopathologie.....	43
2.2.4.2	Prise en charge à l'officine	44
2.2.4.2.1	Mesures non médicamenteuses.....	44
2.2.4.2.2	Substituts lacrymaux.....	45
2.2.4.2.2.1	Classes thérapeutiques	45
2.2.4.2.2.2	Critères de choix	51
2.2.4.2.2.3	Modalités de traitement	52
2.2.4.2.2.4	Conditions de conservation.....	54
2.2.4.2.2.5	Port de lentilles	54
2.2.4.2.2.6	Limites et précautions.....	54
2.3	Santé physique	54
2.3.1	Sédentarité.....	54
2.3.1.1	Définition	54
2.3.1.2	Recommandations nationales et résultats	55
2.3.1.3	Effets délétères de la sédentarité.....	57
2.3.2	Obésité	57
2.3.2.1	Prévalence	57
2.3.2.2	Obésité et écrans	58
2.3.2.3	Prévention de l'obésité infantile : recommandations et rôle de l'équipe officinale	59
2.4	Risques posturaux et troubles musculosquelettiques.....	61
2.4.1	Travail et jeu sur écran.....	61
2.4.2	Syndrome de la souris.....	62
2.4.3	Syndrome de la tête penchée.....	62
2.4.4	Prévention et aménagement ergonomique.....	62
2.5	Troubles de la communication.....	66

2.5.1	Troubles du langage.....	66
2.5.1.1	Exposition aux écrans et développement du langage	66
2.5.1.2	Programmes éducatifs virtuels : réelle valeur pédagogique ?.....	67
2.5.2	Troubles de lecture.....	68
2.5.3	Troubles de l'écriture.....	69
2.5.4	Limites méthodologiques.....	70
2.5.5	Implications cliniques et recommandations.....	71
2.6	Troubles de l'attention liés aux écrans	71
2.6.1	Effets généraux sur l'attention.....	71
2.6.2	Déficit de transfert vidéo et limites cognitives	72
2.6.3	Exemples d'impacts selon le type d'écran.....	72
2.7	Troubles du neurodéveloppement.....	73
2.7.1	Troubles du spectre autistique (TSA).....	74
2.7.1.1	Caractéristiques.....	74
2.7.1.2	Prévalence	74
2.7.1.2.1	Élargissement des critères de diagnostic.....	74
2.7.1.2.2	Amélioration du repérage et du diagnostic	75
2.7.1.2.3	La surexposition aux écrans ?.....	75
2.7.2	Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH).....	75
2.7.2.1	Définition et critères diagnostiques	75
2.7.2.2	Prévalence	75
2.7.2.3	Usage des écrans et TDAH.....	76
2.8	Contenus violents, jeux vidéo et jeux d'argent : enjeux d'exposition et d'addiction	76
2.8.1	Exposition de la population pédiatrique aux contenus inappropriés	76
2.8.1.1	Les jeux vidéo : rôle dans la désensibilisation à la violence ?.....	76
2.8.1.2	Outils de prévention et leviers de protection	77
2.8.1.2.1	Signalétique jeunesse	77
2.8.1.2.2	Signalétique PEGI.....	78
2.8.1.2.3	Autres leviers de protection	80
2.8.2	Addictions comportementales liées aux écrans	81
2.8.2.1	Les jeux d'argent et de hasard (JAH)	82
2.8.2.1.1	Définition et typologie	82
2.8.2.1.2	Prévalence et usage chez les mineurs	82
2.8.2.1.3	Régulation et prévention	83

2.8.2.1.3.1	Règlementation publicitaire.....	83
2.8.2.1.3.2	Caractère addictif et risques associés	83
2.8.2.1.3.3	Actions et dispositifs de prévention.....	83
2.8.2.2	Le trouble du jeu vidéo	84
2.8.2.2.1	Définition et diagnostic.....	84
2.8.2.2.2	Prévalence	84
2.8.2.2.3	Facteurs de risque	85
2.8.2.2.4	Approches thérapeutiques.....	85
2.8.2.2.5	Bonnes pratiques des jeux vidéo.....	86
2.8.2.2.5.1	Effets positifs des jeux vidéo.....	86
2.8.2.2.5.2	Prévention d'un usage excessif et ressources pour un encadrement parental	87
2.8.2.3	L'addiction aux écrans : réalité ou mythe ?.....	88
2.9	Santé mentale des adolescents et effets des réseaux sociaux	88
2.9.1	Dégradation de la santé mentale des adolescents en France.....	88
2.9.2	Influence des écrans et des réseaux sociaux	89
2.9.2.1	Usage des réseaux sociaux : bénéfiques et risques	89
2.9.2.2	Mécanismes addictifs des plateformes numériques.....	89
2.9.3	Cyberharcèlement et violences numériques.....	90
2.9.3.1	Définition et caractéristiques	90
2.9.3.2	Cadre légal et sanctions	90
2.9.4	Dispositifs de soutien et de prévention	90
2.9.4.1	Ressources et services pour prévenir et gérer le cyberharcèlement.....	90
2.9.4.1.1	Soutien et assistance aux victimes de cyberharcèlement.....	90
2.9.4.1.2	Prévention du harcèlement : cadre institutionnel et actions éducatives...91	
2.9.4.2	Autres dispositifs et recommandations générales	91
2.9.4.2.1	Recommandations et bonnes pratiques pour encadrer l'usage des réseaux sociaux chez les adolescents.....	91
2.9.4.2.2	Dispositifs généraux de soutien et d'accompagnement des jeunes	92
2.10	Épilepsie photosensible	92
2.10.1	Définition	93
2.10.2	Stimuli visuels.....	93
2.10.3	Règlementation	94
2.10.4	Prise en charge de l'épilepsie.....	95

2.10.4.1	Conseils préventifs.....	96
2.11	Migraines et céphalées de tension	97
2.11.1	La migraine	97
2.11.1.1.1	Définition et prévalence	97
2.11.1.1.2	Facteurs déclenchants	97
2.11.1.1.3	Distinctions migraine/ céphalée de tension.....	98
2.11.1.1.4	Prévention et prise en charge	99
2.11.2	Rôle des écrans	101
2.11.2.1	Impact des écrans	101
2.11.2.2	Conseils liés aux écrans	102
3	Usages numériques des enfants : débats et recommandations.....	103
3.1	Débats scientifiques et médiatiques sur les écrans	103
3.1.1	Des liens corrélatifs plus que causaux	103
3.1.2	Concepts émergents : « autisme virtuel » et surexposition aux écrans.....	103
3.1.3	Les enjeux du débat scientifique – entre scepticisme et promotion du numérique	107
3.1.4	La responsabilité de l'État	107
3.1.5	Écrans et apprentissage à l'école : opportunités et limites	108
3.2	Bon usage des écrans et recommandations.....	109
3.2.1	Règle « 3-6-9-12 »	109
3.2.2	Règle « les 4 pas »	110
3.2.3	Recommandations de l'Arcom	111
3.2.4	Recommandations du Groupe de pédiatrie générale	112
3.2.5	Recommandations des Académies des sciences, de médecine et des technologies	113
3.2.6	Recommandations du gouvernement et du Haut Conseil de la santé publique	114
3.2.6.1	1er avis du HCSP	115
3.2.6.1.1	Recommandations pour les parents et les encadrants	115
3.2.6.1.2	Recommandations à l'attention des autorités sanitaires	115
3.2.6.2	2 ^{ème} avis du HCSP.....	115
3.2.6.3	Plan d'actions du gouvernement.....	116
3.2.7	Recommandations de la « Commission d'experts sur l'impact de l'exposition des jeunes aux écrans »	118

3.2.8	Politiques publiques récentes	119
4	Rôle de prévention du pharmacien d'officine face aux risques des écrans pour la santé : élaboration de deux ouvrages à destination de la population pédiatrique	123
4.1	Le pharmacien d'officine : un acteur clé de la prévention en santé publique	123
4.2	État des lieux des connaissances et pratiques des équipes officinales à l'aide d'un questionnaire	124
4.2.1	Objectifs et population cible	124
4.2.2	Structure et contenu du questionnaire	124
4.2.3	Modalités de diffusion et recueil des réponses	125
4.2.4	Analyse des résultats	126
4.3	Élaboration des ouvrages pédagogiques	130
4.3.1	Matériel et méthode	131
4.3.1.1	Méthodologie de conception	131
4.3.1.1.1	Phase documentaire	131
4.3.1.1.2	Définition des objectifs pédagogiques	131
4.3.1.1.3	Écriture et élaboration des contenus	132
4.3.1.1.4	Validation et relecture	132
4.3.1.1.5	Format et diffusion	132
4.3.1.2	Présentation détaillée des ouvrages	133
4.3.2	Perspectives de mise en œuvre	134
4.3.2.1	Intégration dans les actions de prévention santé	134
4.3.2.2	Évaluation et ajustement	135
	CONCLUSIONS GÉNÉRALES	136
	BIBLIOGRAPHIE	137
	ANNEXES	149

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Sources d'information des Français en 2024 selon l'âge (10)	28
Figure 2 : Temps de sommeil recommandé par la National Sleep Foundation (12)	31
Figure 3 : Effet de la lumière bleue sur le rythme circadien et la sécrétion de mélatonine (15)	33
Figure 4 : Recommandations de l'INSV pour favoriser un sommeil optimal (17)	36
Figure 5 : Illustrations issues de l'exposition « 1-2-3 sommeil », présentant des conseils destinés à favoriser un sommeil de qualité chez les enfants (18)	37
Figure 6 : Agenda d'auto-suivi du sommeil et sa notice d'utilisation, développés par le Réseau Morphée (19)	39
Figure 7 : Spectre lumineux visible	40
Figure 8 : Distance idéale d'activité en vision de près selon le modèle de Harmon (33).....	43
Figure 9 : Mode opératoire pour s'administrer soi-même un collyre (39)	52
Figure 10 : Conseils portés sur les écrans en lien avec la sédentarité (42).....	55
Figure 11 : Prévalence mondiale du surpoids et de l'obésité chez les enfants et adolescents (47)	58
Figure 12 : Poids de la tête sur les cervicales selon son inclinaison (55)	62
Figure 13 : Exemples de souris ergonomiques (58).....	63
Figure 14 : Fiche récapitulative sur le travail sur écran (59)	65
Figure 15 : Extrait de la brochure « Le livret de nos 1 000 premiers jours », destinée à sensibiliser les parents aux risques liés à l'exposition précoce aux écrans sur le développement de l'enfant (64).....	68
Figure 16 : Vue d'ensemble des troubles du neurodéveloppement	73
Figure 17 : Recommandations MILDECA pour l'accompagnement des jeunes face aux écrans (86).....	81
Figure 18 : Images diffusées lors de la campagne de prévention « Parier, c'est pas rien » de Santé publique France (95)	84
Figure 19 : Scène de l'épisode censuré de Pokémon ayant entraîné des crises d'épilepsie photosensible.....	94
Figure 20 : Exemple d'avertissement de santé tiré du guide d'emploi du jeu « Transformers Devastation »	95
Figure 21 : Modalités de traitement en fonction du diagnostic par EEG (119).....	95

Figure 22 : Calendrier des crises migraineuses et sa notice d'utilisation (121).....	100
Figure 23 : Ordonnance de sevrage aux écrans élaborée par le Docteur Sylvie Dieu Osika (126)	106
Figure 24 : Extraits de la nouvelle version de 2025 du carnet de santé (140).....	121
Figure 25 : Pages de couverture des ouvrages réalisés dans le cadre de cette thèse.....	131

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques des trajectoires de découverte des écrans numériques (ordinateurs et tablettes) au cours des six premières années dans l'étude Elfe.....	26
Tableau 2 : Dérivés du sérum physiologique.....	46
Tableau 3 : Polymères de vinyle.....	46
Tableau 4 : Polymères de méthylcellulose.....	47
Tableau 5 : Carbomères	47
Tableau 6 : Spécialités contenant de l'acide hyaluronique	48
Tableau 7 : Spécialités contenant des lipides.....	49
Tableau 8 : Osmorégulateur.....	50
Tableau 9 : Spécialités diverses	50
Tableau 10 : Proportions de jeunes exposés à un usage prolongé des écrans et de sédentarité par tranche d'âge et par sexe.....	56
Tableau 11 : Exemples de principes alimentaires pour favoriser l'équilibre nutritionnel chez l'enfant (51)	60
Tableau 12 : Signalétique jeunesse : pictogrammes et restrictions horaires.....	77
Tableau 13 : Classification PEGI des jeux vidéo selon l'âge et le contenu.....	79
Tableau 14 : Pictogrammes additionnels PEGI et signification	79
Tableau 15 : Conseils préventifs pour l'épilepsie photosensible.....	96
Tableau 16 : Facteurs déclenchants de la migraine	98
Tableau 17 : Différences notables entre la migraine et la céphalée de tension	98
Tableau 18 : Dispositifs Pix et certification des compétences numériques par niveau scolaire	117
Tableau 19 : Synthèse des résultats du questionnaire sur les connaissances et pratiques des équipes officinales concernant les écrans et la santé pédiatrique	126
Tableau 20 : Caractéristiques principales des deux ouvrages pédagogiques.....	133

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1: Fiche pratique de l'OMEDIT Grand Est sur la prise en charge de la sécheresse oculaire à l'officine	149
Annexe 2 : Tableau récapitulatif des mesures constitutives de la politique ministérielle de lutte contre le harcèlement	151
Annexe 3 : Charte familiale pour les enfants de plus de cinq ans établie par le CoSE	152
Annexe 4 : Règle « 3-6-9-12 » de Serge Tisseron	154
Annexe 5 : Règle des « 4 pas » de Sabine Duflo	155
Annexe 6 : Dépliant « Utiliser les écrans, ça s'apprend » de l'Arcom	156
Annexe 7 : Questionnaire « Connaissances et pratiques des équipes officinales sur les écrans et la santé pédiatrique ».....	157
Annexe 8 : Livre Mon ami Bunny	161
Annexe 9 : Guide « À la redécouverte des écrans »	166

LISTE DES ABBRÉVIATIONS

AH : Acide hyaluronique

ANJ : Autorité nationale des jeux

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

CIM : Classification internationale des maladies

CoSE : Collectif surexposition écrans

DM : Dispositif médical

DSM : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux

DT2 : Diabète de type 2

EEG : Électroencéphalogramme

GPG : Groupe de pédiatrie générale

HAS : Haute autorité de santé

HCSP : Haut conseil de la santé publique

IA : Intelligence artificielle

INRS : Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles

INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale

JAH : Jeu d'argent et de hasard

LPPR : Liste des produits et des prestations remboursables

M : Médicament

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

NR : Non remboursé

OMS : Organisation mondiale de la santé

PAI : Projet d'accueil individualisé

PVA : Alcool polyvinylique

PVP : Povidone

QIV : Quotient intellectuel verbal

SEDAP : Société d'entraide et d'action psychologique

SELL : Syndicat des éditeurs de logiciels de loisirs

SL : Substitut lacrymal

TCC : Thérapie cognitivo-comportementale

TDAH : Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité

TDN : Trouble du neurodéveloppement

TG : Triglycéride

TMS : Trouble musculosquelettique

TSA : Troubles du spectre autistique

UD : Unidose

INTRODUCTION

L'essor du numérique a profondément transformé les modes de vie. Les écrans occupent désormais une place centrale dans le quotidien de nombreuses personnes, y compris les plus jeunes. Leur utilisation, souvent précoce et prolongée, suscite des préoccupations majeures en matière de santé publique. Si ces outils peuvent offrir des avantages en matière de communication, d'accès à l'information ou de loisirs, leur usage excessif ou inadapté peut avoir des répercussions multiples sur la santé.

La population pédiatrique constitue un groupe particulièrement vulnérable à cette exposition en raison d'une immaturité sur les plans psychologique, cognitif et émotionnel. D'après la classification de l'Agence européenne du médicament (EMA), elle se divise en cinq catégories distinctes, selon l'âge : prématurés (moins de 37 semaines d'aménorrhée), nouveau-nés (0 à 27 jours), nourrissons (28 jours à 23 mois), enfants (2 à 11 ans) et adolescents (12 à 18 ans).

De nombreux travaux mettent en évidence les conséquences néfastes d'une surexposition aux écrans sur la santé pédiatrique, notamment : troubles du sommeil, atteintes oculaires, sédentarité et obésité, perturbations du développement cognitif, langagier et attentionnel, altérations du bien-être émotionnel et psychologique, ainsi qu'un risque de conduites addictives. Ces données soulignent la nécessité de mettre en place des stratégies de prévention adaptées.

Dans ce contexte, le pharmacien d'officine, en tant qu'acteur de santé de proximité, occupe une place privilégiée pour informer et sensibiliser les familles. Néanmoins, les supports spécifiquement conçus pour l'accompagner dans cette mission restent limités.

Ce travail s'attache à analyser la littérature scientifique afin de mieux comprendre l'impact des écrans sur la santé de la population pédiatrique, puis à proposer des outils pédagogiques accessibles et adaptés aux familles et à leurs enfants. Dispensés par les pharmaciens d'officine, ces supports visent à renforcer la prévention et l'éducation à la santé face aux risques liés aux écrans, et à encourager l'adoption de pratiques numériques responsables, dès le plus jeune âge.

1 La population pédiatrique face aux écrans : analyse du contexte d'exposition et des bénéfices associés

Avant de traiter les différents impacts des écrans sur la santé de la population pédiatrique, il est important d'étudier le contexte général dans lequel s'inscrit ce travail. Une attention particulière sera portée aux enfants, ces individus en pleine croissance, pour qui les conséquences peuvent être d'autant plus impactantes.

1.1 L'ère du numérique

1.1.1 Omniprésence des écrans en France

Selon l'étude Enabee, dont les premiers résultats ont été publiés par Santé publique France en 2022, le temps d'écran quotidien de loisir tend à augmenter avec l'âge : il est de 1h22 par jour chez les 3-5 ans, 1h53 chez les 6-8 ans, et 2h33 chez les 9-11 ans. Le temps d'écran est également plus élevé les jours sans école, quel que soit l'âge (1).

En complément, l'enquête « Parents, enfants et numérique », réalisée par l'association OPEN (Observatoire de la parentalité et de l'éducation numérique) en partenariat avec l'Ipsos et publiée en 2024, montre que les 11-14 ans passent en moyenne 3h07 par jour devant les écrans, tandis que les 15-17 ans y consacrent 4h46 (2). Ces chiffres illustrent l'intensification de l'exposition aux écrans à l'adolescence.

1.1.1.1 Effets du confinement sur l'exposition aux écrans

Les mesures de restriction imposées par la crise sanitaire liée à la COVID-19 ont conduit à une surexposition de la population française aux écrans, notamment chez les enfants. En effet, les écrans ont joué de multiples rôles pendant cette période d'isolement : utilisés principalement comme moyens de divertissement, ils ont également permis de conserver les liens sociaux et familiaux et d'assurer une continuité pédagogique, l'ensemble des établissements scolaires ayant été fermés.

Ainsi, au cours du premier confinement, qui s'est déroulé en France du 17 mars au 11 mai 2020, 59% des Français ont reconnu avoir augmenté leur temps passé devant les écrans, dont 23% avec un temps d'usage supérieur ou égal à 7 heures par jour (3). Le temps d'écran des 6-12 ans atteignait également ce niveau, soit plus de 3 fois la limite quotidienne recommandée pour cette tranche d'âge de la population (4).

1.1.2 État des lieux de l'exposition des enfants aux écrans

Depuis 2011, l'étude « Elfe », menée par l'Ined (Institut national d'études démographiques) et l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale), suit 18 000 enfants nés en 2011 (pour une durée de 20 ans), afin de comprendre comment l'entourage familial ou encore l'environnement peuvent influencer le développement des enfants.

À partir des données issues de cette enquête, toujours en cours, résulte une publication datant de novembre 2022 de l'Insee (Institut national de la statistique et des études économiques) qui souligne la différence d'utilisation des outils numériques en fonction de l'environnement, tant familial que social (5).

Il ressort notamment de cette analyse que l'usage du numérique tend à s'intensifier avec l'âge et qu'il varie selon le contexte de découverte et l'environnement familial et social de l'enfant :

- 73% des enfants âgés de 2 ans ne sont pas exposés aux écrans numériques (ordinateurs ou tablettes). Ce taux de non-exposition s'abaisse à 58% à 3 ans et demi, puis à 46% à 5 ans et demi.
- Plus de 33% des enfants commencent à utiliser des écrans (type ordinateurs et tablettes) entre 2 ans et 5 ans et demi, avec des niveaux d'usage qui varient ensuite selon le contexte de découverte. Six types de « trajectoires » illustrent la diversité des usages et leur évolution en fonction de l'âge, des pratiques familiales et du contexte social. Le tableau ci-dessous présente ces différentes trajectoires :

Tableau 1 : Caractéristiques des trajectoires de découverte des écrans numériques (ordinateurs et tablettes) au cours des six premières années dans l'étude Elfe

Trajectoire	% d'enfants	Âge de début/ temps d'écran	Évolution jusqu'à 5 ans et demi	Particularités
Non-utilisation	38%	Aucun écran jusqu'à 6 ans	Pas d'usage	Présence fréquente d'équipements au foyer, choix éducatifs restrictifs
Découverte à pente douce	4%	3,5 ans : 5-6 min/j	5 ans ½ : 5-7 min/j	Usage très limité, TV faible (34 à 44 min/j), enfants les moins consommateurs
Découverte à pente modérée	15%	3,5 ans : 11 min/j	5 ans ½ : 21 min/j	Usage progressif et modéré, TV légèrement inférieur à la moyenne (45-55 min/j)
Découverte à pente rapide	16%	3,5 ans : 11 min/j	5 ans ½ : 30 min/j	Usage rapidement croissant, exposition familiale plus marquée
Intensification	16%	2 ans : usage régulier	Augmentation progressive avec l'entrée à l'école	Exposition précoce, intégration importante dans les loisirs
Baisse	11%	2 ans : usage intensif	Diminution avec l'entrée à l'école	Réduction liée à la scolarisation et nouvelles activités

- Les enfants sont d'autant plus exposés aux écrans que l'entourage familial l'est aussi ; cela s'explique par leur plus grande susceptibilité à reproduire les comportements de leurs aînés, qui peuvent apparaître comme des exemples à suivre.
- Selon la position dans la fratrie, il apparaît aussi que les parents se montrent plus disponibles quant à l'encadrement des premiers nés par rapport à celui des cadets. Les aînés sont ainsi plus facilement maintenus à distance des écrans. À contrario, les enfants

uniques présentent davantage de risques d'être placés devant des écrans pour les occuper.

- L'exposition aux écrans est d'autant plus contrôlée que le niveau d'étude de la mère est élevé et que l'enfant est issu d'un milieu économiquement privilégié.

De premiers résultats issus de cette enquête « Elfe » ont été publiés dans le BEH (Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire) en avril 2023 (6). Sont notamment abordés :

- Les différences de temps total d'écran selon le sexe de l'enfant : si aucune divergence à 2 ans n'est observée, 10 minutes de plus par jour chez les garçons à 5 ans et demi sont comptabilisées.
- Le respect des recommandations nationales : seulement 13,7% des enfants de 2 ans ne sont pas exposés aux écrans, conformément aux recommandations qui préconisent l'absence d'exposition avant 2 à 3 ans. À 3 ans et demi, près de la moitié (49,7%) des enfants respectent la limite d'une heure d'écran maximum par jour, seuil recommandé pour les enfants âgés de 2/3 à 5 ans.

Depuis la publication de ces résultats, les recommandations nationales ont évolué et préconisent désormais une absence totale d'exposition aux écrans chez les enfants de moins de 3 ans. Celles-ci seront abordées de manière détaillée dans la partie 3.

1.2 Bénéfices liés à l'utilisation des écrans

D'après le « Digital 2022 : Global Overview Report », un rapport de synthèse mondiale sur l'utilisation du digital en 2022, les trois raisons les plus souvent invoquées pour utiliser internet sont : rechercher des informations (61%), communiquer avec ses proches (55,2%) et suivre de près les actualités (53,1%) (7).

1.2.1 Outils de communication

Communiquer est l'une des principales fonctions des écrans (appeler, envoyer un message, discuter en ligne sur les réseaux sociaux, etc.). Ces appareils ont notamment permis de maintenir les liens sociaux et familiaux lors des confinements, où l'image virtuelle a pu combler l'absence physique imposée par les restrictions de déplacement.

Par exemple, 31% des personnes qui jouent aux jeux vidéo ont déclaré que cette activité leur a permis de se faire des amis en jouant en ligne et à plusieurs ; certains précisent même avoir le sentiment d'appartenir à une communauté (47% des enfants contre 30% des adultes) (8). Ces

rassemblements virtuels peuvent parfois conduire à des vraies rencontres, en face à face, appelées « IRL » (pour « in real life »). En cela, les écrans peuvent développer la vie sociale des utilisateurs.

1.2.2 Outils d'accès à l'information

En 2023, la France comptait 47,4 millions d'internautes, soit près de 70% de la population qui utilise internet quotidiennement pour effectuer des recherches, consulter des contenus éducatifs ou professionnels et se tenir informée de l'actualité (9).

Une étude française montre qu'en 2024, 65% des Français s'informent via la télévision (abrégée ici TV) (10). Toutefois, les usages varient selon les générations : 39% de la génération Z (nés entre 1997 et 2006) s'informent via la TV et 35% par les réseaux sociaux, tandis que chez les plus de 75 ans, environ 90% utilisent la télévision contre 14% pour les réseaux sociaux. Comme l'illustre la figure suivante, plus la génération est jeune, plus les réseaux sociaux sont utilisés pour s'informer, tandis que la télévision reste dominante.

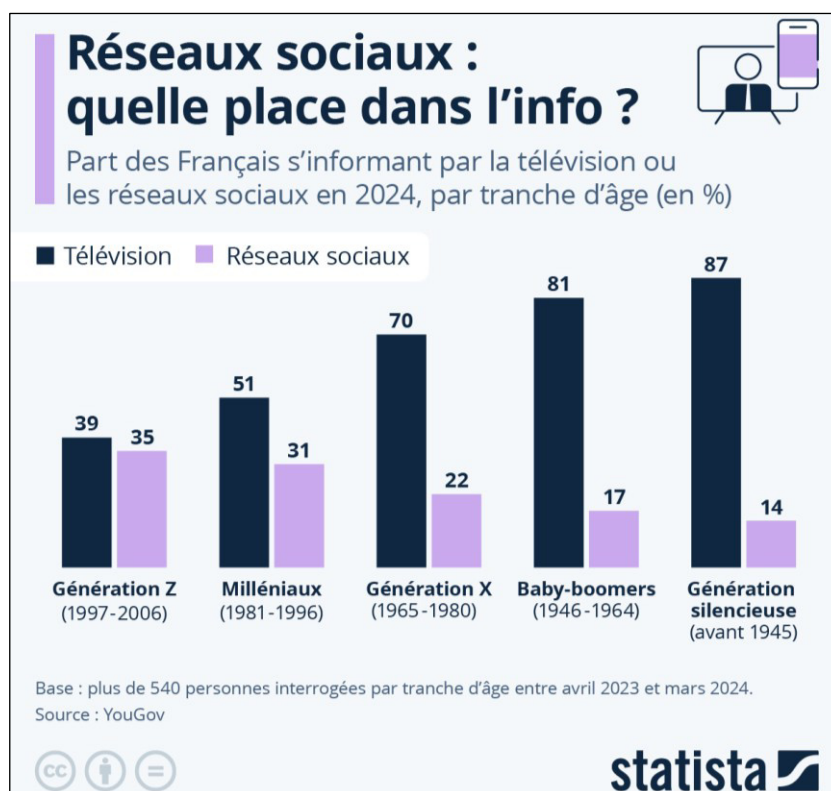


Figure 1 : Sources d'information des Français en 2024 selon l'âge (10)

1.2.3 Outils de distraction

Selon l'étude du SELL (Syndicat des éditeurs de logiciels de loisirs) de 2025, « Les Français et le jeu vidéo », 40,2 millions de Français âgés de 10 à 80 ans jouent aux jeux vidéo, avec un âge moyen de 40 ans. La pratique est régulière : 76% des joueurs y jouent au moins une fois par semaine. Les motivations principales mettent en évidence le rôle des jeux vidéo comme outil de distraction : 93% jouent pour se divertir, tandis que 87% cherchent à s'évader ou à sortir de leur quotidien (8).

1.2.4 Outils technologiques et innovants

La révolution numérique actuelle, avec la généralisation et l'utilisation massive de l'IA (Intelligence artificielle), peut offrir de multiples opportunités, dès lors que les enjeux et les risques sont maîtrisés.

Les outils numériques intégrant l'IA peuvent en effet accomplir un large éventail de tâches : accélérer les processus et ainsi gagner du temps, automatiser les activités répétitives et/ou fastidieuses, faciliter l'accès et la diffusion de l'information, favoriser l'accessibilité et l'inclusion, mais aussi rédiger, résumer, traduire ou transcrire instantanément des contenus, etc.

2 Risques pour la santé de l'exposition aux écrans

Les risques liés aux écrans sont potentiellement nombreux et peuvent affecter à la fois la santé physique et mentale.

2.1 Troubles du sommeil

Le sommeil, qui occupe près d'un tiers de la vie humaine, constitue l'une des fonctions biologiques fondamentales, indispensable au développement, à la santé physique et psychologique, ainsi qu'au maintien des capacités cognitives. Pourtant, la durée et la qualité du sommeil tendent à diminuer dans la population générale. Parmi les facteurs explicatifs, l'usage croissant des écrans, notamment en soirée, occupe une place centrale. Cette problématique touche particulièrement les enfants et les adolescents, dont les besoins en sommeil sont plus importants. Dès lors, une question essentielle se pose : dans quelle mesure l'utilisation des écrans influence-t-elle le sommeil des jeunes, et quelles sont les conséquences pour leur santé et leur développement ?

L'étude de l'influence des écrans sur le sommeil des jeunes nécessite, en premier lieu, une analyse des mécanismes fondamentaux du sommeil.

2.1.1 Mécanismes fondamentaux du sommeil chez la population pédiatrique

2.1.1.1 Architecture du sommeil

De manière générale, chez les enfants de plus de 6 ans et les adultes, le sommeil présente une organisation particulière, structurée en plusieurs cycles successifs d'une durée moyenne comprise entre 90 et 120 minutes. Une nuit se compose généralement de 4 à 6 cycles, selon la durée totale de sommeil, et chaque cycle est constitué de plusieurs stades, correspondant à une profondeur de sommeil croissante :

- La phase d'endormissement, qui correspond à un état de veille actif puis passif ;
- Le sommeil lent, d'abord léger puis profond, essentiel à la récupération physique et au renforcement du système immunitaire ;
- Le sommeil paradoxal, caractérisé par une activité cérébrale intense impliquée dans la mémorisation, alors que le corps demeure inerte, traduisant une dissociation entre le corps et l'esprit.

Chaque cycle se termine par un éveil, conscient ou non, pouvant soit conduire à un réveil effectif, soit marquer l'entrée dans un nouveau cycle de sommeil.

Les cycles de sommeil présentent des variations qualitatives et quantitatives selon les individus et l'âge. Chez les enfants, le sommeil évolue progressivement en raison de leur croissance (11) :

- Chez le nouveau-né (jusqu'à 28 jours), les cycles durent environ 50 minutes et alternent entre sommeil agité (accompagné de pleurs) et sommeil calme, l'endormissement survenant généralement pendant le sommeil agité ;
- Chez le nourrisson (28 jours – 2 ans), la durée des cycles s'établit autour de 70 minutes en moyenne ;
- Chez l'enfant de 3 à 6 ans, le sommeil devient principalement nocturne, les siestes disparaissent progressivement et les cycles s'allongent, passant d'environ 75 minutes vers 2-3 ans à 90 minutes vers 4-5 ans, soit la même durée que chez l'adulte, avec 6 à 7 cycles par nuit. Le sommeil paradoxal se décale progressivement vers la fin des cycles

et sa durée augmente avec l'âge, représentant à 6 ans 20 à 24% du temps total de sommeil, comme chez l'adulte.

Ainsi, vers 6 ans, le sommeil de l'enfant tend à être structuré de façon similaire à celui de l'adulte.

2.1.1.2 Sommeil des jeunes : entre recommandations et pratiques réelles

D'après les recommandations de la *National Sleep Foundation* de 2017, les enfants doivent bénéficier d'un nombre d'heures de sommeil adapté à leur âge. Les durées indiquées dans le diagramme suivant (cf. figure 2) prennent en compte à la fois le sommeil nocturne et les siestes. Cette figure a été traduite par le Réseau Morphée, un réseau de santé français spécialisé dans les troubles chroniques du sommeil, dont l'objectif principal est d'informer et de sensibiliser le public.

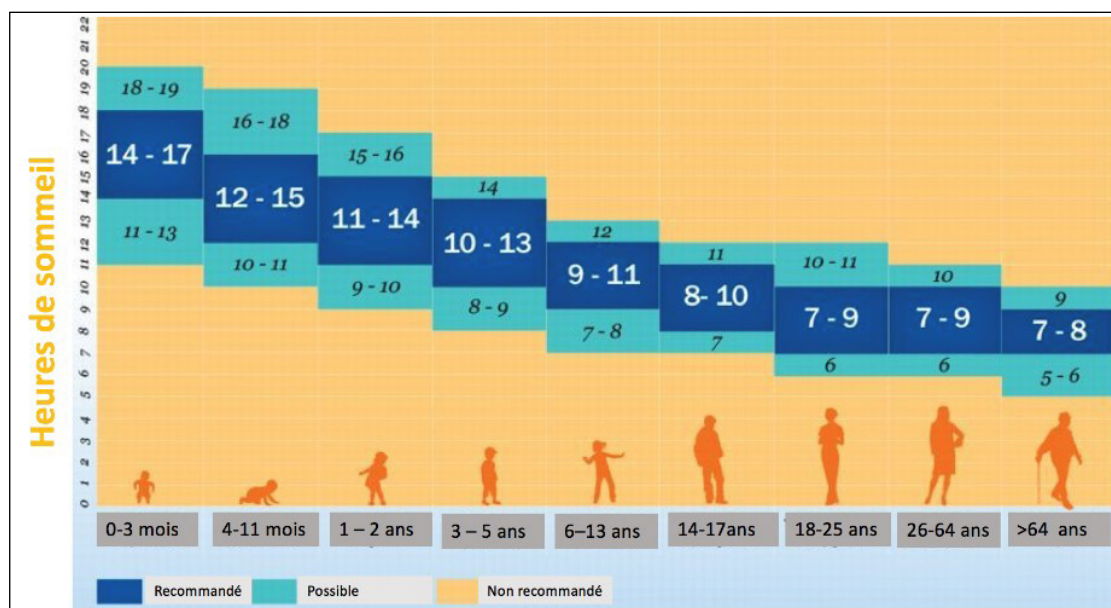


Figure 2 : Temps de sommeil recommandé par la National Sleep Foundation (12)

Chaque enfant a besoin d'un temps de sommeil minimal pour rester en forme au cours de la journée et permettre un développement optimal, même si des différences individuelles existent entre les « petits » et « grands » dormeurs.

Les adolescents, bien que nécessitant en moyenne neuf heures de sommeil, présentent fréquemment un déficit de sommeil. Une enquête menée en 2020 par le Réseau Morphée auprès de 2 513 collégiens et lycéens franciliens a révélé que (13) :

- 20% d'entre eux dorment moins de sept heures par nuit en semaine, soit deux heures de moins que la durée de sommeil recommandée pour leur âge ;
- 40% présentent un écart de plus de deux heures entre la durée de sommeil en semaine et celle durant les jours de repos, phénomène connu sous le nom de « décalage » ou « retard de phase ».

Ces chiffres s'expliquent en partie par un usage tardif, voire nocturne, des écrans, devenu de plus en plus fréquent (14). Près de 27% des adolescents utilisent leurs appareils électroniques la nuit, et 26% programment même un réveil en pleine nuit pour reprendre une session de jeux vidéo. Par ailleurs, le sommeil peut être perturbé par les notifications reçues durant la nuit, 34% des jeunes interrogés n'ayant pas configuré leur téléphone en mode silencieux.

2.1.1.3 Régulation du sommeil

Le sommeil est principalement régulé par deux processus complémentaires :

- Le processus homéostatique, qui augmente exponentiellement au cours de l'éveil et diminue pendant le sommeil. Ce système, également appelé « système relié à la pression du sommeil », entraîne une augmentation de la somnolence lorsque les besoins en sommeil ne sont pas comblés, et une diminution de cette somnolence une fois ces besoins satisfaits.
- Le processus circadien, un rythme biologique naturel qui s'établit sur 24 heures et qui régule de nombreuses fonctions de l'organisme, notamment le cycle veille-sommeil, la température corporelle, le rythme cardiaque et la pression artérielle. Il agit comme une horloge interne, synchronisé avec l'alternance jour/ nuit (rythme nyctéméral) : la lumière du jour signale au cerveau de rester éveillé, tandis que l'obscurité favorise indirectement la production de mélatonine, appelée « hormone du sommeil ».

La mélatonine est une substance synthétisée en condition d'obscurité par la glande pinéale, également appelée épiphyse, structure cérébrale sous le contrôle du noyau suprachiasmatique, qui joue un rôle central dans la régulation du rythme circadien. Comme schématisé dans la figure ci-dessous (cf. figure 3), lorsque les cellules rétiniennes photoréceptrices détectent de la lumière, notamment celle émise par les écrans, la production de mélatonine est inhibée, retardant ainsi l'endormissement.

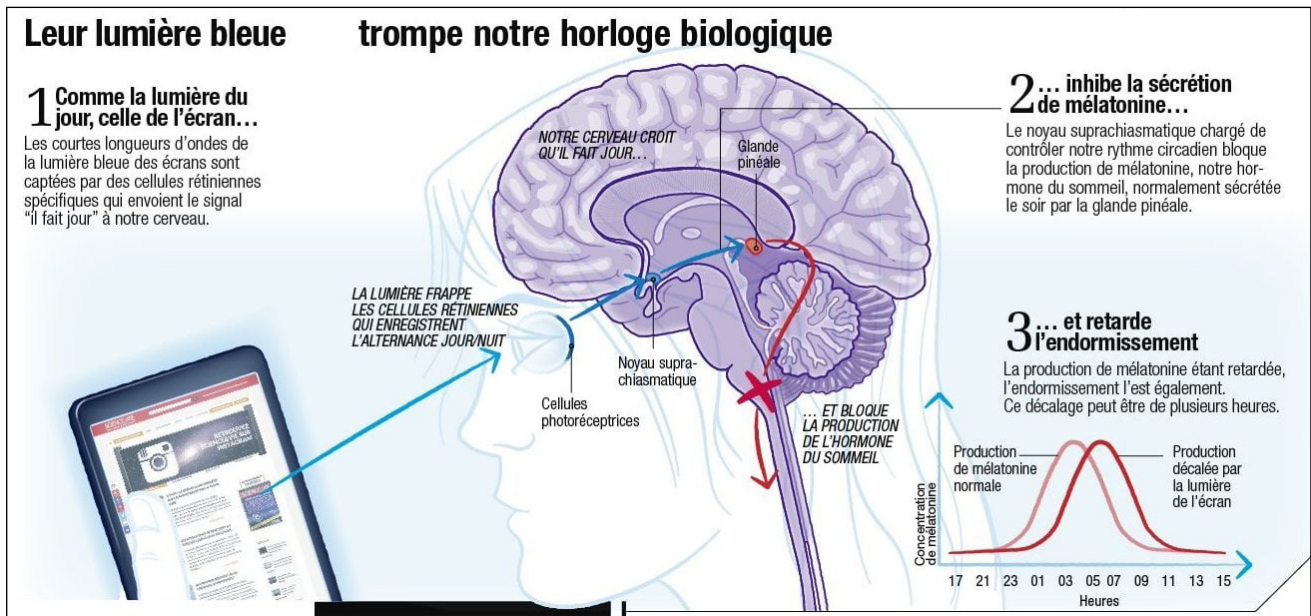


Figure 3 : Effet de la lumière bleue sur le rythme circadien et la sécrétion de mélatonine (15)

Outre le décalage de l'heure du coucher, les écrans stimulent le cerveau, le maintenant en état d'alerte. Par ailleurs, les sons, vibrations ou lumières des écrans, et en particulier ceux des téléphones portables, peuvent interrompre le sommeil et en diminuer la qualité.

2.1.1.4 Rôle fondamental du sommeil dans le fonctionnement de l'organisme

Un sommeil insuffisant et/ou de mauvaise qualité compromet un grand nombre de processus physiologiques et cognitifs. L'accumulation d'une dette de sommeil peut ainsi entraîner des effets délétères sur la santé, tant à moyen qu'à long terme (16).

Le sommeil joue en effet un rôle essentiel dans le bon fonctionnement de l'organisme, intervenant à différents niveaux :

- Récupération physique : Le sommeil permet la reconstitution des stocks énergétiques des cellules musculaires, la réparation cellulaire (notamment des muscles, des os et de la peau), l'élimination des toxines ainsi que la stimulation du système immunitaire. Ces processus de régénération sont indispensables à une récupération physique optimale. À l'inverse, un sommeil insuffisant entraîne une diminution des défenses immunitaires, rendant l'organisme plus vulnérable aux infections. À long terme, il est également associé à une augmentation du risque de développer certains cancers ;
- Récupération cérébrale : Le sommeil est impliqué dans la consolidation des apprentissages, la mémorisation, la concentration et la créativité. Chez l'enfant, il joue un rôle fondamental dans la maturation du cerveau. En cas de privation de sommeil,

des difficultés cognitives peuvent apparaître, se traduisant notamment par une baisse des capacités attentionnelles, des troubles de l'apprentissage et une diminution des performances scolaires. Une altération de la qualité et/ou de la quantité de sommeil peut perturber ces régulations et conduire à une augmentation du risque de maladies cardiovasculaires, de troubles métaboliques ;

- Équilibre hormonal : Le sommeil favorise la sécrétion d'hormones de croissance chez l'enfant, régule la glycémie (par le biais de l'insuline, hormone hypoglycémisante) et intervient dans le contrôle de l'appétit (via la leptine et la ghréline). Une altération de la qualité et/ou de la quantité de sommeil peut perturber ces régulations hormonales et conduire à une augmentation du risque de maladies cardiovasculaires et de troubles métaboliques (élévation du risque d'obésité et de diabète de type 2) ;
- Régulation émotionnelle : Le sommeil joue également un rôle crucial dans la gestion des émotions, la prévention des troubles de l'humeur et la réduction du stress. Ainsi, un déficit de sommeil peut mener à des troubles de l'humeur tels que la colère et l'irritabilité, une hypersensibilité au stress, ainsi qu'à des troubles de la vigilance, pouvant entraîner des comportements à risque ou une augmentation du nombre d'accidents.

L'ensemble de ces éléments met en évidence l'importance capitale du sommeil dans le maintien de la santé physique, mentale, cognitive et émotionnelle. Il apparaît donc essentiel de renforcer la prévention et la sensibilisation pour préserver et optimiser cette fonction vitale et savoir repérer précocement les signes d'un sommeil insuffisant, en particulier chez l'enfant.

2.1.2 Favoriser un sommeil de qualité : recommandations, prévention et outils de suivi

Cette seconde partie se concentre sur les leviers permettant de promouvoir un sommeil optimal chez la population pédiatrique. Elle aborde d'une part les pratiques et habitudes de vie favorables au repos, d'autre part les actions de prévention et de sensibilisation à destination des jeunes et de leur entourage, et enfin les outils et dispositifs permettant de suivre, d'évaluer et d'améliorer la qualité du sommeil.

2.1.2.1 Hygiène de sommeil : recommandations et bonnes pratiques

Les habitudes adoptées au cours de la journée et en soirée peuvent fortement influencer la qualité du sommeil. Bien qu'elles ne soient pas toujours directement responsables de troubles du sommeil, tels que des difficultés d'endormissement ou des réveils nocturnes, de mauvaises habitudes peuvent en accentuer les effets.

L'Institut national du sommeil et de la vigilance (INVS), créé à l'initiative de la Société française de recherche et médecine du sommeil (SFRMS), préconise plusieurs mesures à l'ensemble de la population pour favoriser un sommeil de qualité (17) :

- Se lever et se coucher à horaires fixes, le corps ayant besoin d'un rythme régulier (rôle dans la synchronisation du rythme veille/ sommeil). De ce fait, il est recommandé d'éviter les siestes longues ou trop tardives, au risque que ces dernières provoquent un décalage du cycle du sommeil en retardant l'heure du coucher ;
- Être exposé à la lumière du jour dans la matinée participe également à la régulation de l'horloge biologique ;
- Faire régulièrement du sport mais trois à quatre heures maximum avant d'aller se coucher, l'activité physique éveillant le corps et élevant sa température ;
- Ne pas manger trop tard le soir (par rapport à l'heure du coucher) et éviter les repas trop gras et trop copieux, à l'origine d'une digestion plus longue. Il est également recommandé d'éviter la nicotine ainsi que les boissons excitantes pouvant contenir de la caféine (thé, café, sodas, etc.), notamment après 16 heures, et proscrire l'alcool à des fins sédatives (risques de dépendance et de réveils fréquents) ;
- Aller se coucher dès les premiers signes de sommeil (frottement involontaire des yeux, bâillement par exemple) et limiter l'électronisation de la chambre, réservée uniquement au repos, afin que l'organisme associe le lit au sommeil ;
- Avoir un rituel d'endormissement : limiter le bruit, la lumière et une température excessive (celle de la chambre devrait idéalement se situer entre 16 et 20 degrés). Il est essentiel d'éviter les écrans 2 heures avant l'heure du coucher et de préférer des activités calmes et peu excitantes comme la lecture, avec éclairage de faible intensité. Chez l'enfant, le rituel du coucher doit être régulier, à heure fixe, de courte durée (10 à 15 minutes) et composé d'activités calmes adaptées à son âge (berceuse, câlin, lecture, etc.). D'abord partagé avec les parents pour les plus petits, il devient progressivement autonome et aide l'enfant à se détendre et à préparer son endormissement.

Ces recommandations générales sont synthétisées dans le flyer ci-dessous (cf. figure 4), aisément distribuable en officine lors d'une prise en charge de troubles du sommeil.

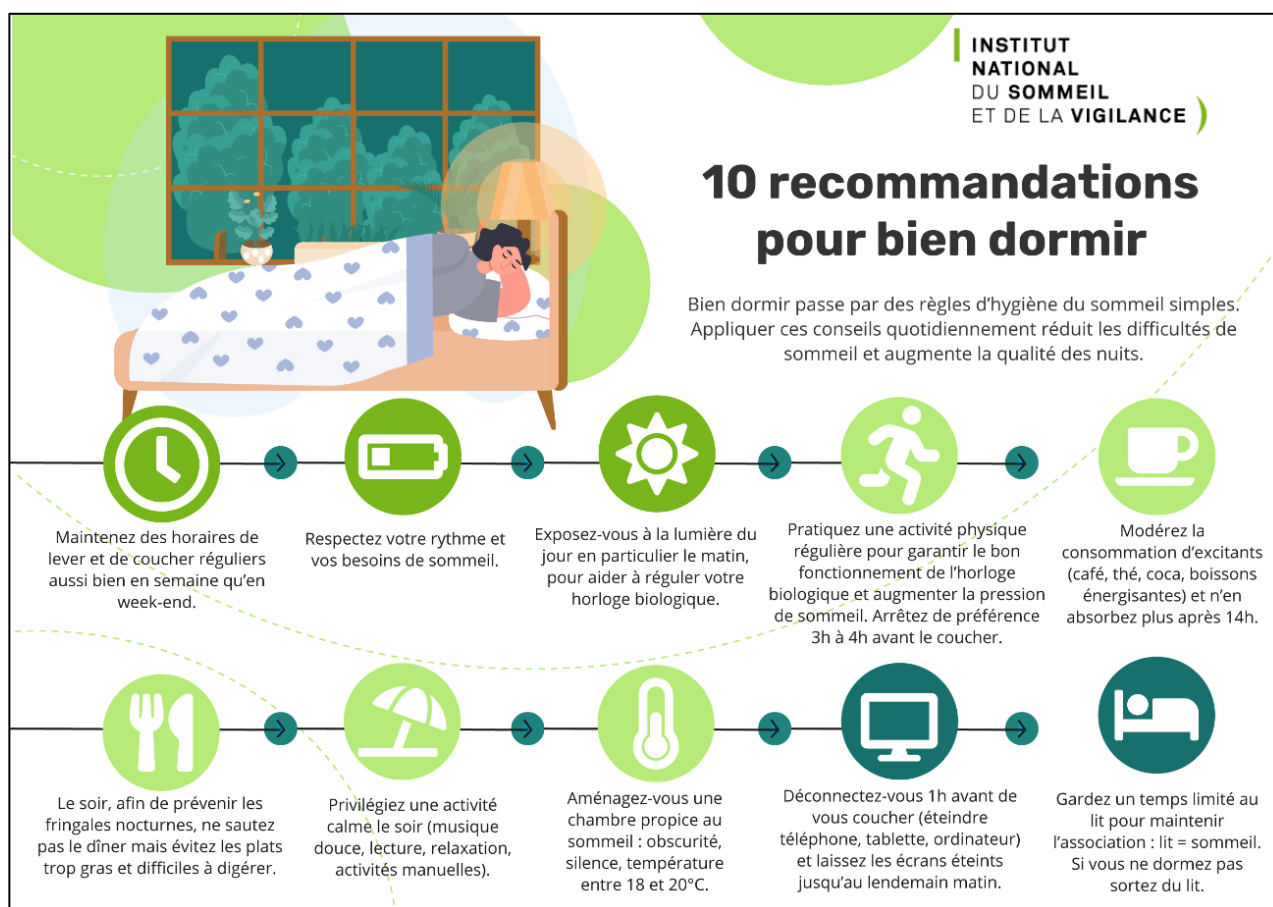


Figure 4 : Recommandations de l'INSV pour favoriser un sommeil optimal (17)

Un point non abordé dans ce document concerne l'existence d'outils et d'applications visant à limiter l'exposition à la lumière bleue émise par les écrans. Ces dispositifs ajustent automatiquement la température de couleur de l'écran vers des tons plus chauds (longueurs d'onde plus élevées), afin de réduire l'émission de lumière bleue et ainsi limiter son impact sur la sécrétion de mélatonine et la synchronisation du rythme circadien. Avec le même objectif, des filtres anti-lumière bleue peuvent être intégrés aux lunettes, lentilles ou protections d'écran, aussi bien sur les téléphones, les ordinateurs ou sur les consoles de jeux.

2.1.2.2 Prévention et sensibilisation : l'importance de l'éducation au sommeil

Des actions de prévention permettent de sensibiliser le jeune public aux enjeux du sommeil. Le Réseau Morphée a ainsi développé plusieurs campagnes à destination des enfants. Parmi elles, l'exposition « 1-2-3 sommeil », conçue en collaboration avec le Comité de Paris de la Ligue contre le cancer, s'adresse aux élèves de primaire et se présente sous la forme de neuf panneaux illustratifs, dont deux sont présentés ci-dessous (cf. figure 5), afin de rendre l'information accessible et ludique.



Figure 5 : Illustrations issues de l'exposition « 1-2-3 sommeil », présentant des conseils destinés à favoriser un sommeil de qualité chez les enfants (18)

Les autres illustrations sont disponibles sur le site du Réseau Morphée. Un site internet dédié au sommeil de la population pédiatrique, « Le sommeil de 0 à 18 ans », accessible à l'adresse <https://sommeilenfant.reseau-morphee.fr>, propose également des bonnes pratiques adaptées aux différentes tranches d'âge : nourrissons, enfants et adolescents.


2.1.2.3 Outils d'observation et de suivi du sommeil

Il est possible d'analyser son sommeil à l'aide d'outils spécifiques, tels que l'agenda du sommeil. Cet outil d'auto-évaluation permet de recueillir diverses informations, notamment la durée et la qualité du sommeil, les sensations au réveil ou encore l'état de forme pendant la journée. Recommandé par les spécialistes du sommeil, il facilite l'analyse des habitudes et l'identification de facteurs pouvant contribuer aux troubles de l'endormissement et/ou à l'insomnie.

Il est particulièrement important de noter les heures de coucher et de réveil afin de vérifier que le temps de sommeil est suffisant, en se référant aux recommandations de la *National Sleep Foundation* selon l'âge. Il peut également être intéressant d'inclure une rubrique « écrans » pour contrôler le temps passé devant les dispositifs numériques et observer un éventuel impact sur la durée ou la qualité du sommeil selon l'usage dans la journée.

Le format calendrier est particulièrement pertinent (cf. figure 6) car il permet un suivi sur plusieurs semaines et offre la possibilité de se fixer des objectifs, comme avancer l'heure du coucher afin d'atteindre les huit à dix heures de sommeil recommandées par nuit pour les adolescents de 14 à 17 ans par exemple.

Voici un exemple d'agenda du sommeil, proposé par le Réseau Morphée, accompagné de son mode d'emploi.



Réseau de santé consacré à la prise en charge des troubles chroniques du sommeil

COMMENT REMPLIR L'AGENDA DU SOMMEIL

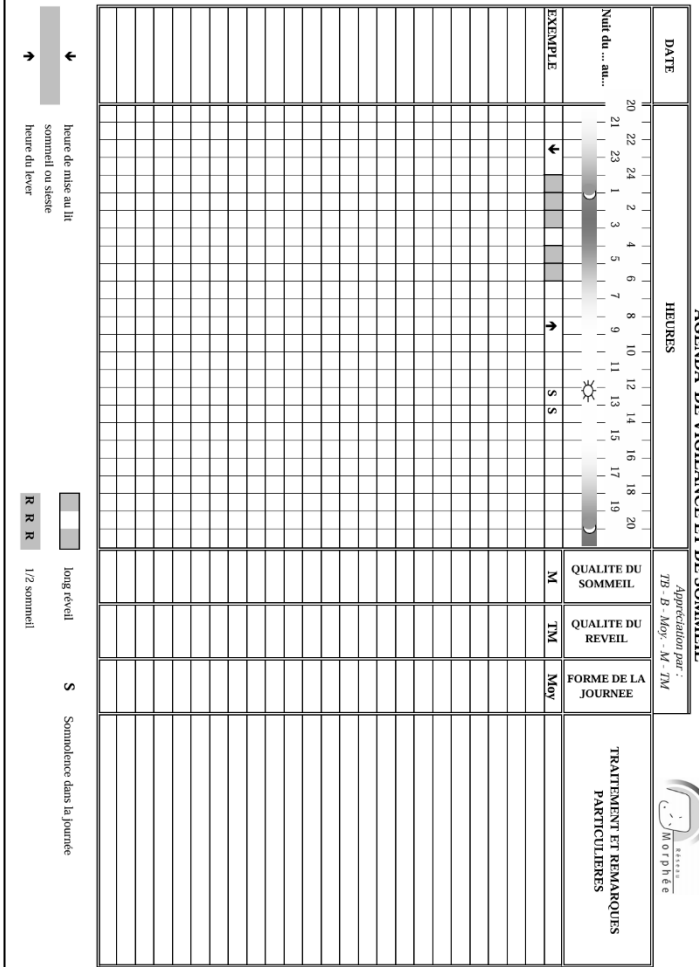
L'agenda se remplit à deux moments de la journée :

- ✓ le matin au réveil pour décrire le déroulement de la nuit
- ✓ le soir pour reporter ce qui s'est passé dans la journée.

- **Le matin** : inscrivez la date (*nuit du 5 au 6 juin par exemple*).
 - Notez le moment où vous vous êtes mis au lit par une flèche vers le bas. (*même si c'était pour lire ou pour regarder la télévision*)
 - Mettez une flèche vers le haut pour indiquer votre horaire définitif de lever, ou pour préciser un lever en cours de nuit.
 - Hachurez la zone qui correspond à votre sommeil. Si vous vous êtes réveillé en pleine nuit et que cet éveil a été gênant, vous interrompez la zone hachurée en regard des horaires du réveil. Le but n'est pas de vous souvenir précisément que l'éveil s'est produit entre 3h17 et 4h12 mais de traduire simplement votre impression avec des horaires qui seront obligatoirement approximatifs.
 - Précisez ensuite la qualité de votre nuit, votre forme au réveil, en remplissant les colonnes de droite (TB = très bon, B = Bon, Moy = moyen, M = mauvais, TM = très mauvais).
 - Précisez si vous avez pris des médicaments, ou s'il s'est passé quelque chose qui a pu interférer avec votre sommeil (*par exemple faire du sport le soir, avoir mal à la tête, avoir de la fièvre...*).
- **Le soir** : vous remplissez à nouveau l'agenda
 - Pour préciser si vous avez fait une sieste, par une zone hachurée, de la même façon que vous avez noté votre sommeil de nuit. Vous reportez si besoin les moments de somnolence en notant un « S » en regard des horaires correspondants.
 - Enfin, vous apprécierez votre forme globale dans la journée.

Vous remplirez cet agenda pendant 3 semaines minimum. S'il vous est possible de le remplir à la fois sur une période de travail et une période de vacances, vous aurez beaucoup plus d'informations.

Réseau Morphée
 2, Grande Rue - 92380 Garches
 contact@reseau-morphee.org - www.reseau-morphee.org
Association loi 1901 - N° d'enregistrement à la préfecture des Hauts-de-Seine : 15024249 - N°SIRET : 444 338 511 00017



AGENDA DE VIGILANCE ET DE SOMMEIL

Appréciation par : TB - B - Moy - M - TM

TRAIITEMENT ET REMARQUES PARTICULIERS

Figure 6 : Agenda d'auto-suivi du sommeil et sa notice d'utilisation, développés par le Réseau Morphée (19)

Un autre outil d'analyse du sommeil est le « Sleep tracker » ou capteur de sommeil, disponible sur certains bracelets et montres connectés, ou via des applications mobiles. Celles-ci peuvent soit se jumeler à une montre compatible, soit utiliser le micro du téléphone placé près de l'oreiller pour analyser les cycles de sommeil. Certaines applications proposent également des sons apaisants pour faciliter l'endormissement.

L'analyse du sommeil à l'aide de ces outils peut permettre d'ajuster les horaires de coucher et de réveil afin de respecter le nombre d'heures de sommeil recommandé selon l'âge. Elle offre également la possibilité de programmer le réveil pendant une phase de sommeil léger, ce qui réduit les difficultés au réveil et la sensation de fatigue tout au long de la journée, même lorsque la durée totale de sommeil est suffisante.

En conclusion, l'amélioration de la qualité du sommeil chez les enfants et adolescents nécessite une approche globale, alliant prévention et éducation. Il est important d'agir sur les habitudes quotidiennes, notamment la gestion du temps (durée et moment) d'écran, facteur majeur de perturbation du sommeil.

2.2 Troubles oculaires

2.2.1 **Lumière bleue et phototoxicité rétinienne**

2.2.1.1 Nature de la lumière bleue

En 2021, l'Académie nationale de médecine alerte sur l'exposition croissante de la population à la lumière artificielle, en particulier celle émise par les diodes électroluminescentes (20). Ces dispositifs électroniques appelés DEL (ou encore LED en anglais pour *Light-Emitting Diode*) sont capables d'émettre de la lumière lorsqu'un courant électrique les traverse et sont de plus en plus utilisés, étant donné leur haute performance énergétique, notamment dans les éclairages et la fabrication des écrans. Le mode opératoire est le suivant : une lumière blanche intense peut être obtenue en recouvrant une LED bleue par une couche de phosphore jaune.

Cependant, cette lumière bleue n'est pas sans danger : ses rayonnements présentent une longueur d'onde courte (généralement comprise entre 380 et 500 nanomètres) et contiennent ainsi plus d'énergie.

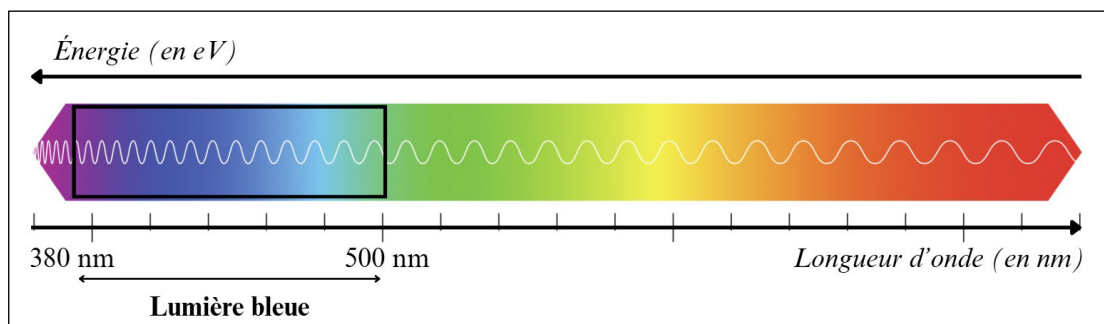


Figure 7 : Spectre lumineux visible

2.2.1.2 Phototoxicité rétinienne

Deux expertises de l'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail), conduites respectivement en 2010 puis en 2019, insistent sur la toxicité de la lumière bleue pour l'œil et plus particulièrement pour la rétine, tunique neurosensorielle responsable de la vision (21) (22). Ces rayonnements de courtes longueurs d'onde sont responsables de phototoxicité (= toxicité à l'action des rayons lumineux) de la rétine et plus précisément de ses photorécepteurs, qui réagissent à la lumière. Or, ces

photorécepteurs se régénérant la nuit, une exposition nocturne aux LED et aux écrans perturbe leur métabolisme et peut, à long terme, jouer un rôle dans le développement de maladies dégénératives de la rétine telles que la Dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA). Par ailleurs, la rétine semble présenter une vulnérabilité accrue lors d'expositions lumineuses nocturnes, probablement en raison d'adaptations physiologiques spécifiques permettant la détection de faibles intensités lumineuses.

Ces effets phototoxiques à court et long terme ont pu être mis en évidence suite à des études menées in vitro et chez le rat (23). Chez l'être humain, les effets à long terme d'une exposition régulière et répétée à cette lumière bleue à haute énergie restent à ce jour peu documentés.

L'Anses alerte sur la vulnérabilité accrue des enfants face à cette lumière bleue, leur cristallin étant encore immature et filtrant donc moins bien ces rayonnements hautement énergétiques, avant que ces derniers n'atteignent la rétine. Ainsi, avant l'âge de 8 ans, plus de 80% des courtes longueurs d'onde (comme celles du bleu) seraient transmises par le cristallin, sans être absorbées, contre 50% vers 25 ans puis 20% à 80 ans (24).

2.2.2 Myopie

2.2.2.1 Définition et mécanisme

L'utilisation des écrans peut également favoriser la survenue de troubles de la vue comme la myopie.

D'après l'Institut international de la myopie (IMI), il s'agit d'un trouble de la réfraction oculaire caractérisé par une vision nette des objets proches et une vision floue des objets éloignés (25). Ce phénomène résulte d'une focalisation des rayons lumineux en avant de la rétine, généralement en raison d'un œil dit trop « long », d'une courbure excessive de la cornée et/ou d'une puissance optique excessive du cristallin.

Certains signes peuvent faire suspecter une myopie : l'individu plisse les yeux pour mieux voir de loin, il se rapproche de l'objet utilisé (livre, écran par exemple), il se plaint de maux de tête ou encore de fatigue oculaire le plus souvent en fin de journée.

2.2.2.2 Prévalence

Ce trouble visuel connaît une progression « épidémique » à l'échelle mondiale. En France, la proportion de personnes myopes est passée de 20% en 1970 à environ 33% actuellement, avec une prévalence de 42% observée dans la tranche d'âge des 10-19 ans (26). Les perspectives

pour les années à venir sont préoccupantes. A défaut d'interventions efficaces pour ralentir l'augmentation des cas de myopie, l'OMS (Organisation mondiale de la santé) estime que celle-ci pourrait affecter près de 50% de la population mondiale d'ici 2050 (27).

2.2.2.3 Facteurs de risque

L'origine de cette affection est multifactorielle, combinant génétique et environnement. L'un des facteurs de risque est la mobilisation intensive de la vue de près, pouvant être notamment induite par l'usage prolongé des écrans de petite taille (smartphones, tablettes, consoles de jeux portables). De plus, comme vu précédemment, la lumière émise par ces dispositifs est caractérisée par de courtes longueurs d'onde (lumière bleue) et une faible proportion de lumière rouge, qui serait pourtant protectrice pour la rétine. Enfin, les activités sur écran se déroulent majoritairement en milieu intérieur, réduisant l'exposition à la lumière naturelle extérieure, qui est un facteur de protection avéré contre le développement de la myopie (28). Ainsi, augmenter le temps que les enfants passent à l'extérieur tout en limitant les activités sollicitant la vision de près comme l'utilisation des écrans contribue à retarder l'apparition de la myopie et freiner son évolution.

Une étude japonaise réalisée en 2022, menée auprès de 457 enfants âgés de 4 à 6 ans, avait pour but de déterminer la prévalence de la myopie chez cette population, ainsi que les facteurs de risque associés à ce trouble visuel (29). Les résultats montrent que le sexe masculin, les antécédents familiaux de myopie ainsi que le temps passé devant les écrans (supérieur à 1 heure par jour) sont significativement associés à des indicateurs de myopie (paramètres mesurés : longueur axiale et rayon de courbure cornéen).

En février 2025, une méta-analyse coréenne, qui combine les résultats de 45 études scientifiques indépendantes dont la moyenne d'âge de la population étudiée est de 9 ans, partage le même constat (30). Une exposition quotidienne aux écrans de plus d'une heure augmente le risque de myopie : 5% pour une heure, 54% pour deux heures et jusqu'à 97% pour 4 heures. Sur la base de ces résultats, les chercheurs recommandent de limiter le temps d'écran des enfants d'âge scolaire à 1 heure par jour maximum, seuil à partir duquel le risque de myopie est augmenté.

2.2.3 Fatigue oculaire

Les courtes longueurs d'onde diffusent davantage la lumière, créant alors un voile lumineux qui réduit le contraste des éléments visualisés. Pour garantir une meilleure vision, les muscles oculaires sont alors stimulés et réalisent un processus appelé l'accommodation, entraînant une fatigue oculaire si ces derniers sont trop mobilisés (31). Ce phénomène est d'autant plus marqué que l'écran est proche de l'œil. Une distance minimale par rapport à l'écran est donc à respecter. Celle-ci varie en fonction de plusieurs paramètres, tels que la dimension et la résolution de l'écran, la taille des caractères, ainsi que l'âge et la capacité visuelle de l'utilisateur (32).

La « distance de Harmon » est la distance de travail la plus confortable. Elle correspond à la distance séparant la pointe du coude au milieu de l'index. Elle serait en moyenne de 40 centimètres (cm) pour un adulte et de 33 cm pour un enfant. Cette mesure ne concerne pas uniquement les écrans mais aussi la lecture ; elle est à adopter systématiquement lors d'une activité où un objet est situé à proximité en avant.

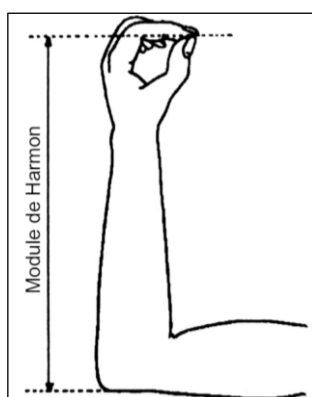


Figure 8 : Distance idéale d'activité en vision de près selon le modèle de Harmon (33)

Concernant la télévision, la « règle » serait de s'y placer à une distance égale à 5 fois la diagonale de l'écran.

2.2.4 Sécheresse oculaire

2.2.4.1 Physiopathologie

Lorsqu'une personne fixe un écran, le nombre de clignement de ses paupières est réduit, favorisant alors le dessèchement de la cornée, enveloppe externe de l'œil. En effet, cligner des yeux présente une fonction importante : étaler les sécrétions lacrymales sur toute la surface oculaire afin de l'hydrater et de la lubrifier. En cela, les écrans peuvent alors être à l'origine

d'une sécheresse oculaire, également appelée « syndrome de l'œil sec ». Les symptômes peuvent être nombreux et inconstants, comme une sensation de gêne, de picotements voire de brûlure, une difficulté à décoller les paupières au réveil, une rougeur oculaire, du prurit, une hypersensibilité à la lumière appelée photophobie ou encore un larmolement excessif.

2.2.4.2 Prise en charge à l'officine

2.2.4.2.1 Mesures non médicamenteuses

Afin de réduire au maximum l'impact des écrans sur les yeux, des règles de bon usage des écrans peuvent également être adoptées au quotidien. Une attention particulière doit être portée aux adolescents, en raison d'une exposition prolongée aux écrans LED en soirée :

- Il est conseillé de limiter l'exposition aux écrans dès le plus jeune âge, en évitant tout contact avant l'âge de 3 ans. Les recommandations officielles seront présentées en détail dans la partie 3 ;
- En soirée, le recours aux modes et programmes réduisant l'émission de lumière bleue au profit de tons plus chauds peuvent être utilisés. Cependant, les études actuelles ne montrent pas encore d'amélioration significative de la fatigue visuelle avec ces filtres optiques (34). Ces filtres anti-lumière bleue peuvent également être présents sur les lunettes et/ou lentilles ;
- L'utilisation d'écrans est à proscrire dans la chambre à coucher, pièce dédiée au sommeil (et ainsi prévenir l'usage nocturne d'appareils électroniques) ;
- Une distance minimale de visionnage doit être respectée : distance de Harmon pour les écrans de proximité, et 5 fois la diagonale de l'écran pour la télévision. Il est également essentiel de faire des pauses régulières selon la règle du « 4x20 », énoncée par l'AsnaV (Association nationale pour l'amélioration de la vue), dont le principe est de faire une pause toutes les 20 minutes en détournant le regard de l'écran pendant au moins 20 secondes pour fixer un objet situé à 20 pieds (soit à 6 mètres environ) et en clignant des yeux 20 fois. Cligner régulièrement des yeux afin de les hydrater : à chaque clignement, la paupière répartit uniformément les larmes sur toute la surface oculaire, formant le film lacrymal. Le clignement stimule également la production de larmes ;
- Il est également important d'éviter de regarder les écrans dans le noir, en privilégiant une lumière ambiante douce non éblouissante ;

- Afin de prévenir la myopie, il est préconisé de privilégier les activités en extérieur avec une exposition à la lumière naturelle d'au moins deux heures par jour, favorisant le développement normal de l'œil.

2.2.4.2.2 Substituts lacrymaux

Le pharmacien d'officine peut dispenser des substituts lacrymaux (abrégés ici SL), préparations ophtalmiques utilisées pour « augmenter le volume des larmes [...], lubrifier la surface oculaire et ainsi la protéger de la dessiccation » (35). Ces produits ne traitent pas la cause du dessèchement oculaire, il s'agit de traitements symptomatiques. Chez les personnes exposées fréquemment aux écrans, ils peuvent aussi être utilisés de manière préventive, en complément des règles de bon usage des écrans précédemment citées.

2.2.4.2.2.1 Classes thérapeutiques

Il existe différents types de substituts lacrymaux. Leur classification tient compte de la différence de viscosité, propriété assurée par leur(s) substance(s) active(s) (36). Plusieurs formes galéniques sont disponibles : collyres (solutions), gels, émulsions lipidiques ou encore pommades ophtalmiques.

Pour chaque classe thérapeutique, un tableau est présenté. Seules les spécialités pouvant être prises en charge sur prescription médicale et administrées chez la population pédiatrique sont présentées (liste non exhaustive). Pour les médicaments, l'éligibilité pédiatrique a été vérifiée dans les RCP (Résumé des caractéristiques du produit). Pour les dispositifs médicaux, la vérification a été effectuée à partir des notices et/ou étiquetages fournis par les fabricants et des informations figurant dans les bases publiques disponibles (40).

Un outil d'aide à la décision officinale proposé par l'Omedit Grand Est est également disponible en annexe 1.

- **Chlorure de sodium** (NaCl): Ce composé chimique nettoie et hydrate les yeux. Il peut être retrouvé sous forme de solution dosée à 0,9%, également appelée sérum physiologique, ou à une concentration plus importante. Ces spécialités présentent les caractéristiques suivantes : bonne tolérance mais faible viscosité (et donc une action très limitée dans le temps). Il est donc nécessaire d'effectuer des instillations régulièrement.

Tableau 2 : Dérivés du sérum physiologique

Classe	Spécialités et statut	Principe(s) actif(s)	Conservation	Conservateur	Population pédiatrique	Dispensation
CHLORURE DE SODIUM (NaCl)	Larmes Artificielles Martinet Solution (flacon et UD) M	NaCl 1,4 %	2 semaines (flacon)	Chlorure de benzalkonium (flacon)	OUI	Vente libre 65 % (flacon) NR (UD)

DM = dispositif médical ; M = médicament ; UD = unidose ; NR = non remboursé

- **Polymères de vinyle** : Les principes actifs utilisés sont la povidone (PVP) et/ou l'alcool polyvinylique (PVA). Ces molécules ont une faible viscosité mais une rémanence supérieure à celle du sérum physiologique. Elles sont indiquées en première intention lorsque la sécheresse oculaire est légère à modérée.

Tableau 3 : Polymères de vinyle

Classe	Spécialités et statut	Principe(s) actif(s)	Conservation	Conservateur	Population pédiatrique	Dispensation
POLYMÈRES DE VINYLE	Dulcilarmes Solution (flacon et UD) M	PVP 1,5 % + AH 0,15 %	3 mois (flacon)	X	OUI (avec précautions <15 ans)	Vente libre 65 %
	Fluidabak Solution (flacon) M	PVP 1,5 %	12 semaines	X	OUI (avec précautions <15 ans)	Vente libre 65 %
	Refresh Solution (UD) M	PVP 0,6 % + PVA 1,4 %	X	X	OUI (avec précautions <15 ans)	Vente libre 65 %

AH = acide hyaluronique

- **Polymères de méthylcellulose** : Ils sont au nombre de deux, l'hypromellose, abrégé de l'hydroxypropylméthylcellulose HPMC, et la carmellose, condensé de la carboxyméthylcellulose CMC. La viscosité de ces dérivés cellulosiques est forte, à l'origine d'un pouvoir de rétention hydrique élevé : au contact des larmes, ces polymères gonflent et augmentent ainsi l'épaisseur du film lacrymal. Cependant, ils peuvent être à l'origine d'une vision trouble.

Tableau 4 : Polymères de méthylcellulose

Classe	Spécialités et statut	Principe(s) actif(s)	Conservation	Conservateur	Population pédiatrique	Dispensation
POLYMÈRES DE MÉTHYLCELLULOSE	Artelac Solution (UD) M	Hypro-mellose 0,32 %	X	X	OUI (à partir de 30 mois)	Vente libre 65 %
	Celluvisc Solution (UD) M	Carmellose 1 %	X	X	OUI (avec précautions <15 ans)	Vente libre 65 %

- **Carbomères** : Il s'agit de polymères synthétiques hydrophiles d'acide acrylique, capables de se lier aux molécules d'eau et ainsi de former à la surface de l'œil un gel aqueux lubrifiant qui compense temporairement l'insuffisance de larmes. Ces gels ophtalmiques ne sont pas indiqués le plus souvent en première intention mais plutôt en cas d'échec d'un premier traitement ou si une association de deux SL est nécessaire. Effectivement, à la vue de leur forte adhésivité, ils entraînent tous une vision floue et risquent de former un dépôt sur les cils et la peau après séchage.

Tableau 5 : Carbomères

Classe	Spécialités et statut	Principe(s) actif(s)	Conservation	Conservateur	Population pédiatrique	Dispensation
CARBO-MÈRES	Aquarest Gel (UD) M	Carbomère 980 0,2 %	X	X	OUI (avec précautions < 15 ans)	Vente libre 65 %
	Gel-larmes Gel (tube et UD) M	Carbomère 974 P 0,3 %	4 semaines (tube)	Chlorure de benzalkonium (tube)	OUI (avec précautions)	Vente libre 65 %
	Lacrifluid Solution (UD) M	Carbomère 980 0,13 %	X	X	OUI (avec précautions)	Vente libre 65 %
	Lacrigel Gel (tube) M	Carbomère 980 0,2 %	4 semaines	Cétrimide	OUI (avec précautions < 15 ans)	Vente libre 65 %

	Lacrinorm Gel (tube) M	Carbomère 980 0,2 %	4 semaines	Chlorure de benzalkonium	OUI (avec précautions < 15 ans)	Vente libre 65 %
	Liposic Gel (tube) M	Carbomère 980 0,2 %	4 semaines	Cétrimide	OUI (avec précautions)	Vente libre 65
	Siccafluid Gel (flacon) M	Carbomère 974 P 0,25 %	4 semaines	Chlorure de benzalkonium	OUI (avec précautions)	Vente libre 65 %

- **HP guar** (Hydroxypropyl guar) : Ce polysaccharide d'origine végétale, en association avec des polymères aux propriétés hydrosolubles (Polyéthylène glycol PEG ou Propylène glycol), agit comme un agent gélifiant. En effet, il s'agit d'une gélatine liquide qui se métamorphose en gel au contact de la conjonctive. L'adhésion à cette dernière étant importante, un flou visuel transitoire peut survenir. Les spécialités concernées appartiennent à la gamme Systane (Systane Balance et Systane Ultra). Toutefois, aucune donnée relative à l'utilisation en pédiatrie n'a été identifiée.
- **Acide hyaluronique** (AH) : Il s'agit d'un polysaccharide constitutif du corps humain, notamment présent dans les tissus conjonctifs. Sa propriété principale est de retenir l'eau, permettant alors au niveau oculaire de limiter le phénomène d'évaporation des larmes. Il présente aussi des propriétés cicatrisantes. Son usage est recommandé en cas de sécheresse sévère, en troisième intention, en cas d'échec des substituts lacrymaux de faible viscosité et des gels.

Tableau 6 : Spécialités contenant de l'acide hyaluronique

Classe	Spécialités et statut	Principe(s) actif(s)	Conservation	Conservateur	Population pédiatrique	Dispensation
ACIDE HYALURO-NIQUE	Dulcilarmes Solution (flacon et UD) M	AH 0,15 % + PVP 1,5 %	3 mois (flacon)	X	OUI (avec précautions < 15 ans)	Vente libre 65 %

	Hylo Confort Solution (flacon) DM	AH 0,1 %	6 mois	X	OUI	LPPR
	Hylo Confort Plus Solution (flacon) DM	AH 0,2 %	6 mois	X	OUI	LPPR
	Nereya Solution (flacon + UD) DM	AH 0,24 % + glycérol + carbomère	6 mois (flacon)	X	OUI	LPPR
	Théalose Solution (flacon + UD) DM	AH 0,15 % + Tréhalose 0,3 %	6 mois (flacon)	X	OUI	LPPR

LPPR = liste des produits et des prestations remboursables

- **Lipides** : Ils peuvent entrer dans la composition de certains SL en cas d'anomalie de la couche lipidique lacrymale, ayant pour conséquence une hyper-évaporation des larmes. Certaines spécialités se présentent même sous la forme d'une émulsion lipidique (huile dans eau H/E).

Tableau 7 : Spécialités contenant des lipides

Classe	Spécialités et statut	Principe(s) actif(s)	Conservation	Conservateur	Population pédiatrique	Dispensation
LIPIDES	Aquarest Gel (UD) M	Carbomère 980 0,2 % + TG à chaîne moyenne	X	X	OUI (avec précautions < 15 ans)	Vente libre 65 %
	Liposic® Gel (tube) M	Carbomère 980 0,2 % + TG à chaîne moyenne	4 semaines	Cétrimide	OUI (avec précautions)	Vente libre 65 %

TG = triglycéride

- **Osmorégulateurs** : Ces produits ont pour fonction de contrer l'hyperosmolarité entraînée par la sécheresse oculaire, afin de prévenir toute altération de l'épithélium de la surface oculaire. Voici quelques exemples d'osmoprotecteurs retrouvés dans la composition de SL : l'érythritol (polyol), la lévocarnitine (acide aminé) ou le tréhalose (disaccharide).

Tableau 8 : Osmorégulateur

Classe	Spécialités et statut	Principe(s) actif(s)	Conservation	Conservateur	Population pédiatrique	Dispensation
OSMORÉGU-LATEUR	Théalose[®] Solution (flacon + UD) DM	AH 0,15 % + Tréhalose 0,3 %	6 mois (flacon)	X	OUI	LPPR

- **Divers** : D'autres composants ne rentrent pas directement dans la classification précédemment définie mais peuvent présenter des intérêts dans la prise en charge du syndrome de l'œil sec, comme les vitamines A (rétinol) et B12 (cyanocobalamine), qui présentent des propriétés cicatrisantes et qui peuvent être utilisées à tous les stades de la sécheresse oculaire (37). Mis à part la Vitamin A Blache[®], très récemment commercialisée, les autres spécialités ne font pas l'objet d'un remboursement.

Tableau 9 : Spécialités diverses

Classe	Spécialités et statut	Principe(s) actif(s)	Conservation	Conservateur	Population pédiatrique	Dispensation
DIVERS	Vitamin A Blache[®] Pommade (tube) M	Rétinol 15000 UI/g	30 jours	X	Absence de données	Sur prescription médicale 30 %
	VitA Nuit[®] Pommade (tube) DM	Rétinol 250 UI/g	6 mois	X	OUI	NR
	VitA-POS[®] Pommade (tube) DM	Rétinol 250 UI/g	3 mois	X	OUI	NR

	Vitamine B12 Horus Pharma Solution (UD + flacon) M	Vitamine B12 0,05 %	30 jours (flacon)	X	OUI (à partir de 15 ans)	NR
	Xailin® Night Pommade (tube) DM	Paraffine molle blanche 57,3 % + paraffine liquide 42,5 %	1 mois	X	OUI	NR

Ces SL peuvent avoir deux statuts différents : celui de médicament (gels et solutions) ou celui de dispositif médical (produits d'hygiène et de soin). Ils sont tous en vente libre.

2.2.4.2.2.2 Critères de choix

Le choix des SL s'effectue en fonction des paramètres suivants :

- Intensité des symptômes :
 - o Pour des symptômes légers à modérés, il est recommandé de débiter avec des spécialités peu visqueuses, comme celles constituées de chlorure de sodium ou de polymères de vinyle ;
 - o En cas d'inefficacité de ces derniers ou si la sécheresse oculaire est modérée à sévère, il est possible de recourir à des produits dont la viscosité est plus élevée, tels que les polymères de méthylcellulose, les gels à base de carbomères, les SL contenant de l'AH ou encore des émulsions lipidiques ;
 - o Les pommades, plus épaisses, sont réservées aux symptômes sévères et doivent être appliquées de préférence avant le coucher, un flou visuel temporaire persistant après leur utilisation ;
- Port de lentilles : Nécessité de choisir un produit compatible avec les lentilles ;
- Sensibilité oculaire/ tolérance : Privilégier une forme sans conservateur (car potentiellement irritante) et notamment sans chlorure de benzalkonium (BAK), un excipient à effet notoire ;
- Activités quotidiennes (activités à risque, conduite) : Préférer une forme liquide peu visqueuse qui ne trouble pas transitoirement la vision ;

- Facilité d'instillation/ dextérité et vue du patient : l'administration des SL nécessite de presser le contenant et de le diriger correctement vers l'œil. Cette manipulation peut s'avérer difficile, en particulier chez les personnes présentant une vision réduite ou une faible force dans les mains.

2.2.4.2.2.3 Modalités de traitement

Le traitement de la sécheresse oculaire nécessite une administration précise et régulière des SL afin de maximiser leur efficacité et de garantir une bonne tolérance oculaire. Etant donné la particularité d'application de ces collyres, il est essentiel que les pharmaciens s'assurent de la bonne compréhension du traitement par le patient.

Protocole d'administration (38) : instillation d'un collyre

1. Se laver les mains rigoureusement ;
2. Si nécessaire, nettoyer l'œil à traiter au préalable via une compresse stérile imbibée de sérum physiologique, toujours du coin interne au coin externe ;
3. Secouer si besoin le flacon ou les unidoses, avant de procéder à l'ouverture du contenant ;
4. Pencher légèrement la tête vers l'arrière ;
5. Abaisser la paupière inférieure, regarder vers le haut puis instiller (= verser goutte à goutte) le collyre dans le cul-de-sac conjonctival, qui est la zone située entre la paupière inférieure et le globe oculaire. Ne pas mettre en contact l'embout du flacon avec l'œil, afin d'éviter de le contaminer et de risquer un possible traumatisme oculaire ;
6. Relâcher la paupière et fermer l'œil, dans le but que le collyre se répartisse de façon homogène sur l'ensemble de la surface oculaire ;
7. Afin de limiter le passage systémique du produit, appuyer au niveau du coin de l'œil interne pendant quelques secondes afin de boucher le canal lacrymal (qui relie l'œil aux fosses nasales).

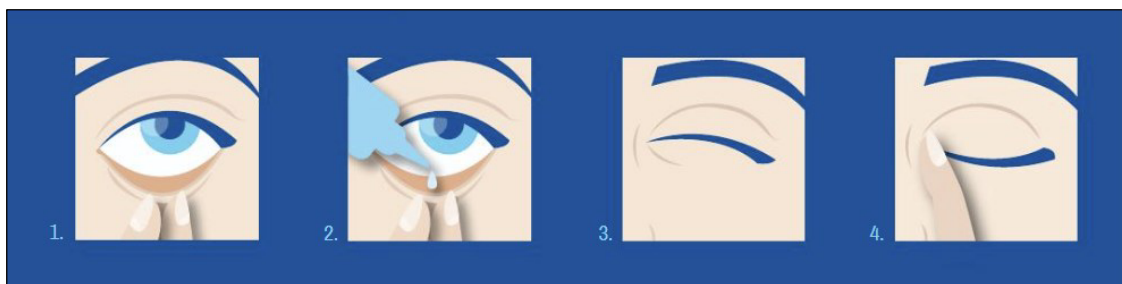


Figure 9 : Mode opératoire pour s'administrer soi-même un collyre (39)

Un miroir peut être utilisé afin de mieux visualiser la zone d'application et contrôler la quantité de SL à appliquer.

Chez un enfant de moins de 10 ans, il est recommandé que l'instillation du SL soit réalisée par un tiers, pour éviter toute erreur ou blessure. Ce dernier doit alors :

1. Se laver les mains rigoureusement ;
2. Si nécessaire, nettoyer l'œil à traiter au préalable via une compresse stérile imbibée de sérum physiologique, toujours du coin interne au coin externe ;
3. Secouer si besoin le flacon ou les unidoses, avant de procéder à l'ouverture du contenant ;
4. Installer l'enfant confortablement (de préférence allongé sur le dos) et pencher sa tête en arrière. Pour éviter qu'il ne bouge pendant l'instillation, il est important de maintenir son front avec une main ;
5. A l'aide de son pouce, soulever la paupière supérieure de l'enfant puis placer le contenant du SL entre son pouce et son index de l'autre main, au-dessus de l'œil à traiter. Avec l'auriculaire de la même main, la paupière inférieure du patient doit être abaissée afin de rendre accessible le cul-de-sac conjonctival, zone où doit être instillé le traitement ;
6. Une fois le SL appliqué, relâcher doucement les paupières de l'enfant et lui demander (si possible) de fermer les yeux tout en regardant vers le haut ;
7. Afin de limiter le passage systémique du produit, appuyer au niveau du coin de l'œil interne pendant quelques secondes afin de boucher le canal lacrymal ;
8. Avant de relâcher le front de l'enfant, essuyer délicatement tout excès de collyre ayant coulé sur sa joue à l'aide d'un mouchoir propre, pour éviter tout passage dans sa bouche.

Si le traitement repose sur l'administration de plusieurs SL, certaines précautions doivent être prises :

- Respecter un intervalle minimal de 15 minutes entre les différentes applications (sauf cas particuliers, comme pour les pommades ophtalmiques, qui nécessitent une durée minimale de 30 minutes) ;
- Appliquer les collyres par ordre croissant de viscosité : débiter par les collyres aqueux (à base de chlorure de sodium ou de polymères de vinyle), puis appliquer les collyres visqueux ou gels (spécialités à base d'AH ou de polymères), et enfin finir par les pommades ophtalmiques.

Ces multiples soins peuvent faire l'objet d'un plan de prise, que le pharmacien d'officine peut proposer lors de la dispensation.

2.2.4.2.2.4 Conditions de conservation

En cas d'ouverture de formes à usage multiple (flacon, tube ou encore spray), il faut bien penser à noter la date de première ouverture ainsi que d'inscrire dessus la durée maximale de conservation.

Les unidoses, quant à elles, sont à usage unique car leur formule ne contient pas de conservateur ; il est alors nécessaire de les jeter directement après utilisation afin d'éviter tout risque de contamination bactérienne après ouverture.

2.2.4.2.2.5 Port de lentilles

Il est déconseillé avec des collyres et ce, durant toute la durée du traitement par SL. Si nécessité, des précautions d'emploi peuvent être à prévoir, notamment via un délai à respecter entre l'instillation du collyre et la pose des lentilles (à vérifier au cas par cas) :

- Spécialités contenant dans leur formule du chlorure de benzalkonium en tant que conservateur (risque de coloration irréversible des lentilles et donc contre-indication si port de lentilles) : 15 minutes minimum ;
- Vitamine B12 : port déconseillé durant toute la durée du traitement en raison de la coloration du collyre.

2.2.4.2.2.6 Limites et précautions

En cas de symptômes persistants, une consultation médicale est nécessaire car une irritation oculaire peut être d'origine infectieuse. De plus, un collyre ne doit pas être utilisé de façon continue sans avis médical.

Certains collyres peuvent troubler la vision. La conduite ou d'autres activités à risque ne sont alors pas recommandées jusqu'à ce que la vision redevienne normale.

2.3 Santé physique

2.3.1 Sédentarité

2.3.1.1 Définition

La sédentarité est définie comme un état d'éveil durant lequel la dépense énergétique est inférieure ou égale à 1,5 MET (Metabolic Equivalent of Task ou encore « équivalent

métabolique » en français, qui correspond à l'unité de mesure de l'activité physique ; 1 MET correspond à l'énergie d'une personne assise au repos) (40). Elle désigne le temps passé en position assise ou allongée entre le moment du réveil et celui du coucher.

Ce terme est à différencier de l'inactivité physique, qui elle se caractérise par un niveau trop faible d'activité physique par rapport au seuil référentiel défini par l'OMS, qui est de 60 minutes par jour pour la population pédiatrique.

2.3.1.2 Recommandations nationales et résultats

En 2021, l'OMS a émis des recommandations pour limiter l'inactivité physique et la sédentarité, qui ont été ensuite adaptées et diffusées en France par Santé publique France, notamment via le site mangerbouger.fr. Celles concernant les enfants et adolescents préconisent de (41) :

- Pratiquer au minimum 60 minutes d'activité physique aérobie par jour, dont l'intensité est élevée au-moins 3 fois par semaine (c'est-à-dire à l'origine d'une respiration marquée ainsi que d'une transpiration importante) ;
- Réduire au maximum le temps de sédentarité, notamment celui consacré aux écrans.

Une page dédiée figure dans le guide destiné aux parents d'enfants âgés de 4-11 ans, publié en 2024, présente ci-dessous :

Bouger, c'est aussi limiter le temps passé assis ou allongé

Même si votre enfant fait déjà au moins une heure d'activités physiques dynamiques variées par jour, il est bénéfique de limiter le temps qu'il passe assis : en effet la sédentarité augmente les risques d'obésité et de surpoids et n'est pas bonne pour le développement osseux.

Or il est aujourd'hui difficile de ne pas être accaparé par les écrans, et dès l'enfance, ce temps d'écran par jour peut être considérable et entraîner beaucoup de temps assis.

Si votre enfant doit passer beaucoup de temps devant un écran

Demandez-lui de se lever au moins toutes les 2 heures pour bouger quelques minutes. Mais les périodes longues devant un écran ne devraient pas se répéter tous les jours.

Pas d'écran dans la chambre

Cela vous permet de garder le contrôle sur le temps que votre enfant passe devant un écran et sur ce qu'il regarde.

Essayez de faire plus d'activités en famille

Faire des activités familiales et collectives, qu'elles soient sportives ou culturelles, stimule le développement des enfants, contrairement à un abus d'écrans.

Évitez de passer trop de temps sur votre smartphone en présence de vos enfants pour être disponibles pour eux et pour donner l'exemple.

Figure 10 : Conseils portés sur les écrans en lien avec la sédentarité (42)

D'après une étude portant sur la condition physique cardiovasculaire de plus de 25 millions d'enfants âgés de 9 à 17 ans, analyse réalisée entre 1964 et 2010 et présentée en 2013, il apparaît que les enfants ont perdu environ un quart de leurs capacités physiques en quarante ans, à cause d'une sédentarité accrue, d'un environnement de plus en plus défavorable à l'activité physique (urbanisation, omniprésence des écrans) ou encore de l'augmentation de la masse grasse (43).

Le rapport « Activité physique et sédentarité dans la population en France – synthèse 2024 » de Santé publique France analyse les comportements de la population française en matière d'activité physique et de sédentarité (41). Il s'appuie sur les données de deux enquêtes nationales, le Baromètre Santé publique France (2021) et de l'enquête ESTEBAN (2014-2016), et confirme cette tendance à l'inactivité physique. Seuls 51% des garçons et 33% des filles âgés de 6 à 17 ans respectent les 60 minutes d'activité physique quotidienne préconisées, avec une diminution marquée dès l'entrée au collège. Les comportements sédentaires sont fréquents : 8 enfants sur 10 passent au moins 2 heures par jour devant un écran, ce temps étant plus élevé chez les enfants issus de familles moins diplômées et ayant augmenté de plus d'une heure entre 2006 et 2016.

Le temps passé assis devant un écran à des fins récréatives constitue actuellement l'indicateur privilégié dans la littérature scientifique pour évaluer la sédentarité chez la population pédiatrique. C'est notamment le cas de l'expertise de l'Anses de 2010 intitulé « Évaluation des risques liés aux niveaux d'activité physique et de la sédentarité de la population des enfants et des adolescents », dont les résultats-clés sont résumés dans le tableau ci-dessous (44):

Tableau 10 : Proportions de jeunes exposés à un usage prolongé des écrans et de sédentarité par tranche d'âge et par sexe

Tranche d'âge	Exposition journalière > 3h	Garçons considérés comme sédentaires	Filles considérées comme sédentaires
3-10 ans	Un quart (25%)	Un tiers (33%)	Deux tiers (66%)
11-17 ans	La moitié (50%)	Un cinquième (20%)	Plus de la moitié (> 50%)
15-17 ans	Deux tiers (66%)		

Ces chiffres mettent en regard l'usage accru des écrans et la sédentarité, suggérant que les comportements de loisir numérique participent à la réduction de l'activité physique chez les jeunes.

2.3.1.3 Effets délétères de la sédentarité

Cet état sédentaire peut favoriser la survenue de problèmes de santé, en particulier les maladies cardiovasculaires, qui représentent la deuxième cause de mortalité en France après les cancers. En 2022, elles étaient responsables d'environ 140 000 décès par an, soit près de 24% de l'ensemble des décès (45). Parmi ces affections figurent notamment l'accident vasculaire cérébral et l'infarctus du myocarde.

Par ailleurs, la sédentarité favorise aussi le développement du surpoids, de l'obésité et du diabète de type 2, qui majorent le risque cardiovasculaire.

2.3.2 Obésité

2.3.2.1 Prévalence

En 2017, l'Assurance maladie publie des résultats issus de l'enquête nationale nutrition santé (ENNS, 2006-2007), suivie par l'étude ESTEBAN : 20% des enfants et adolescents âgés de 6 à 17 ans sont en surpoids, dont 5,4% en situation d'obésité. Parmi les enfants en surcharge pondérale à 6 ans, près de la moitié restent concernés à l'adolescence (46).

La situation mondiale est également préoccupante. Selon le rapport intitulé « Alimenter les profits: comment les environnements alimentaires compromettent l'avenir des enfants », publié en 2025 par l'UNICEF (Fonds des nations unies pour l'enfance), 5% des enfants de moins de 5 ans et 20% des enfants et adolescents âgés de 5 à 19 ans souffrent de surpoids. Parmi ces derniers, 42% souffraient d'obésité en 2022, contre 30% en 2000 (47). Cette progression marquée, illustrée par la figure 11, souligne la gravité croissante de l'obésité infantile, plus difficile à traiter que le surpoids et associée à un risque accru de complications métaboliques et cardiovasculaires.

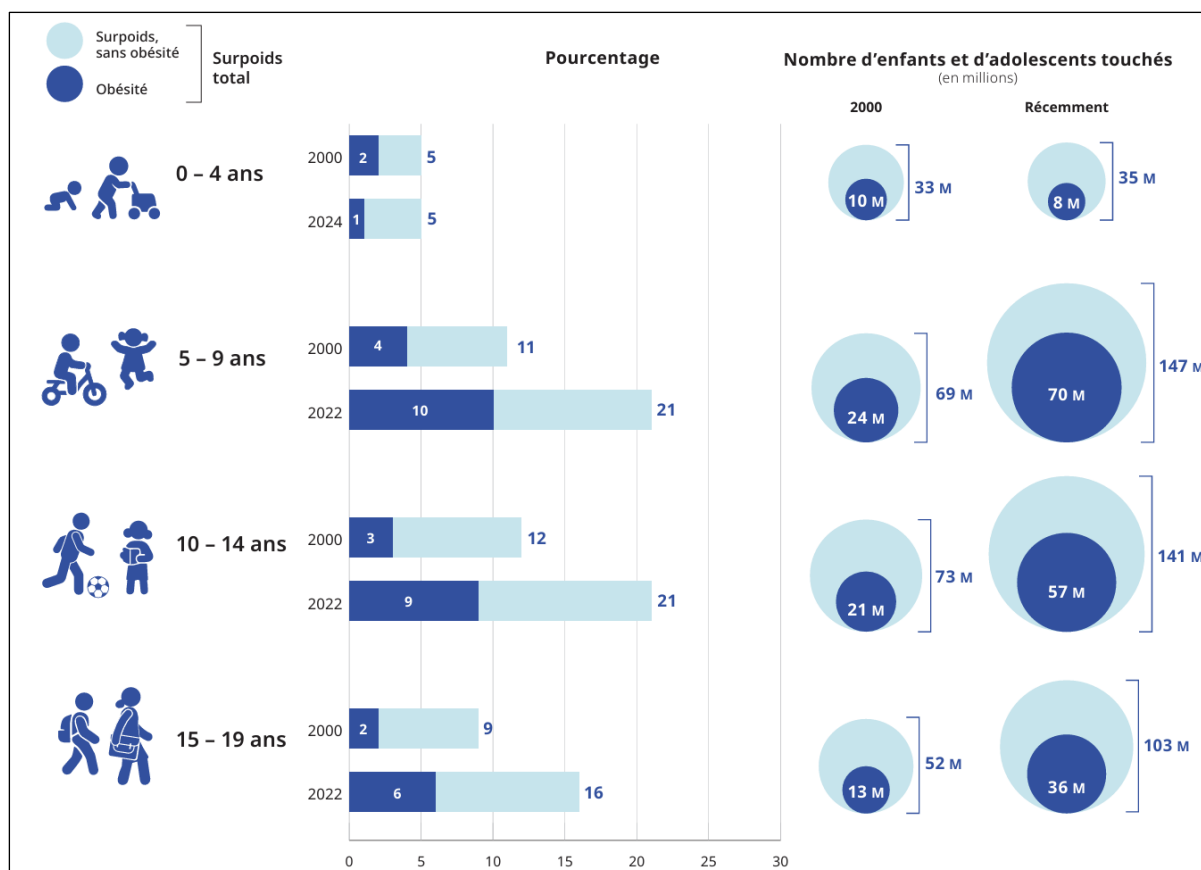


Figure 11 : Prévalence mondiale du surpoids et de l'obésité chez les enfants et adolescents (47)

Ces données récentes, post-pandémiques, confirment la nécessité d'identifier les facteurs de risque modifiables de l'obésité infantile afin d'élaborer des stratégies de prévention efficaces. Parmi ces facteurs, le temps passé devant les écrans apparaît comme un élément clé, dont l'influence sera détaillée dans les études présentées ci-après.

2.3.2.2 Obésité et écrans

Une méta-analyse menée en 2015 par une équipe de chercheurs s'est intéressée au lien pouvant exister entre le temps passé à regarder la télévision et le risque d'obésité infantile (48). Le constat est le suivant : chaque heure quotidienne passée devant la télévision est associée à une augmentation de 13% du risque d'obésité.

Une étude de 2018 a examiné les habitudes d'utilisation des écrans chez 1 011 adolescents âgés de 10 à 17 ans, ainsi que leurs comportements alimentaires (49). Celle-ci a conclu qu'un usage intensif d'écrans, en particulier lorsqu'il concerne plusieurs types d'appareils, était significativement associé à une consommation élevée de collations et notamment d'aliments néfastes pour la santé (sucreries ou encore aliments frits). Cette habitude de grignoter a été

d'autant plus relevée lorsque les écrans étaient utilisés de manière passive (par exemple : visionnage de vidéos sur l'ordinateur ou encore de films et/ou séries sur la télévision).

Des travaux d'une équipe de l'Inserm publiés en 2017 ont analysé le lien entre des comportements liés à l'équilibre énergétique à 2 ans (temps d'écran, temps de jeu en plein air et habitudes alimentaires) et adiposité à 5 ans. Cette étude est issue de la cohorte EDEN, recensant plus de 880 enfants suivis de leur naissance jusqu'à leur 10 ans, et distingue les résultats selon le sexe de l'enfant (50) :

- Chez les garçons : un temps d'écran plus élevé à 2 ans était associé à une augmentation du pourcentage de masse grasse à 5 ans.
- Chez les filles : un temps de jeu en plein air moins élevé à 2 ans était associé à une augmentation du pourcentage de masse grasse à 5 ans.

2.3.2.3 Prévention de l'obésité infantile : recommandations et rôle de l'équipe officinale

La prévention de l'obésité infantile repose sur la promotion d'une alimentation équilibrée, la pratique régulière d'une activité physique et la réduction de la sédentarité, conformément aux recommandations de Santé publique France (programme « Manger Bouger »).

Chez les enfants et adolescents, il est conseillé de limiter le temps d'écran à 1 à 2 heures par jour (pour les 3-17 ans), de pratiquer au moins 60 minutes d'activité physique quotidienne (comme vu précédemment), et de privilégier une alimentation riche en fruits et légumes, tout en réduisant les apports en sucres, en produits gras et en aliments ultra-transformés.

Dans ce contexte, le pharmacien d'officine constitue un acteur de santé privilégié. Son rôle est déterminant dans la prévention et secondaire de l'obésité, par :

- L'éducation et la sensibilisation :
 - Informer les parents et les enfants sur les risques liés à la sédentarité et à une alimentation déséquilibrée ;
 - Valoriser les choix alimentaires sains et l'importance de l'activité physique dans la vie quotidienne ;

Le tableau ci-dessous donne par exemple des thématiques pouvant être abordées directement à l'officine avec les parents (51).

Tableau 11 : Exemples de principes alimentaires pour favoriser l'équilibre nutritionnel chez l'enfant (51)

Repas	<ul style="list-style-type: none"> - Instaurer un cadre : les repas doivent être pris assis, à table, dans un espace dédié et à horaires réguliers, en évitant les écrans pour limiter la surconsommation ; - Manger lentement et prendre le temps de mâcher pour réguler la prise alimentaire ; - Guider l'enfant dans ses choix alimentaires, afin qu'il ne privilégie pas de lui-même les aliments gras et sucrés. Tenir compte de ses goûts pour encourager l'équilibre nutritionnel.
Rythmes alimentaires	<ul style="list-style-type: none"> - Structurer les apports en quatre prises quotidiennes : petit-déjeuner, déjeuner, goûter et dîner. En dehors de ces repas, limiter toute consommation d'aliments (grignotage) et toute exposition à des signaux sensoriels (aliments laissés en évidence, publicité).
Quantité et proportions	<ul style="list-style-type: none"> - Besoins énergétiques qui varient selon l'âge et l'individu : adaptation nécessaire de chaque portion (protéines, féculents, légumes).

- Le conseil personnalisé :
 - o Proposer des recommandations adaptées à l'âge, aux habitudes de vie et aux besoins spécifiques de l'enfant ;
 - o Identifier les facteurs de risque modifiables ;
- Le suivi et l'orientation :
 - o Détecter précocement des signes de surpoids ou d'obésité ;
 - o Orienter les familles vers un médecin ou un diététicien si nécessaire pour un accompagnement individualisé.

En complément, l'équipe officinale peut s'appuyer sur des guides et brochures destinés aux familles :

- Le guide « Manger-Bouger pour les parents d'enfants de 4 à 11 », disponible sur le site de Santé publique France ;

- La rubrique « Prévenir le surpoids et l'obésité de l'enfant » à retrouver sur le site de l'Assurance Maladie, proposant des fiches pratiques sur l'alimentation, l'activité physique et la réduction de la sédentarité.

2.4 Risques posturaux et troubles musculosquelettiques

La population pédiatrique, en pleine croissance, est particulièrement vulnérable aux postures inadéquates lors de l'utilisation prolongée d'écrans. Ces postures incluent notamment la flexion excessive de la tête (« text-neck »), la courbure du dos et la flexion des poignets et des épaules. Ces positions statiques prolongées entraînent des contraintes mécaniques sur les muscles, les articulations et la colonne vertébrale, favorisant à long terme l'apparition de troubles musculosquelettiques (TMS) affectant le dos, la nuque et les membres supérieurs (épaules, coudes, poignets et mains). Les symptômes se traduisent par douleurs, inconfort, engourdissements et diminution de la dextérité (52).

Une méta-analyse de 2023, incluant plus de 50 000 enfants, a montré que chaque heure supplémentaire passée devant un écran augmentait le risque de lombalgie de 8,2% (53). Les activités nécessitant une concentration soutenue, comme les jeux vidéo, peuvent accentuer le tonus musculaire cervical, limitant le relâchement des muscles et renforçant le risque de TMS. Parallèlement, la réduction progressive de l'activité physique au profit du temps passé devant les écrans amplifie ce risque.

Des exemples de conséquences d'une mauvaise posture devant un écran seront d'abord présentés, suivis des principes ergonomiques visant à prévenir les TMS.

2.4.1 Travail et jeu sur écran

Le travail et/ou jeu sur écran, c'est-à-dire toute activité réalisée sur ordinateur, tablette, console ou smartphone à des fins scolaires, professionnelles ou récréatives, est problématique car il se caractérise par une position assise prolongée ainsi que par des mouvements répétitifs des doigts liés à l'utilisation du clavier, de la souris ou de l'écran tactile (52). Ces conditions de travail peuvent nuire à la santé physique si l'aménagement du poste n'est pas adéquat : un écran mal positionné peut être à l'origine de douleurs cervicales, un clavier et/ou une souris placés trop loin d'une sur-sollicitation des épaules et un appui inapproprié du poignet des troubles comme le syndrome du canal carpien.

2.4.2 Syndrome de la souris

L'utilisation prolongée de la souris d'ordinateur peut entraîner le « syndrome de la souris », caractérisé par des douleurs aux doigts et aux poignets ainsi que par des fourmillements et/ou une diminution de la mobilité, comme conséquence des mouvements répétitifs et des postures maintenues.

Une étude menée en 2020 auprès de 188 athlètes d'eSports a montré que 42,6% d'entre eux souffraient de douleurs musculosquelettiques, principalement au niveau du cou, des épaules, mais surtout des mains et des poignets (53).

2.4.3 Syndrome de la tête penchée

Également connu sous le nom de « text-neck », ce syndrome est lié à une flexion excessive et répétée de la tête vers l'avant qui peut survenir lors de l'utilisation des smartphones et des tablettes (54). En position inclinée à 60°, le poids exercé sur la colonne cervicale peut atteindre jusqu'à 27 kg (contre 5 kg lorsque la tête est en position neutre), provoquant des douleurs cervicales, des céphalées, une réduction de la mobilité voire des altérations de la courbure naturelle de la colonne. Les jeunes, dont l'appareil locomoteur est encore en développement, sont particulièrement vulnérables à ces déformations posturales.

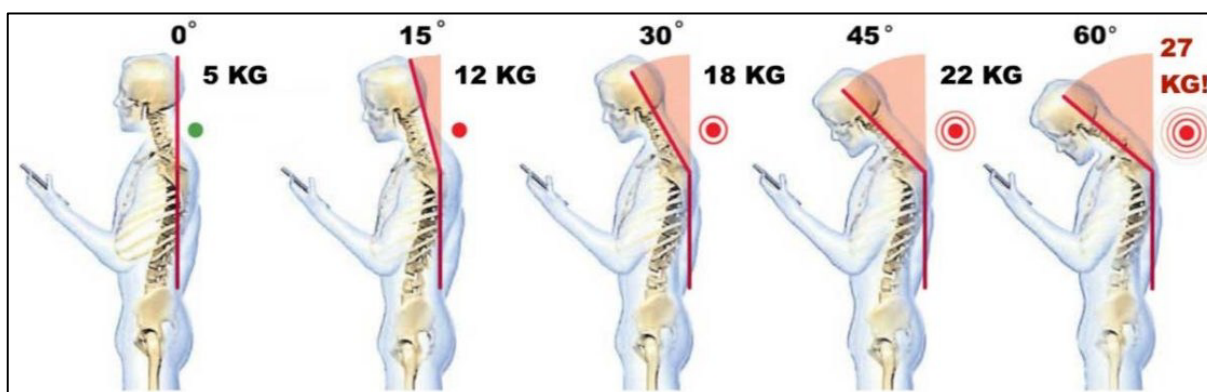


Figure 12 : Poids de la tête sur les cervicales selon son inclinaison (55)

2.4.4 Prévention et aménagement ergonomique

La prévention des TMS liés aux écrans chez les enfants et adolescents repose sur l'éducation posturale, l'aménagement du poste et la limitation du temps d'exposition.

L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS), organisme français spécialisé dans la santé au travail, a pour rôle de diffuser des recommandations telles que la meilleure posture à adopter pour le travail sur écran (56). L'ensemble des caractéristiques du poste à aménager

ainsi que le choix des matériels et accessoires associés (plan de travail, siège, écran, souris, clavier etc.) sont à retrouver dans le guide « Travail sur écran : guide pratique pour la prévention des risques », en accès libre sur le site internet de l'INRS (57). Ce document aborde également le travail sur ordinateur portable et sur plusieurs écrans ; ainsi, il peut être conseillé pour les adolescents utilisant un ordinateur pour travailler ou encore pour jouer à des jeux sur PC (Personal Computer soit ordinateur personnel en français).

Voici les conseils principaux émanant de ce document :

- Positionner correctement l'écran, qui doit être à hauteur des yeux (l'écran est souvent placé trop bas, la tête penchant alors vers l'avant). La distance entre les yeux et l'écran doit être d'environ 50 à 70 centimètres ;
- Choisir une chaise adaptée, réglable en hauteur (pour s'adapter au fil de la croissance de l'enfant) et avec un bon dossier qui soutient le bas du dos. Ce dernier doit être appuyé complètement sur le dossier et non courbé vers l'avant ;
- Aménager le bureau, qui permet aux bras de reposer confortablement, coudes proches du corps et formant un angle d'environ 90 degrés ;
- Favoriser une bonne organisation, avec clavier et souris à portée de main.

De plus, concernant le syndrome de la souris, il est recommandé de s'équiper d'une souris ergonomique, spécialement conçue pour réduire la sollicitation du poignet et du bras via sa forme qui épouse naturellement celle de la main. Certaines souris sont dites verticales et permettent de garder l'avant-bras dans une position neutre ; d'autres peuvent intégrer un repose-poignet ou alors présentent une forme élargie pour soutenir la main entière et éviter l'appui direct sur le canal carpien. Par exemple, la marque Logitech® est une entreprise actuellement reconnue pour son innovation en ergonomie, notamment avec des produits comme la souris MX Vertical (à gauche) ou encore le modèle MX Ergo trackball (à droite).



Figure 13 : Exemples de souris ergonomiques (58)

Des raccourcis clavier peuvent aussi limiter l'usage de la souris.

De plus, il est essentiel d'éduquer la population pédiatrique sur l'importance de se tenir droit et de les encourager à faire des pauses régulièrement (se lever et s'étirer pendant 5-10 minutes toutes les 30 minutes), afin de détendre ses muscles.

L'ensemble de ces mesures peuvent être facilement diffusées par l'équipe officinale, via des supports, comme le guide de l'INRS. De nombreux organismes ont également créé des flyers récapitulatifs de la posture à adopter dans le cadre du travail sur écran. En format A4, ils sont facilement distribuables et peuvent faire l'objet de thématiques en santé publique en pharmacie d'officine. L'exemple ci-dessous est celui du Pôle Santé Travail (cf. figure 14), association à but non lucratif qui représente les Services de prévention et de santé au travail interentreprises (SPSTI) agréés par le Ministère du travail.

Enfin, le pharmacien joue un rôle d'orientation vers une prise en charge médicale en cas de pathologies plus sévères et/ou de douleurs persistantes. Dans le cas du syndrome de la souris par exemple, une consultation médicale peut être recommandée afin de prévenir l'évolution vers des affections plus graves telles que la tendinite ou le syndrome du canal carpien.

JE M'INSTALLE À MON POSTE DE TRAVAIL

LES PRINCIPAUX RISQUES

Le stress ...
dû à une charge mentale liée à l'activité. Normal sur de courtes durées, le stress continu et répété peut provoquer anxiété, troubles de la concentration, troubles de l'humeur.

La fatigue visuelle ...
multifactorielle (position statique des yeux, éclairage inadapté, qualité de l'image, ...).
Des troubles oculaires (rougeurs, picotements, yeux secs...) voire des maux de tête peuvent apparaître, généralement en fin de journée. Ils sont réversibles mais constituent un signe d'alerte.

Les troubles musculo-squelettiques (TMS) ...
Une position statique et répétée, associée à une mauvaise implantation des équipements, peut entraîner des douleurs localisées (nuque, dos, épaules, poignets et mains) et engendrer des TMS (troubles musculo-squelettiques).

Le plan de travail

- ▶ Je place le plan de travail perpendiculaire à une fenêtre à une distance de 1,50m si possible. J'installe mon poste entre deux rangées de luminaires de façon à éviter l'éblouissement direct.
- ▶ Si je dispose d'un plan de travail réglable en hauteur, je règle la hauteur en prenant le coude comme référence. Celui-ci doit former un angle de 90°.

Mon espace de travail

- ▶ Je dispose d'un bureau avec lumière naturelle et système occultant de type store à lamelles horizontales de préférences.
- ▶ Je pense à aérer régulièrement mon bureau pour maintenir un renouvellement de l'air et une température ambiante ne dépassant pas les 22°C.
- ▶ Je pense à désencombrer régulièrement mon poste de travail pour pouvoir bien positionner mes outils de travail (écran, clavier, souris, documents, ...).
- ▶ Je range les documents qui ne concernent pas mon activité du jour.
- ▶ Je n'encombre pas mon plan de travail d'objets et/ou documents inutiles.

L'écran

- ▶ Si j'utilise un seul écran, celui-ci est placé face à moi, à une distance œil-écran comprise entre 55cm et 70cm.
- ▶ Je règle la hauteur de l'écran de manière à ce que la ligne de regard horizontale coïncide avec la partie supérieure de l'écran.
- ▶ Si je porte des verres progressifs, j'abaisse légèrement la hauteur pour ne pas solliciter mon cou à répétition.

Le clavier et la souris

- ▶ Je place mon clavier à plat. Il est préférable de replier les pattes du clavier pour éviter les cassures au niveau des poignets.
- ▶ L'espace devant le clavier doit être suffisant pour permettre un appui pour les avant-bras :
 - ▶ Distance bord-clavier d'environ 10 à 15 cm.
 - ▶ Je rapproche la souris au plus près dans une zone de confort limitant l'écartement du bras par rapport au corps.
- ▶ Mes avant-bras sont posés à plat sur le plan de travail soit sur les accoudoirs de mon siège uniquement s'ils sont à la même hauteur que le plan de travail. Je ne provoque pas de cassure des avant-bras entre le plan de travail et les accoudoirs.

Les documents papiers

- ▶ Je place mes documents entre le clavier et mon écran pour réduire les mouvements de flexions et rotation du cou.

Le siège

- ▶ Pour régler la hauteur du siège, je pose les pieds à plat au sol sur un repose-pied avec les genoux formant un angle de 90° voir légèrement supérieur.
- ▶ Je garde le dos en contact avec le dossier du siège.

Le téléphone

- ▶ Je place mon téléphone à l'opposé de ma souris.
- ▶ J'utilise un casque ou des écouteurs pour les conversations téléphoniques et visioconférences, surtout si ces conversations nécessitent une saisie manuscrite ou informatique simultanée.
- ▶ Je ne coince pas mon téléphone sur mon épaule.

Figure 14 : Fiche récapitulative sur le travail sur écran (59)

2.5 Troubles de la communication

L'essor des technologies numériques (télévision, tablettes, smartphone, consoles, etc.) a transformé les interactions de la population avec son environnement. Si certains contenus numériques éducatifs peuvent favoriser l'apprentissage, une exposition excessive ou précoce aux écrans peut nuire au développement des compétences langagières et communicationnelles, pourtant essentielles au développement cognitif, affectif et social.

2.5.1 Troubles du langage

2.5.1.1 Exposition aux écrans et développement du langage

Une étude publiée en 2021 dans la revue *Scientific Reports* et relayée par l'Inserm, met en évidence l'impact de la télévision allumée durant les repas sur le développement du langage chez les jeunes enfants (60) (61). Les chercheurs se sont appuyés sur la cohorte EDEN, qui regroupe 1 562 enfants suivis à l'âge de 2, 3 puis 5 ans et demi. L'étude montre que le temps total passé devant un écran n'est pas corrélé au niveau de langage, contrairement à la présence de la télévision (regardée ou présente uniquement en fond) durant les repas.

- À 2 ans, les enfants « toujours » exposés à la télévision lors des repas obtiennent un score de langage significativement inférieur à ceux qui n'y sont « jamais » exposés.
- À 3 et 5 ans et demi, les enfants « jamais » exposés à la télévision lors des repas obtiennent un score de langage significativement plus élevé par rapport à ceux qui y sont « parfois » exposés ou plus, de même qu'un QIV (Quotient intellectuel verbal) plus élevé. Une différence moyenne de 3 points de QIV à 5 ans et demi est retrouvée entre les enfants « toujours » exposés et ceux qui ne le sont « jamais » à 2 ans.

Une étude multicentrique cas-témoins en Ille-et-Vilaine, comparant 167 enfants âgés de 3 ans et demi à 6 ans et demi présentant des troubles primaires du langage à 109 enfants témoins, indique que l'exposition aux écrans le matin avant l'école triple le risque de troubles du langage et que l'absence d'interactions parentales autour du contenu visionné multiplie ce risque par six (62).

Ces études soulignent l'importance de prendre en compte le contexte d'exposition aux écrans, comme les repas, et pas seulement le temps d'écran. Elles mettent également en évidence la « technoférence », phénomène où l'usage excessif ou inapproprié des technologies (incluant les écrans) perturbe les interactions humaines.

2.5.1.2 Programmes éducatifs virtuels : réelle valeur pédagogique ?

Le rapport des « 1 000 premiers jours : là où tout commence », publié en 2020 à l'initiative du président de la République Emmanuel Macron, aborde la place du virtuel dans le développement de l'enfant, de sa naissance jusqu'à ses 2 ans. Il souligne qu'aucune donnée scientifique ne confirme le bénéfice des programmes éducatifs virtuels pour le langage, même sous la supervision d'un adulte (63). Il est précisé que « le temps passé devant un écran n'est pas un temps d'échange » et que « l'écran ne remplace pas l'interaction avec l'adulte », pourtant indispensable au développement du langage. Les experts recommandent donc de limiter l'exposition aux écrans au « minimum nécessaire ».

Des outils comme le site et l'application « 1 000 premiers jours » offrent aux parents des informations fiables pour favoriser des environnements propices au développement de l'enfant. Un livret récapitulatif a également été conçu afin de soutenir au mieux la parentalité. La figure ci-dessous présente un extrait abordant spécifiquement la thématique des écrans.

Chaque échange entre vous et votre bébé le fait grandir.

Dès la grossesse, c'est par l'échange, le partage et ses relations avec vous puis avec son entourage que votre bébé développe ses sens et son cerveau. Toutes ces interactions ont un impact fort et durable sur sa santé, son développement et l'adulte qu'il deviendra.

Les moments à 100% avec votre enfant sont tellement importants.

Les congés peuvent y aider. En plus du congé maternité, le congé paternité et d'accueil de l'enfant est désormais de 28 jours, à prendre dans les 6 mois qui suivent la naissance, y compris en plusieurs fois. Quant au congé parental d'éducation, vous pouvez le prendre pour la durée qui vous convient et jusqu'aux 3 ans de votre enfant, y compris à temps partiel. Même en-dehors des congés, profitez de chaque instant avec votre enfant pour interagir avec lui. Lever, repas, bain, change, promenade, coucher : c'est toujours le bon moment.

Téléphone, télé, tablette : votre enfant n'a pas besoin d'écrans.

Les bébés apprennent en explorant, en touchant les choses et en échangeant avec leurs parents, les adultes et les autres enfants, pas en regardant un écran. Mettre un bébé devant un smartphone, une tablette ou la télé pour l'occuper ou l'endormir a l'effet inverse. Les écrans troublent le sommeil et rallongent le temps d'endormissement. Dans la durée, ils nuisent même directement au développement de votre enfant.

Figure 15 : Extrait de la brochure « Le livret de nos 1 000 premiers jours », destinée à sensibiliser les parents aux risques liés à l'exposition précoce aux écrans sur le développement de l'enfant (64)

2.5.2 Troubles de lecture

L'exposition excessive aux écrans peut affecter l'apprentissage de la lecture, qui repose en partie sur la qualité du langage oral.

Une étude longitudinale menée en 2021 auprès d'enfants âgés de 6 à 12 ans a mis en évidence une faible association négative entre le temps consacré à la télévision et celui dédié à la lecture à l'âge de 6 ans, sans impact notable sur les compétences en lecture à 8 et 10 ans (65). Les résultats indiquent aussi que regarder la télévision remplace très peu le temps de lecture, notamment la lecture partagée parents-enfants.

En 2020, une autre étude menée auprès de 1 239 enfants indique qu'un temps de télévision supérieur à deux heures par jour à l'âge de 8-9 ans peut être associé à des performances moins

bonnes en lecture à 10-11 ans (« perte » équivalente à un tiers d'année scolaire de progression en lecture) (66).

De même, les données de la cohorte Elfe montrent qu'un temps d'écran élevé à 2 et 3 ans et demi est corrélé à des résultats inférieurs en littératie en moyenne section et en CP (67).

Ainsi, bien que les résultats des études restent hétérogènes, ces observations appellent à une vigilance particulière, la lecture constituant un facteur déterminant de la réussite scolaire.

2.5.3 Troubles de l'écriture

L'usage intensif des écrans réduit le temps consacré à l'écriture manuscrite, essentielle au développement des compétences graphomotrices, qui désignent les habiletés motrices fines nécessaires pour écrire à la main, comme la tenue correcte du crayon ou la reproduction lisible et régulière des lettres. L'écriture à la main contribue également à la fluidité cognitive de l'écriture, c'est-à-dire la capacité à produire un texte de manière fluide et automatique, en organisant simultanément idées, vocabulaire, orthographe et syntaxe.

Ces notions sont illustrées par une étude américaine de 2012 portant sur l'impact de l'expérience d'écriture sur le développement cérébral chez des enfants préalablement alphabétisés de cinq ans (68). Les participants ont été répartis en trois groupes : écriture manuscrite, frappe au clavier ou traçage de lettres et de formes. Après ces activités, les chercheurs ont utilisé l'IRM fonctionnelle pour observer l'activation cérébrale lors de la perception des lettres. Les résultats montrent que l'écriture manuscrite stimule spécifiquement un "circuit de lecture" dans le cerveau, activant des régions impliquées dans le traitement des lettres et l'acquisition de la lecture, activation qui n'a pas été observée dans les groupes utilisant le clavier ou le traçage.

Une étude transversale réalisée au sein de sept écoles maternelles de la région Auvergne-Rhône-Alpes étudie l'impact du temps d'écran sur le développement graphique chez des enfants âgés de 5 à 6 ans au cours de l'année scolaire 2019-2020 (69). L'analyse des données a mis en évidence une corrélation négative significative entre le temps passé devant les écrans et la qualité des productions graphiques des enfants. Cette tendance était particulièrement marquée chez les enfants dont les habitudes d'exposition dépassaient les recommandations sanitaires.

En ce qui concerne l'usage de l'écriture numérique abrégée (SMS et emojis par exemple), les résultats des recherches sont divergents. Certaines études, les plus anciennes, suggèrent un impact négatif sur l'orthographe, tandis que d'autres ne relèvent aucun effet significatif, voire une meilleure maîtrise de la langue écrite en favorisant une expression écrite plus libre (70). Toutefois, la plupart de ces travaux portent sur des petits échantillons (moins de 30 participants).

Compte tenu de l'hétérogénéité des résultats, une étude réalisée en 2014 dans le cadre d'un mémoire d'orthophonie s'est intéressée à l'influence du langage SMS sur la maîtrise de l'orthographe chez des enfants de CMI et de CM2, âgés de 8 à 11 ans (70). L'objectif principal était d'évaluer si un usage fréquent des SMS pouvait entraîner des difficultés orthographiques et syntaxiques dans un contexte scolaire. Pour ce faire, des questionnaires ont été distribués afin de recueillir les habitudes numériques des enfants, notamment l'usage du téléphone portable et d'internet ainsi que de la pratique du langage SMS. Parallèlement, deux productions écrites ont été réalisées à l'école (une dictée et un récit suggéré), permettant de corréler les habitudes numériques des élèves avec leurs compétences orthographiques.

Les résultats indiquent que l'usage du langage SMS peut conduire à une simplification marquée de l'orthographe et de la syntaxe, avec l'apparition de fautes récurrentes dans les productions écrites. Cependant, l'étude souligne également que certains élèves acquièrent une double compétence linguistique, leur permettant d'ajuster leur style d'écriture selon le contexte et de maintenir une orthographe correcte dans des situations académiques ou formelles.

Enfin, les troubles du langage et de la lecture, souvent associés à une surexposition précoce aux écrans, constituent des facteurs de risque indirects pour les difficultés d'écriture. En effet, les enfants présentant un retard lexical ou des difficultés en lecture développent généralement des compétences d'écriture moins solides, renforçant ainsi le lien entre usage excessif des écrans, retards langagiers et troubles de l'écriture.

2.5.4 Limites méthodologiques

La majorité des études examinant l'impact des écrans sur le développement langagier repose sur des questionnaires remplis par les parents, ce qui expose les résultats à des biais de déclaration et de mémoire.

De plus, les données sont souvent transversales, limitant la possibilité d'établir des relations causales. Les définitions utilisées pour le « temps d'écran » et les « troubles de la communication » varient d'une étude à l'autre, compliquant les comparaisons et la synthèse des résultats.

Enfin, de nombreuses variables confondantes, telles que le niveau socio-économique, la stimulation à la maison ou le bilinguisme, peuvent influencer les performances langagières et interférer avec l'interprétation des effets attribués aux écrans.

2.5.5 Implications cliniques et recommandations

Il est recommandé d'intégrer l'évaluation des usages numériques dans les bilans orthophoniques ou pédiatriques afin d'identifier les facteurs susceptibles d'influencer les compétences communicationnelles. La prévention repose sur la limitation de l'exposition précoce aux écrans, le co-visionnage avec un adulte et le maintien d'activités langagières traditionnelles, telles que la lecture partagée, l'écriture manuscrite et les discussions familiales.

En conclusion, les données convergent pour montrer qu'une exposition excessive et précoce aux écrans est associée à des troubles de la communication chez les enfants, en particulier dans les domaines du langage oral, de la lecture et de l'écriture. Toutefois, les effets varient selon l'âge, la qualité des contenus et le contexte d'utilisation. Les écrans ne doivent pas être considérés comme intrinsèquement nocifs, mais leur usage doit être encadré afin de ne pas remplacer les interactions humaines, qui constituent le fondement du développement langagier et communicationnel.

2.6 Troubles de l'attention liés aux écrans

2.6.1 Effets généraux sur l'attention

L'attention, première étape de tout apprentissage, comprend une composante endogène (volontaire et soutenue) et une composante exogène (automatique, stimulée par l'environnement). Les écrans mobilisent surtout cette dernière, via des images et sons rapides, au détriment de l'attention volontaire. Leur usage excessif entraîne une fatigue cognitive, une dispersion et des difficultés de concentration.

Les écrans favorisent de plus la recherche de gratification immédiate, alimentant un cercle de satisfaction à court terme. Ce phénomène repose sur le circuit de récompense dopaminergique : la stimulation répétée élève le taux de dopamine, renforçant la recherche de plaisir instantané au détriment des circuits impliqués dans la planification et la gratification différée. Cette

vulnérabilité est particulièrement marquée chez l'enfant et l'adolescent, dont le cortex préfrontal, responsable du contrôle des impulsions et de l'attention volontaire, n'atteint sa maturité qu'autour de 25 ans (71).

2.6.2 Déficit de transfert vidéo et limites cognitives

Le déficit de transfert vidéo désigne la difficulté des jeunes enfants, surtout avant 3 ans, à transposer dans la vie réelle des informations apprises à partir d'un écran. Les contenus numériques sont à la fois trop riches et trop pauvres pour favoriser un apprentissage efficace (72) :

- Trop riches, car les images rapides, les sons et les stimuli multiples des jeux ou dessins animés captent l'attention de façon automatique, donnant l'illusion d'une concentration. En réalité, cette surcharge sensorielle épuise les ressources attentionnelles et limite la compréhension ;
 - Trop pauvres, car l'écran mobilise peu de sens (la vue, l'audition et parfois le toucher), sans interaction affective ni personnalisée, offrant une expérience bien moins riche que le monde réel. Le cerveau peine à faire le lien entre une représentation en deux dimensions et un objet ou une situation en trois dimensions. Pour développer ses compétences, l'enfant a besoin d'expérimenter dans un contexte interactif et multisensoriel, que les écrans ne peuvent reproduire.
- Avec l'âge et des usages interactifs (visiophonie, co-visionnage), ce déficit tend toutefois à s'atténuer.

2.6.3 Exemples d'impacts selon le type d'écran

- Télévision et dessins animés : Les enfants de 2 à 8 ans exposés régulièrement à la télévision, même en fond sonore, présentent des capacités d'attention soutenue et de contrôle des impulsions réduites (73). Chez les 4-6 ans, seulement neuf minutes de dessins animés suffisent à diminuer significativement l'attention (74) ;
- Jeux vidéo d'action : Ces jeux peuvent élargir le champ attentionnel, mais sans amélioration démontrée de la concentration volontaire (71) ;
- Écrans tactiles et smartphones : Un usage intensif favorise une attention réactive et rapide, avec des difficultés à se désengager d'un stimulus (75). L'omniprésence des notifications et des flux d'informations induit un mode multitâche, saturant les ressources attentionnelles et diminuant l'efficacité cognitive.

Ainsi, il est essentiel de limiter l'usage récréatif des écrans avant les périodes demandant concentration et apprentissage (école, activités éducatives, orthophonie) et de privilégier des activités stimulant l'attention volontaire, comme les jeux, le dessin, la lecture ou les interactions sociales.

2.7 Troubles du neurodéveloppement

Les troubles du neurodéveloppement (abrégés ici TDN) regroupent un ensemble de pathologies qui apparaissent précocement au cours du développement et affectent de manière durable les fonctions cognitive, motrice, langagière, attentionnelle et/ou sociale de l'enfant. Le diagramme qui suit (cf. figure 16) présente les différents TDN ainsi que leurs principales caractéristiques.

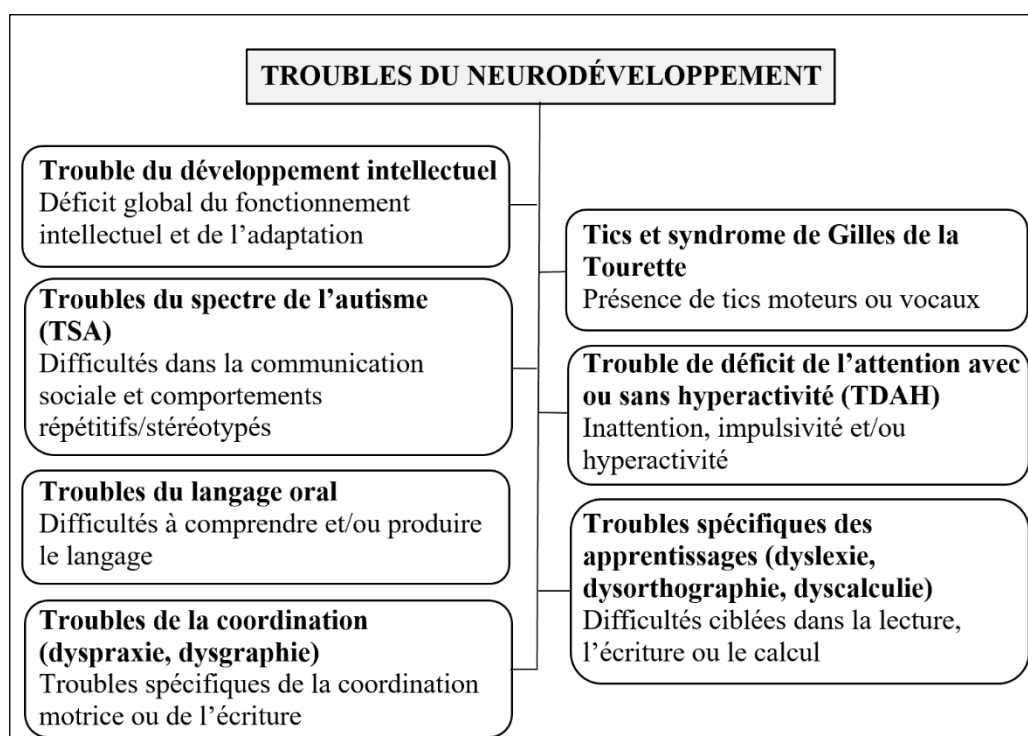


Figure 16 : Vue d'ensemble des troubles du neurodéveloppement

Ces troubles, qui peuvent coexister chez un même individu, se définissent selon quatre critères diagnostiques communs (76) :

- L'enfant présente un déficit significatif dans au moins un domaine du développement, tel que le langage, la motricité ou encore l'interaction sociale ;
- Ce trouble entraîne un retentissement fonctionnel notable dans les différents contextes de vie de l'enfant, notamment familial, scolaire et social ;

- Les difficultés sont apparues précocement durant l'enfance et s'inscrivent dans une évolution durable ;
- Les troubles ne peuvent être expliqués par une pathologie neurologique identifiée (comme l'épilepsie), un déficit sensoriel (telle qu'une surdité) ou un environnement peu stimulant.

Seuls les TSA et le TDAH seront développés ici.

2.7.1 Troubles du spectre autistique (TSA)

2.7.1.1 Caractéristiques

L'usage du pluriel pour les TSA se justifie par la diversité des formes que ces troubles peuvent présenter, selon l'âge d'apparition et la nature et la gravité des manifestations cliniques. Parmi les formes les plus fréquemment identifiées figurent l'autisme dit « infantile » et le syndrome d'Asperger.

2.7.1.2 Prévalence

Selon un rapport publié en 2020 par Santé publique France, fondé sur une enquête menée entre 2010 et 2017, plus de 119 000 personnes étaient atteintes de TSA en 2017, avec un ratio homme/ femme d'environ 3,3 et une majorité de cas observée chez les enfants de 5 à 9 ans (77). La prévalence est passée de 9,3/10 000 en 2010 à 18,1/10 000 en 2017, soit un doublement en sept ans.

L'Inserm estime à environ 700 000 le nombre de personnes concernées par un TSA en France, dont 100 000 âgés de moins de 20 ans, soit 0,9 à 1% de la population (78).

Cette augmentation du nombre de diagnostics peut s'expliquer par différents facteurs.

2.7.1.2.1 Élargissement des critères de diagnostic

Depuis 2013, le DSM-5 (5^e édition du manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux) regroupe plusieurs formes d'autisme sous le terme unique de TSA, afin de mieux refléter la diversité des manifestations cliniques. Cette révision a entraîné une hausse du nombre de diagnostics, notamment pour les formes légères ou atypiques.

2.7.1.2.2 Amélioration du repérage et du diagnostic

Parallèlement, la formation renforcée des professionnels de santé et la sensibilisation accrue des familles et du milieu éducatif favorisent une détection plus précoce des signes atypiques des TSA. À titre d'exemple, le livret « Parents et professionnels de la petite enfance, soyons attentifs ensemble au développement de votre enfant », publié en 2021 par l'Assurance maladie, vise à faciliter ce repérage en informant les parents sur les étapes clés du développement et les signes d'alerte potentiels pouvant faire évoquer un TDN (79).

2.7.1.2.3 La surexposition aux écrans ?

Le consensus scientifique rejette fermement l'hypothèse d'un « autisme virtuel » parfois relayée par certains médias (point qui sera développé plus en détail dans la partie 3 consacrée aux débats scientifiques). Les effets négatifs des écrans sur le développement de l'enfant (retard de langage, baisse de l'attention, appauvrissement des interactions sociales) ne doivent pas être confondues avec les causes des TSA. L'Inserm souligne l'importance de distinguer corrélation et causalité : le fait qu'un enfant présentant des signes précoces de TSA soit attiré par les écrans ne signifie pas que ceux-ci en soient la cause (80). Les écrans constituent des facteurs de risque généraux pour le développement, d'où la recommandation de limiter leur usage au profit d'activités interactives et de jeu libre.

2.7.2 Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH)

2.7.2.1 Définition et critères diagnostiques

Ce trouble constitutionnel est caractérisé par une triade symptomatique : un déficit d'attention, de l'impulsivité et une hyperactivité motrice (pour la forme mixte TDAH, à la différence de la forme attentionnelle pure TDA). Selon les critères du DSM-5, ces symptômes doivent apparaître avant l'âge de 12 ans, persister au moins six mois et entraîner une altération significative du fonctionnement dans divers contextes (social, scolaire ou familial).

2.7.2.2 Prévalence

La HAS (Haute autorité de santé) estime qu'environ 5% des enfants âgés de 6 à 12 ans sont concernés par ce trouble (81).

2.7.2.3 Usage des écrans et TDAH

Comme pour les TSA, le TDAH, en tant que TDN, ne peut être causé par l'exposition aux écrans. Son origine est multifactorielle, reposant principalement sur des facteurs :

- Neurobiologique : Dysfonctionnements des circuits cérébraux liés à l'attention, à la régulation émotionnelle et au contrôle de l'impulsivité ;
- Génétique : Prédispositions héréditaires ;
- Environnementaux : Exposition prénatale à certains toxiques, prématurité, stress familial, etc.

Le TDAH ne peut donc être attribué à une cause unique: il résulte d'une vulnérabilité biologique modulée par des facteurs environnementaux prénataux (82).

Toutefois, une méta-analyse récente a mis en évidence une association significative entre l'usage des écrans et le TDAH dans la population pédiatrique (83). Cette relation semble bidirectionnelle, les enfants atteints de TDAH ayant tendance à utiliser davantage les écrans.

Une gestion encadrée du temps d'écran s'avère donc essentielle dans le suivi de cette population. Les expositions prolongées à des contenus rapides et fortement stimulants (jeux vidéo, vidéos courtes, réseaux sociaux) peuvent en effet accentuer l'impulsivité, réduire la concentration et altérer l'attention soutenue. Les écrans agissent alors comme un facteur aggravant des manifestations cliniques liées à ce trouble.

2.8 Contenus violents, jeux vidéo et jeux d'argent : enjeux d'exposition et d'addiction

2.8.1 Exposition de la population pédiatrique aux contenus inappropriés

L'accès facilité des enfants et adolescents aux réseaux sociaux, plateformes vidéo et applications de messagerie les expose à une diversité de contenus, dont certains peuvent être inadaptés (violence, pornographie, discours haineux, désinformation). Une exposition répétée peut avoir des effets durables sur le développement émotionnel et social, favorisant la banalisation de la violence, l'anxiété (sujet traité dans la section sur la santé mentale), les troubles du sommeil, une perception altérée de la sexualité ou encore un sentiment d'insécurité.

2.8.1.1 Les jeux vidéo : rôle dans la désensibilisation à la violence ?

Les contenus violents diffusés via les écrans ne suffisent pas à expliquer les comportements violents graves, mais certaines études montrent qu'ils peuvent accroître temporairement l'agressivité après le jeu, notamment en lien avec la frustration (défaite, interruption du jeu).

L'exposition répétée à la violence médiatique pourrait également conduire à une désensibilisation progressive (84).

Cette vulnérabilité, accentuée par l'âge, l'absence d'encadrement parental ou l'isolement numérique, constitue un enjeu de santé publique.

2.8.1.2 Outils de prévention et leviers de protection



La protection de la population pédiatrique passe avant tout par la sécurisation des contenus, qui repose sur plusieurs leviers, tels que :



- L'instauration d'un contrôle parental, favorisant la surveillance et les échanges familiaux ;
- La vérification de la signalétique et des limites d'âge des programmes, via la « signalétique jeunesse » pour les chaînes françaises par exemple ou encore la « signalétique PEGI » pour les jeux vidéo ;
- Le signalement de tout contenu jugé inadapté.

2.8.1.2.1 Signalétique jeunesse

Encadrée par l'Arcom, l'Autorité publique française de régulation de la communication audiovisuelle et numérique (anciennement CSA Conseil supérieur de l'audiovisuel), la signalétique jeunesse classe les programmes selon cinq catégories d'âge (tous publics, -10, -12, -16, -18) associés à des restrictions horaires. Depuis 2002, les chaînes de télévision doivent afficher ces pictogrammes (cf. tableau 5) pour tout programme non classé « tous publics ».

Tableau 12 : Signalétique jeunesse : pictogrammes et restrictions horaires

CATÉGORIES	SIGNIFICATION	HORAIRES DE DIFFUSION
Catégorie 1 : tous publics		
Catégorie 2 : programmes déconseillés aux moins de 10 ans 	Présence de scènes qui risquent de choquer les plus jeunes ou de sujets potentiellement perturbants	Pendant la journée (à condition de ne pas être inclus dans des émissions pour la jeunesse)
Catégorie 3 : programmes déconseillés aux moins de 12 ans 	Recours à des violences (physique ou psychologique) ou à la sexualité adulte	A partir de 22h (ou 20h30*)

<p>Catégorie 4 : programmes déconseillés aux moins de 16 ans</p> 	<p>Présence de scènes érotiques ou de violence impressionnantes</p>	<p>A partir de 22h30*</p>
<p>Catégorie 5 : programmes déconseillés aux moins de 18 ans</p> 	<p>Programmes pornographiques ou de très grande violence</p>	<p>Entre minuit et 5h*</p>

*Chaînes cinéma et chaînes de paiement à la séance soumises à un régime différent

Cependant, cette signalétique ne couvre pas l'ensemble des formats suivants : journaux télévisés (seulement avertissements oraux), publicités (réglementées principalement par l'ARPP, qui est l'Autorité de régulation professionnelle de la publicité, avec interdiction de promouvoir les jeux d'argent et de hasard (JAH) par exemple), clips vidéo (signalétique non systématique) et œuvres cinématographiques (réglementées différemment selon leur diffusion en salle ou à la télévision).

Les recommandations sur l'exposition à la télévision seront détaillées ultérieurement, dans la partie dédiée aux repères encadrant les usages numériques chez l'enfant.







2.8.1.2.2 Signalétique PEGI

Le système européen PEGI (Pan European Game Information), instauré en 2003, classe les jeux vidéo en cinq catégories d'âge (3, 7, 12, 16 et 18) en fonction de la nature des contenus (violence verbale et/ou physique, éléments illicites, etc.) et impose l'apposition de ces mentions sur les emballages de jeux (85). Un code couleur renforce cette classification : il va du vert (contenu adapté aux plus jeunes) à l'orange puis au rouge (réservé aux adultes).

Selon le SELL, si 65% des parents disent en tenir compte (contre 54% des enfants), cette signalétique demeure uniquement informative et ne garantit pas un contrôle effectif de l'âge lors de l'achat ou de l'accès au jeu.











Un autre logo, représenté par un point d'exclamation, correspond au label « Parental Guidance » (surveillance parentale). Il apparaît sur certaines plateformes ou applications dont le contenu peut évoluer au fil du temps, rendant difficile la détermination d'un âge minimal précis. Sa présence invite les parents à tester le jeu avant que l'enfant y joue.

Tableau 13 : Classification PEGI des jeux vidéo selon l'âge et le contenu

	A partir de 3 ans		A partir de 16 ans
	A partir de 7 ans		Réservé aux adultes
	A partir de 12 ans		Nécessité d'une surveillance parentale

Les emballages des jeux vidéo peuvent aussi comporter jusqu'à dix pictogrammes additionnels renseignant la nature précise de certains contenus. Le tableau ci-dessous en détaille la signification.

Tableau 14 : Pictogrammes additionnels PEGI et signification

	Scènes violentes		Apprentissage ou incitation à parier
	Langage grossier		Comportements, allusions et/ou images sexuelles
	Consommation de drogues (alcool et tabac inclus) ou y fait allusion		Achats intégrés
	Incitation à la discrimination		Fait peur aux jeunes enfants (PEGI 7)
	Jeu en ligne		Fait peur aux enfants (PEGI 12 ou 16)

Enfin, depuis 2020, la mention « inclut des contenus aléatoires payants » doit obligatoirement figurer sur l’emballage des jeux proposant des contenus additionnels payants de type « loot boxes », assimilables à des pochettes surprises, dont le contenu précis n’est révélé qu’après l’achat.

2.8.1.2.3 Autres leviers de protection

L’un des principaux moyens de protection consiste à activer un contrôle parental lorsque cette fonctionnalité est disponible sur les outils numériques. Dans le cas d’internet, dont la régulation est plus complexe, l’une des solutions consiste à limiter l’accès aux seuls appareils situés dans les espaces communs du foyer, afin de favoriser à la fois la surveillance et les échanges familiaux autour des contenus consultés.

En cas d’exposition à un contenu potentiellement choquant, un dialogue avec l’enfant permet de recueillir son ressenti et de rappeler les risques liés à l’usage d’internet. Dans les jours qui suivent, une vigilance particulière doit être portée à son comportement, notamment en cas de troubles du sommeil (difficultés d’endormissement, cauchemars, terreurs nocturnes).

De plus, les contenus illicites peuvent être signalés sur la plateforme officielle Pharos (www.internet-signalement.gouv.fr).

Il est essentiel, en tant que professionnel de santé, de sensibiliser les parents et de promouvoir l’éducation aux médias pour aider les adolescents à réguler leur exposition aux contenus inappropriés. Le document de la MILDECA (Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives), intitulé « L’essentiel sur... les usages problématiques d’écrans », fournit des repères utiles, partageables avec les parents en officine, pour accompagner la gestion des usages numériques chez les enfants (86). La figure ci-dessous présente un extrait de ce document.

10 recommandations pour les parents et les adultes en contact avec les enfants et les jeunes

1. Interdire l'usage seul des écrans avant 3 ans.
2. Déconseiller quel que soit l'âge de l'enfant et de l'adolescent, la présence d'écran(s) dans la chambre.
3. Favoriser le sommeil en éteignant les écrans au moins 1h avant l'endormissement.
4. A partir de 6 ans, fixer ensemble une limite de temps d'écran autorisé.
5. Respecter les âges autorisant le visionnage de films ou l'utilisation de jeux vidéo (âge minimum noté sur les produits).
6. Accompagner les enfants dans le choix des programmes et jeux vidéo.
7. Faire un planning d'utilisation des médias (temps, lieux, rythmes) afin de consacrer du temps aux autres activités, dont, si possible, 2h d'activités quotidiennes en extérieur.
8. Rappeler aux parents et aux encadrants qu'ils ne doivent pas être accaparés par les écrans en présence des enfants : les adultes doivent montrer l'exemple et être disponibles.
9. Être capable de repérer les signes d'alerte d'un usage problématique des écrans : somnolence, isolement, baisse des performances scolaires, repas isolé, troubles anxieux, violence et agressivité ; et rester attentif à la survenue de troubles tels que fatigue visuelle, maux de tête.
10. Demander de l'aide si on se sent dépassé : NetEcoute.fr au 3018 est le numéro vert national destiné aux enfants et adolescents confrontés à des problèmes dans leurs usages notamment le cyber-harcèlement.

Source : « Avis relatif aux effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans », Haut Conseil de la santé publique, 12 décembre 2019

Figure 17 : Recommandations MILDECA pour l'accompagnement des jeunes face aux écrans (86)

2.8.2 Addictions comportementales liées aux écrans

Certaines pratiques numériques (jeux vidéo, réseaux sociaux) peuvent entraîner une perte de contrôle et interférer avec la vie quotidienne. Pour mieux comprendre ce phénomène, il est nécessaire de revenir sur la notion d'addiction, définie comme une « dépendance à une substance ou à une activité, avec des conséquences néfastes sur la santé de la personne affectée » (87). D'un point de vue plus médical, l'institut Nord-Américain des drogues (National Institute of Drug Abuse, NIDA) définit l'addiction comme une « affection cérébrale chronique, récidivante, caractérisée par la recherche et l'usage compulsifs de drogue, malgré la connaissance de ses conséquences nocives. ».

Sur le plan neurobiologique, elle repose sur l'activation répétée du circuit de la récompense, un réseau neuronal dont l'activation libère de la dopamine, neurotransmetteur du plaisir (88).

Dans les jeux vidéo, par exemple, la réussite d'un niveau ou l'obtention de récompenses virtuelles stimule ce circuit de manière quasi continue, poussant l'individu à jouer toujours davantage, malgré les conséquences négatives (détaillées ci-après) et la diminution progressive du plaisir initial.

Aujourd'hui, deux addictions comportementales sont officiellement reconnues : le « jeu pathologique » (jeux d'argent et de hasard abrégés ici JAH) et le « trouble du jeu vidéo » (« gaming disorder ») (89).

2.8.2.1 Les jeux d'argent et de hasard (JAH)

2.8.2.1.1 Définition et typologie

Les JAH se caractérisent par des mises d'argent ou d'objets de valeur, irréversibles, où l'issue dépend entièrement ou en grande partie du hasard. Ils comprennent les jeux de loterie (tirages tels que le Loto ou l'EuroMillions, ainsi que les jeux de grattage), les jeux de casino (roulette, machines à sous, etc.), les paris sportifs ou hippiques et le poker.

Lorsque la dépendance se développe, le jeu est qualifié de « pathologique » (90), défini dans le DSM-5 parmi les « troubles liés à une substance et troubles addictifs », selon des critères diagnostiques précis. Il se traduit par une perte de contrôle : le joueur ne parvient pas à s'arrêter ou continue de jouer malgré les répercussions, qu'elle soient financières (dettes), professionnelles (perte ou instabilité de l'emploi), sociales (isolement) ou psychologiques (détresse mentale).

2.8.2.1.2 Prévalence et usage chez les mineurs

En France, tous les JAH sont strictement interdits aux mineurs. Pourtant, en 2021, 34,8% des 15-17 ans déclaraient y avoir joué, selon l'Étude Nationale sur les Jeux d'argent des mineurs appelée ENJEU Mineurs (91), menée par la SEDAP (Société d'entraide et d'action psychologique) avec le soutien de l'Autorité nationale des jeux (ANJ). Cette activité passe par internet dans 50,1% des cas, notamment pour les paris sportifs. Selon les mineurs interrogés, ces jeux sont en effet plus facilement accessibles en ligne qu'en présentiel, contrairement aux mises réalisées dans des lieux physiques tels que les cafés ou bureaux de tabac.

L'environnement numérique dans lequel évoluent les jeunes favorise cette pratique illicite, notamment par la publicité. Ainsi, 86,6% des joueurs interrogés déclarent y avoir été exposés, que ce soit dans les médias (46,5%), sur les réseaux sociaux (35,2%), dans des lieux de vente

(32,3%) ou en jouant à des jeux mobiles gratuits (26,4%). Pour un tiers d'entre eux (32,3%), ces messages publicitaires promouvant les JAH constituent une incitation à jouer.

2.8.2.1.3 Régulation et prévention

2.8.2.1.3.1 Règlementation publicitaire

Les publicités des opérateurs des JAH doivent respecter une réglementation stricte, notamment l'interdiction de cibler les moins de 18 ans ou de mettre en scène des mineurs. Cette mesure est supervisée par l'ANJ.

2.8.2.1.3.2 Caractère addictif et risques associés

Ces JAH sont particulièrement addictifs, car ils incitent les utilisateurs à miser rapidement, le délai d'obtention du résultat étant très court. Jouer en ligne accentue ce risque : le caractère virtuel permet de jouer à tout moment et en tout lieu, entraînant une perte de la notion du temps et de l'espace. L'intégration de cette activité dans le quotidien favorise également une pratique presque routinière (92). De plus, l'utilisation d'argent dématérialisé réduit la perception des mises, diminuant la conscience du risque financier.

Depuis son ouverture en 2010, le marché des jeux en ligne n'a jamais connu un tel développement. Au premier semestre 2024, les JAH en ligne ont généré 1,3 milliards d'euros de recettes, contre 342 millions d'euros au second semestre 2019. Cette croissance soutenue est en grande partie portée par les paris sportifs, qui représentent à eux seuls 67% du chiffre d'affaires (93).

2.8.2.1.3.3 Actions et dispositifs de prévention

Pour sensibiliser aux dangers des JAH et au risque d'addiction, plusieurs actions nationales ont été mises en place :

- Programme BIEN JOUER (SEDAP, 2015-2019) : 550 adolescents sensibilisés aux risques liés aux JAH (échec scolaire, endettement) via des ateliers sur les fausses croyances, l'esprit critique, l'éducation budgétaire et les profils de joueurs (94) ;
- Plateforme Joueurs Info Service (joueurs-info-service.fr) : possibilité de bénéficier d'un soutien par chat, téléphone (ligne non surtaxée, confidentielle et disponible 7 jours sur 7 de 8 à 2 heures du matin) ou via un service de questions/ réponses en ligne. En 2021, les principales sollicitations concernaient le contrôle du jeu (34%), les problèmes financiers (26%) et la santé mentale (24%) (95) ;

- Campagne Santé publique France (2022) : prévention des risques des paris sportifs avec le slogan « Parier, c'est pas rien » (95).



Figure 18 : Images diffusées lors de la campagne de prévention « Parier, c'est pas rien » de Santé publique France (95)

2.8.2.2 Le trouble du jeu vidéo

2.8.2.2.1 *Définition et diagnostic*

Selon la 11^{ème} révision de la Classification internationale des maladies (CIM-11) émise par l'OMS en 2019, le « trouble du jeu vidéo » se définit par une pratique persistante ou récurrente de jeux numériques, en ligne ou hors ligne, caractérisé par :

- Un contrôle altéré sur les jeux ;
- Une priorité croissante donnée aux jeux, au détriment des autres activités quotidiennes ;
- La poursuite ou l'intensification du jeu malgré des conséquences négatives.

Le diagnostic est établi lorsque ces critères sont réunis, que les symptômes sont sévères et persistants pendant au moins 12 mois (96).

2.8.2.2.2 *Prévalence*

Ce trouble concerne une minorité d'utilisateurs. La prévalence mondiale est estimée à 4,7%, touchant surtout les adolescents et les garçons, selon une méta-analyse regroupant les résultats de 27 études différentes menées entre 1998 et 2016 (97).

En France, durant l'année scolaire 2013-14, une enquête nommée PELLEAS (Programme d'étude sur les liens et l'impact des écrans sur l'adolescent scolarisé) a été conduite auprès de 2 000 élèves de région parisienne, du collège à la première, afin d'évaluer l'impact des

pratiques d'écrans, notamment des jeux vidéo, sur leur vie. Les résultats indiquent que 14% de ces élèves présentaient un usage problématique des jeux vidéo, soit plus d'un élève sur huit (98).

2.8.2.2.3 Facteurs de risque

Le trouble du jeu vidéo résulte d'une combinaison de facteurs addictifs propres aux jeux et de vulnérabilités individuelles ou familiales.

Concernant les facteurs individuels, l'adolescence constitue une période de vulnérabilité, les capacités d'autorégulation n'étant pas encore pleinement développées. Les adolescents présentant des fragilités émotionnelles ou cognitives peuvent recourir aux jeux vidéo comme stratégie compensatoire, recherchant réussite et reconnaissance. Cette utilisation peut devenir excessive, renforcée par les stratégies de stimulation et de fidélisation propres aux jeux en ligne : récompenses, principe de « jeu sans fin », interactions sociales et achats intégrés, tels que le « pay to win » (payer pour obtenir un avantage dans le jeu) (99).

De plus, cette addiction est fréquemment associée à des troubles psychiatriques tels que le TDAH, l'anxiété ou la dépression. Une étude menée au sein du Centre Hospitalier le Vinatier en 2025 a estimé leur prévalence chez les patients présentant un trouble du jeu vidéo : 38% pour le TDAH, 29% pour l'anxiété et 20% pour la dépression (100).

Le rapport « L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans : Appel à une vigilance raisonnée sur les technologies numériques », émis par l'Académie nationale de médecine, l'Académie des sciences et l'Académie des technologies, souligne également l'importance du contexte socio-environnemental. Les conditions familiales, sociales et culturelles, ainsi que l'accès aux ressources éducatives et numériques, influencent la capacité des enfants et adolescents à développer discernement et autorégulation, rendant certains plus vulnérables aux usages problématiques des écrans (101).

2.8.2.2.4 Approches thérapeutiques

Comme toute addiction, le trouble du jeu vidéo est une maladie nécessitant une prise en charge spécifique. Celle-ci repose sur une approche bio-psycho-sociale impliquant le patient et son entourage, combinant suivi médical (hygiène de vie, traitements médicamenteux pour les comorbidités), accompagnement psychologique (thérapies cognitivo-comportementale TCC et

familiale, groupes de parole) et soutien éducatif ou social (réinsertion professionnelle/scolaire).

Ces suivis sont proposés par des dispositifs spécifiques, tels que (102) :

- Les CSAPA (Centres de soins, d'accompagnement et de prévention en addictologie), constitués d'équipes pluridisciplinaires (médecins, infirmiers, psychologues, professionnels socio-éducatifs) et accueillant les patients en ambulatoire dans la majorité des cas (103) ;
- Les CJC (Consultations jeunes consommateurs), lieux de consultations qui se déroulent principalement dans des CSAPA, accessibles de 12 à 25 ans.

Leurs coordonnées sont accessibles sur le site drogues-info-service.fr. Au sein de la région Auvergne-Rhône-Alpes sont comptabilisés 53 CSAPA et 23 CSJ.

Le secteur hospitalier joue également un rôle clé, via les équipes de liaison et de soin en addictologie (ELSA), l'hospitalisation (de jour ou complète) et, si nécessaire, les services médicaux de réadaptation (SSR) spécialisés en addictologie.

Toutes ces informations sont récapitulées dans un document intitulé « Le dispositif de soins en addictologie - repérer, prendre en charge, orienter : des ressources pour les professionnels de premier recours », construit par la MILDECA. Cet organisme est placé sous la supervision du Premier Ministre et a pour objectif d'élaborer la stratégie gouvernementale de lutte contre les drogues et les comportements addictifs.

2.8.2.2.5 Bonnes pratiques des jeux vidéo

En 2022, plus de la moitié des Français jouait régulièrement aux jeux vidéo, soit au minimum 1 fois par semaine. Cette consommation est bien plus élevée chez la population pédiatrique : 37% y jouent tous les jours, dont 29% à plusieurs reprises dans la journée, en sachant que 95% des jeunes âgés entre 10 et 17 ans pratiquent ce genre d'activité (8).

2.8.2.2.5.1 Effets positifs des jeux vidéo

Comme présenté à la partie « Bénéfices liés à l'utilisation des écrans », les jeux vidéo peuvent présenter des bénéfices cognitifs (amélioration des fonctions visuo-spatiales), motivationnels (persévérance, sentiment de compétence) et sociaux (coopération, interactions et soutien entre pairs).

Ces effets positifs varient toutefois selon le type de jeu (action, stratégie, multijoueur, etc.). et doivent être considérés en parallèle des risques liés à un usage excessif, comme vu précédemment.

2.8.2.2.5.2 Prévention d'un usage excessif et ressources pour un encadrement parental

Le professeur Olivier Phan, pédopsychiatre, propose aux parents des conseils préventifs pour éviter un usage excessif des jeux vidéo. Ses consultations accueillent chaque année environ 400 adolescents, dont 40% présentent un trouble lié aux jeux vidéo. Ces recommandations sont issues de l'ouvrage *Humanité et numérique : Les liaisons dangereuses*, coordonné par le Docteur Servane Mouton, co-présidente de la « Commission sur l'impact de l'exposition des jeunes aux écrans » (99).

Les parents doivent encadrer l'usage des jeux vidéo (et des écrans plus généralement) dès le plus jeune âge pour favoriser l'autorégulation et la responsabilisation. Un dialogue régulier, un encadrement bienveillant et des moments précis dédiés au jeu permettent de réguler le temps et le contenu consommé. Il est également important de proposer des activités variées (sport, sorties, interactions sociales) pour alterner avec le jeu.

Les parents doivent aussi rester attentifs aux signes d'usage problématique, tels que les troubles du sommeil (décalage de phase avec couchers tardifs), baisse des résultats scolaires, irritabilité, isolement social et besoin constant d'augmenter le temps de jeu pour maintenir le plaisir. Ainsi, ce n'est pas tant la durée du jeu qui doit alerter, mais son impact sur les autres domaines de la vie quotidienne. En cas de comportements problématiques, les parents doivent intervenir et si nécessaire orienter leur enfant vers un professionnel de santé, une CJC ou un centre médico-psychologique si des signes de souffrance psychologique apparaissent (anxiété, dépression).

Pour soutenir les parents, différentes ressources pratiques peuvent compléter ces conseils :

- Guide pratique du SELL (2023) : Explique comment comprendre l'attrait des jeux, fixer des limites adaptées à l'âge, choisir des jeux appropriés via la signalétique PEGI, et encourager le dialogue sur les expériences de jeu (104) ;
- Fiches pratiques PédaGoJeux : Abordent des thèmes comme l'eSport, le sommeil ou le coût des jeux et proposent des outils pour favoriser le dialogue et un usage équilibré des jeux vidéo.

2.8.2.3 L'addiction aux écrans : réalité ou mythe ?

Contrairement à certaines idées reçues, l'addiction aux écrans n'existe pas en tant que telle. L'écran n'est qu'un outil d'accès à des contenus ou plateformes ; si addiction il y a, elle se rapporterait donc aux contenus directement. Par exemple, les réseaux sociaux soulèvent actuellement des interrogations, certains auteurs considérant qu'ils intègrent des « éléments de conception de type addictogène » devant inciter la communauté scientifique « à reconnaître l'existence de leur addiction » (84).

2.9 Santé mentale des adolescents et effets des réseaux sociaux

2.9.1 Dégradation de la santé mentale des adolescents en France

Les données issues de l'enquête nationale EnCLASS menée par Santé publique France montrent une dégradation nette du bien-être psychologique chez les jeunes (105). En 2022, plus de la moitié des collégiens et lycéens déclaraient des troubles psychologiques et somatiques récurrents (nervosité, irritabilité, difficultés d'endormissement), tandis que 15 % présentaient un risque important de dépression et près d'un quart des lycéens (24%) rapportaient des pensées suicidaires au cours des douze derniers mois. En comparaison avec 2018, le constat est sans appel : l'équilibre émotionnel des jeunes s'est globalement détérioré, de manière plus marquée chez les filles et avec une intensité croissante au fil de la scolarité. Le sentiment de solitude, présent chez un adolescent sur quatre, confirme la gravité de la situation.

Une autre enquête, menée en 2022 auprès de 9 337 lycéens de 17 ans, montre qu'en 2023, 9,5% d'entre eux présentent des symptômes anxio-dépressifs sévères, contre 4,5% en 2017, soit un quasi doublement (106).

Cette dégradation s'accompagne d'une médicalisation croissante. Entre 2010 et 2021, les prescriptions d'antidépresseurs chez les adolescents augmentent d'environ 60%, et celles d'anxiolytiques d'environ 16% (107). Cette hausse du recours aux psychotropes est plus marquée chez les filles (+20% entre 2019 et 2023, contre 8% chez les garçons) et chez les 12-15 ans (+18% sur la même période), plus que dans l'ensemble de la population jeune (+3%) (108).

2.9.2 Influence des écrans et des réseaux sociaux

2.9.2.1 Usage des réseaux sociaux : bénéfiques et risques

Dans ce contexte, l'impact des plateformes numériques apparaît comme un déterminant de santé émergent. S'ils peuvent favoriser le sentiment d'appartenance et l'accès à des communautés de soutien, leur utilisation excessive accroît la vulnérabilité des jeunes déjà fragiles sur le plan psychique, comme en atteste le rapport nommé « Les adolescents, les écrans et la santé mentale », publié en 2024 par l'OMS. Ce dernier souligne que l'usage excessif des réseaux, qui touche environ 11% des adolescents (contre 7% en 2018), avec une prévalence plus élevée chez les filles, est associé à une baisse du bien-être mental, des troubles du sommeil, une consommation accrue de substances psychoactives et des performances scolaires réduites (109).

Les mécanismes invoqués incluent la comparaison sociale, l'exposition à des contenus violents ou pornographiques et le cyberharcèlement. Ces facteurs peuvent favoriser des comportements à risque, en altérant jugement et perception du danger, et conduire les adolescents à adopter des conduites potentiellement dangereuses. Un exemple emblématique est la « Paracétamol challenge », popularisé sur TikTok aux États-Unis puis en Europe. Il consiste à ingérer volontairement des doses toxiques de paracétamol. Le surdosage expose à un risque d'hépatotoxicité aiguë parfois létale, avec des symptômes retardés (24-48h post-ingestion). En France, bien que le paracétamol soit en vente libre, des alertes institutionnelles ont été émises, incitant les pharmaciens à surveiller les achats répétés chez les mineurs (110).

2.9.2.2 Mécanismes addictifs des plateformes numériques

Les réseaux sociaux reposent sur des mécanismes neurocomportementaux addictifs :

- Des notifications et récompenses intermittentes (likes, commentaires, partages) qui activent de manière répétée le circuit de la récompense ;
- Un fil d'actualités infini : le flux de publications peut être défilé sans fin ;
- Des algorithmes de personnalisation, qui analysent le comportement de l'utilisateur pour proposer des contenus toujours plus engageants ou émotionnellement stimulants ;
- Une pression sociale et des comparaisons : le besoin de rester connecté pour ne pas « manquer » des interactions ou événements renforce l'usage compulsif.

Tous ces procédés d'« économie de l'attention » poussent l'utilisateur à passer plus de temps en ligne et à revenir de manière répétée sur les réseaux (101). Cela est particulièrement préoccupant chez les adolescents car leur cerveau en développement est plus sensible aux récompenses immédiates et à la pression sociale.

2.9.3 Cyberharcèlement et violences numériques

2.9.3.1 Définition et caractéristiques

Le Ministère de l'Éducation Nationale et la Jeunesse définit le cyberharcèlement comme « un acte agressif, intentionnel perpétré par un individu ou un groupe d'individus au moyen de formes de communication électroniques, de façon répétée à l'encontre d'une victime qui ne peut facilement se défendre seule ». Voici ses caractéristiques plus détaillées :

- Sous quelles formes ? Intimidations, insultes voire menaces, piratage de comptes et usurpation d'identité ;
- Par qui ? : Par toute personne disposant d'un écran connecté ;
- Comment ? : Sur tous les outils numériques possibles, dès qu'un accès à internet ou à un réseau est possible (réseaux sociaux, forums, messagerie) ;
- Conséquences possibles ?
 - o Victime sans répit (contrairement au harcèlement strictement réalisé au sein d'établissements scolaires par exemple), à l'origine d'un stress et d'un sentiment d'insécurité permanents ;
 - o Angoisse si le harceleur est anonyme, compliquant son identification et l'application de sa sanction ;
 - o Manque de contrôle, les contenus pouvant être très largement diffusés en peu de temps (pouvoir de propagation et public étendu).

2.9.3.2 Cadre légal et sanctions

En France, le cyberharcèlement est puni par la loi, avec des sanctions pouvant varier selon la gravité des faits : jusqu'à 3 ans d'emprisonnement et 45 000 € d'amende, voire jusqu'à 10 ans de prison en cas de suicide de la victime (111).

2.9.4 Dispositifs de soutien et de prévention

2.9.4.1 Ressources et services pour prévenir et gérer le cyberharcèlement

2.9.4.1.1 Soutien et assistance aux victimes de cyberharcèlement

Afin d'apporter un soutien et une aide aux victimes de cyberharcèlement, un numéro national unique a été mis en place en 2005 : le 3018, opéré par l'association e-Enfance. Ce service gratuit est anonyme est accessible tous les jours de 9 à 23 heures, et peut être joint non seulement par téléphone, mais également via des applications (3018, Messenger, WhatsApp) ou sur le site e-enfance.org.

Les interlocuteurs, pour la plupart psychologues ou experts juridiques et numériques, ont pour mission principale d'écouter activement les victimes et de les conseiller en fonction de la situation. Si nécessaire, ils peuvent également solliciter la suppression de contenus préjudiciables auprès des gestionnaires des plateformes concernées.

En 2024, la plateforme a reçu plus de 150 000 appels (contre 50 000 en 2023), dont environ 70% concernaient des situations de harcèlement. Les jeunes de moins de 15 ans représentaient 44% des sollicitations, contre 33% en 2023 et 25% en 2022, et 21% des victimes avait moins de 11 ans (contre 16% en 2023) (112).

Une étude en ligne réalisée par e-Enfance en 2024 auprès des 6-18 ans montre que 23% ont déjà été confrontés au cyberharcèlement, en augmentation par rapport à l'année 2023 (18%), et que 29% des victimes ont envisagé le suicide. Parmi les plateformes utilisées, WhatsApp est la plus fréquemment citée (44%), suivie des réseaux sociaux (38%). Dès le primaire, 67% des enfants possèdent déjà un compte sur un réseau social ou une messagerie, malgré l'interdiction légale pour les moins de 13 ans (113).

2.9.4.1.2 Prévention du harcèlement : cadre institutionnel et actions éducatives

Le plan interministériel de lutte contre le harcèlement, publié en octobre 2023 et dont la synthèse est disponible en annexe 2, renforce l'encadrement des usages numériques à l'école (114). Parmi ses mesures figurent notamment l'initiation des élèves de CM1 et de CM2 aux compétences numériques via le dispositif Pix, débouchant sur la délivrance du passeport Pix en classe de 6^e. Cette action vise à sensibiliser les élèves au bon usage d'internet et prévoit aussi, si nécessaire, la suspension temporaire d'un compte sur les réseaux sociaux en cas de comportement à risque.

Depuis 2015, la Journée nationale de lutte contre le harcèlement scolaire a lieu chaque année le premier jeudi suivant la fin des vacances de la Toussaint. En 2024, elle s'est déroulée le 7 novembre. Elle permet aux établissements scolaires d'organiser des ateliers et des actions de prévention pour sensibiliser élèves et personnels éducatifs aux problématiques de harcèlement.

2.9.4.2 Autres dispositifs et recommandations générales

2.9.4.2.1 Recommandations et bonnes pratiques pour encadrer l'usage des réseaux sociaux chez les adolescents

Compte tenu des effets délétères des réseaux sociaux sur la santé mentale des adolescents, la « Commission d'experts sur l'impact de l'exposition des jeunes aux écrans », constituée en 2024 à l'initiative du président de la République, a formulé plusieurs recommandations, en

attendant que des données scientifiques plus tranchées soient disponibles. Il est notamment suggéré d'interdire l'usage des écrans avant 3 ans et de les limiter strictement avant 6 ans, d'interdire l'accès à internet aux moins de 13 ans et l'accès aux réseaux sociaux aux moins de 15 ans. De plus, un soutien psychologique doit être proposé aux jeunes confrontés à des troubles liés à l'utilisation des réseaux sociaux, notamment en cas de cyberharcèlement. Il est également recommandé aux adolescents d'instaurer des limites dans l'usage des réseaux sociaux, de privilégier des activités hors ligne, de sélectionner rigoureusement les contenus partagés et de signaler tout comportement nuisible. Enfin, il est essentiel de rechercher un soutien en cas de détresse émotionnelle, auprès de la famille, des amis ou de professionnels qualifiés.

2.9.4.2.2 Dispositifs généraux de soutien et d'accompagnement des jeunes

Parmi les mesures de soutien existantes, les Maisons des adolescents (MDA) offrent un accueil, une écoute, des informations et un accompagnement aux jeunes de 11 à 25 ans, avec un soutien psychologique gratuit et confidentiel. La région Auvergne-Rhône-Alpes compte 17 MDA.

La ligne d'écoute 3114 constitue un service national de prévention du suicide, accessible 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 pour les jeunes en détresse psychologique.

Fil Santé Jeunes complète ces dispositifs en proposant une écoute anonyme et gratuite aux 12-25 ans, via une ligne téléphonique (0800 235 236, accessible tous les jours de 9 à 23h), un site internet avec informations, forum et tchat (de 9 à 22h), ainsi qu'une orientation vers des structures d'aide (MDA, associations, professionnels de santé). Ces services, assurés par des médecins, psychologues et éducateurs, visent à soutenir, écouter et orienter les jeunes confrontés à des situations de détresse, tout en garantissant anonymat et gratuité.

2.10 Épilepsie photosensible

En 1997, un événement médiatique majeur au Japon a révélé les risques neurologiques associés aux stimulations visuelles : la diffusion d'un épisode de la série animée Pokémon a provoqué des crises d'épilepsie photosensible et entraîné l'hospitalisation de 685 enfants, dont certains sans antécédent épileptique. Une étude psychosociale menée en 2001 suggère que la majorité des symptômes observés (vertiges, nausées, convulsions voire pertes de conscience) étaient liés à une hystérie collective médiatisée, seuls 1,4% des cas correspondant à de véritables crises d'épilepsie photosensible (115). Néanmoins, cet événement, connu sous le nom de « Pokémon Shock », a conduit à l'instauration de nouvelles normes de sécurité visuelle.

2.10.1 Définition

Les crises d'épilepsie induites par stimulation visuelle sont appelées crises épileptiques photo-induites ou photosensibles, également désignées comme « épilepsie photogénique pure » ou « épilepsie de la télévision » (116). Elles se caractérisent par des crises déclenchées exclusivement par des stimuli visuels lumineux, tels que des lumières clignotantes ou des contrastes visuels intenses, entraînant une hypersynchronisation anormale des neurones du cortex visuel et une décharge électrique responsable de la crise. En cela, l'épilepsie photosensible appartient à la catégorie des épilepsies généralisées réflexes et constitue environ 30% des cas d'« épilepsie avec photosensibilité », définie par l'association d'une épilepsie documentée, d'une réponse anormale à la stimulation lumineuse appelée photosensibilité (modification électroencéphalographique sans manifestation clinique associée) et, dans certains cas, de crises photo-induites.

Cette forme d'épilepsie concerne environ 2% des épileptiques, et jusqu'à 10% des adolescents concernés. La majorité des individus présentant des crises visuellement induites durant l'enfance ne conservent pas de photosensibilité à l'âge adulte (117).. Les crises peuvent être partielles ou généralisées, se manifestant par des convulsions, des absences (pertes de conscience brèves) ou des mouvements involontaires. La recherche de la photosensibilité d'un patient repose sur la réalisation d'un électroencéphalogramme (EEG) avec stimulation lumineuse intermittente, technique qui expose le patient à des éclairs lumineux visibles et dont la fréquence varie au fil de l'examen.

2.10.2 Stimuli visuels

La fréquence de scintillement d'une source lumineuse, exprimée en Hertz (Hz), correspond au nombre de variations d'intensité par seconde. Certaines fluctuations, même imperceptibles à l'œil nu, peuvent déclencher des crises chez les sujets photosensibles, en particulier chez les personnes présentant une hypersensibilité visuelle ou une épilepsie photosensible. Les fréquences comprises entre 15 et 25 Hz sont particulièrement épileptogènes, surtout lorsqu'elles s'accompagnent de forts contrastes visuels comme des motifs géométriques (patterns), des stimulations lumineuses présentant des variations de couleurs (en particulier l'alternance entre le rouge et le violet, dont les longueurs d'onde sont les plus éloignées sur le spectre) ou encore une exposition prolongée à courte distance. Par exemple, l'épisode de

Pokémon ayant entraîné l'incident présentait une alternance de flashes rouges et bleus, avec une fréquence de scintillement de 12 Hz.



Figure 19 : Scène de l'épisode censuré de Pokémon ayant entraîné des crises d'épilepsie photosensible

Les anciennes technologies d'affichage, comme les écrans cathodiques (CRT pour « cathode ray tube »), présentaient des fréquences relativement basses (50-60 Hz) et dont un risque accru, alors que les écrans modernes à cristaux liquides (LCD pour « liquid crystal display ») ou LED (> 100 Hz) réduisent le risque de scintillement visible et donc de crises chez les sujets photosensibles.

Les jeux vidéo présentent un potentiel sensibilisant plus élevé que la télévision en raison de leur caractère interactif (mouvement oculaire augmenté). Même les sujets non photosensibles peuvent, dans certaines circonstances (fatigue, exposition prolongée), présenter des crises.

2.10.3 Règlementation

Depuis 1996, l'industrie française du jeu vidéo doit inclure des mentions légales visant à prévenir les crises d'épilepsie photosensible. Ces avertissements, variables selon le support (console, ordinateur, smartphone), doivent figurer sur le boîtier et dans le manuel d'utilisation des jeux vidéo concernés, conformément au décret n°96-360 (118). Ce texte législatif impose un affichage visible précisant : « Attention : chez certaines personnes, l'utilisation de ce jeu nécessite des précautions d'emploi particulières détaillées dans la notice jointe », généralement présenté dans un encadré rouge.

La notice d'utilisation doit, quant à elle, fournir des conseils explicites de prévention, informations définies par l'annexe II du décret : éviter de jouer en état de fatigue, privilégier une pièce bien éclairée, effectuer des pauses régulières (10 à 15 minutes toutes les heures) et consulter un médecin en cas d'antécédents ou de symptômes évocateurs (vision trouble, vertiges, perte de conscience). Un exemple figure ci-dessous.

⚠ AVERTISSEMENT : PHOTOSENSIBILITÉ/ÉPILEPSIE/CONVULSIONS

Un infime pourcentage de gens est sujet à des convulsions lors d'une exposition à certaines images visuelles, y compris les lumières ou motifs clignotants lors d'une partie de jeu vidéo. Même sans antécédents de crises d'épilepsie ou de convulsions, certaines personnes souffrent d'un problème de santé pouvant induire des convulsions épileptiques dues à une photosensibilité lorsqu'elles jouent à des jeux vidéo. Si vous ou un membre de votre famille êtes épileptique ou avez déjà eu des convulsions, **ARRÊTEZ IMMÉDIATEMENT DE JOUER**. Consultez un médecin si vous ou votre enfant souffrez de l'un des malaises suivant :

- étourdissements
- contraction oculaire ou faciale
- désorientation
- mouvements involontaires des bras ou des jambes
- troubles de la vue
- confusion
- crise ou convulsions

REPRENEZ SEULEMENT APRÈS L'APPROBATION D'UN MÉDECIN.

Pour réduire le risque de convulsions épileptiques dues à une photosensibilité

- Jouez dans un endroit clair, loin de l'écran de télévision.
- Évitez les télévisions à grand écran. Jouez plutôt sur l'écran de télévision le plus petit disponible.
- Évitez les utilisations prolongées du système PlayStation[®]3. Prenez une pause de 15 minutes pour chaque heure de jeu.
- Évitez de jouer lorsque vous êtes fatigué ou somnolent.

Arrêtez immédiatement de jouer si vous éprouvez l'un des symptômes suivants : étourdissement, nausée ou une sensation semblable au mal des transports, de l'inconfort ou une douleur dans les yeux, les oreilles, les mains, les bras ou toute autre partie du corps. Si ces symptômes persistent, consultez un médecin.

Figure 20 : Exemple d'avertissement de santé tiré du guide d'emploi du jeu « Transformers Devastation »

Quant à l'industrie du cinéma, une même alerte peut apparaître au début d'un film contenant des flashes lumineux intenses ou encore des effets spéciaux très rapides mais elle n'est pas obligatoire.

2.10.4 Prise en charge de l'épilepsie

La prise en charge est individualisée selon l'âge et le type de crises. En cas d'épilepsie photogénique pure (colonne de gauche sur l'arbre décisionnel ci-dessous), la prescription d'antiépileptiques est généralement inutile, la prise en charge reposant principalement sur l'éviction des facteurs déclenchants.

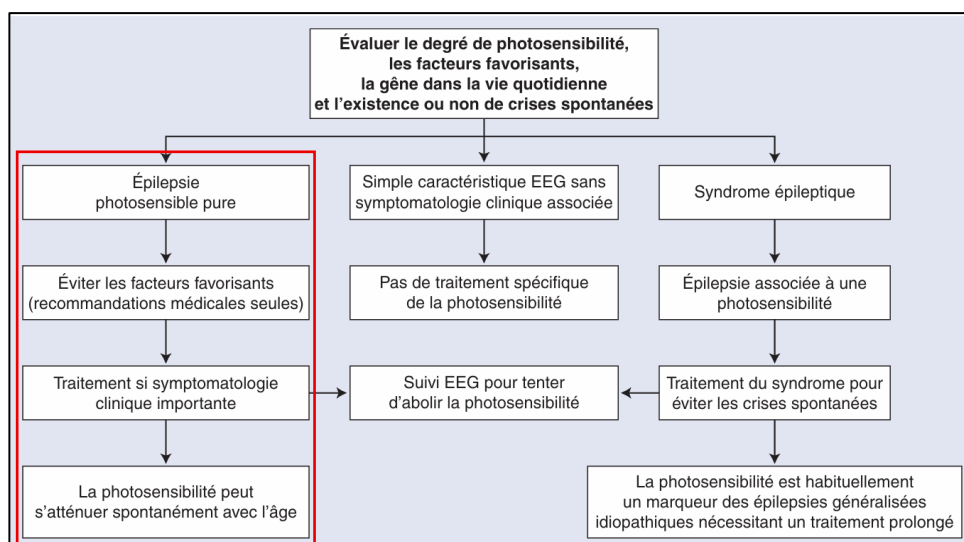


Figure 21 : Modalités de traitement en fonction du diagnostic par EEG (119)

2.10.4.1 Conseils préventifs

Une étude nommée « Frequently asked questions and answers on Visually-Provoked (Photosensitive) epilepsy », publiée en 2025, répond aux principales questions liées à l'épilepsie photosensible et insiste notamment sur les mesures de prophylaxie, alliant adaptation de l'environnement, comportements individuels et sensibilisation aux risques numériques (117). Cette approche constitue une base solide pour améliorer la qualité de vie des individus concernés tout en limitant le recours aux traitements pharmacologiques dans les formes modérées et/ou dans les formes photogéniques pures.

Tableau 15 : *Conseils préventifs pour l'épilepsie photosensible*

Règles hygiéno-dietétiques	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir un sommeil suffisant et régulier : le manque de sommeil est un facteur déclenchant fréquent des crises. - Éviter les situations de stress et pratiquer si besoin des techniques de relaxation (méditation, exercices de respiration...). - Favoriser une alimentation équilibrée et éviter les excès d'alcool ou encore de substances excitantes comme la caféine. Ne pas consommer de drogues illicites. - S'hydrater suffisamment (boire 1,5 litres d'eau minimum par jour). - Pratiquer une activité physique régulière tout en évitant les efforts physiques extrêmes sans précaution.
Éviter ou réduire l'exposition aux stimuli lumineux déclencheurs	<ul style="list-style-type: none"> - Éviter tout flash lumineux. - Restreindre le temps passé devant les écrans, en particulier : les jeux vidéo rapides et contenant des images à fort contraste, les animations clignotantes (publicités, génériques) et être attentif aux messages de prévention avant tout visionnage de vidéo. - Faire une pause toutes les 30 minutes et éviter d'être exposé en état de fatigue. - Limiter la taille de l'écran ou augmenter la distance de visionnage pour réduire le champ visuel stimulé. Dans le cadre des jeux vidéo, utiliser la manette en déroulant complètement son cordon d'alimentation (s'il existe). - Regarder les écrans dans un environnement bien éclairé afin d'éviter un contraste élevé entre l'écran lumineux et l'environnement sombre. - Privilégier les écrans « plats » plutôt que les anciens modèles.

Adapter les paramètres des appareils numériques	<ul style="list-style-type: none"> - Sur les plateformes de vidéos/ réseaux sociaux : activer les filtres anti-clignotements, réduire la luminosité et désactiver la lecture automatique. - Sur les ordinateurs et téléphones : réduire la fréquence de rafraîchissement (si trop élevée), activer le mode sombre et les réglages « confort visuel ».
Éducation, supervision et adaptation sociale	<ul style="list-style-type: none"> - Informer l’entourage (privé et scolaire) des facteurs déclencheurs et des mesures de prévention. - Adapter les pratiques scolaires si nécessaire (réduction d’écran, pauses régulières, support papier). - Former les jeunes patients à reconnaître les signes avant-coureurs (nausées, trouble visuel, sensation de malaise) pour réagir rapidement (détourner le regard, fermer un œil, quitter la pièce...).

2.11 Migraines et céphalées de tension

2.11.1 La migraine

2.11.1.1 Définition et prévalence

La migraine est un type de mal de tête (ou céphalée) caractérisé par une douleur modérée à intense, pulsatile et unilatérale, survenant par crises et aggravé par le mouvement. Elle s’accompagne souvent de nausées, vomissements, photophobie et phonophobie (120). Deux formes principales existent : la migraine sans aura (dite « commune ») et la migraine avec aura (dite « accompagnée »). L’aura correspond à un phénomène neurologique transitoire précédant la phase douloureuse, se manifestant le plus fréquemment par des troubles visuels (phosphènes, scotomes, objets déformés par exemple).

Chez l’enfant, les crises peuvent présenter des symptômes non spécifiques et ainsi rendre le diagnostic plus difficile : troubles gastro-intestinaux (vomissements accompagnés de douleurs abdominales), pâleur, fatigue et irritabilité. Elles sont plus courtes et souvent bilatérales. Leur prévalence varie selon l’âge et le sexe, atteignant 5-10% des enfants et touchant plus fréquemment les filles, surtout à l’approche de la puberté. L’absentéisme scolaire est fréquent et l’affection impacte la sociabilisation.

2.11.1.2 Facteurs déclenchants

Un élément clé de la prise en charge de la migraine est l’identification des facteurs déclenchants, qui varient selon les individus et peuvent être de nature diverse, comme le résume le tableau ci-dessous. L’exposition aux écrans en fait partie.

Tableau 16 : Facteurs déclenchants de la migraine

Hygiéniques	Psychologiques	Alimentaires	Hormonaux	Iatrogènes	Environnementaux
Fatigue excessive, activité physique intense	Stress, anxiété, colère	Alcool, chocolat, charcuterie, fromages fermentés, cuisine asiatique, jeûne	Migraines cataméniales (= liées aux menstruations), contraception hormonale	Contraceptions hormonales, dérivés nitrés	Lumière excessive et exposition prolongée aux écrans, météorologie (climat venteux ou chaud)

2.11.1.1.3 Distinctions migraine/ céphalée de tension

Une autre difficulté est l'association chez un même patient de crises migraineuses avec des céphalées de tension. Les différences entre ces deux affections, récapitulées dans le tableau suivant, doivent être bien comprises par le patient, leur prise en charge thérapeutique étant significativement distincte.

Tableau 17 : Différences notables entre la migraine et la céphalée de tension

	MIGRAINE	CÉPHALÉE DE TENSION
Nature	Trouble neurologique complexe (vasodilatation cérébrale)	Symptôme courant et bénin
Douleur	Modérée à sévère, pulsatile, aggravée par le mouvement	Légère à modérée, non pulsatile, constrictive (sensation de tête serrée en étau) et non aggravée par le mouvement
Localisation	Souvent unilatérale	Bilatérale
Durée	4-72 heures (sans traitement)	Quelques minutes à quelques heures (voire quelques jours si chronicité)
Symptômes possiblement associés	Troubles digestifs (nausées, vomissements), hypersensibilité à la lumière, aux bruits et aux odeurs	Fatigue, tension nerveuse ou musculaire
Facteurs déclenchants	Fatigue, stress, hormones, alimentation, environnement	Fatigue, stress, déshydratation, concentration intense et/ou effort visuel important
Fréquence	Épisodique ou chronique	Variable selon la cause, en fin de journée le plus souvent

Prise en charge	Repos au calme et dans l'obscurité, application de froid, médicaments spécifiques (traitements de crise ± traitements de fond)	Repos, hydratation, médicaments non spécifiques (antalgiques ± anti-inflammatoires)
-----------------	--	---

2.11.1.1.4 Prévention et prise en charge

La prise en charge d'une migraine doit être individualisée. Il est essentiel que le pharmacien d'officine, lors de la dispensation des traitements médicamenteux, insiste sur les conseils liés à cette pathologie. En effet, cela offre aux enfants migraineux et à leurs proches des outils pour comprendre, anticiper et mieux vivre avec leur maladie, tout en les rendant progressivement acteurs de leur propre santé.

Voici les messages les plus importants à transmettre afin de prévenir l'apparition de crises :


- L'éviction des facteurs déclenchants (cf. tableau 9) ;
- Le respect d'une bonne hygiène de vie : pratique régulière d'une activité physique, temps de sommeil suffisant adapté à son âge, pas de saut de repas et hydratation suffisante (1,5 litres d'eau minimum par jour) ;
- Tenir un calendrier des migraines, afin d'y notifier les crises : date et horaire de survenue de la crise, durée et intensité de la douleur, facteurs déclenchants si identifiés, prise de médicaments (prescrits ou non, nombre de prises, efficacité), symptômes associés (ou non) ainsi que la survenue (ou non) de céphalées non migraineuses. Ce document est très utile pour le médecin qui suit le patient migraineux ; cela lui permet de prendre connaissance de la fréquence et de la sévérité de ses crises et d'évaluer sa consommation médicamenteuse.

Voici un exemple de calendrier pouvant être imprimé en pharmacie, proposé par l'association « La voix des migraineux : survivre pour vivre ».

TON CALENDRIER

Bonjour, ce calendrier va te permettre d'indiquer les jours ou tu as des migraines. Tu y indiqueras aussi des choses qui t'aideront à mieux comprendre tes migraines et à en parler avec le médecin.

Il se compose de plusieurs colonnes. Au début, tes parents vont t'aider à le remplir et à comprendre comment il fonctionne.



Durée (...h...) Demande à tes parents d'indiquer combien de temps a duré ta crise. En heures et minutes.

Impact

- Colorie en vert si tu as pu continuer ce que ton activité.
- Colorie en orange si c'était difficile de continuer à faire une activité.
- Colorie en rouge si tu ne pouvais plus rien faire sauf t'allonger.

Médicaments

Demandes à tes parents d'indiquer ci-dessous les noms des médicaments que tu prends en crise. Dans le calendrier, on indique seulement la quantité et la première lettre ou les deux premières.

*

*

*

Intensité

- : ta douleur est légère, tu n'as presque pas mal.
- o : ta douleur est moyenne.
- ++ : tu as très mal.

Émotion

Quand on a mal, on a des émotions. Entoure le bonhomme qui montre comment tu te sens.


Déclencheur

Écris le nom du déclencheur. Si tu ne sais pas, demande à un adulte.

LA VOIX DES MIGRAINEUX
SURVIVRE POUR VIVRE

CALENDRIER

Mois : Prénom :



1	..h..	😊 😊 😊	
2	..h..	😊 😊 😊	
3	..h..	😊 😊 😊	
4	..h..	😊 😊 😊	
5	..h..	😊 😊 😊	
6	..h..	😊 😊 😊	
7	..h..	😊 😊 😊	
8	..h..	😊 😊 😊	
9	..h..	😊 😊 😊	
10	..h..	😊 😊 😊	
11	..h..	😊 😊 😊	
12	..h..	😊 😊 😊	
13	..h..	😊 😊 😊	
14	..h..	😊 😊 😊	
15	..h..	😊 😊 😊	
16	..h..	😊 😊 😊	
17	..h..	😊 😊 😊	
18	..h..	😊 😊 😊	
19	..h..	😊 😊 😊	
20	..h..	😊 😊 😊	
21	..h..	😊 😊 😊	
22	..h..	😊 😊 😊	
23	..h..	😊 😊 😊	
24	..h..	😊 😊 😊	
25	..h..	😊 😊 😊	
26	..h..	😊 😊 😊	
27	..h..	😊 😊 😊	
28	..h..	😊 😊 😊	
29	..h..	😊 😊 😊	
30	..h..	😊 😊 😊	
31	..h..	😊 😊 😊	

Figure 22 : Calendrier des crises migraineuses et sa notice d'utilisation (121)

En ce qui concerne la prise en charge thérapeutique, les recommandations de 2009 de l'Afssaps (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé) sont les suivantes :

- **Traitements de la crise :**
 - 1^{ère} intention, médicaments non spécifiques de la crise migraineuse: Ibuprofène (10 mg/kg) ou Paracétamol (15 mg/kg) ;
 - 2^{ème} intention, médicament spécifique de la crise migraineuse = triptans (agonistes des récepteurs à la sérotonine 5HT1 responsables d'une vasoconstriction) : Sumatriptan 10 mg/ 0,1 mL (Imigrane®) par voie nasale à partir de 12 ans, quel que soit le poids de l'enfant, 1 pulvérisation (2 maximum par jour) ;
 - A prendre dès l'apparition des premiers symptômes (sauf si aura pour les triptans) et ce, même à l'école, possible via la mise en place d'un PAI ;

- En cas de vomissements, privilégier la voie rectale si la forme souhaitée existe ;
 - Automédication à proscrire.
- Traitements de fond : ils ne sont envisagés qu'en cas d'échec des approches non médicamenteuses, telles que les TCC ou encore l'hypnose. Le biofeedback a également démontré son efficacité dans la réduction de la fréquence, de la durée et de l'intensité des crises migraineuses. Cette technique non invasive apprend à contrôler volontairement certaines fonctions physiologiques (relâchement musculaire, fréquence respiratoire, activité cérébrale) par relaxation, concentration et visualisation, avec des effets durables, y compris chez les enfants.

Plusieurs mesures non pharmacologiques peuvent également être mises en place pendant une crise afin d'en atténuer la douleur et favoriser le soulagement du patient :

- S'isoler dans un environnement calme et sombre (éviter tout stimuli sensoriel comme de la lumière, des bruits ou des odeurs fortes) et éviter les écrans ;
- Se reposer ou encore dormir : chez les enfants, le sommeil est très réparateur et suffit parfois même à stopper la crise. Tout effort physique doit être évité, au risque que cela n'aggrave la douleur ;
- Appliquer du froid sur la zone douloureuse et s'hydrater.

2.11.2 Rôle des écrans

2.11.2.1 Impact des écrans

Migraine et céphalée de tension partagent un déclencheur commun : l'usage prolongé des écrans. Les jeux vidéo, en particulier, sont fréquemment cités chez la population pédiatrique : dans une étude rétrospective de 2012 portant sur 102 participants âgés de 7 à 16 ans, ils constituaient le quatrième facteur déclenchant le plus mentionné (64,7%), après le stress (75,5%), le manque de sommeil (68,6%) et le climat chaud (68,6%) (122).

Dans le cas de la migraine, ce lien s'explique par les multiples stimuli sensoriels induits par les écrans (lumière bleue, scintillement), la fatigue et le stress visuels liés à une exposition prolongée ou à une concentration intense (jeux rapides, multitâche), ainsi que la perturbation des rythmes veille-sommeil en cas d'utilisation excessive en soirée, le manque de sommeil constituant un facteur déclencheur reconnu.

Par ailleurs, l'usage excessif des écrans dans de mauvaises conditions ergonomiques favorise aussi les céphalées de tension, en raison de la sursollicitation des muscles cervicaux liées à une posture statique prolongée et de la fatigue oculaire résultant de longues fixations de l'écran.

2.11.2.2 Conseils liés aux écrans

Une revue ayant mis en évidence le lien significatif entre écrans et céphalées chez les enfants recommande d'évaluer systématiquement l'usage numérique lors des consultations pédiatriques pour céphalées et de réduire le temps d'écran avant d'envisager un traitement médicamenteux (123).

Il est également essentiel d'adopter des mesures d'hygiène numérique :

- Limiter le temps d'écran (durée maximale à adapter en fonction de l'âge de l'enfant) et faire des pauses régulières (règle du « 4x20 » abordée dans la partie sur les troubles visuels) ;
- Adapter une posture correcte : dos droit, épaules relâchées, pieds posés au sol. Une chaise ergonomique munie d'un coussin lombaire peut être également une solution pour le travail prolongé sur ordinateur ;
- Réduire toute fatigue visuelle :
 - Réduction de l'exposition à la lumière bleue : filtre à activer sur l'appareil numérique, utilisation de lunettes ou lentilles anti-lumière bleue (surtout en fin de journée) et éviction des écrans 2 heures avant de dormir (sinon risque d'endormissement plus tardif) ;
 - Écran à hauteur des yeux et suffisamment éloigné du visage ;
 - Clignement régulier des yeux et prise en charge par des SL si sécheresse oculaire associée ;
- Optimiser l'environnement : limiter distractions sonores et visuels (éclairage doux et homogène, reflets d'écran à éviter).

3 Usages numériques des enfants : débats et recommandations

Les usages numériques de la population pédiatrique suscitent de nombreux débats, entre inquiétudes sur leurs effets négatifs et recommandations destinées à guider les familles.

3.1 Débats scientifiques et médiatiques sur les écrans

Alors que de nombreuses études mettent en évidence les effets préoccupants d'une exposition massive aux écrans chez l'enfant, comme vu précédemment, cette question continue de susciter un débat scientifique et médiatique important, partagé entre messages alarmistes et approches plus nuancées qui mettent en garde contre une diabolisation systématique du numérique.

3.1.1 Des liens corrélatifs plus que causaux

L'un des principaux points de discussion est la difficulté à établir des liens causaux solides entre l'usage des écrans et certaines atteintes à la santé. De nombreuses études montrent des corrélations, mais ne permettent pas toujours d'isoler les écrans comme facteur unique, tant les variables associées (sommeil, alimentation, niveau socio-économique, environnement familial par exemple) sont nombreuses et interdépendantes. Les écrans pourraient alors davantage indiquer un mode de vie globalement défavorable qu'agir comme un facteur direct.

La recherche dans ce domaine reste également récente et hétérogène, avec des protocoles et définitions variés (temps d'écran, exposition active/ passive, nature des contenus, etc.). Elle progresse lentement, entre contraintes administratives et confrontations rigoureuses des résultats, avant qu'un consensus n'émerge.

3.1.2 Concepts émergents : « autisme virtuel » et surexposition aux écrans

L'un des débats les plus vifs concerne l'apparition, dans la pratique clinique, de symptômes développementaux associés à une exposition précoce et massive aux écrans. Des praticiens de terrain (pédiatres, médecins du service de Protection maternelle infantile, pédopsychiatres et orthophonistes), regroupés au sein du Collectif surexposition écrans (CoSE), observent des troubles du développement imitant un tableau autistique, mais réversibles après un sevrage numérique, imputables à « un manque de stimulation et d'échanges humains » (124). Ce phénomène est parfois désigné, de manière polémique, sous le terme d'« autisme virtuel ».

Le collectif décrit également le « syndrome de surexposition aux écrans », qui regroupe chez les enfants exposés de manière excessive et non encadrée des troubles du sommeil, des difficultés d'attention et des retards dans le développement social et langagier. Par exemple, le langage associé à ce syndrome se caractérise par un style répétitif directement calqué sur les contenus visionnés, à l'intonation artificielle, parfois appelé « Youtublish » (125).

Pour répondre à ces problématiques, la première consultation pédiatrique dédiée à la surexposition aux écrans a été créée en 2019 par le Docteur Sylvie Dieu Osika à l'hôpital Jean-Verdier (Bondy, Île-de-France). Elle combine l'analyse du comportement relationnel, l'examen clinique et l'accompagnement des familles via des ordonnances de sevrage progressif (cf. figure 23), favorisant la reprise d'activités stimulantes et enrichissantes pour le développement de l'enfant.

Ces concepts, bien qu'appuyés sur des observations cliniques fréquentes, n'ont pas été validés scientifiquement et restent controversés, notamment l'« autisme virtuel », avec une mise en garde contre les risques de confusion diagnostique pouvant retarder la prise en charge de véritables TSA.



Nom :

Prénom :

date :

Votre enfant est dépendant aux écrans

Votre enfant regarde tellement les écrans qu'il est devenu dépendant : il les réclame sans cesse, pleure quand vous les enlevez, se calme avec, demande toute la journée sa comptine préférée ou réclame qu'on lui mette YouTube ... Les écrans sont déconseillés avant 3 ans car ils empêchent votre enfant de parler, de jouer, de se calmer autrement qu'avec l'écran, de dormir, de manger normalement, de vous regarder et de regarder autour de lui. On n'apprend pas à parler avec les écrans, on répète des mots sans les comprendre.

Comment arrêter les écrans ?

1. Arrêtez tout et d'un coup !

Pour que ce soit efficace, il faut être radical. Il faut donc qu'il ne soit plus exposé à aucun écran : Il vaut mieux arrêter brutalement, il progressera beaucoup plus vite. Il faut se décider rapidement. Toute la famille doit participer et soutenir vos efforts sinon cela ne marchera pas : papa, maman, les frères et sœurs, les grands parents, la nourrice, la baby-sitter. Cela s'applique aussi bien la semaine que le week-end.

Il va être fâché pendant quelques jours, il risque de beaucoup pleurer et de réclamer l'écran ; Ce n'est pas facile mais c'est indispensable pour voir progresser rapidement votre enfant.

N'allumez pas la télévision. Rangez les télécommandes. Mettez votre téléphone en silencieux et retirez les notifications (dans réglage puis notification) ; Mettez un code si vous ne l'avez pas déjà fait (au mieux avec l'empreinte digitale). Rangez les tablettes. Fermez l'ordinateur. Vous pourrez rallumer les écrans quand votre enfant sera couché. S'il y a des écrans dans sa chambre, enlevez-les.

Ne parlez plus des comptines qu'il aimait. Arrêtez de lui apprendre l'alphabet ou les couleurs en anglais ou à compter. Chantez avec lui vos chansons « à vous » en le regardant dans les yeux et en faisant des mimiques et des gestes. Evitez les jouets sonores.

2. Retrouvez les habitudes de jouer et d'être ensemble !

Mangez ensemble, à table et parlez-lui de ce que vous mangez, laissez-le toucher et manipulez la nourriture ; on mange mieux si on touche, on sent, on regarde avant de mettre dans la bouche. La télévision est éteinte.

Sortez les jouets qu'on manipule : cubes, gros lego, jeux à encastrier, puzzle en bois, et aussi votre vaisselle en bois ou en plastique pour faire comme les grands : montrez ce qu'on fait avec, mettez-vous au sol et jouez avec lui ou simplement regardez le faire. Jouez à faire semblant avec les poupées, la dinette ... Utilisez un garage avec des voitures ou une ferme avec des animaux ... Pour des idées : allez sur le site » PAPOTO »

Regardez les livres ensemble : dans votre langue racontez lui des histoires

Demandez à papa de rentrer plus tôt et d'aller faire des balades, demandez à la famille de s'occuper un peu de votre enfant. Allez-vous promener plusieurs fois par jour ainsi vous serez moins tenté de craquer. Allez à la ludothèque, au square, emmenez le faire les courses, il regardera autour de lui, parlez-lui beaucoup en désignant ce que vous voyez. Sachez qu'on n'attrape pas de maladies dehors !



3. Multipliez les possibilités de rencontrer d'autres enfants

Allez à la mairie pour vous renseigner sur les inscriptions à la halte-garderie ou la crèche, si c'est difficile demandez à votre médecin d'appuyer votre demande ; renseignez-vous, il y a peut-être un lieu d'accueil parents-enfant (LAPE) dans votre ville où vous pourrez aller avec lui.

Essayez de mettre votre enfant en collectivité le plus souvent possible :

- Les plus petits : crèche, halte jeux, halte-garderie, maison des parents et sorties au square
- Les plus grands :
 - Journée complète à l'école dont cantine et étude l'après-midi
 - Mercredi et vacances scolaires : centre de loisirs
 - Week-end : activités extrascolaires le samedi et beaucoup de sorties même en hiver.

4. Poursuivez le bilan et le suivi médical de votre enfant

Consultez l'ORL pour faire un test d'audition même si vous pensez que votre enfant entend bien

Consultez un ophtalmologiste pour vérifier sa vision même si vous pensez qu'il voit bien

Faites une demande de bilan au centre médical et psychologique (CMP) de votre ville

Poursuivez sa prise en charge au CMP même si vous réussissez à arrêter les écrans

Poursuivez ou commencez son suivi (psychologue, psychiatre, neuropédiatre, psychomotricien, orthophoniste ...) même si vous réussissez à arrêter les écrans

Poursuivez ou commencez sa prise en charge en centre spécialisé comme d'autres professionnels vous l'ont conseillé

5. Informez-vous et partagez avec toute votre famille

Consultez le site COSE sur internet (quand votre enfant ne sera pas là !)

Collectif surexposition écrans ; www.surexpositionecrans.fr

Où vous trouverez des informations et des témoignages de parents.



Procurez-vous le livre « les écrans : 10 clés pour les utiliser en famille de manière raisonnée » chez Hatier du docteur Dieu Osika

IMPORTANT

Lisez cette feuille avec la nourrice, les grand parents et toute la famille

Informez les autres parents autour de vous des effets des écrans

Figure 23 : Ordonnance de sevrage aux écrans élaborée par le Docteur Sylvie Dieu Osika (126)

3.1.3 Les enjeux du débat scientifique – entre scepticisme et promotion du numérique

Certains chercheurs, comme Franck Ramus (directeur de recherche au Centre national de la recherche scientifique et professeur à l'École normale supérieure), appellent à la prudence face à une diabolisation systématique du numérique et adoptent une position nuancée, considérant que :

- Les risques attribués aux écrans sont souvent exagérés ou insuffisamment prouvés. Le lien entre usage des écrans et effets négatifs n'est pas clairement établi comme causal ;
- Les inquiétudes peuvent susciter une panique morale, c'est-à-dire une amplification médiatique et sociale de la menace que représentent les écrans, générant une forte préoccupation publique et conduisant parfois à des mesures politiques ou sociales strictes. Cette communication excessive et anxiogène autour des écrans pourrait également stigmatiser les familles et culpabiliser les parents ;
- Le numérique est un progrès porteur d'opportunités, et toute remise en cause serait perçue comme une opposition au développement technologique. Les écrans peuvent être des outils d'apprentissage, de socialisation et de divertissement, lorsqu'ils sont utilisés avec modération et accompagnement parental. L'impact sur la santé dépend surtout du contenu et du contexte d'utilisation, davantage que de l'écran lui-même.

Ainsi, malgré les signaux d'alerte sur les effets des écrans, les controverses soulignent la nécessité d'une recherche rigoureuse et indépendante et d'un débat public éclairé pour construire des politiques de santé adaptées aux réalités familiales.

3.1.4 La responsabilité de l'État

Servane Mouton, neurologue et co-présidente de la Commission d'experts sur les écrans, souligne le rôle central que doit jouer l'État face à ce « désastre sanitaire » (127). Selon elle, il est essentiel de mettre en place une formation structurée et coordonnée des professionnels médicaux, paramédicaux et de l'enseignement sur les enjeux sanitaires, environnementaux et sociétaux du numérique. Actuellement, les connaissances reposent largement sur l'initiative individuelle, et la sensibilisation des familles est majoritairement assurée par des associations, ce qui montre l'urgence d'un engagement institutionnel.

Le CoSE partage cette position et demande la mise en place d'une campagne nationale de sensibilisation, fondée sur l'expertise de professionnels de terrain indépendants de l'industrie du numérique et de l'audiovisuel. Elle viserait à mieux informer les familles et à élaborer des dispositifs pratiques, comme des accords familiaux sur l'usage des écrans (125). Le site du collectif propose déjà plusieurs outils :

- Des chartes familiales inspirées du « Family Media Use Plan » de l'Académie Américaine de Pédiatrie (cf. annexe 3) ;
- L'« écrantomètre », outil pédagogique pour mesurer et réguler le temps d'exposition des enfants aux écrans ;
- Des affiches, par exemple destinées aux maternités : « Ne cherchez pas votre bébé sur Insta, il est dans vos bras ! ».

Ces multiples auteurs insistent également sur le principe de précaution, applicable lorsqu'un risque potentiel pour la santé humaine est suspecté mais que les preuves scientifiques restent incomplètes ou incertaines. Son application permettrait de protéger les populations vulnérables, en adoptant une approche préventive sans attendre des preuves irréfutables : réduire l'exposition aux écrans pour favoriser un développement sain et équilibré.

3.1.5 Écrans et apprentissage à l'école : opportunités et limites

L'usage des écrans à l'école suscite un débat important. Ces outils offrent des avantages : accès interactif aux ressources, individualisation de l'apprentissage selon le rythme de chaque élève et préparation à évoluer dans un environnement numérique. Cependant, ils présentent aussi des limites : risque d'excès d'écran, remplacement des méthodes traditionnelles (livres, travail sur papier) et inégalités d'accès.

Le « plan tablettes », lancé en 2013, visait à intégrer les technologies numériques dans l'enseignement en fournissant tablettes, ordinateurs et accès à internet. Le rapport de la Cour des comptes, remis en 2019 et portant sur la période 2013-2017, souligne plusieurs incohérences : un investissement conséquent (2,39 milliards d'euros) mais un déploiement jugé « sans stratégie » et « inachevé » (128). Ces équipements ont été introduits sans harmonisation nationale, sans formation initiale des enseignants et « sans cadre de référence partagé sur les bénéfices et risques ».

Aujourd'hui, le Ministère de l'Éducation nationale encadre l'usage des outils numériques via la « Stratégie du numérique pour l'éducation 2023-2027 » (129). Cette feuille de route promeut une intégration raisonnée, en accompagnement enseignants et familles, en diffusant des repères d'usage pour limiter les excès et prévenir les risques (santé, attention, socialisation), en promouvant des usages pédagogiques ciblés et en renforçant l'éducation critique aux contenus numériques. L'objectif est de concilier inclusion et bien-être des élèves, tout en utilisant les écrans en complément des méthodes traditionnelles.

Les recherches et retours d'expérience confirment l'intérêt d'une approche équilibrée. L'étude sur les livres numériques de Tiffany Munzer, pédiatre et membre de l'Académie américaine de pédiatrie, montre que l'animation et la sonorisation excessives peut nuire à la valeur pédagogique et rendre plus difficile l'interruption de l'activité par les enfants (130). Les retours des enseignants confirment ces observations : bien que les outils numériques augmentent souvent la motivation et la participation des élèves, ils peuvent limiter la dimension collaborative de l'apprentissage, l'attention se focalisant davantage sur l'appareil que sur le partage et l'interaction entre pairs.

Ainsi, pour un usage efficace et sécurisant, les écrans doivent être intégrés de manière hybride, en complément des méthodes traditionnelles, avec une régulation adaptée et un accompagnement pédagogique clair.

3.2 Bon usage des écrans et recommandations

À la lumière de ces débats et controverses, les sociétés savantes et académies émettent des recommandations sur l'usage des écrans. En tant que professionnel de santé, il est important de les connaître, afin de guider les parents dans l'introduction et l'encadrement des écrans au quotidien.

3.2.1 Règle « 3-6-9-12 »

Une des règles les plus connues provient de la campagne « 3-6-9-12 », lancée en 2008 par Serge Tisseron, psychiatre et docteur en psychologie. Elle repose sur quatre âges clés dans le développement de l'enfant, correspondant à l'évolution de ses besoins :

- Avant 3 ans : Favoriser les interactions sociales (parler, jouer) pour acquérir des compétences essentielles à la vie en communauté, tels que le langage, la motricité et la concentration. Les écrans doivent être écartés autant que possible afin de ne pas freiner ces apprentissages fondamentaux ;

- De 3 à 6 ans : Exposer les enfants progressivement aux écrans, sous une vigilance étroite :
 - Réguler la durée : maximum 30 minutes à 3 ans, jusqu'à 1 heure à 6 ans, de préférence en journée et hors des repas, permettant à l'enfant de découvrir la notion de temporalité ;
 - Limiter l'exposition aux pièces communes et transformer ce temps d'écran en un moment partagé avec un proche ;
- De 6 à 9 ans : Utiliser les écrans comme supports créatifs (photographie, dessin, vidéos) et profiter de ces activités pour responsabiliser l'enfant, notamment sur le droit à l'image ;
- De 9 à 12 ans : Aborder les dangers spécifiques des écrans et d'internet, afin de minimiser les risques (cyberharcèlement, accès à des contenus illicites) ;
- Après 12 ans : Rester disponibles pour l'accompagnement parental et poursuivre la régulation de l'usage des écrans, même si l'enfant recherche davantage de liberté, afin de limiter les impacts négatifs, comme l'usage des écrans la nuit ou pendant les repas.

Le flyer représentant les différentes balises est disponible en annexe 4.

3.2.2 Règle « les 4 pas »

Sabine Duflo, psychologue clinicienne, identifie quatre moments clés durant lesquels les écrans doivent être proscrits :

- Le matin : Les stimuli des écrans mobilisent l'attention et la concentration des enfants avant l'école ;
- Les temps de repas : Les écrans, en particulier la télévision, freinent la discussion et limitent le développement du langage ;
- Les moments se déroulant dans la chambre de l'enfant : L'« électronique » de la chambre constitue un risque réel, entraînant une réduction du temps de sommeil et une perte de contrôle parental sur les contenus visionnés ;
- Avant le coucher : La lumière bleue émise par les écrans peut retarder l'endormissement et réduire la qualité comme la quantité du sommeil, en inhibant la sécrétion de mélatonine, hormone impliquée dans la régulation du cycle veille-sommeil.

Ces quatre temps doivent être consacrés à des activités favorisant le développement cognitif et socio-affectif, telles que le langage, la réflexion, l'imagination et l'autonomie.

L'affiche des « 4 pas » est présentée en annexe 5.

3.2.3 Recommandations de l'Arcom

Les contenus audiovisuels accessibles aux enfants et adolescents peuvent comporter des images ou messages inadaptés à leur âge. Pour protéger ce jeune public, l'Arcom a pour rôle de réguler la communication audiovisuelle et numérique.

Les recommandations de l'Arcom ont pris forme avec la création, en 2008, de la campagne « Enfants et écrans ». Cette initiative vise à sensibiliser les parents et toutes les personnes encadrant des enfants aux risques liés à l'exposition aux écrans, tout en promouvant des pratiques numériques adaptées à l'âge des enfants.

Depuis sa création, la campagne se décline en deux temps forts annuels :

- Une session en juillet, diffusée à la télévision du vendredi 4 au lundi 7 juillet dernier et qui propose des conseils généraux pour encadrer l'usage des écrans chez les enfants. Elle est accompagnée du dépliant « Utiliser les écrans, ça s'apprend », qui rassemble l'ensemble des conseils pratiques de l'Arcom, à savoir :
 - Un usage qui s'adapte à l'âge de l'enfant, avec la nécessité de vérifier la signalétique à l'écran :
 - Avant 3 ans : Écrans interdits (télévision fortement déconseillée) ;
 - De 3 à 8 ans : Programmes pour enfants uniquement et sur une durée limitée (pas plus de 30 à 40 minutes par jour). La visualisation des journaux télévisés n'est pas recommandée chez les moins de 8 ans ;
 - A partir de 8 ans : Limite maximale d'une heure par jour ;
 - Les écrans doivent être utilisés sous surveillance parentale et hors de la chambre de l'enfant ;
 - Pour minimiser le risque d'isolement dont peut être à l'origine tout appareil numérique, les parents doivent privilégier le réel au virtuel, en proposant des activités sans écran (sorties en famille, jeux de société, activités sportives...) ;
 - Le visionnage des écrans doit se faire à distance, jamais dans l'obscurité, et privilégier un programme complet plutôt que le « zapping », qui peut être à

l'origine d'un déficit attentionnel. Les écrans sont également à éviter le matin, pendant les repas et le soir avant l'heure du coucher ;

- Concernant les contenus en ligne sur internet, les parents ont pour devoir d'attirer l'attention de leurs enfants sur la publication de contenus personnels et des représailles qui peuvent en découler (usurpation d'identité, détournement d'images par exemple). Ils doivent également être responsabilisés quant aux infractions pouvant être commises en ligne.

Le dépliant est disponible en annexe 6.

- Une session en novembre, qui met l'accent sur la signalétique jeunesse, déjà présentée dans la section sur les contenus inadaptés, qui classe les programmes selon l'âge minimal recommandé. Elle est diffusée chaque année pendant au moins trois semaines à partir du 20 novembre, journée internationale des droits de l'enfant. La dernière édition, qui s'est déroulée du 20 novembre au 10 décembre 2024, comprenait de courtes vidéos dans lesquelles des enfants de tous âges témoignaient de leur expérience face à des images susceptibles de les choquer. Un spot radio accompagnait également la campagne, afin de toucher un public plus large.

3.2.4 Recommandations du Groupe de pédiatrie générale

En 2018, le Groupe de pédiatrie générale (GPG), membre de la Société française de pédiatrie, en partenariat avec l'Union nationale des associations familiales (UNAF), a publié un document intitulé « L'enfant et les écrans : recommandations à destination des pédiatres et des familles » (131). Ce texte s'appuie sur un état des lieux des usages d'écrans chez les enfants en France, les inquiétudes des professionnels de santé face aux effets d'un usage excessif, ainsi que sur les bénéfices possibles d'un usage encadré. Il reprend des initiatives françaises, comme la règle des « 3-6-9-12 », et des recommandations internationales (Académie des Sciences, Académie Américaine de pédiatrie par exemple).

Le GPG formule cinq messages clés destinés à être relayés auprès des familles :

- Reconnaître l'évolution et la place croissante des écrans dans le quotidien, sans les diaboliser, car ils comportent risques et bénéfices et nécessitent un usage réfléchi plutôt qu'une interdiction systématique ;

- Réserver les écrans aux espaces collectifs et les exclure des chambres, afin de limiter l'exposition non surveillée et de maintenir un encadrement parental ;
- Instaurer des temps sans écran, notamment lors des repas, le matin et le soir avant le coucher, afin de préserver le sommeil, l'attention et la qualité des échanges familiaux ;
- Prévenir l'isolement social, en veillant à ce que le numérique ne remplace par les interactions sociales, familiales et amicales, essentielles au développement ;
- Accompagner la parentalité, en aidant les parents à établir des règles, discuter des contenus et soutenir activement l'enfant, les écrans devenant ainsi un véritable « outil de parentalité ».

La prévention des usages numériques ne relève pas uniquement des pédiatres. Elle concerne l'ensemble des professionnels de santé, invités à s'appuyer sur ces cinq recommandations pour aborder le sujet de façon proactive : « ils doivent s'impliquer et se convaincre de leur rôle essentiel dans cette nouvelle prévention ».

Comme l'Académie Américaine de pédiatrie, le GPG recommande la mise en place d'un « plan familial média », définissant des règles adaptées à l'âge, impliquant tous les membres du foyer et encourageant les activités hors écran et la discussion sur la sécurité en ligne. Cet outil, qui doit être régulièrement réévalué, permet de structurer les pratiques numériques et de soutenir la parentalité sans imposer de limites d'âge ou de durée rigides.

Les auteurs soulignent toutefois des limites. Ces recommandations ne reposent pas exclusivement sur des preuves scientifiques robustes mais davantage sur des consensus d'experts et des données observationnelles. De plus, les seuils d'âge proposés ne sont pas toujours appuyés par des données épidémiologiques précises et doivent être adaptés en fonction du contexte familial et des ressources parentales.

3.2.5 Recommandations des Académies des sciences, de médecine et des technologies

En 2019, les Académies des sciences, de médecine et des technologies ont publié un appel intitulé « L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans - appel à une vigilance raisonnée sur les technologies numériques » (101). Elles y formulent des recommandations générales pour réguler l'usage des écrans et encourager à une vigilance face à la « révolution numérique ».

Elles rappellent que l'usage des écrans doit être adapté à l'âge, tant en quantité qu'en contenu, et précisent les points suivants :

- Avant 3 ans : Ne pas laisser d'écrans à disposition, en particulier ceux que l'enfant peut manipuler (téléphones, tablettes) ;
- De 3 à 10 ans : L'utilisation des écrans doit être sous surveillance parentale stricte (fixation d'un temps maximal afin que l'enfant appréhende le concept d'autorégulation, limitation à des écrans partagés pour favoriser le dialogue et non-utilisation en soirée) ;
- Après 10 ans : Les parents doivent rester attentifs à d'éventuels changements de comportement pouvant être liés aux écrans (troubles du sommeil, repli social par exemple) ;
- À tout âge, les parents doivent aussi réfléchir à leur propre usage, car les enfants ont tendance à les imiter ; un dialogue familial ouvert est ainsi recommandé pour discuter des risques et des bénéfices des outils numériques.

En complément de ces recommandations aux familles, les trois académies adressent un appel aux pouvoirs publics, en encourageant notamment le développement de recherches sur les addictions comportementales ou encore les problématiques développementales. Elles attirent également l'attention sur l'impact des inégalités sociales, qui aggravent les effets négatifs d'un usage excessif et limitent l'accès à une éducation numérique de qualité. Elles recommandent donc de soutenir les publics les plus vulnérables et de former les professionnels intervenant auprès des jeunes afin de favoriser une appropriation plus responsable des écrans.

3.2.6 Recommandations du gouvernement et du Haut Conseil de la santé publique

En février 2022, le gouvernement, via Adrien Taquet, secrétaire d'État en charge de l'enfance et des familles, a lancé le plan « Pour un usage raisonné des écrans par les enfants et les jeunes » (132), directement inspiré des avis du Haut Conseil de la santé publique (HCSP) :

- 1^{er} avis publié le 12 décembre 2019, intitulé « Effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans » (133), suivi par la rédaction en janvier 2020 d'un rapport contenant l'ensemble des données scientifiques (134) ;
- 2^{ème} avis datant du 8 mars 2021, nommé « Effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans (seconde partie) : de l'usage excessif à la dépendance » (135).

3.2.6.1 1er avis du HCSP

3.2.6.1.1 Recommandations pour les parents et les encadrants

Les écrans sont à proscrire avant l'âge de 3 ans (avant 5 ans pour les écrans 3D) et leur présence est déconseillée dans les chambres à tout âge. Chaque utilisation doit être encadrée par l'autorité parentale, afin d'adapter le type d'écran et le contenu à l'âge de l'enfant. Il est recommandé d'interrompre l'usage des écrans au moins une heure avant le coucher, afin de préserver la durée et la qualité du sommeil, et de les éviter pendant les repas. L'usage des écrans doit être intentionnel (et non motivé par l'ennui) et limité dans le temps, avec des heures de début et de fin clairement définies, pour ne pas empiéter sur les autres activités.

Pour faciliter l'application de ces recommandations, les parents et encadrants doivent également respecter certaines règles :

- Se contrôler dans leur propre usage des écrans, afin de montrer l'exemple aux plus jeunes ;
- Encourager les enfants à pratiquer des activités collectives et favoriser l'usage des écrans de manière partagée plutôt qu'individuelle ;
- Accompagner les jeunes dans leur utilisation des écrans, afin de les aider à trouver un équilibre : Limiter le temps d'écran pour préserver leur santé, tout en évitant une restriction trop stricte qui pourrait créer des différences entre camarades. La bonne mise en œuvre de cet accompagnement nécessite cependant une formation aux risques liés à une utilisation excessive des écrans.

3.2.6.1.2 Recommandations à l'attention des autorités sanitaires

Dans ce contexte, le « Permis internet », lancé en 2013 par la Gendarmerie et AXA Prévention, permet aux élèves de CM1 et CM2 de développer une posture critique face aux écrans. Depuis sa création, près de 3,9 millions d'élèves ont suivi cette formation, assurée par la Gendarmerie, la Police nationale et la Préfecture de police lors d'interventions en milieu scolaire.

Dans son 1^{er} avis, le HCSP a recommandé d'inscrire ce dispositif dans un plan national plus large de formation numérique, incluant la formation des encadrants et le soutien aux parents pour reconnaître les signes d'un usage excessif et connaître les ressources disponibles.

3.2.6.2 2^{ème} avis du HCSP

Bien que le sujet principal de cet avis soit l'analyse du degré d'addiction lié aux écrans, une partie est également consacrée aux recommandations pour un usage raisonné des écrans. Ces

dernières renforcent celles du premier avis de 2019 et introduisent certaines nouveautés, notamment à destination des professionnels de santé. Le HCSP les invite à :

- Aborder l'usage des écrans en consultation et consolider leurs connaissances et compétences sur les impacts des outils numériques sur la santé ;
- Mettre en place des consultations d'addiction sans substances, destinées aux jeunes dont l'usage des écrans serait problématique, afin de délivrer des conseils pour réguler cet usage ou, si nécessaire, orienter vers des structures adaptées pour la prise en charge de ces troubles.

Dans ce document sont également abordées succinctement des recommandations en vigueur à l'étranger. Certains pays asiatiques ont par exemple instauré des restrictions très strictes, comme la mise en place d'un « shutdown law », qui interdit les jeux en ligne entre minuit et 6 heures du matin.

Depuis, d'autres limitations ont été mises en place en Chine, comme la restriction du temps d'écran selon l'âge : 40 minutes pour les moins de 8 ans, 1 heure pour les 8-16 ans et 2 heures pour plus de 16 ans, avec une fermeture automatique des applications une fois le temps écoulé. Un « mode mineur » est également en discussion, visant à bloquer l'accès à internet pendant la nuit sur les smartphones, contrôle assuré directement par les fournisseurs téléphoniques.

3.2.6.3 Plan d'actions du gouvernement

Ce plan, fondé sur les avis du HCSP, vise à soutenir un usage raisonné des écrans chez la population pédiatrique, en proposant des outils destinés aux parents, aux encadrants et aux jeunes :

- Campus de la parentalité : Accessible en ligne via le portail jeprotegemonenfant.gouv.fr ou sur le terrain grâce à des associations, ce dispositif accompagne les parents face à l'usage des outils numériques par leurs enfants. La création d'un site institutionnel permet de centraliser des ressources fiables et d'accéder facilement à une information vérifiée. Il propose notamment des repères d'utilisation des écrans selon l'âge (abordés par la suite), ainsi que divers formats (quiz, articles, vidéos, podcasts) présentant les risques d'un usage inapproprié ;
- Baromètre annuel de l'utilisation des écrans en France : Il permet d'adapter les mesures de prévention aux usages réels observés chez les jeunes ;

- Plateforme d'évaluation et de certification des compétences numériques Pix : Outil en ligne permettant d'attester des compétences numériques des élèves (136). Son objectif est d'aborder à la fois les bénéfices et les risques du numérique à travers cinq domaines: information et données, communication et collaboration, création de contenu, protection et sécurité, et environnement numérique. Testée dès la rentrée 2022 dans 12 départements pour les élèves dès le CM1 (avec obtention d'un passeport Pix en 6^{ème}), elle a été généralisée à l'ensemble du territoire français dès la rentrée 2023. Depuis, Pix s'adresse également aux collégiens, aux lycéens et aux étudiants de l'enseignement supérieur, en remplacement du B2i (Brevet informatique et internet), comme présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 18 : Dispositifs Pix et certification des compétences numériques par niveau scolaire

NIVEAU SCOLAIRE	DISPOSITIF	OBJECTIF	CERTIFICATION
CMI – CM2	Pix Junior	Initiation aux compétences numériques	Attestation de sensibilisation (non officielle) = passeport Pix en 6 ^{ème}
6^{ème} – 3^{ème}	Pix	Évaluation et développement des compétences numériques	Certification Pix (officielle, reconnue au niveau national), obligatoire en 3 ^{ème}
Lycée et enseignement supérieur		Évaluation et certification des compétences numériques	Certification Pix (officielle, reconnue au niveau national), obligatoire en terminale

Le plan met également à disposition des outils accessibles à tous, dans l'optique de favoriser un usage raisonné des écrans :

- Websanté « Fil Santé Jeunes » : Site offrant un soutien aux 12-15 ans par des professionnels (médecins, psychologues), avec messagerie et ligne téléphonique

anonymes et gratuites. Créé en 1995 par le Ministère chargé de la Santé, il a été redynamisé en 2022 dans le cadre du plan national ;

- Mini-série « La famille tout-écran » : Série qui met en scène une famille dont les parents peinent à réguler les écrans et qui aborde cette problématique avec humour et pédagogie. Elle a même donné lieu à une bande dessinée éducative destinée aux pré-adolescents (*Dans la tête de Juliette*), ainsi qu'à un guide pratique sur la parentalité numérique ;
- Plateforme numérique « FamiNum » : Permet aux familles d'élaborer gratuitement une charte personnalisée d'usage du numérique et propose des défis hebdomadaires pour soutenir l'éducation numérique en famille.

Enfin, ce plan d'action gouvernemental a été complété par un volet sanitaire, matérialisé par le rapport « Enfants et écrans : à la recherche du temps perdu », abordé juste ci-dessous.

3.2.7 Recommandations de la « Commission d'experts sur l'impact de l'exposition des jeunes aux écrans »

À la demande du président de la République Emmanuel Macron, une commission d'experts a été constituée en janvier 2024 pour analyser les enjeux liés à l'exposition des enfants aux écrans. Coprésidée par la neurologue Servane Mouton et le psychiatre Amine Benyamina, elle regroupait dix spécialistes issus de la santé publique, de la pédiatrie, de la psychologie, de l'éducation et des sciences sociales.

Le rapport « Enfants et écrans : à la recherche du temps perdu », remis le 30 avril 2024, dresse un état des lieux des usages numériques chez les jeunes et formule des recommandations, fondées sur des données scientifiques et organisées en six axes (84):

- Encadrement de l'exposition aux écrans selon l'âge :
 - Pas d'écran avant 3 ans ;
 - Usage fortement limité et accompagné entre 3 et 6 ans ;
 - Exposition modérée et contrôlée après 6 ans ;
- Accès aux téléphones portables et aux réseaux sociaux :
 - Interdire le téléphone portable avant 11 ans ;
 - Limiter l'accès à internet aux 11-13 ans ;
 - Proscrire l'accès aux réseaux sociaux avant 15 ans (contre 13 actuellement, sous réserve d'un accord parental) ;

- Régulation des contenus numériques :
 - Bannir les dispositifs numériques favorisant l’addiction, tels que les fils de déroulement infinis ou les recommandations personnalisées basées sur le comportement ;
 - Encourager l’utilisation de réseaux sociaux conçus selon des principes éthiques (définition et liste des réseaux qui restent à être établies) ;
- Protection des données personnelles : Renforcer la sécurité et la confidentialité des informations de la population pédiatrique sur les plateformes numériques ;
- Formation des professionnels : Sensibiliser et former les acteurs de santé, de l’éducation et du numérique aux enjeux liés à l’exposition des jeunes aux écrans ;
- Recherche et évaluation : Encourager la recherche scientifique sur les effets de l’exposition aux écrans sur le développement physique, cognitif et psychosocial des enfants et adolescents.

Ce rapport a donné lieu à plusieurs mesures gouvernementales récentes, présentées ci-après.

3.2.8 Politiques publiques récentes

Le gouvernement a récemment adopté plusieurs mesures visant à encadrer l’utilisation des écrans chez la population pédiatrique :

- Loi n° 2023-566 du 7 juillet 2023 : Instaure une « majorité numérique », fixant à 15 ans l’âge à partir duquel un mineur peut s’inscrire seul sur les réseaux sociaux sans le consentement de ses parents (137). Elle prévoit également des dispositifs pour lutter contre la haine en ligne, avec des messages de prévention (incluant le 3018) et un signalement renforcé des contenus illicites (cyberharcèlement, chantage, atteinte à la vie privée, etc.). Son application effective reste toutefois dépendante de décrets et de validations européennes ;
- Arrêté ministériel de juin 2025 : Interdit formellement l’exposition des enfants de moins de 3 ans aux écrans dans tous les lieux d’accueil du jeune enfant (crèches, assistantes maternelles, etc.) (138). Pour accompagner cette mesure, la Caisse nationale de l’Assurance maladie prévoit de fournir un guide aux parents, rappelant l’interdiction et proposant des repères d’usage selon l’âge : aucun écran avant 3 ans, usage très limité et supervisé entre 3 et 6 ans, et jamais d’écran pendant les repas ou avant le coucher ;

- Dispositif « Portable en pause » : Généralisé à tous les collèges publics dès la rentrée 2025, il impose aux élèves de laisser leurs téléphones éteints et rangés, selon des modalités locales inscrites au règlement intérieur (139). Cette mesure vise à améliorer le climat scolaire, favoriser la concentration et prévenir le cyberharcèlement. Une extension possible aux lycées est à l'étude ;
- Recommandations sur l'âge de possession du téléphone : Les autorités politiques préconisent de repousser la possession d'un téléphone portable à 11 ans, voire 13 ans si l'appareil permet un accès à internet ;
- Campagne nationale sur les 1 000 premiers jours : Lancée en novembre 2021 par Santé publique France et la Ministère des Solidarités et de la Santé, elle sensibilise les jeunes et futurs parents à l'importance de cette période pour le développement de l'enfant. Un site internet et une application dédiés ont aussi été développés. Voici quelques exemples d'actions récemment mises en œuvre dans le cadre de cette campagne :
 - Généralisation depuis 2022 d'entretiens prénataux et postnataux pour accompagner les jeunes parents dès les premiers instants ;
 - Publication le 1^{er} janvier 2025 d'une nouvelle version du carnet de santé, qui aborde l'usage des écrans chez les enfants. Elle présente leurs effets négatifs et intègre, dans la rubrique « surveillance médicale » (à chaque âge clé soit lors des 20 examens de santé obligatoires, entre la naissance et 16 ans), des directives précises, telles que « ne laissez pas votre enfant devant un écran (télévision, smartphone...) car cela nuit au développement de son cerveau », et des mesures de suivi pour évaluer l'exposition aux écrans (140) (cf. figure 25). Cette action répond à certaines observations du CoSE : les parents ne reçoivent pas systématiquement d'informations sur les effets des écrans lors des visites médicales, et bien que le carnet de santé comporte des recommandations à ce sujet, celles-ci sont peu consultées par les parents et rarement relayées par les professionnels de santé ;



Votre enfant et les écrans

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

Avant 3 ans, pas d'écrans. Ne laissez pas votre enfant dans une pièce où un écran (téléviseur, tablette, ordinateur...) est allumé, même s'il ne le regarde pas.

Entre 3 et 6 ans, l'usage des écrans doit rester occasionnel, limité à des contenus à qualité éducative et accompagné par un adulte.

Ces conseils permettent de préserver votre enfant des effets négatifs des écrans, notamment sur le sommeil, le manque d'activité physique et la vue.

Pour faciliter l'endormissement et améliorer le sommeil, éteignez tous les écrans 1h avant son coucher.

Ne lui donnez pas de tablette, de smartphone, de casque audio ou des écouteurs pour le calmer ou l'endormir.

Dans les transports, plutôt que de donner votre téléphone à votre enfant, pensez à prendre des livres, une boîte de jeux ou de quoi dessiner.

Essayez aussi de réduire votre propre temps d'écran en présence de vos enfants pour rester disponible et renforcer votre lien avec eux.



24



Votre enfant a 5 mois

À 5 mois, votre bébé :

- manifeste ses émotions,
- s'accroche à vous quand il est dans vos bras,
- remarque la présence de personnes qu'il ne connaît pas.

« Entre 4 et 9 mois votre enfant fait généralement 3 siestes : une le matin, une en début d'après-midi, une en fin d'après-midi. »

Ne laissez pas votre enfant devant un écran (télévision, smartphone...) car cela nuit au développement de son cerveau.



Examen médical à 5 mois

Date : jour mois année

Poids : kg Taille : cm PC : cm

Allaitement : lait maternel exclusif mixte lait infantile exclusif

Début de la diversification alimentaire : non oui

Mode d'accueil : domicile collectif assistante maternelle

EXAMEN CLINIQUE

Auscultation cardiaque normale non oui

Examen respiratoire normal non oui

Examen abdominal normal non oui

Examen cutané normal non oui

Tonus axial normal non oui

Tonus des membres normal non oui

Hernie inguinale non oui

Hanches (recherche d'une instabilité ou d'une limitation de l'abduction) :

• Hanche droite normale : non oui

• Hanche gauche normale : non oui

Si anormal, orientation pour : radiographie du bassin avis spécialisé

44

VISION

Globes oculaires de taille normale non oui

Faupières tombantes non oui

Taille différente des pupilles non oui

Tache blanche sur l'œil ou dans l'œil non oui

Reflets anormaux dans les yeux non oui

Poursuite oculaire normale non oui

Nystagmus/mouvements anormaux des yeux non oui

Strabisme non oui

AUDITION

Réagit à la voix non oui au bruit non oui

Se retourne sur un bruit produit hors de sa vue non oui

Tympan droit normal non oui non visible

Tympan gauche normal non oui non visible

DÉVELOPPEMENT

Tient sa tête stable sans osciller non oui

Tient assis en tripode, avec appui sur ses mains non oui

Saisit un objet tenu à distance non oui

Utilise une main ou l'autre, sans préférence non oui

Cligne les yeux à l'approche d'un objet vers l'œil gauche ou l'œil droit non oui

Produit des sons variés (monosyllabes : « ba », « ga », « bo », « ma »...) non oui

Tourne la tête pour regarder la personne qui parle non oui

Sourit en réponse au sourire de l'adulte non oui

Sollicite le regard de l'autre (ex. pleure quand on ne le regarde pas et s'arrête quand on le regarde) non oui

Si certains items ne sont pas acquis, revoir l'enfant à 6 mois.

A l'âge de 6 mois, si vous avez coché au moins 2 cases « non » dans 2 champs de couleur différente, orienter vers une PCO¹.

Scannez ce QR code pour consulter en ligne le formulaire d'adressage et la liste des PCO.



S'il existe par ailleurs un facteur de risque de TND et/ou une régression des compétences et/ou des comportements particuliers, se reporter à la page 113 pour connaître la conduite à tenir.

¹ Plateforme de coordination et d'orientation

45

Position de couchage adaptée : non oui

Conseils donnés pour la prévention de la mort inattendue du nourrisson et du syndrome du bébé secoué : oui

Information sur le risque de dépression post-partum : oui

Interactions parent(s)/bébé, conseils donnés : oui

Sensibilisation aux risques environnementaux : oui

L'enfant est-il exposé aux écrans sans interaction avec un adulte ?

jamais <1 fois/semaine ≥ 1 fois/semaine

Synthèse de la consultation

(indiquez ici les éventuelles particularités cliniques, les traitements entrepris, les examens complémentaires pratiqués ou prescrits, les recommandations).

Porteur d'un trait drépanocytaire hétérozygote : oui

Vaccinations à jour non oui

Si non, date des vaccinations à réaliser : /20...

Avis médical spécialisé demandé : oui Si oui préciser :

Orientation vers : autre professionnel de santé PCO

Structure pluridisciplinaire (centre de référence, réseau, CAMSP...)

Si oui, préciser :

Nom :

Qualification :

Cachet et signature :

46

Figure 24 : Extraits de la nouvelle version de 2025 du carnet de santé (140)

121

- Nouvelle campagne de sensibilisation, programmée du 1^{er} septembre au 31 décembre 2025, mettant l'accent sur les interactions parent-enfant et rappelant que « les interactions parent-enfant pendant les 1 000 premiers jours seront d'autant plus efficaces et qualitatives s'il n'y a pas d'écran » et que « les écrans ne sont pas recommandés pour les enfants de moins de 3 ans » (141).

Certaines mesures restent en attente, notamment une proposition de loi déposée en janvier 2023 visant à imposer l'inscription d'un message d'information sur les emballages et les publicités des principaux écrans (tablettes, téléphones portables, ordinateurs), afin de sensibiliser aux risques liés à un usage excessif. Bien que cette loi ait été adoptée en première lecture par l'Assemblée nationale le 7 mars 2023, sa mise en œuvre dépend désormais de l'adoption définitive et de la publication des décrets d'application (142).

Face aux risques liés à l'usage des écrans, le gouvernement renforce donc progressivement ses mesures pour protéger la santé de la population pédiatrique. Les repères d'âge à recommander aux familles, en tant que professionnel de santé, sont les suivants (consultables sur le site jeprotegemonenfant.gouv.fr) :

- Avant 3 ans : Aucun écran, même en bruit de fond, afin de favoriser l'interaction avec l'environnement et les adultes ;
- 3 à 6 ans : Usage très limité, centré sur des contenus éducatifs et accompagné d'un adulte, tout en préservant le jeu libre et le développement sensoriel ;
- 6 à 11 ans : Usage progressif avec un accompagnement parental renforcé et pauses régulières ;
- À partir de 11 ans : Possibilité d'avoir un téléphone sans internet pour développer l'autonomie ;
- Avant 13 ans : Les enfants ne devraient pas avoir de smartphone connecté à internet en raison des risques liés à leur maturité ;
- Avant 15 ans : Accès aux réseaux sociaux déconseillé, avec discussion sur la « majorité numérique » européenne.

4 Rôle de prévention du pharmacien d'officine face aux risques des écrans pour la santé : élaboration de deux ouvrages à destination de la population pédiatrique

La conception d'ouvrages de prévention sur les risques liés aux écrans destinés à la population pédiatrique constitue un enjeu majeur de santé publique. Produire des outils pédagogiques, accessibles et fondés sur des données scientifiques validées permet en effet de sensibiliser efficacement les familles et leurs enfants. Les supports produits, présentés ci-après, représentent un levier essentiel de prévention primaire : ils contribuent à limiter l'apparition de troubles liés aux usages numériques en promouvant, dès le plus jeune âge, des pratiques adaptées et une hygiène numérique équilibrée.

4.1 Le pharmacien d'officine : un acteur clé de la prévention en santé publique

Le pharmacien d'officine, professionnel de santé de proximité, occupe une place stratégique dans la prévention en santé publique. Grâce à sa disponibilité sans rendez-vous et à la régularité des contacts avec les familles, il bénéficie d'un accès privilégié pour aborder de nombreux sujets de santé. Son rôle dépasse largement la dispensation de médicaments : interlocuteur de confiance, il est souvent sollicité pour des conseils immédiats, pratiques et personnalisés.

Dans le domaine de l'usage des écrans, le manque d'information des parents contribue fréquemment à une surexposition des enfants, les écrans étant parfois utilisés comme moyen de calmer ou d'occuper. En sensibilisant les familles à un usage raisonné et adapté, le pharmacien participe à la protection du développement de l'enfant et à la prévention des effets négatifs liés à une exposition excessive. Il peut encourager l'accompagnement parental, valoriser l'exemplarité, proposer des alternatives aux écrans et relayer des supports éducatifs (et favoriser leur appropriation).

Le pharmacien joue également un rôle dans le repérage précoce des situations à risque. En observant les comportements, les habitudes familiales ou les inquiétudes exprimées au comptoir, il peut orienter les parents vers les professionnels les plus adaptés, tels que les pédiatres, les médecins généralistes ou encore les orthophonistes par exemple.

En somme, par sa mission d'éducation, de conseil et d'orientation, le pharmacien d'officine constitue un acteur essentiel de la prévention en santé publique.

4.2 État des lieux des connaissances et pratiques des équipes officinales à l'aide d'un questionnaire

Pour appuyer la conception d'ouvrages pédagogiques sur l'usage des écrans par la population pédiatrique, un état des lieux des connaissances et pratiques des équipes officinales a été réalisé à l'aide d'un questionnaire destiné aux professionnels d'officine.

4.2.1 Objectifs et population cible

Le questionnaire a été conçu pour analyser la perception des écrans par les équipes officinales, la place de ce sujet dans leur pratique quotidienne et les connaissances mobilisées lors des échanges avec les familles. Ses objectifs principaux sont :

- Mesurer la connaissance des effets des écrans sur différents domaines du développement (sommeil, langage, attention, comportement, etc.) ;
- Explorer la fréquence et les modalités de délivrance des conseils adressés aux parents ;
- Identifier les difficultés rencontrées pour aborder cette thématique à l'officine ;
- Évaluer l'intérêt des professionnels pour des supports pédagogiques destinés aux familles et aux enfants.

La population cible comprenait l'ensemble des professionnels travaillant en officine : pharmaciens titulaires et adjoints, préparateurs et étudiants en pharmacie et tout membre de l'équipe officinale impliqué dans l'accueil et le conseil des familles.

Les participants ayant répondu pouvaient recevoir gratuitement les deux ouvrages élaborés dans le cadre de cette thèse. Les retours éventuels ne sont pas analysés ici mais pourront ultérieurement contribuer à l'amélioration de ces supports.

4.2.2 Structure et contenu du questionnaire

Le questionnaire comportait plusieurs sections permettant une analyse complète des pratiques et représentations :

- Informations professionnelles : Type de structure, statut du répondant et ancienneté d'exercice, afin de contextualiser les réponses ;

- Connaissances relatives aux écrans :
 - Signes d’alerte et repérage : Un ensemble d’items permettait d’identifier les signes que les professionnels associent à un usage problématique des écrans (isolement, troubles du sommeil, irritabilité, retard de langage...) ;
 - Recommandations officielles sur l’usage des écrans chez les enfants ;
 - Expérience en matière de formation ou d’utilisation de supports destinés à informer les parents ;
- Pratiques professionnelles et aisance dans le conseil : Les questions exploraient :
 - La fréquence à laquelle les professionnels abordent le sujet des écrans avec les parents ;
 - Les situations dans lesquelles le thème des écrans est le plus souvent évoqué (troubles du sommeil, retards de langage, difficultés scolaires, etc.) ;
 - Le niveau d’aisance pour donner des conseils ;
 - Les obstacles ressentis (manque d’outils, crainte de culpabiliser les parents, manque de temps, etc.) ;

Le questionnaire est présenté dans son intégralité en annexe 7.

4.2.3 Modalités de diffusion et recueil des réponses

Le questionnaire a été diffusé par voie électronique, notamment au sein de groupes professionnels de pharmaciens et d’équipes officinales. Cette modalité a permis un accès simple et flexible, compatible avec les contraintes d’une activité professionnelle soutenue. De plus, sa conception informatique a facilité l’enregistrement et l’analyse des réponses, tout en garantissant que le questionnaire reste rapide et simple à remplir, d’une durée de 2 à 3 minutes, afin de ne pas être perçu comme fastidieux.

La collecte combinait des données quantitatives, issues de questions fermées ou d’échelles d’appréciation, et des données qualitatives, recueillies via des questions ouvertes permettant aux participants d’exprimer suggestions et besoins spécifiques.

Les réponses ont été recueillies de manière anonyme. Seuls les contacts des participants souhaitant recevoir les ouvrages ont été collectés afin de leur transmettre les supports correspondants.

4.2.4 Analyse des résultats

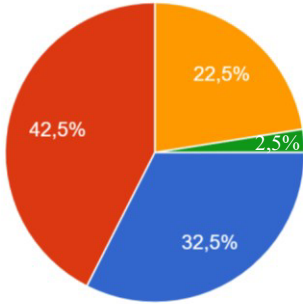
Le questionnaire a recueilli 40 réponses. Les résultats sont synthétisés dans le tableau ci-dessous, accompagnés de leur interprétation et des principaux enseignements qui peuvent en être tirés.

Tableau 19 : Synthèse des résultats du questionnaire sur les connaissances et pratiques des équipes officinales concernant les écrans et la santé pédiatrique

<p>Profil des répondants</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Genre : Féminin à 95% ; - Profession : Pharmaciens adjoints (57,5%), pharmaciens titulaires (12,5%), préparateurs en pharmacie (22,5%), étudiant en pharmacie (5%), apprenti préparateur (2,5%) ; - Ancienneté : Variée ; - Lieu d'exercice : Principalement milieu urbain (57,5%). <p>➔ Les répondants regroupent l'ensemble des professionnels d'officine et leur ancienneté et lieu d'exercice sont variables : leur profil permet ainsi de représenter différentes réalités d'exercice et d'approche du conseil familial.</p>
<p>Connaissances sur les écrans et la santé des enfants</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 100% des répondants considèrent que l'exposition excessive aux écrans peut affecter le sommeil, l'attention/ la concentration et les émotions/ l'humeur ; - D'autres effets sont mentionnés fréquemment : langage (92,5%), santé physique (95%), migraine (87,5%) et céphalée de tension (67,5%), risque d'addiction (85%), épilepsie photosensible (75%) ; - La quasi-totalité des répondants (97,5%) a identifié les écrans comme un facteur de risque d'« isolement social », tandis que seulement 27,5% ont mentionné leur rôle dans le soutien social ; - 35% des répondants ont coché « troubles autistiques », qui constitue un item piège : les TSA sont des TND et ne sont donc pas causés par les écrans. <p>➔ Les principaux effets des écrans ont bien été identifiés, tandis que d'autres, plus nuancés ou faisant l'objet de débats, comme l'isolement social ou les TSA, restent moins connus et suscitent des perceptions divergentes.</p>

- Concernant la connaissance des recommandations officielles sur l'usage des écrans chez la population pédiatrique, une grande majorité des répondants (82,5%) en a entendu parler sans en maîtriser les détails, tandis que 7,5% les connaissent précisément et 10% n'en ont pas connaissance ;
 - Un peu plus de la moitié des participants n'a jamais reçu de formation ni consulté de documents spécifiques sur cette thématique. Parmi ceux qui ont déclaré en avoir bénéficié, un seul mentionne une formation spécifique, tandis que 45% indiquent avoir eu recours à une lecture ou à une documentation ponctuelle ;
 - La grande majorité des répondants (85%) ne connaît pas d'outils, de campagnes ou de supports destinés à informer les parents sur les risques liés aux écrans. Parmi ceux qui en connaissent, certains ont précisé la nature des supports, tels que des affiches en salle d'attente, des flyers ou des documentaires télévisés, sans mention des sources. Un répondant a cité la nouvelle version du carnet de santé, et un autre le site « Réseau Morphée ».
- Ces résultats suggèrent que les campagnes et ressources existantes pour informer les familles sont peu connues. Parallèlement, si les effets négatifs des écrans sont généralement bien identifiés, un écart subsiste entre les connaissances théoriques et les outils pratiques disponibles.

<p>Pratiques professionnelles</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'évocation du sujet des écrans avec les familles est variable : souvent (2,5%), parfois (42,5%), rarement (27,5%) et jamais (27,5%) ; - Les situations déclenchant le conseil incluent principalement les troubles du sommeil (89,7%), les problèmes de comportement (27,6%) puis les difficultés scolaires (10,3%) ; - Les conseils sont transmis oralement (aucun support écrit n'étant remis par les répondants), et interviennent soit lors de discussions spontanées (41,4%), soit à la demande des parents (31%). - Les obstacles à une prévention plus systématique identifiés sont : <ul style="list-style-type: none"> o Un manque de temps (22,2%) ; o L'absence d'outils pédagogiques adaptés (55,6%) ; o Des connaissances insuffisantes sur les recommandations et les risques (47,2%) ; o Un faible intérêt ou une faible demande de la part des familles (52,8%), parfois expliqués par la faible proportion d'enfants dans la patientèle, selon un répondant. <p>➔ Ces résultats montrent que l'évocation du sujet des écrans à l'officine reste très variable et se fait surtout en réponse à des situations problématiques déjà présentes, notamment les troubles du sommeil. Les conseils, exclusivement oraux et non accompagnés de supports, reposent davantage sur l'initiative individuelle que sur une démarche structurée de prévention. Les obstacles identifiés (manque d'outils adaptés, connaissances limitées, faible demande des familles et contraintes de temps) indiquent que les conditions ne sont pas réunies pour une prévention systématique. Ainsi, l'ensemble de ces éléments met en évidence un potentiel de prévention encore largement sous-exploité au sein de l'équipe officinale.</p>
--	---

<p>Perception du rôle de l'équipe officinale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concernant leur niveau d'information, seuls 5% des répondants estiment être suffisamment informés pour conseiller les familles sur les risques liés aux écrans. La majorité (60%) se considère comme « partiellement » informée, tandis que 35% déclarent ne pas l'être du tout. - Interrogés sur le rôle que peut jouer l'officine dans la prévention auprès des familles, les répondants expriment des positions diversifiées : <div style="text-align: center;">  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Rôle</th> <th>Pourcentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Un rôle central, en fournissant conseils et accompagnement aux familles</td> <td>32,5%</td> </tr> <tr> <td>Un rôle modéré, mais important ponctuellement</td> <td>42,5%</td> </tr> <tr> <td>Un rôle très limité ou marginal</td> <td>22,5%</td> </tr> <tr> <td>Aucun rôle</td> <td>2,5%</td> </tr> <tr> <td>Je ne sais pas</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <ul style="list-style-type: none"> ○ Au total, 75% des participants considèrent que l'équipe officinale a un rôle à jouer dans cette thématique, qu'ils jugent central (32,5%) ou modéré mais pertinent ponctuellement (42,5%) ; ○ Parmi les 32,5% de répondants attribuant à l'équipe officinale un rôle central dans l'accompagnement et le conseil auprès des familles, plus d'un tiers déclare ne pas se sentir suffisamment informé pour assurer pleinement cette mission. <p>➔ Ces résultats montrent un décalage important entre le rôle que les répondants attribuent à l'équipe officinale et leur propre niveau de maîtrise du sujet. Cela souligne un besoin clairement identifié : renforcer la formation et les ressources à destination des officinaux pour leur permettre de remplir pleinement leur mission de prévention.</p>	Rôle	Pourcentage	Un rôle central, en fournissant conseils et accompagnement aux familles	32,5%	Un rôle modéré, mais important ponctuellement	42,5%	Un rôle très limité ou marginal	22,5%	Aucun rôle	2,5%	Je ne sais pas	0%
Rôle	Pourcentage												
Un rôle central, en fournissant conseils et accompagnement aux familles	32,5%												
Un rôle modéré, mais important ponctuellement	42,5%												
Un rôle très limité ou marginal	22,5%												
Aucun rôle	2,5%												
Je ne sais pas	0%												
<p>Intérêt pour les supports pédagogiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 85% des participants ont souhaité recevoir les deux supports proposés dans le cadre de cette thèse, afin de pouvoir les tester et les utiliser en officine. 												

<p style="text-align: center;">Commentaires libres</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Certains ont partagé des commentaires qualitatifs sur le sujet de la thèse : <ul style="list-style-type: none"> ○ « Sujet intéressant et peu commun en pharmacie, former les futurs professionnels de santé au cours des études serait un avantage ! » ○ « Excellent sujet de thèse, je suis intéressée par la documentation, merci. » ○ « Bravo pour ce sujet essentiel et bon courage. » <p>➔ Ces remarques témoignent de l'intérêt de la profession officinale pour le thème abordé.</p>
<p style="text-align: center;">Synthèse</p>	<p>Les résultats montrent que, malgré une bonne connaissance globale des effets délétères des écrans et un intérêt marqué pour disposer de supports éducatifs, les professionnels d'officine manquent de formation, d'outils pratiques et d'aisance pour aborder systématiquement cette thématique, ce qui limite aujourd'hui leur potentiel pourtant largement reconnu en matière de prévention.</p>

4.3 Élaboration des ouvrages pédagogiques

Deux supports pédagogiques ont été conçus pour sensibiliser les enfants et leurs familles à un usage raisonné des écrans :

- *Mon ami Bunny*, un livre pour accompagner le rituel du coucher à travers une lecture partagée entre parent et enfant. Cette histoire du soir vise à favoriser le dialogue familial autour des écrans et à encourager la réflexion sur leur usage ;
- « À la redécouverte des écrans », un livret d'activités pour les élèves de primaire (âge conseillée : 8 à 11 ans). Il a été élaboré pour accompagner les enfants dans une démarche active et ludique, les aidant à identifier les effets positifs et négatifs des écrans tout en leur proposant des alternatives concrètes.

Les deux ouvrages sont à retrouver dans leur intégralité en annexe (cf. annexes 8 et 9).



Figure 25 : Pages de couverture des ouvrages réalisés dans le cadre de cette thèse

4.3.1 Matériel et méthode

4.3.1.1 Méthodologie de conception

4.3.1.1.1 Phase documentaire

Des recherches préliminaires ont été menées afin de recenser les connaissances actuelles relatives :

- Aux effets globaux de l'exposition aux écrans sur la santé de la population pédiatrique ;
- Aux recommandations officielles concernant le bon usage des écrans (gouvernement français, Société française de pédiatrie, HCSP, etc.) ;
- Aux leviers de sensibilisation jugés efficaces pour les enfants et leurs familles (auto-évaluation, narration, outils ludiques).

4.3.1.1.2 Définition des objectifs pédagogiques

Pour chaque ouvrage, des objectifs spécifiques ont été définis :

- *Mon ami Bunny* : instaurer un moment d'échange parent-enfant autour des écrans, favoriser la verbalisation des pratiques numériques et susciter une prise de conscience sans culpabilisation. ;

- « À la découverte des écrans » : informer les enfants de manière ludique, les responsabiliser quant à leur usage des écrans et leur proposer des alternatives concrètes.

4.3.1.1.3 Écriture et élaboration des contenus

Le livre a été rédigé sous la forme d'une histoire fictive intégrant des éléments de la vie quotidienne de l'enfant (famille, école, jeux), avec des personnages auxquels il peut s'identifier (doudou, parents, maîtresse).

Le guide d'activités comprend des questionnaires, un quiz ainsi qu'un diplôme, tous centrés sur les bonnes pratiques numériques.

La conception de ces supports destinés aux enfants a reposé sur l'identification de trois axes clés pour garantir leur accessibilité :

- Langage : adaptation du vocabulaire à l'âge de la population cible, en utilisant des mots simples dans le livre et en définissant des termes plus techniques, tels que « hormone », dans le guide ;
- Mise en page : éviter les textes justifiés, les blocs trop denses et l'italique ; privilégier l'alignement à gauche, des phrases courtes, un interligne suffisant et une structure aérée ;
- Typographie : choix d'une police facilement lisible et de taille adaptée, afin de favoriser le confort de lecture.

4.3.1.1.4 Validation et relecture

Les deux documents ont fait l'objet d'une relecture par différents acteurs :

- Des professionnels de santé (pharmaciens, médecin, orthophoniste) ;
- Des enseignants de maternelle et de primaire ;
- Des parents volontaires.

Ces lectures croisées ont permis de garantir l'accessibilité des contenus sur le plan linguistique et pédagogique.

4.3.1.1.5 Format et diffusion

Après avoir été initialement diffusés en format papier à des fins de test, les ouvrages ont ensuite été proposés aux équipes officinales ayant répondu au questionnaire d'état des lieux, sous format PDF imprimable.

4.3.1.2 Présentation détaillée des ouvrages

Tableau 20 : Caractéristiques principales des deux ouvrages pédagogiques

	<i>Mon ami Bunny</i>	« À la redécouverte des écrans »
Public visé	<ul style="list-style-type: none"> - Enfant de 5 à 8 ans - En lecture accompagnée par un parent ou un adulte 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfant de 8 à 11 ans - En autonomie ou en groupe
Objectif principal	<ul style="list-style-type: none"> - Initier une réflexion douce et bienveillante sur l'usage des écrans, en instaurant un moment d'échange entre parent et enfant durant le rituel du coucher 	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les enfants aux effets d'une exposition prolongée aux écrans de manière ludique et participative
Contenu et structure	<ul style="list-style-type: none"> - Impact des écrans sur le sommeil, les émotions (notamment celles ressenties lors de l'interruption de leur utilisation), les relations sociales et la concentration - Équilibre entre temps passé devant les écrans et vie quotidienne <p>→ Via une structure narrative classique (situation initiale, conflit, résolution) facilement compréhensible</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Définition et rôle d'un écran - Risques pour la santé et conseils - Quiz sur les notions abordées - Les écrans et le sommeil : agenda du sommeil - Dessin (expression libre) - Diplôme de fin de parcours à visée valorisante
Format	<ul style="list-style-type: none"> - Histoire illustrée fictive - « Morale » de fin - 21 pages 	<ul style="list-style-type: none"> - 16 pages - Impression A5 possible - Peut être utilisé à la maison ou encore en classe

Fondement pédagogique	<ul style="list-style-type: none"> - Récit : suscite des émotions et facilite l'appropriation du message - Langage simple, facilement accessible aux enfants - Personnages attachants pour favoriser l'identification (peluche) - Illustrations colorées conçues pour stimuler l'intérêt et maintenir l'engagement de l'enfant 	<ul style="list-style-type: none"> - Apprentissage par le jeu - Répétition visuelle et symbolique des messages clés - Outils d'auto-évaluation - Langage clair, accessible et non moralisateur - Illustrations visuellement attrayantes pour capter l'attention des jeunes lecteurs
Intérêt pédagogique	<ul style="list-style-type: none"> - Créé un espace d'échange bienveillant favorisant la verbalisation des habitudes numériques dès le plus jeune âge ; - Introduit des notions clés de manière indirecte et non culpabilisante, à travers le ressort narratif. 	<ul style="list-style-type: none"> - Encourage la réflexion individuelle sur les habitudes numériques et favorise la prise de conscience des effets physiologiques et psychologiques liés à un usage excessif des écrans ; - Propose des solutions positives et accessibles pour réguler le temps passé devant les écrans, sans les diaboliser ; - Transmet des messages de prévention au travers d'activités ludiques et adaptées à l'âge des enfants.

4.3.2 Perspectives de mise en œuvre

4.3.2.1 Intégration dans les actions de prévention santé

Les outils pédagogiques ont été conçus pour être diffusés et utilisés dans différents contextes. Ils peuvent être mis à disposition en officine, à l'occasion d'échanges spontanés avec les patients ou dans le cadre d'actions thématiques de sensibilisation, portant par exemple sur le sommeil ou l'usage des écrans. Leur utilisation peut également s'étendre aux cabinets d'orthophonie et à l'animation de groupes scolaires. Enfin, dans les écoles maternelles et primaires, ces supports peuvent être intégrés à des séances dédiées à la santé ou au développement des compétences psychosociales (communication, gestion des émotions), en collaboration avec les enseignants, afin de favoriser une appropriation adaptée par les enfants.

4.3.2.2 Évaluation et ajustement

Afin de parvenir à la version PDF imprimable proposée aux répondants du questionnaire, une version « pilote » des outils a été testée auprès de pharmaciens enseignants à la faculté de Lyon ainsi que de familles volontaires, afin de recueillir des retours qualitatifs et quantitatifs.

Plusieurs ajustements ont été réalisés au fur et à mesure des retours, notamment pour le guide destiné aux élèves de primaire :

- Adaptation du vocabulaire: un travail important de reformulation a été mené en collaboration avec une institutrice de primaire ;
- Ajustement de la typographie : modification de la police et alignement systématique du texte à gauche (au lieu de le justifier), afin d'améliorer la lisibilité, notamment pour les enfants dyslexiques ;
- Modification de la formulation du diplôme en fin de guide : certains slogans initiaux pouvaient encourager l'usage des écrans (par exemple, « diplôme du chef des écrans » ou « meilleur pilote des écrans »), et ont donc été remplacés par des formulations neutres.

Les modifications ont été apportées et les outils diffusés auprès des équipes officinales ayant répondu au questionnaire d'état des lieux ; les retours optionnels des participants permettront désormais une amélioration continue des supports.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

THESE SOUTENUE PAR : Mme WATRIN Fanny

L'évolution rapide du paysage numérique a profondément modifié le quotidien des enfants et des adolescents. Les écrans occupent aujourd'hui une place centrale dans la vie familiale, scolaire et sociale. Cette présence constante, souvent précoce, constitue un enjeu essentiel de santé publique.

L'analyse de la littérature scientifique confirme la multiplicité des impacts potentiels des écrans. Leur utilisation excessive ou inadaptée perturbe le sommeil, réduit le temps consacré aux interactions sociales, favorise certains troubles du comportement, altère l'attention, augmente la sédentarité et participe, de manière indirecte, au risque de surpoids. Les effets sur la vision, la posture ou la santé mentale soulignent la nécessité d'un accompagnement éducatif dès le plus jeune âge.

Les écrans ne doivent pas être considérés uniquement comme un facteur de risque : lorsqu'ils sont utilisés avec discernement, ils permettent d'accéder à de nouvelles formes d'apprentissage, encouragent la créativité et facilitent la communication. Ainsi, l'enjeu n'est pas de les proscrire, mais de guider leur usage afin d'en préserver les bénéfices tout en limitant les risques.

Le questionnaire mené auprès des équipes officinales révèle un intérêt marqué pour la prévention, mais également une insuffisance de formation et d'outils adaptés. Les professionnels identifient correctement les principaux effets négatifs des écrans, mais manquent de ressources pratiques pour accompagner les familles et instaurer un dialogue constructif. Les difficultés exprimées portent notamment sur le manque de temps, l'absence de supports pédagogiques et la crainte de culpabiliser les parents. Cet état des lieux confirme la nécessité de renforcer la formation des équipes officinales ainsi que leur accès à des supports fiables, cohérents avec les recommandations nationales. Dans ce contexte, le pharmacien d'officine occupe une place privilégiée. Sa disponibilité, sa proximité avec les familles et son rôle reconnu d'interlocuteur de confiance en font un acteur incontournable de la prévention.

L'élaboration de deux outils pédagogiques constitue une réponse concrète à ce besoin. Le premier, une histoire destinée aux plus jeunes, favorise des échanges bienveillants au moment du coucher et sensibilise l'enfant aux habitudes numériques. Le second, un livret d'activités pour les élèves de primaire, permet une compréhension active des effets des écrans et propose des alternatives concrètes, accessibles et amusantes. Ces outils, testés et ajustés avec des professionnels et des familles, ont vocation à être utilisés en officine, à l'école ou dans d'autres lieux d'éducation et de soins.

Les perspectives ouvertes par ce travail sont multiples. Une diffusion élargie de ces supports pourrait contribuer à renforcer les messages de prévention et à harmoniser les conseils délivrés aux familles. Leur utilisation dans le cadre de campagnes locales ou nationales, ainsi qu'une évaluation de leur impact sur les pratiques familiales, constitueraient des prolongements pertinents. De plus, l'intégration systématique de la thématique des écrans dans la formation des professionnels de santé et des personnels éducatifs apparaît indispensable pour répondre aux enjeux croissants associés au numérique.

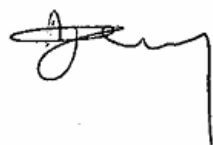
Ainsi, cette thèse souligne que la prévention ne peut reposer sur un seul acteur : elle nécessite une collaboration étroite entre les familles, les professionnels de santé, les enseignants et les institutions. Favoriser un usage raisonné, éclairé et accompagné des écrans constitue un enjeu essentiel pour protéger la santé et le développement de la population pédiatrique, tout en lui permettant d'évoluer sereinement dans un monde numérique en constante évolution.

Le Président de la thèse,

Nom :

JANOLY DUMENIL Audrey

Signature :



Vu et permis d'imprimer, Lyon, le 08/12/2025

Vu, le Directeur de l'Institut des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques, Faculté de Pharmacie

Pour le Président de l'Université Claude Bernard Lyon 1,



Professeur C. DUSSART

BIBLIOGRAPHIE

1. El Haddad M, Monnier-Besnard S, Motreff Y, Decio V, Richard JB, Regnault N, et al. Temps d'écran des enfants de 3-11 ans scolarisés en maternelle et élémentaire en France hexagonale en 2022: premiers résultats de l'étude Enabee [En ligne]. 2025. Disponible: <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2025/temps-d-ecran-des-enfants-de-3-a-11-ans-un-usage-precoce-quotidien-et-marque-par-les-inegalites-sociales>
2. OPEN. Parents, enfants et numérique 2024 [En ligne]. Ipsos; 2024 p. 24. Disponible: <https://www.open-asso.org/wp-content/uploads/2024/10/PARENTS-ENFANTS-NUMERIQUE-OPENXIPSOS-2024-ANALYSE.pdf>
3. Santé publique France. Confinement: un impact certain sur l'activité physique, le temps passé assis et le temps passé devant un écran [En ligne]. 2020 [cité le 16 sept 2023]. Disponible: <https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/260567/2644306?version=1>
4. Dessinges C, Desfriches-Doria O. L'usage des écrans chez les 6-12 ans durant le 1er confinement mis en place face au Covid-19, 1er rapport final de l'étude Covid-Ecrans-En-Famille [En ligne]. LYON 3; PARIS 8; 2021 p. 41. Disponible: <https://hal.science/hal-04015896/>
5. Diter K, Octobre S. Les enfants de moins de 6 ans et les écrans numériques : à chacun son rythme, d'après l'enquête Elfe. Insee Références. 2022;63-71.
6. Bernard JY, Poncet L, Saïd M, Yang S, Dufourg MN, Gassama M, et al. Temps d'écran de 2 à 5 ans et demi chez les enfants de la cohorte nationale Elfe. Bull Epidémiol Hebd. 2023;(6):98-105.
7. DataReportal. Digital 2022: Global Overview Report [En ligne]. 2022 [cité le 10 sept 2023]. Disponible: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report>
8. SELL. Les Français et le jeu vidéo [En ligne]. 2025 [cité le 3 nov 2025]. Disponible: https://www.sell.fr/sites/default/files/essentiel-jeu-video/ejv_septembre_2025_vdefpdf_0.pdf
9. Médiamétrie. L'Année Internet 2023 - Internet, un monde d'influences [En ligne]. 2024 [cité le 4 févr 2025]. Disponible: <https://www.mediametrie.fr/fr/lannee-internet-2023>
10. Fourreau V. La télévision reste une source d'information plus importante que les réseaux sociaux en France [En ligne]. 2024 [cité le 3 nov 2025]. Disponible: <https://fr.statista.com/infographie/33301/part-television-reseaux-sociaux-information/>
11. Assurance Maladie. Sommeil de l'enfant : ses étapes, sa durée et ses troubles [En ligne]. 2025 [cité le 26 sept 2025]. Disponible: <https://www.ameli.fr/puy-de-dome/assure/sante/themes/troubles-sommeil-enfant/sommeil-enfant-importance-troubles-etapes>
12. Réseau Morphée. Le sommeil de l'enfant [En ligne]. 2025 [cité le 30 sept 2025]. Disponible: <https://sommeilenfant.reseau-morphee.fr/enfant/sommeil-de-lenfant/>

13. Zayoud A, Matulonga Diakiese B. Effets des écrans sur le sommeil des adolescents: Résultat de l'enquête du Réseau Morphée auprès de collégiens et lycéens franciliens [En ligne]. 2020 [cité le 26 sept 2025]. Disponible: <https://www.ors-idf.org/nos-travaux/publications/effets-des-ecrans-sur-le-sommeil-des-adolescents/>
14. Assurance Maladie. Sommeil de l'adolescent : quelles particularités ? [En ligne]. 2025 [cité le 26 sept 2025]. Disponible: <https://www.ameli.fr/puy-de-dome/assure/sante/themes/adolescents-sommeil/sommeil-de-l-adolescent-queelles-particularites>
15. Sciences & Vie. La lumière des écrans nuit-elle vraiment au sommeil ? [En ligne]. 2016 [cité le 30 sept 2025]. Disponible: <https://www.science-et-vie.com/article-magazine/la-lumiere-des-ecrans-nuit-elle-vraiment-au-sommeil>
16. Réseau Morphée. À quoi sert le sommeil? [En ligne]. 2020 [cité le 26 sept 2025]. Disponible: <https://reseau-morphee.fr/le-sommeil-et-ses-troubles-informations/lorganisation-du-sommeil/rol-sommeil>
17. INVS. 10 recommandations de nos médecins du sommeil pour bien dormir [En ligne]. 2022 [cité le 26 sept 2025]. Disponible: <https://institut-sommeil-vigilance.org/10-recommandations-de-nos-medecins-du-sommeil-pour-bien-dormir/>
18. Réseau Morphée. 1-2-3 sommeil [En ligne]. 2018 [cité le 30 sept 2025]. Disponible: https://sommeilenfant.reseau-morphee.fr/wp-content/uploads/sites/5/2018/05/expo_sommeil_vf.pdf
19. Réseau Morphée. Agenda de vigilance et de sommeil [En ligne]. 2023 [cité le 30 sept 2025]. Disponible: <https://reseau-morphee.fr/le-sommeil-et-ses-troubles-informations/espace-documentation>
20. Dufier J, Toutou Y. Pollution lumineuse et santé publique [En ligne]. Académie Nationale de Médecine; 2021 p. 21. Disponible: <https://www.academie-medecine.fr/pollution-lumineuse-et-sante-publique/>
21. ANSES. Effets sanitaires des systèmes d'éclairage utilisant des diodes électroluminescentes (LED) [En ligne]. 2010 p. 310. Disponible: https://lightis.eu/dmdocuments/anses_francese.pdf
22. ANSES. Effets sur la santé humaine et sur l'environnement (faune et flore) des diodes électroluminescentes (LED) [En ligne]. 2019 p. 458. Disponible: <https://www.anses.fr/system/files/AP2014SA0253Ra.pdf>
23. Jaadane I, Boulenguez P, Chahory S, Carré S, Savoldelli M, Jonet L, et al. Retinal damage induced by commercial light emitting diodes (LEDs). *Free Radic Biol Med.* 2015;84:373-84.
24. Artigas JM, Felipe A, Navea A, Fandiño A, Artigas C. Spectral transmission of the human crystalline lens in adult and elderly persons: color and total transmission of visible light. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2012;53(7):4076-84.

25. Flitcroft DI, He M, Jonas JB, Jong M, Naidoo K, Ohno-Matsui K, et al. IMI – Defining and Classifying Myopia: A Proposed Set of Standards for Clinical and Epidemiologic Studies. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2019;60(3):20-30.
26. Matamoros E, Ingrand P, Pelen F, Bentaleb Y, Weber M, Korobelnik JF, et al. Prevalence of Myopia in France: A Cross-Sectional Analysis. *Medicine (Baltimore).* 2015;94(45).
27. OMS. Rapport mondial sur la vision [En ligne]. 2019 p. 180. Disponible: <https://www.who.int/fr/publications/i/item/9789241516570>
28. Wu PC, Tsai CL, Wu HL, Yang YH, Kuo HK. Outdoor activity during class recess reduces myopia onset and progression in school children. *Ophthalmology.* 2013;120(5):1080-5.
29. Matsumura S, Dannoue K, Kawakami M, Uemura K, Kameyama A, Takei A, et al. Prevalence of Myopia and Its Associated Factors Among Japanese Preschool Children. *Front Public Health.* 2022;10.
30. Ha A, Lee YJ, Lee M, Shim SR, Kim YK. Digital Screen Time and Myopia: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis. *JAMA Netw Open.* 2025;8(2).
31. Michaud L. Effets des écrans sur le développement visuel des enfants [En ligne]. 2022 [cité le 12 août 2025]. Disponible: <https://opto.umontreal.ca/fileadmin2/optometrie/documents/CLINIQUE/EFFETSecransdevvisenf.pdf>
32. Cohezio. Quelle est la distance idéale pour placer son écran de visualisation ? [En ligne]. 2017 [cité le 8 juill 2025]. Disponible: <https://www.cohezio.be/fr/actualites/wat-is-de-ideale-afstand-tot-je-beeldscherm/>
33. Coulombel P, Meillon JP. Plaintes visuelles en vision proximale: le contrôle de la fusion est primordial. *Cah Ophtalmol.* 2011;(153):17-9.
34. Singh S, Downie LE, Anderson AJ. Do Blue-blocking Lenses Reduce Eye Strain From Extended Screen Time? A Double-Masked Randomized Controlled Trial. *Am J Ophthalmol.* 2021;226:243-51.
35. Rousseau A, M'Garrech M, Barreau E, Bonin L, Labetoulle M. Substituts lacrymaux. Dans: *Surface oculaire.* Paris : Elsevier Masson; 2015. p. 521-36.
36. Rabia B. Surface oculaire pour le quotidien: mise au point sur les lubrifiants oculaires. *Cah Ophtalmol.* 2021;(248):43-5.
37. Fitoussi S. Conseils et prise en charge des pathologies oculaires à l'officine: focus sur le syndrome de l'oeil sec [Thèse d'exercice]. Lyon, France : Université Claude Bernard; 2020.
38. Assurance Maladie. Comment bien mettre un collyre? [En ligne]. 2025 [cité le 8 juill 2025]. Disponible: <https://www.ameli.fr/assure/sante/medicaments/utiliser-recycler-medicaments/mettre-collyre>

39. OMEDIT Pays de la Loire. Administration de médicaments chez la personne âgée: voie oculaire [En ligne]. 2014 [cité le 30 sept 2025]. Disponible: https://www.omedit-paysdelaloire.fr/wp-content/uploads/2021/02/OMEDIT_OCULAIRE.pdf
40. HAS. Guide des connaissances sur l'activité physique et la sédentarité [En ligne]. 2022 [cité le 5 août 2025]. Disponible: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-08/guide_connaissance_ap_sedentarite_vf.pdf
41. Verdot C, Bouchan J, Deschamps V. Activité physique et sédentarité dans la population en France: synthèse des données disponibles en 2024 [En ligne]. Santé Publique France; 2024 p. 10. Disponible: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/enquetes-etudes/activite-physique-et-sedentarite-dans-la-population-en-france.-synthese-des-donnees-disponibles-en-2024>
42. Santé publique France. Le guide Manger-Bouger pour les parents d'enfants de 4 à 11 ans [En ligne]. 2024 [cité le 5 août 2025]. Disponible: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/brochure/le-guide-manger-bouger-pour-les-parents-d-enfants-de-4-a-11-ans>
43. Gillis L, Tomkinson G, Olds T, Moreira C, Christie C, Nigg C, et al. Research priorities for child and adolescent physical activity and sedentary behaviours: an international perspective using a twin-panel Delphi procedure. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2013;10.
44. ANSES. Avis relatif à l'évaluation des risques liés aux niveaux d'activité physique et de sédentarité des enfants et des adolescents [En ligne]. 2020 [cité le 5 août 2025]. Disponible: <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2017SA0064-a.pdf>
45. Santé publique France. Maladies cardio-neuro-vasculaires: de fortes disparités régionales qui persistent [En ligne]. 2025 [cité le 28 oct 2025]. Disponible: <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2025/maladies-cardio-neuro-vasculaires-de-fortes-disparites-regionales-qui-persistent>
46. Santé publique France. Prévention du surpoids et de l'obésité de l'enfant [En ligne]. 2025 [cité le 5 août 2025]. Disponible: <https://www.ameli.fr/puy-de-dome/medecin/sante-prevention/enfants-et-adolescents/prevention-du-surpoids-et-de-l-obesite-infantile/un-enjeu-de-sante-publique>
47. UNICEF. Alimenter les profits: comment les environnements alimentaires compromettent l'avenir des enfants [En ligne]. 2025 p. 16. Disponible: <https://www.unicef.org/media/174021/file/CNR%202025%20-%20Feeding%20Profit%20-%20Brief%20-%20French%20-%20Final.pdf.pdf>
48. Zhang G, Wu L, Zhou L, Lu W, Mao C. Television watching and risk of childhood obesity: a meta-analysis. *Eur J Public Health.* 2016;26(1):13-8.
49. Delfino L, Santos Silva D, Tebar W, Zanuto E, Codogno J, Fernandes R, et al. Screen time by different devices in adolescents: association with physical inactivity domains and eating habits. *J Sports Med Phys Fitness.* 2018;58(3):318-25.

50. Inserm. Obésité : dès 2 ans, l'activité physique et la sédentarité sont déterminantes [En ligne]. 2017 [cité le 5 août 2025]. Disponible: <https://www.inserm.fr/actualite/obesite-2-ans-activite-physique-et-sedentarite-sont-determinantes/>
51. Odwazny L. Prévention du surpoids et de l'obésité chez l'enfant: accompagnement officinal [Thèse d'exercice]. Lille, France : Faculté de pharmacie de Lille; 2022.
52. INRS. Travail sur écran: risques pour la santé [En ligne]. 2025 [cité le 5 août 2025]. Disponible: <https://www.inrs.fr/risques/travail-ecran/risques-sante.html>
53. Lindberg L, Nielsen SB, Damgaard M, Sloth OR, Rathleff MS, Straszek CL. Musculoskeletal pain is common in competitive gaming: a cross-sectional study among Danish esports athletes. *BMJ Open Sport Exerc Med* [En ligne]. 2020;6(1). Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33585039/>
54. Aziz AN, Bakir LA. Prevalence of Text Neck Syndrome in Children and Adolescents Using Smartphones in Erbil City. *Med J Babylon*. 2022;19(4):540-6.
55. Hansraj KK. Assessment of stresses in the cervical spine caused by posture and position of the head. *Surg Technol Int*. 2014;25:277-9.
56. INRS. Travail sur écran: prévention des risques [En ligne]. 2025 [cité le 4 août 2025]. Disponible: <https://www.inrs.fr/risques/travail-ecran/prevention-risques.html>
57. INRS. Travail sur écran: guide pratique pour la prévention des risques [En ligne]. 2025 [cité le 5 août 2025]. Disponible: <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206538>
58. JustGeek. Les meilleures souris ergonomiques pour un confort inégalé [En ligne]. 2023 [cité le 30 sept 2025]. Disponible: <https://www.justgeek.fr/meilleures-souris-ergonomiques-117984/>
59. Pôle santé travail. Le travail sur écran: je m'installe à mon poste [En ligne]. 2022 [cité le 30 sept 2025]. Disponible: <https://www.polesantetravail.fr/wp-content/uploads/2022/09/Depliant-travail-sur-ecran-au-bureau.pdf>
60. Martinot P, Bernard JY, Peyre H, De Agostini M, Forhan A, Charles MA, et al. Exposure to screens and children's language development in the EDEN mother-child cohort. *Sci Rep*. 2021;11.
61. Inserm. La télévision allumée pendant les repas associée à un plus faible développement du langage chez les jeunes enfants [En ligne]. 2021 [cité le 13 sept 2025]. Disponible: <https://presse.inserm.fr/la-television-allumee-pendant-les-repas-associee-a-un-plus-faible-developpement-du-langage-chez-les-jeunes-enfants/43102/>
62. Collet M, Gagnière B, Rousseau C, Chapron A, Fiquet L, Certain C. L'exposition aux écrans chez les jeunes enfants est-elle à l'origine de l'apparition de troubles primaires du langage ? Une étude cas-témoins en Ille-et-Vilaine. *Bull Épidémiologique Hebd*. 2020;1:2-9.
63. Cyrulnik B, Filliozat I, Guedeney A, Casso-Vicarini N. Les 1000 premiers jours: là où tout commence [En ligne]. Ministère des Solidarités et de la Santé; 2020 p. 130. Disponible: <https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport-1000-premiers-jours.pdf>

64. Ministère des Solidarités et de la Santé. Le livret de nos 1000 premiers jours [En ligne]. 2021 [cité le 30 sept 2025]. Disponible: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/livret-1000-premiers-jours-url_actives-a_imprimer_v2.pdf
65. Supper W, Guay F, Talbot D. The Relation Between Television Viewing Time and Reading Achievement in Elementary School Children: A Test of Substitution and Inhibition Hypotheses. *Front Psychol.* 2021;12.
66. Mundy LK, Canterford L, Hoq M, Olds T, Moreno-Betancur M, Sawyer S, et al. Electronic media use and academic performance in late childhood: A longitudinal study. *PloS One.* 2020;15(9).
67. Yang S. Influence de l'utilisation des écrans sur le développement cognitif et les apprentissages scolaires des enfants des cohortes EDEN, ELFE et GUSTO [Thèse de doctorat]. Paris, France : Université Paris Cité; 2024.
68. James KH, Engelhardt L. The effects of handwriting experience on functional brain development in pre-literate children. *Trends Neurosci Educ.* 2012;1(1):32-42.
69. André A, Cochetel O. Temps d'exposition aux écrans et grapho-motricité des enfants de 5 à 6 ans. *Santé Publique.* 2022;34(1):21-44.
70. Minne A. L'impact de l'utilisation du langage SMS sur l'orthographe [Mémoire d'Orthophonie]. Nice, France : Université Nice Sophia Antipolis; 2014.
71. Mouton S. Humanité et numérique: Les liaisons dangereuses. Rennes, France : Apogée; 2023. 335 p.
72. Société française d'ophtalmologie, Société française de pédiatrie, Société française de santé publique, Société Française de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, Société francophone de santé et environnement. Les activités sur écrans ne conviennent pas aux enfants de moins de 6 ans : elles altèrent durablement leurs capacités intellectuelles [En ligne]. 2025. Disponible: <https://www.sfpediatrie.com/actualites/activites-ecrans-ne-conviennent-pas-aux-enfants-moins-6-ans-elles-alterent-durablement>
73. Nichols DL. The context of background TV exposure and children's executive functioning. *Pediatr Res.* 2022;92(4):1168-74.
74. Lillard AS, Peterson J. The immediate impact of different types of television on young children's executive function. *Pediatrics.* 2011;128(4):644-9.
75. Portugal AM, Bedford R, Cheung CHM, Mason L, Smith TJ. Longitudinal touchscreen use across early development is associated with faster exogenous and reduced endogenous attention control. *Sci Rep.* 2021;11(1).
76. Assurance Maladie. Les troubles du neurodéveloppement de l'enfant [En ligne]. 2025 [cité le 8 sept 2025]. Disponible: <https://www.ameli.fr/puy-de-dome/assure/sante/themes/sante-mentale-enfant/troubles-du-neurodeveloppement-de-l-enfant>
77. Ha C, Chin F, Chan Chee C. Troubles du spectre de l'autisme en France. Estimation de la prévalence à partir du recours aux soins dans le Système national des données de santé

- (SNDS), France, 2010-2017 [En ligne]. Santé Publique France; 2020. p. 37. Disponible: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/sante-mentale/autisme/documents/rapport-synthese/troubles-du-spectre-de-l-autisme-en-france.-estimation-de-la-prevalence-a-partir-du-recours-aux-soins-dans-le-systeme-national-des-donnees-de-sante>
78. Inserm. Autisme: un trouble du neurodéveloppement qui affecte les relations interpersonnelles [En ligne]. 2017 [cité le 30 oct 2025]. Disponible: <https://www.inserm.fr/dossier/autisme/>
 79. Délégation interministérielle à la stratégie nationale pour l'autisme au sein des troubles du neuro-développement. Parents et professionnels de la petite enfance, soyons attentifs ensemble au développement de votre enfant. [En ligne]. 2022 [cité le 8 sept 2025]. Disponible: <https://www.corse.ars.sante.fr/un-guide-de-reperage-lattention-des-familles-et-des-professionnels-de-la-petite-enfance>
 80. Inserm. Exposition aux écrans, une cause de l'autisme, vraiment ? [En ligne]. 2022 [cité le 8 sept 2025]. Disponible: <https://presse.inserm.fr/canal-detox/exposition-aux-ecrans-une-cause-de-lautisme-vraiment/>
 81. HAS. Trouble déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) : repérer la souffrance, accompagner l'enfant et la famille [En ligne]. 2025 [cité le 8 sept 2025]. Disponible: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2025618/fr/trouble-deficit-de-l-attention-avec-ou-sans-hyperactivite-tdah-reperer-la-souffrance-accompagner-l-enfant-et-la-famille-questions-/-reponses
 82. Inserm. Minute d'attention – C'est quoi le TDAH ? [En ligne]. 2022 [cité le 8 sept 2025]. Disponible: <https://www.inserm.fr/c-est-quoi/minute-dattention-cest-quoi-le-tdah/>
 83. Nikkelen SWC, Valkenburg PM, Huizinga M, Bushman BJ. Media use and ADHD-related behaviors in children and adolescents: A meta-analysis. *Dev Psychol.* 2014;50(9):2228-41.
 84. Bousquet-Bérard C, Pascal A. Enfants et écrans: à la recherche du temps perdu [En ligne]. Commission d'experts sur l'impact de l'exposition des jeunes aux écrans; 2024 p. 142. Disponible: <https://www.elysee.fr/admin/upload/default/0001/16/fbec6abe9d9cc1bff3043d87b9f7951e62779b09.pdf>
 85. Syndicat des éditeurs de logiciels de loisirs. Guide PEGI [En ligne]. 2018 [cité le 16 sept 2023]. Disponible: <https://sell.fr/news/le-guide-du-peg-i-2018>
 86. MILDECA. L'essentiel sur... les usages problématiques d'écrans [En ligne]. 2024 [cité le 15 sept 2025]. Disponible: <https://www.drogues.gouv.fr/l'essentiel-sur-les-usages-problematiques-decrans>
 87. Assurance Maladie. Addiction : définition et facteurs favorisants [En ligne]. 2025 [cité le 13 sept 2025]. Disponible: <https://www.ameli.fr/puy-de-dome/assure/sante/themes/addictions/definition-facteurs-favorisants>

88. Nalpas B, Elmeistikawi S. L'addiction expliquée par les neurosciences [En ligne]. 2025 [cité le 27 sept 2025]. Disponible: <https://www.maad-digital.fr/dossiers/laddiction-expliquee-par-les-neurosciences/>
89. MILDECA. L'OMS reconnaît officiellement le trouble du jeu vidéo (gaming disorder) [En ligne]. 2019 [cité le 13 sept 2025]. Disponible: <https://www.drogues.gouv.fr/loms-reconnait-officiellement-le-trouble-du-jeu-vidéo-gaming-disorder>
90. ANJ. Définition des pratiques de jeu excessives ou pathologiques [En ligne]. 2024 [cité le 14 janv 2025]. Disponible: <https://anj.fr/definition-des-pratiques-de-jeu-excessives-ou-pathologiques-pour-un-langage-commun-et-un-cadre>
91. Tovar ML, Costes JM. La pratique des jeux d'argent et de hasard des mineurs en 2021 (ENJEU-Mineurs) [En ligne]. SEDAP; 2022 p. 22. Disponible: https://bdoc.ofdt.fr/index.php?lvl=notice_display&id=84652
92. Bonnaire C. Jeux de hasard et d'argent sur Internet : quels risques ? L'Encéphale. 2012;38(1):42-9.
93. ANJ. Analyse semestrielle des jeux d'argent et de hasard en France - 1er semestre 2024 [En ligne]. 2024 p. 24. Disponible: <https://anj.fr/bilan-du-marche-des-jeux-dargent-au-1er-semestre-2024>
94. Romo L, Benoit E, Lignier B, Costes JM, Tovar ML, Dentz A, et al. Programme BIEN JOUER. Guide de recherche: L'expérimentation en milieu scolaire d'une action de prévention éducationnelle sur les risques associés aux jeux d'argent et de hasard (JAH) [En ligne]. SEDAP; 2020 p. 60. Disponible: https://bdoc.ofdt.fr/index.php?lvl=notice_display&id=83500
95. Santé publique France. Risques associés aux paris sportifs : pour la première fois, Santé publique France lance une campagne de prévention [En ligne]. 2022 [cité le 16 sept 2023]. Disponible: <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2022/risques-associes-aux-paris-sportifs-pour-la-premiere-fois-sante-publique-france-lance-une-campagne-de-prevention>
96. OMS. Trouble du jeu vidéo [En ligne]. 2020 [cité le 13 sept 2025]. Disponible: <https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/gaming-disorder>
97. Feng W, Ramo DE, Chan SR, Bourgeois JA. Internet gaming disorder: Trends in prevalence 1998-2016. Addict Behav. 2017;75:17-24.
98. Obradovic I, Spilka S, Phan O, Bonnaire C. Écrans et jeux vidéo à l'adolescence: Premiers résultats de l'enquête du Programme d'étude sur les liens et l'impact des écrans sur l'adolescent scolarisé, PELLEAS [En ligne]. Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies; 2019 p. 6. Disponible: https://www.ofdt.fr/sites/ofdt/files/2023-08/field_media_document-4349-doc_num--explnum_id-19901-.pdf
99. Phan O. Utilisation problématique des jeux vidéo à l'adolescence. Dans: Humanité et numérique: Les liaisons dangereuses. Rennes, France : Apogée; 2023. p. 80-93.
100. Rolland B, De Ternay J, Franc N. Trouble du jeu vidéo chez l'enfant et l'adolescent: comprendre et agir [En ligne]. 2025 [cité le 12 sept 2025]. Disponible: <https://www.ch-le->

vinatier.fr/actualites-23/trouble-du-jeu-video-chez-lenfant-et-ladolescent-comprendre-et-agir-1348.html

101. Adès J, Agid Y, Bach JF, Barthélémy C, Bégué P, Berthoz A, et al. Rapport 19-04. L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans : appel à une vigilance raisonnée sur les technologies numériques. Bull Académie Natl Médecine. 2019;203(6):381-93.
102. MILDECA. Le dispositif de soins en addictologie [En ligne]. 2023 [cité le 13 sept 2025]. Disponible: <https://www.drogues.gouv.fr/le-dispositif-de-soins-en-addictologie-0>
103. ARS Auvergne-Rhône-Alpes. Les centres de soins, d'accompagnement et de prévention en addictologie (CSAPA) en Auvergne-Rhône-Alpes [En ligne]. 2025 [cité le 12 sept 2025]. Disponible: <https://www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr/les-centres-de-soins-daccompagnement-et-de-prevention-en-addictologie-csapa-en-auvergne-rhone-alpes>
104. SELL. Pour une pratique responsable du jeu vidéo [En ligne]. 2023 [cité le 12 sept 2025]. Disponible: https://www.sell.fr/sites/default/files/espace-presse/guide_pratique_responsable_2023.pdf
105. Santé publique France. La santé mentale et le bien-être des collégiens et lycéens en France hexagonale: Résultats de l'enquête nationale en collèges et en lycées chez les adolescents sur la santé et les substances - EnCLASS 2022 [En ligne]. 2024 [cité le 15 sept 2025]. Disponible: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/sante-mentale/depression-et-anxiete/documents/enquetes-etudes/la-sante-mentale-et-le-bien-etre-des-collegiens-et-lyceens-en-france-hexagonale-resultats-de-l-enquete-enclass-2022>
106. Santé publique France. Santé mentale des jeunes : des conseils pour prendre soin de sa santé mentale [En ligne]. 2023 [cité le 16 sept 2025]. Disponible: <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2023/sante-mentale-des-jeunes-des-conseils-pour-prendre-soin-de-sa-sante-mentale>
107. Haut Conseil de la famille, de l'enfance et de l'âge. Quand les enfants vont mal: Comment les aider? [En ligne]. Haut-Commissariat à la Stratégie et au Plan; 2023 p. 172. Disponible: <https://www.strategie-plan.gouv.fr/publications/enfants-mal-aider>
108. Martin Agudelo L. Prescription de psychotropes : en hausse préoccupante chez les jeunes [En ligne]. 2024 [cité le 16 sept 2025]. Disponible: <https://dev2.larevuedupraticien.fr/article/prescription-de-psychotropes-en-hausse-preoccupante-chez-les-jeunes>
109. OMS. Les adolescents, les écrans et la santé mentale [En ligne]. 2024 [cité le 16 sept 2025]. Disponible: <https://www.who.int/europe/fr/news/item/25-09-2024-teens--screens-and-mental-health>
110. Assurance Maladie. Paracétamol challenge: les autorités sanitaires tirent la sonnette d'alarme [En ligne]. 2025 [cité le 17 sept 2025]. Disponible: <https://www.ameli.fr/puy-de-dome/assure/actualites/paracetamol-challenge-les-autorites-sanitaires-tirent-la-sonnette-d-alarme>

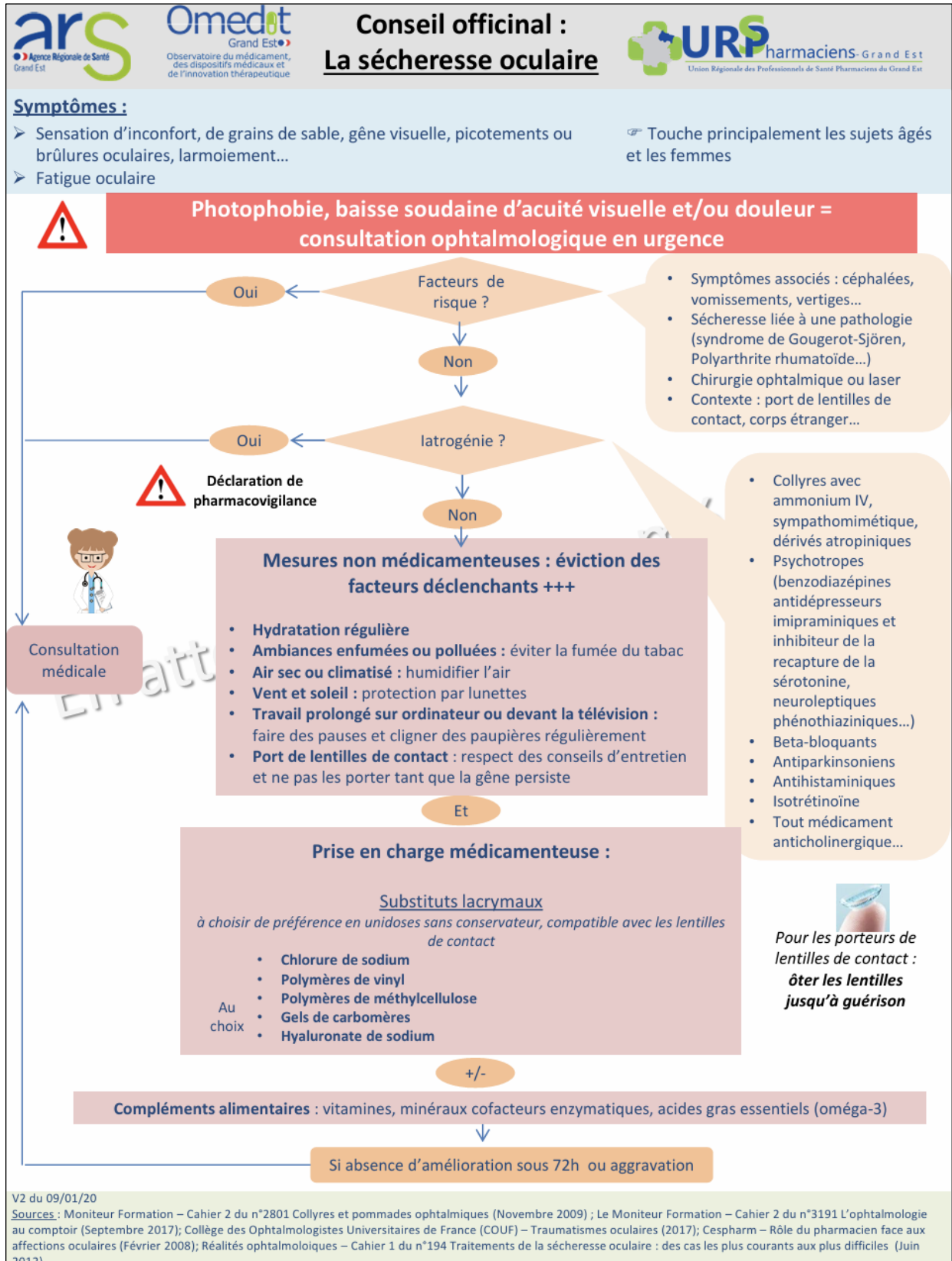
111. Loi n° 2022-299 du 2 mars 2022 visant à combattre le harcèlement scolaire - Article 11.
112. e-Enfance. Rapport annuel 2024 [En ligne]. e-Enfance; 2025 p. 25. Disponible: https://e-enfance.org/wp-content/uploads/2025/07/e-Enfance_RA-2024.pdf
113. Hurbal JO, Atlan J, Comblez S, Ziza S. Étude Association e-Enfance/ 3018 Caisse d'Épargne sur le harcèlement et cyberharcèlement des mineurs [En ligne]. 2024 [cité le 16 sept 2025]. Disponible: <https://newsroom.groupebpce.fr/assets/20241009-presentation-etude-ce-e-enfance-cyberharcèlement-et-harcèlement-6-18-ans-pdf-12838-7b707.html?lang=fr>
114. Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Plan interministériel de lutte contre le harcèlement à l'école [En ligne]. 2023 [cité le 15 févr 2024]. Disponible: <https://www.education.gouv.fr/plan-interministeriel-de-lutte-contre-le-harcèlement-l-ecole-379551>
115. Radford B, Bartholomew R. Pokémon contagion: photosensitive epilepsy or mass psychogenic illness? *South Med J*. 2001;94(2):197-204.
116. Parain D, Blondeau C. Épilepsies photosensibles et épilepsie de la télévision. *Arch Pédiatrie*. 2000;7(1):87-90.
117. Kasteleijn-Nolst Trenité D, Acharya J, Baumer FM, Beran R, Craiu D, French J, et al. Frequently asked questions and answers on Visually-Provoked (Photosensitive) epilepsy. *Epilepsy Behav Rep*. 2025;30.
118. Décret n°96-360 du 23 avril 1996 relatif aux mises en garde concernant les jeux vidéo.
119. Masnou P. Épilepsie et photosensibilité. Dans: *Encyclo Méd Chir, Neurologie* [Article 17-044, D-10]. 2014.
120. Assurance Maladie. Migraine : symptômes, facteurs déclenchants et évolution [En ligne]. 2025 [cité le 12 août 2025]. Disponible: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/migraine/symptomes-facteurs-declenchants-evolution>
121. La Voix des Migraineux. Brochures et calendriers: migraine de l'enfant [En ligne]. 2024 [cité le 30 sept 2025]. Disponible: <https://www.lavoixdesmigraineux.fr/documents-imprimables/>
122. Neut D, Fily A, Cuvellier JC, Vallée L. The prevalence of triggers in paediatric migraine: a questionnaire study in 102 children and adolescents. *J Headache Pain*. 2011;13(1):61-5.
123. Çaksen H. Electronic Screen Exposure and Headache in Children. *Ann Indian Acad Neurol*. 2021;24(1):8-10.
124. Collectif Surexposition Écrans. « La surexposition des jeunes enfants aux écrans est un enjeu majeur de santé publique ». *Le Monde*. 2017.

125. Dieu-Osika S, Osika E. L'enfant-écran: comment échapper à la pandémie numérique? Paris, France : Grasset; 2025. 144 p.
126. Dieu-Osika S. Ordonnance de sevrage des écrans [En ligne]. 2023 [cité le 30 sept 2025]. Disponible: <https://surexpositionecrans.fr/wp-content/uploads/2023/10/ordonnance-ecran-sans-nom-2023-corrige.pdf>
127. Mouton S. Écrans, un désastre sanitaire: Il est encore temps d'agir. Paris, France : Gallimard; 2025. 64 p.
128. Cour des comptes. Le service public numérique pour l'éducation: un concept sans stratégie, un déploiement inachevé [En ligne]. 2019 p. 172. Disponible: <https://www.vie-publique.fr/files/rapport/pdf/194000572.pdf>
129. Ministère de l'Education nationale et de la jeunesse. Stratégie du numérique pour l'éducation 2023-2027 [En ligne]. 2025 [cité le 28 sept 2025]. Disponible: <https://strategie-numerique.incubateur.education.gouv.fr/>
130. Munzer TG, Miller AL, Weeks HM, Kaciroti N, Radesky J. Parent-Toddler Social Reciprocity During Reading From Electronic Tablets vs Print Books. *JAMA Pediatr.* 2019;173(11):1076-83.
131. Picherot G, Cheymol J, Assathiany R, Barthet-Derrien MS, Bidet-Emeriau M, Blocquaux S, et al. L'enfant et les écrans : les recommandations du Groupe de pédiatrie générale (Société française de pédiatrie) à destination des pédiatres et des familles. *Perfect En Pédiatrie.* 2018;1(1):19-24.
132. Secrétariat d'Etat chargé de l'Enfance et des Familles. Pour un usage raisonné des écrans par les enfants et les jeunes - Plan d'actions [En ligne]. 2022 [cité le 18 sept 2023]. Disponible: <https://solidarites.gouv.fr/plan-dactions-pour-un-usage-raisonne-des-ecrans-par-les-jeunes-et-les-enfants-et-extension-du-site>
133. HCSP. Avis relatif aux effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans [En ligne]. 2019 [cité le 18 sept 2023]. Disponible: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=759>
134. HCSP. Analyse des données scientifiques: effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans [En ligne]. 2020 p. 82. Disponible: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=759>
135. HCSP. Effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans (seconde partie): de l'usage excessif à la dépendance [En ligne]. 2021 [cité le 18 sept 2023]. Disponible: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1074>
136. Direction de l'information légale et administrative. PIX: plateforme d'évaluation et de certification des compétences numériques [En ligne]. 2024 [cité le 23 sept 2025]. Disponible: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F19608>
137. Loi n° 2023-566 du 7 juillet 2023 visant à instaurer une majorité numérique et à lutter contre la haine en ligne.

138. Arrêté du 27 juin 2025 modifiant la charte nationale pour l'accueil du jeune enfant - Article 1.
139. Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Interdiction du téléphone portable dans les écoles et les collèges et pause numérique [En ligne]. 2025 [cité le 8 sept 2025]. Disponible: <https://www.education.gouv.fr/interdiction-du-telephone-portable-dans-les-ecoles-et-les-colleges-et-pause-numerique-7334>
140. Ministère du Travail, de la Santé, des Solidarités et des Familles. Le carnet de santé de l'enfant [En ligne]. 2024 [cité le 5 août 2025]. Disponible: <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/sante-des-populations/enfants/carnet-de-sante>
141. Ministère du Travail, de la Santé, des Solidarités et des Familles. Ces liens qui nous façonnent: l'importance des interactions parent-enfant [En ligne]. 2025 [cité le 9 sept 2025]. Disponible: <https://solidarites.gouv.fr/ces-liens-qui-nous-faconnent-limportance-des-interactions-parent-enfant>
142. Assemblée nationale. Proposition de loi, adoptée par l'Assemblée nationale, relative à la prévention de l'exposition excessive des enfants aux écrans le 7 mars 2023 [En ligne]. 2023 [cité le 28 sept 2025]. Disponible: https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/17/textes/117t0086_texte-adopte-seance

ANNEXES







Annexe 1: Fiche pratique de l'OMEDIT Grand Est sur la prise en charge de la sécheresse oculaire à l'officine



La sécheresse oculaire : médicaments associés

Substituts lacrymaux = larmes artificielles

Mécanisme d'action : compensation du manque de larmes, normalisation de l'osmolarité, dilution des médiateurs de l'inflammation et lubrification de la surface de l'œil.

	Posologie	Effets indésirables	Grossesse ? Allaitement ?
VISCOSITE FAIBLE – ACTION DE COURTE DUREE (SECHERESSE LEGERE)			
Chlorure de sodium	1 goutte 3 à 4 fois par jour (max 8 gouttes)	Légère irritation et gêne de l'œil	
Polymères de vinyle (povidone seule ou en association avec alcool polyvinylique)	1 goutte 4 à 6 fois par jour (povidone) 1 goutte 3 à 4 fois par jour ou plus si nécessaire (povidone/alcool polyvinylique)	Irritation oculaire	
VISCOSITE HAUTE – ACTION DE PLUS LONGUE DUREE (SECHERESSE MODEREE A SEVERE)			
Polymères de méthylcellulose (hypromellose, carmellose...)	1 goutte 2 à 4 fois par jour ou plus si nécessaire (carmellose)	Vision trouble, irritation oculaire, prurit (carmellose) Picotements (hypromellose)	 hypromellose
	1 goutte 4 à 6 fois par jour (hypromellose)		 carmellose
Carbomères	1 goutte 3 à 5 fois par jour	Irritation oculaire, trouble visuel bref	
VISCOSITE TRES HAUTE – ACTION DE LONGUE DUREE (SECHERESSE TRES SEVERE)			
Hyaluronate de sodium	1 à 2 gouttes aussi souvent que nécessaire	Trouble visuel bref	



A voir en fonction du médicament



Alterner différentes classes de collyres en fonction des situations (ex. : privilégier les formes liquides en cas de conduite automobile)

Validé par : ARS Grand Est, OMEDIT Grand Est, URPS Pharmacien Grand Est V2 du 9 janvier 2020

Sources : Résumé des Caractéristiques du Produit ; Dorosz Guide pratique des médicaments (2019) ; Centre de référence sur les Agents tératogènes (<https://lecrat.fr>)

Annexe 2 : Tableau récapitulatif des mesures constitutives de la politique ministérielle de lutte contre le harcèlement

	100 % PRÉVENTION	100 % DÉTECTION	100 % SOLUTIONS
 ÉCOLE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinateurs harcèlement dans tous les établissements scolaires via le dispositif pHARe ✓ Formation de tous les enseignants, personnels d'éducation, AESH et professionnels de la jeunesse et des collectivités ✓ 1 000 services civiques dédiés dans tous les lieux de vie de l'enfant ✓ Systématisation de la sensibilisation des élèves et des parents ✓ Des cours d'empathie pour développer les compétences psychosociales des élèves 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Numéro unique : 3018 ✓ Plus de personnel dédié au harcèlement dans chaque académie ✓ Questionnaire soumis à tous les élèves dès le CE2 pour un recueil systématique de la parole ✓ Stage de détection aux risques pour les parents volontaires ✓ Temps de parole dédiés pour les élèves et les parents 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Équipes académiques d'intervention ✓ Changement d'établissement de l'élève harcelé en cas de harcèlement grave
 SPORT	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Formation de tous les éducateurs sportifs et des bénévoles ✓ Sensibilisation renforcée des présidents de fédérations, des directeurs techniques nationaux, et des directeurs régionaux et départementaux de la jeunesse, de l'éducation et des sports 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Suivi systématique de la lutte contre le harcèlement dans les contrats de délégation des fédérations ✓ Contrôles renforcés de l'Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche (IGESR) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Protection renforcée des sportifs contre le cyberharcèlement
 NUMÉRIQUE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diffusion d'un livret de prévention contre le cyberharcèlement auprès des enfants en école primaire ✓ Label « Parents, parlons numérique » pour les associations qui accompagnent les familles 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bouton de signalement qui renvoie vers la plateforme 3018 sur l'ensemble des réseaux sociaux ✓ Passport numérique Pix 6* pour sensibiliser aux risques et aux gestes à adopter en ligne pour tous les élèves de 6* 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exclusion du réseau social qui a servi au délit, d'une durée de six mois à un an, en cas de harcèlement grave
 POLICE - GENDARMERIE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Présentations par les policiers et les gendarmes en milieu scolaire pour sensibiliser les familles aux risques encourus ✓ Renforcement de la formation pour tous les policiers et les gendarmes 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Grille d'évaluation commune (police, gendarmerie, justice) pour mieux prendre en compte les dépôts de plainte 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise en place d'un dispositif national harmonisé par l'Office des mineurs (Ofmin) pour une meilleure prise en charge des plaintes des victimes
 JUSTICE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Renforcement de la formation des magistrats et du personnel de la Protection judiciaire de la jeunesse ✓ Mobilisation des professionnels de justice pour sensibiliser les élèves à cette infraction et aux risques de sanctions encourus 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comités locaux d'aide aux Victimes (Clav) : un référent éducation, police-gendarmerie et justice à l'échelle locale dans chaque parquet ✓ Grille d'évaluation commune (police, gendarmerie, justice) pour mieux prendre en compte les plaintes 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Saisine systématique et immédiate du procureur pour chaque situation préoccupante ✓ Référé harcèlement dans tous les tribunaux ✓ Sanctions pénales graduées: stages de citoyenneté (parents + élèves); justice restaurative ; réparation pénale ; peines aggravées allant jusqu'à dix ans en cas de suicide ✓ Confiscation du téléphone portable
 SANTÉ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création de modules de formation dédiés au repérage des troubles anxieux et dépressifs chez l'enfant ✓ Intervention des professionnels de santé dans les établissements scolaires tout au long de l'année ✓ Coopération territoriale renforcée entre les professionnels de santé et les personnels de santé scolaire ✓ Consolidation du réseau des maisons des adolescents pour en faire une ressource d'expertise pour le personnel scolaire 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Travail avec les professionnels de santé pour améliorer les signalements des cas de harcèlement 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Renforcement du dispositif Mon soutien psy : <ul style="list-style-type: none"> • conditions d'accès facilitées pour les consultations avec des psychologues • augmentation du nombre de séances prises en charge par l'Assurance maladie

Charte familiale Les plus de cinq ans

Des zones sans écran :

Décider quelles sont les pièces de la maison qui doivent rester libres d'écran est la base de cette charte ; n'hésitez pas à ajouter d'autres pièces particulières à votre famille. Et essayez de respecter vous-même ces limites : votre exemple compte pour tout le monde.

- La cuisine ou la table à manger
- La chambre à coucher

Des temps sans écran :

Choisir quels moments doivent être libres d'écran doit faire partie de la routine quotidienne. Le coucher et le repas sont des moments non négociables, mais d'autres « pauses » technologiques pendant la journée sont aussi nécessaires surtout avec les plus jeunes.

- Une heure avant le coucher
- Les temps du repas
- Avant l'école
- Les temps en famille
- Pendant les devoirs scolaires
- Pendant les cours
- En traversant la rue
- Les trajets en voiture sauf pour les longs trajets
- Autre

Des appareils mis en sommeil en commun :

Toutes les familles sont différentes mais faire en sorte de mettre à charger tous les appareils pour la nuit en même temps dans un même endroit (dans une boîte par exemple dans le salon) facilite bien les choses.

Les appareils numériques sont mis à charger :

- Dans le salon
- Dans la cuisine

Choisir et varier les contenus médias

Prendre le temps de choisir le contenu à voir est un élément essentiel : beaucoup d'émissions ou d'applications se disent éducatives mais rien ne vaut votre propre contrôle : ce programme (ou cette application) est-il bien adapté à l'âge de mon enfant ? Hélas il n'existe pas de site non commercial animé par des éducateurs comme « Common sense media » au USA ; Pour les vidéos n'oubliez pas les recommandations d'âge proposées par le CSA et pour les applications un site comme « La souris grise » peut vous aider. Regarder ce qu'il regarde, jouer à ce qu'il joue c'est déjà un bon début. Utilisez les médias qui permettent des activités partagées, créatives. Diversifiez le type de média utilisé comme pour l'alimentation « varié et diversifié ».

Quand j'utilise un écran pour m'amuser je préfère :

- Regarder ensemble (avec un parent ou un adulte)
- Jouer ensemble (avec un parent ou un adulte)
- Regarder des contenus éducatifs choisis
- Utiliser un média qui me permet de jouer à plusieurs ou discuter à plusieurs
- Utiliser des applications éducatives ou créatives
- Ne pas jouer à des jeux vidéo à la maison ou chez les autres qui ne sont pas autorisés par les règles familiales
- Ne pas télécharger des jeux ou des vidéos sans l'accord d'un adulte

- Ne pas surfer sur des sites internet ou visionner des vidéos sans l'accord d'un adulte (pornographie ou violence).

Equilibrer les temps connectés et déconnectés

Les appareils numériques font partie intégrante de notre vie. Les bénéfices de ces objets s'ils sont utilisés modérément et de façon appropriée sont évidents. Mais partager des vrais temps avec sa famille, ses amis, est encore plus important.

En diminuant le temps d'écran j'aurais plus de temps pour :

- Lire
- Faire un passe-temps sans écran
- Passer du temps avec mes amis
- Jouer dehors
- Rester avec ma famille
- Rejoindre un groupe de musique ou de sport

Sommeil et activité physique

Tous les enfants ont besoin de beaucoup de sommeil et d'exercice chaque jour.

Je suis sûr de dormir et de faire assez d'exercice

- En éteignant tous les écrans une heure avant le coucher
- En dormant (entre 9 et 12 heures avant 12 ans)
- En faisant une heure d'activité physique par jour

Pour une citoyenneté digitale

Il faut apprendre très tôt aux enfants combien il est important de garder des règles de bon comportement même quand on est sur l'internet ; Faire attention à son langage, ne pas dénigrer ou insulter les autres tout cela doit être répété. A l'inverse il faut rappeler que tout enfant a droit à la protection des adultes et surtout de ses parents et donc que l'on n'a pas le droit de le maltraiter ou de le harceler sur internet.

- Je n'insulte personne ni harcèle personne en ligne
- Je respecte la vie privée des autres personnes en ligne
- Je prends la défense des amis qui sont harcelés ou maltraités sur internet
- Je parle à mes parents ou à une personne de confiance si je me sens mal à l'aise des messages ou des photos ou des vidéos que j'ai vues sur internet ou sur les réseaux sociaux

En sécurité avant tout

Protéger votre enfant dans le monde digital comme vous le protégez dans tout système ouvert et peu contrôlé...

- Vérifier les paramètres de confidentialité des sites que fréquente (plutôt que vous fréquentez avec..) votre enfant
- Je ne partage pas des informations personnelles en ligne
- Je ne partage pas de photos personnelles en ligne
- Je ne téléphone pas ni utilise mon téléphone quand je traverse la rue.

Les signatures

Papa

Maman

Les enfants :

:



Apprivoiser les écrans et grandir

3-6-9-12+

À tout âge,
choisissons ensemble les programmes,
limitons le temps d'écran, invitons les enfants
à parler de ce qu'ils ont vu ou fait,
encourageons leurs créations.



Avant 3 ans
L'enfant a besoin de découvrir avec vous ses sensorialités, et ses repères

Jouez, bougez, parlez, arrêtez la télé



De 3 à 6 ans
L'enfant a besoin de découvrir ses sens et manuels

Limitez les écrans, partagez-les, parlez-en en famille



De 6 à 9 ans
L'enfant a besoin de découvrir les règles du jeu social

Créez avec les écrans, expliquez-lui Internet



De 9 à 12 ans
L'enfant a besoin d'explorer la complexité du monde

Apprenez-lui à se protéger et à protéger ses échanges



Après 12 ans
L'enfant commence à s'affranchir des repères familiaux

Restez disponibles, il a encore besoin de vous !

3-6-9-12+, des écrans adaptés à chaque âge

	De 3 à 6 ans	De 6 à 9 ans	De 9 à 12 ans	Après 12 ans
<p>Avant 3 ans</p> <p>Jouer avec votre enfant est la meilleure façon de favoriser son développement.</p> <p>Je préfère les histoires lues ensemble, les complices et les jeux partagés aux écrans.</p> <p>La télévision allumée nuit aux apprentissages de votre enfant même s'il ne la regarde pas.</p> <p>Jamais de télé dans la chambre.</p> <p>Les outils numériques, c'est toujours pour le seul plaisir de jouer ensemble.</p>	<p>Je fixe des règles claires sur les temps d'écran.</p> <p>Je respecte les âges indiqués pour les programmes.</p> <p>La tablette, la télévision et l'ordinateur, c'est dans le salon, pas dans la chambre.</p> <p>J'interdis les outils numériques pendant le repas et avant le sommeil.</p> <p>Je ne les utilise jamais pour calmer mon enfant.</p> <p>Jouer à plusieurs, c'est mieux que seul.</p>	<p>Je fixe des règles claires sur le temps d'écran, et je parle avec lui de ce qu'il y voit et fait.</p> <p>La tablette, l'ordinateur, c'est dans le salon, pas dans la chambre.</p> <p>Je paramètre la console de jeux.</p> <p>Je parle du droit à l'intimité, du droit à l'image, et des 3 principes d'Internet :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Tout ce que l'on y met peut tomber dans le domaine public ; 2) Tout ce que l'on y met y restera éternellement ; 3) Il ne faut pas croire tout ce que l'on y trouve. 	<p>Je détermine avec mon enfant l'âge à partir duquel il aura son téléphone mobile.</p> <p>Il a le droit d'aller sur Internet, je décide si c'est seul ou accompagné.</p> <p>Je décide avec lui du temps qu'il consacre aux différents écrans.</p> <p>Je parle avec lui de ce qu'il y voit et fait.</p> <p>Je lui rappelle les 3 principes d'Internet.</p>	<p>Mon enfant « surfe » seul sur la toile, mais je fixe avec lui des horaires à respecter.</p> <p>Nous parlons ensemble du téléchargement, des plagiat, de la pornographie et du harcèlement.</p> <p>La nuit, nous coupons le WIFI et nous éloignons les mobiles.</p> <p>Je refuse d'être son « ami » sociaux.</p>

Diffusons cette affiche.

C'est tous ensemble que nous modifierons notre relation aux écrans.

Rejoignez nous sur <http://3-6-9-12.org>



4 temps sans écrans = 4 pas pour mieux avancer

MOINS D'ECRANS
Se parler

Votre enfant vous parle moins et vous lui répondez moins quand la TV est allumée, quand vous regardez votre portable. Parler souvent et régulièrement avec son enfant stimule son langage et son intelligence. Les écrans n'aident pas l'enfant à réfléchir.

MOINS D'ECRANS
Etre attentif en classe

Les écrans fatiguent l'attention et empêchent la concentration, même à petite dose. Les résultats scolaires peuvent diminuer.

Pas le matin

Pas pendant les repas

Pas avant de se coucher

Pas dans la chambre de l'enfant

LES ECRANS

Sans écrans dans sa chambre, l'enfant apprend à ne pas s'angoisser quand il est seul. Il peut alors imaginer, créer, inventer. Les parents gardent le contrôle sur ce qui entre dans le cerveau de l'enfant. Ils le protègent des images violentes ou pornographiques qui sont traumatisantes et excitantes pour lui.

La lumière bleue des écrans inhibe la mélatonine et retarde l'entrée naturelle dans le sommeil. Lire une histoire, chanter une comptine, parler avec votre enfant le calme et le sécurise. Regarder un écran avant de s'endormir produit l'effet inverse.

MOINS D'ECRANS
Savoir être seul

MOINS D'ECRANS
Bien dormir

ASPA
Sabine Duflo

Annexe 6 : Dépliant « Utiliser les écrans, ça s'apprend » de l'Arcom



UTILISER LES ÉCRANS, ÇA S'APPREND

ENFANTS & ÉCRANS





UTILISER LES ÉCRANS, ÇA S'APPREND

Parce qu'il faut admettre que le monde des écrans évolue constamment, qu'il y a nécessairement un écart entre celui que connaissent les parents et celui que connaissent les enfants, et que pourtant la vigilance parentale ne peut pas s'arrêter là où commence l'utilisation du smartphone, il faut des outils. Des outils qui donnent quelques pistes, des outils qui aident à tracer la ligne entre liberté et protection, selon le support, selon l'âge.

Réussir à aider à accompagner au mieux les enfants dans leur chemin de développement qui intègre désormais les écrans. C'est toute l'ambition de ce dépliant.

Laurence Pécaut-Rivolier
Membre de l'Arcom





À CHAQUE ÂGE, SA PRATIQUE

- Moins de 3 ans : veillez à préserver votre enfant des écrans (télévision, tablette et smartphone). L'interaction avec le monde qui l'entoure est essentielle au bon développement du tout-petit (langage, motricité, etc.).
 - Une règle d'or : pas d'écran avant 3 ans.
- De 3 à 8 ans : privilégiez des programmes adaptés sur un temps limité. Une consommation excessive d'écrans peut entraîner des troubles du sommeil, de la vue ou encore de la concentration.
 - 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.
- À partir de 8 ans : accompagnez votre enfant dans la découverte des écrans.
 - Veillez à ce que les plus jeunes ne passent pas plus d'une heure par jour devant un écran, tous supports confondus.
- Et quel que soit l'âge de votre enfant :
 - Pour une meilleure attention à l'école, éviter les écrans le matin ;
 - Pour des repas plus conviviaux, privilégier les repas sans écrans ;
 - Pour un sommeil réparateur, éviter les écrans avant le coucher et dans la chambre.


À CHAQUE ÂGE, SON PROGRAMME

- ▶ Suivez les catégories d'âge indiquées par la signalétique des programmes à la télévision (-10 ans, -12 ans, -16 ans et -18 ans).
- ▶ Avant 8 ans, soyez attentif à ce que votre enfant regarde des programmes jeunesse adaptés. Les journaux télévisés et les chaînes d'information sont déconseillés aux enfants de moins de 8 ans.
- ▶ Au-delà de cet âge, il est préférable que le visionnage de ces programmes se fasse en présence d'un adulte. Celui-ci pourra, si besoin, expliquer le contexte dans lequel s'inscrivent certaines images ou propos susceptibles de heurter l'enfant.
- ▶ Pour les jeux vidéo, vous pouvez consulter la signalétique européenne, dite PEGI (Pan European Game Information). Les pictogrammes PEGI apparaissent sur l'emballage du jeu et indiquent l'une des classes d'âge suivantes : 3, 7, 12, 16 et 18. N'hésitez pas à tester un jeu avant de laisser votre enfant y jouer.

EN LIGNE

- Discutez avec votre enfant s'il souhaite s'inscrire sur un réseau social : l'inscription requiert un âge minimal car il doit être capable de sens critique.
- Réfléchissez avant de publier des photos de vos enfants : ce n'est pas un acte anodin. C'est à l'enfant de choisir de s'exposer ou de ne pas s'exposer, une fois adolescent.
- Sensibilisez votre enfant au fait que les images et informations qu'il publie peuvent être vues au-delà de son cercle d'amis et utilisées par d'autres.
- Pensez à lui rappeler les règles de prudence et de bien-vivre ensemble qui s'appliquent en ligne comme ailleurs, par exemple :
 - ne pas donner ses coordonnées personnelles (adresse, numéro de téléphone, etc.) à des inconnus ;
 - ne pas diffuser d'images et d'information qui pourraient lui nuire ou faire du tort aux autres.
- En cas de cyber-harcèlement ou d'exposition à des contenus nuisibles, utilisez les dispositifs de signalement mis en place par les plateformes et les réseaux.
- En cas d'exposition à des contenus illicites, utilisez la plateforme Pharos du ministère de l'Intérieur : www.internet-signalement.gouv.fr
- Commettre une infraction en ligne revient à en commettre une dans la vie. Sur Internet aussi, il convient de respecter la loi et les droits de chacun.




DIALOGUER, UNE NÉCESSITÉ

Les écrans font partie de notre quotidien et de celui de nos enfants. Ils peuvent être source de découverte, d'enrichissement, d'apprentissage et de divertissement.


Les enfants doivent pouvoir profiter des écrans sans risque pour leur développement et leur bien-être. Pour cela, il faut éviter les excès. Dans tous les cas, discutons-en avec eux.

« Utiliser les écrans, ça s'apprend ! »



Face à la multiplication des écrans, l'Arcom se met au service des enfants et de leurs parents pour les conseiller, les orienter et protéger le jeune public contre des contenus ou des usages potentiellement nocifs. Grâce à quelques réflexes et à l'implication de tous, il est possible de faire des écrans des espaces libres et sûrs, où nos enfants peuvent se divertir, stimuler leur imagination et enrichir leurs connaissances. Tout s'apprend, même les écrans !

Martin AJDARI
Président de l'Arcom



www.arcom.fr
in X W f

Annexe 7 : Questionnaire « Connaissances et pratiques des équipes officinales sur les écrans et la santé pédiatrique »

Connaissances et pratiques des équipes officinales sur les écrans et la santé pédiatrique

Ce questionnaire s'inscrit dans le cadre d'un travail (thèse d'exercice) sur le **rôle de l'équipe officinale dans la prévention des effets liés à l'exposition aux écrans chez les enfants**. Les réponses récoltées permettront de mieux comprendre les connaissances, les pratiques et les besoins des praticiens afin d'accompagner les familles sur cette thématique.

Si vous le souhaitez, vous pourrez recevoir gratuitement deux ouvrages pédagogiques conçus dans le cadre de ce travail, destinés à sensibiliser les enfants et leurs familles à un usage raisonné des écrans, à savoir:

- Un **livre destiné aux enfants de 5 à 8 ans**, à lire avec un proche pour favoriser le dialogue sur les écrans.
- Un **guide d'activités pour les élèves de primaire (8 à 11 ans)** pour réfléchir de manière ludique aux effets des écrans et à leurs alternatives.

Pour cela, vous pourrez laisser vos coordonnées à la fin du questionnaire (une adresse mail est souhaitable). Celles-ci seront utilisées **uniquement** pour l'envoi des supports et ne seront pas partagées.

Je vous remercie par avance pour vos réponses !

1. Informations générales

1.1. Genre : *

- Homme
- Femme
- Autre/ Préfère ne pas répondre

1.2. Profession : *

- Pharmacien titulaire
- Pharmacien adjoint
- Préparateur en pharmacie
- Étudiant en pharmacie
- Apprenti préparateur en pharmacie
- Autre : _____

1.3. Année(s) d'expérience en officine : *

- Moins d'un an
- 1 à 5 ans
- 6 à 10 ans
- Plus de 10 ans

1.4. Lieu d'exercice : *

- Milieu urbain
- Milieu rural
- Mixte

2. Connaissances sur les écrans et la santé des enfants

2.1. Selon vous, l'exposition excessive aux écrans peut avoir des effets sur : *
(cochez tout ce qui s'applique)

- Sommeil
- Attention/ concentration
- Langage
- Santé physique (obésité, posture)
- Émotions/ humeur
- Épilepsie photosensible
- Risque d'addiction
- Migraine
- Céphalée de tension
- Soutien social
- Isolement social
- Trouble autistique
- Autre : _____

2.2. Connaissez-vous les recommandations officielles sur l'usage des écrans chez les enfants (ex: Société Française de Pédiatrie) ? *

- Oui, précisément
- Oui, j'en ai entendu parler mais sans les connaître plus en détails
- Non

2.3. Avez-vous déjà reçu une formation ou consulté des documents sur la prévention des risques liés aux écrans chez les enfants ? *

- Oui, formation spécifique
- Oui, lecture ou documentation ponctuelle
- Non

2.4. Avez-vous connaissance d'outils, campagnes ou supports pour informer les parents sur les risques liés aux écrans ? *

- Oui, j'en connais et je les utilise
- Oui, mais je ne les utilise pas
- Non, je n'en connais pas

2.4.1. Si oui, précisez :

Votre réponse _____

3. Pratiques professionnelles

3.1. Vous arrive-t-il d'évoquer le sujet des écrans avec les parents ou les enfants à l'officine? *

- Souvent
- Parfois
- Rarement
- Jamais

3.1.1. Si oui, dans quel contexte en parlez-vous et sous quelle forme ? (plusieurs réponses possibles)

- Troubles du sommeil
- Difficultés scolaires
- Problèmes de comportement
- Discussions spontanées
- Sur demande des parents
- Conseils verbaux ponctuels
- Distribution de documents ou brochures
- Autre :

3.1.2. Si vous n'évoquez pas ou peu le sujet des écrans avec les parents/ enfants, quels sont selon vous les principaux freins ou obstacles ? (cochez tout ce qui s'applique)

- Manque de temps
- Manque de connaissance sur le sujet
- Manque d'outils ou de supports pédagogiques
- Manque d'intérêt ou demande des parents/ enfants
- Autre : _____

3.2. Vous sentez-vous suffisamment informé(e) pour conseiller les familles sur ce sujet ? *

- Oui
- Partiellement
- Non

3.3. Selon vous, quel rôle l'équipe officinale peut-elle jouer dans la prévention des risques liés à l'exposition aux écrans chez la population pédiatrique ? *

- Un rôle central, en fournissant conseils et accompagnement aux familles
- Un rôle modéré, mais important ponctuellement
- Un rôle très limité ou marginal
- Aucun rôle
- Je ne sais pas

4. Supports pédagogiques

4.1. Êtes-vous intéressé(e) par l'utilisation de supports pédagogiques destinés aux enfants pour aborder la question des écrans ? *

- Oui
- Non, pas intéressé(e)

4.1.1. Si oui, précisez votre adresse mail ou autre moyen de contact :

Votre réponse _____

5. Remarques libres (facultatif)

MON AMI BUNNY



Écrit par Fanny WATRIN
Illustré par Etienne WATRIN



Il était une fois un petit garçon appelé Léo.
A sa naissance, Léo reçut une peluche nommée
Bunny, un petit lapin rigolo. Dès leur rencontre,
un lien magique se créa. Ils devinrent vite
inséparables.



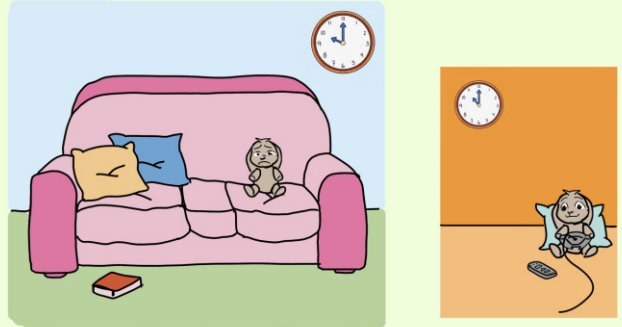
En plus d'être un super ami, Bunny a le don de
pouvoir parler avec Léo.
Léo fut très surpris en découvrant le pouvoir
de Bunny.
- J'adore jouer avec toi ! dit Bunny.



Léo a 7 ans aujourd'hui. Ses parents lui ont
acheté un super cadeau: une console de jeu.
Léo, tout excité, déballe son cadeau.
- Regarde Bunny, c'est la console que je
voulais !

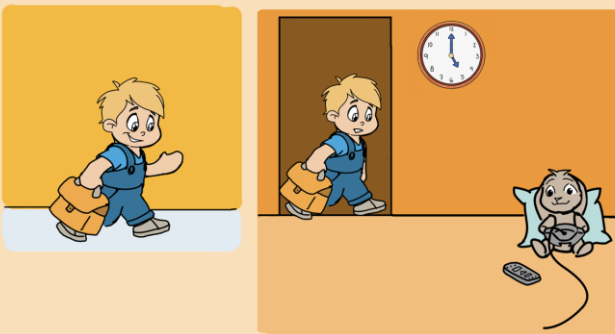


Le lendemain, c'est jour d'école.
La peluche est triste de se retrouver seule.
- A tout à l'heure Bunny, je reviens vite ! crie Léo depuis le jardin.

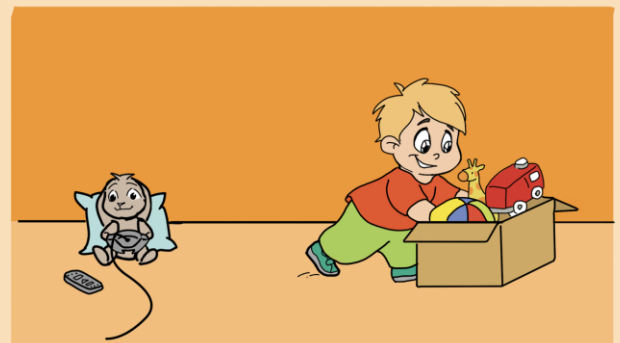


Bunny s'ennuie à la maison. Il attend avec impatience le retour de Léo.

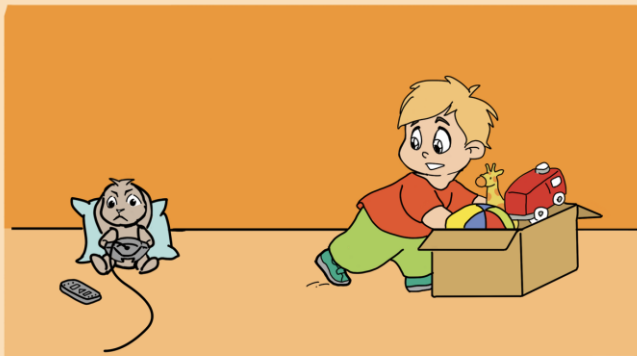
Il a alors une idée pour s'occuper: il va jouer à la console de Léo. Comme ça, le temps passera plus vite.



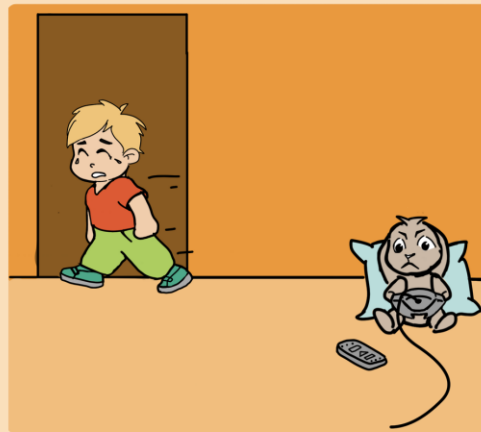
Quelques heures plus tard, Léo rentre de l'école. Il est pressé de retrouver son meilleur ami: "Je suis rentré Bunnyyyy !"
Pas de réponse du lapin... Léo se rend donc dans sa chambre. Il est alors très surpris de trouver Bunny jouant à sa console.



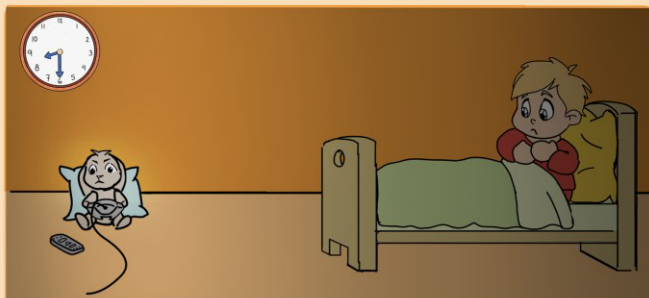
Léo veut jouer avec son ami: "Tu viens jouer avec moi au ballon Bunny ?"
Bunny, très concentré sur son jeu, ne répond toujours pas.



- Tu m'entends ? répète Léo.
- Attends, tu vois bien que je suis occupé. A cause de toi, je viens de perdre ma course ! répond Bunny sur un ton agressif.



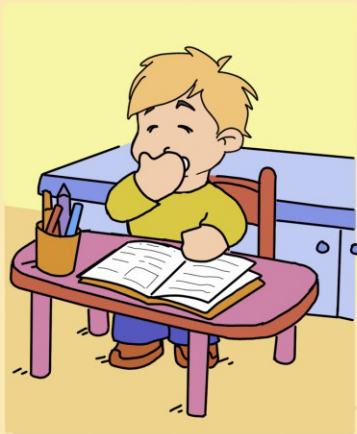
Léo est triste. Il sort de sa chambre en pleurant.
Bunny ne le remarque même pas.



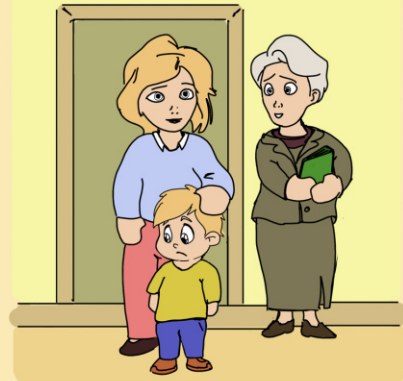
Le soir, Léo essaie de s'endormir seul alors que Bunny est toujours devant la console.
- Bunny, je n'arrive pas à dormir sans toi. Tu viens?
- Non, toi viens jouer avec moi ! répond le lapin.



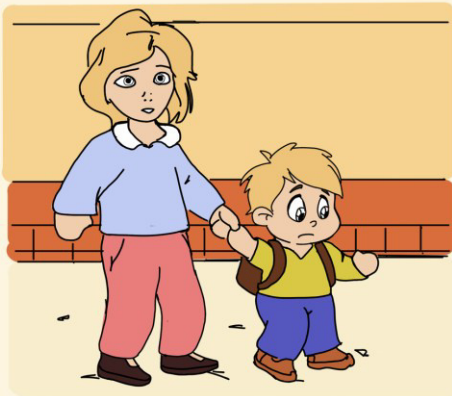
Léo rejoint alors Bunny. Ils jouent ensemble à la console une partie de la nuit.



Le lendemain, Léo n'est pas concentré à l'école. Il bâille toute la journée.

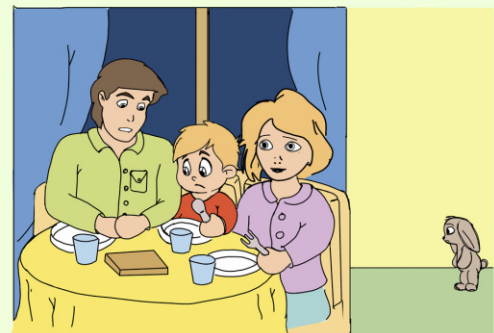


Inquiète par le comportement de Léo, la maîtresse parle à sa maman à la fin de la journée: "Léo était très fatigué aujourd'hui. Il n'arrivait pas à se concentrer."

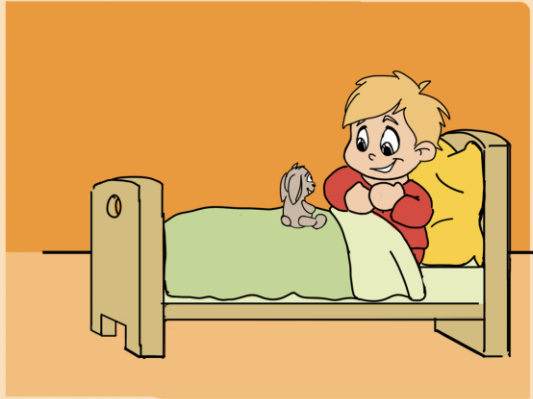


Sur le chemin du retour, la maman de Léo le questionne: "Qu'est-ce qu'il se passe Léo, tu es malade ?"

- Non, je ne suis pas malade.... J'ai joué à mon jeu cette nuit maman, désolé. C'est pour ça que je suis fatigué.



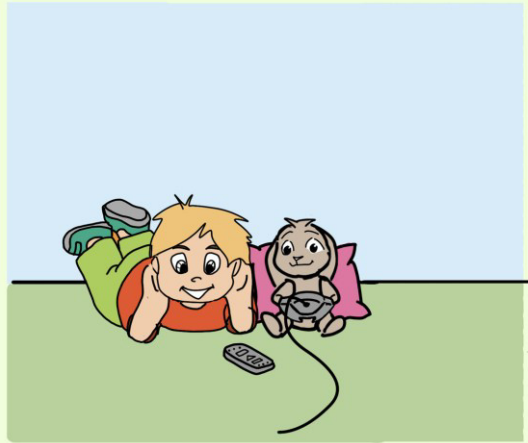
Lors du dîner, le papa de Léo prend la parole: "J'ai appris que tu étais fatigué à l'école car tu avais joué à la console cette nuit. On a donc décidé avec maman d'installer ta console dans le salon. Tu n'auras le droit d'y jouer que 30 minutes par jour, après ton goûter. Tu as besoin de bien dormir pour être en forme à l'école, tu comprends Léo ?"



Le soir-même, Léo et Bunny sont heureux de se retrouver pour dormir ensemble.

- Tu m'avais manqué ! avoue Léo.

- Désolé Léo, c'est de ma faute tout ça, on n'aurait pas dû jouer cette nuit, s'excuse Bunny.

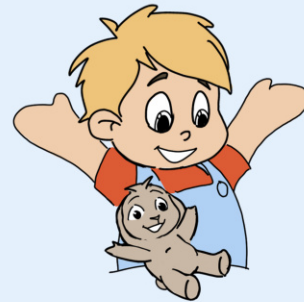


Le lendemain, en rentrant de l'école, Bunny et Léo jouent ensemble à la console, dans le salon.



30 minutes plus tard, Léo et Bunny jouent ensemble dans le jardin. Ils font du toboggan.

- Tu es mon meilleur ami Bunny!



Les écrans ne sont pas sans danger, ils peuvent être divertissants et amusants mais également dangereux et addictifs : le plus important est de les utiliser intelligemment. Ne les laissez pas diriger votre vie et votre santé.

Annexe 9 : Guide « À la redécouverte des écrans »

À la redécouverte des écrans



Écrit par Fanny WATRIN
Étudiante en 6ème année de pharmacie à Lyon
Version 4

Ce guide appartient à : _____

Ton dessin animé préféré : _____

Un mot qui te fait penser aux écrans : _____

Ce que tu fais avant d'aller au lit : _____

Si tu étais un personnage de film, tu serais : _____

Page 1

C'est quoi un écran ?



Il s'agit d'un objet qui permet de diffuser toutes sortes d'images et de vidéos et qui fonctionne grâce à plein de petites lumières appelées pixels.

Liste les écrans que tu regardes :

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Page 2

Mais à quoi ça sert un écran ?

Chez toi

As-tu des écrans ? OUI NON

Si oui :

- Combien ? _____
- Que fais-tu sur un écran ? _____

Quelles sont tes activités préférées ? (autres que sur les écrans)

<input type="checkbox"/> Lire	<input type="checkbox"/> Faire des jeux de construction / de personnage
<input type="checkbox"/> Cuisiner	<input type="checkbox"/> Faire des jeux de société
<input type="checkbox"/> Jardiner	<input type="checkbox"/> Jouer d'un instrument de musique
<input type="checkbox"/> Faire du sport	_____
<input type="checkbox"/> Dessiner	<input type="checkbox"/> Jouer avec mes ami(e)s / frère(s) / sœur(s) / animal de compagnie
<input type="checkbox"/> Rêver	<input type="checkbox"/> Autres : _____

Depuis que tu as un écran (si tu en as un), as-tu moins de temps pour faire ce qu'il te plaît ?

OUI NON

Page 3

Les écrans : plaisirs et dangers

À chaque carte "avantage" correspond une carte "danger".
Relie celles qui vont ensemble :

PLAISIRS	DANGERS
Je regarde un dessin animé avant de me coucher	J'ai mal aux yeux
Je regarde beaucoup les écrans	Je peux voir des choses qui ne sont pas de mon âge
Je joue aux écrans seul	J'ai du mal à m'endormir
Je regarde la télévision avec ma famille	Je m'isole : je suis seul face à mon écran


Solutions disponibles à la page 13

Penses-tu que les écrans présentent d'autres dangers ?
Si oui, lesquels ?


Page 4

Les risques des écrans :


Les écrans peuvent abimer certaines parties du corps humain.
Entoure les :




CERVEAU




PIED




COU + DOS




CHEVEUX



OEIL



MAIN + POIGNET




NEZ

Solutions disponibles à la page 13


Page 5

En effet, les écrans peuvent être mauvais pour la santé.

Voici des exemples de ce qu'ils peuvent entraîner :




Difficultés de concentration à l'école, énervement + dépendance




Yeux fatigués et secs


Être dépendant, c'est se sentir mal, en colère, frustré(e), quand on ne peut plus avoir accès aux écrans !




Endormissement plus difficile + sommeil agité



Sédentarité : Tu bouges moins et tu manges plus



Fatigue : manque de sommeil



Mal au cou et au dos (si mauvaise position en utilisant l'écran)

Page 6

Pour éviter ces risques, voici quelques conseils que tu peux appliquer tous les jours :

Yeux fatigués et secs

→

- Regarder les écrans dans une pièce bien éclairée, et non dans le noir.
- Cligner des paupières régulièrement.
- Ne pas être trop proche de l'écran.

Mal au cou et au dos

→

- Avoir le dos droit, les pieds posés au sol ainsi que le haut de l'écran à hauteur des yeux.

Dépendance, énervement

→

- Faire d'autres activités en dehors des écrans.
- Faire régulièrement des pauses.

Sédentarité

→

- Ne pas manger devant les écrans.
- Faire du sport.

Page 7

167

(CC BY-NC-ND 4.0) WATRIN

Quiz

Entoure la bonne réponse pour chaque phrase :

Les écrans ne présentent pas de dangers pour la santé.

VRAI FAUX

Il ne faut pas regarder les écrans dans le noir car cela peut abîmer les yeux.

VRAI FAUX

On peut jouer sur un écran, sans aucune pause ou limite de temps.

VRAI FAUX

Pour bien dormir, il ne faut pas regarder d'écrans avant de se coucher.

VRAI FAUX

Solutions disponibles à la page 13

Liste des activités que tu peux faire pour passer moins de temps sur les écrans :

- -----
- -----
- -----
- -----
- -----

Page 8

Les écrans et le sommeil

Pourquoi les écrans perturbent ton sommeil ?

Ton cerveau, afin de s'endormir, produit une substance appelée la **mélatonine** = on l'appelle aussi l'hormone du sommeil.

Qu'est-ce qu'une hormone ?

Il s'agit d'un messager chimique qui envoie des informations au corps.

Elle voyage dans ton sang pour dire à différentes parties de ton corps ce qu'elles doivent faire.

Attention, j'arrive, il faut s'endormir !

Mélatonine

Cependant, la mélatonine n'est pas libérée s'il y a trop de lumière : c'est pour cela que nous avons surtout envie de dormir le soir et non pendant la journée.

La lumière émise par les écrans ressemble beaucoup à celle du soleil : le cerveau croit alors qu'il fait encore jour et qu'il n'est donc pas l'heure de dormir tout de suite.

Page 9

Pourquoi le sommeil est-il si important ? zzZ

Dormir permet de nombreuses choses, comme :

- Bien grandir.
- Mémoriser tout ce que tu as appris durant la journée.
- Mieux se concentrer à l'école.
- Être en forme et ainsi mieux gérer tes émotions.

Entre 6 et 12 ans, il faut dormir **entre 9 et 12 heures par nuit**. Le savais-tu ?

Voici quelques conseils pour que tu dormes bien !

- 1

Pas d'écran 2 heures avant l'heure du coucher.
- 2

Ne pas manger trop tard et éviter les repas trop gras.
- 3

Avoir un rituel le soir pour faire comprendre à ton cerveau qu'il est l'heure de dormir, comme :

Se mettre en pyjama

Se brosser les dents

Faire un câlin

Aller aux toilettes

Lire ou écouter une histoire

Page 10

Avec tes parents, remplis l'agenda du sommeil

Mois: _____

Jour	Heures	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Total	Qualité du sommeil
01															
02															
03															
04															
05															
06															
07															
08															
09															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															

Colorie le nombre de cases en fonction de ton nombre d'heures de sommeil puis note sa qualité : 😞 😊

N'hésite pas à photocopier ou à dessiner ce tableau pour remplir ton agenda du sommeil sur plusieurs mois !

Page 11

Et pour finir....
dessine-toi en train de jouer
(mais sans écrans) :



Solutions

Page 4 :



Page 5 :



Page 8 :

Les écrans ne présentent pas de dangers pour la santé.	VRAI	FAUX
Il ne faut pas regarder les écrans dans le noir car cela peut abîmer les yeux.	VRAI	FAUX
On peut jouer sur un écran, sans aucune pause ou limite de temps.	VRAI	FAUX
Pour bien dormir, il ne faut pas regarder d'écrans avant de se coucher.	VRAI	FAUX

DIPLOME

« Maitriser les écrans: mission réussie. »

décerné à

FANNY WATRIN
Rédactrice en chef

Le _____

“Les écrans, c'est pas tout le temps !”

Page 14

À la redécouverte des écrans !

Dans ce guide, tu vas découvrir ce qui se cache vraiment derrière les écrans et notamment comment bien les utiliser. En effet, tu peux t'amuser et apprendre des choses avec mais il est important de se rappeler que les écrans peuvent avoir des effets négatifs sur ta santé. Le savais-tu ? Si non, ce guide est fait pour toi !



A partir de 7 ans



Écrit par Fanny WATRIN

L'ISPB - Faculté de Pharmacie de Lyon et l'Université Claude Bernard Lyon 1 n'entendent donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.

L'ISPB - Faculté de Pharmacie de Lyon est engagé dans une démarche de lutte contre le plagiat. De ce fait, une sensibilisation des étudiants et encadrants des thèses a été réalisée avec notamment l'incitation à l'utilisation d'une méthode de recherche de similitudes.

WATRIN Fanny

Les écrans et la population pédiatrique : effets sur la santé et rôle de prévention du pharmacien d'officine

Th. D. Pharm., Lyon 1, 2026, 170 p.

RÉSUMÉ

Avec le développement du numérique, les écrans occupent une place croissante dans le quotidien des enfants et des adolescents. L'exposition précoce et prolongée à ces outils constitue aujourd'hui un enjeu de santé publique.

Dans une première partie, cette thèse analyse le contexte de cette consommation et met en lumière les bénéfices potentiels d'un usage encadré des écrans. Elle présente ensuite de manière détaillée les impacts des écrans sur la santé de la population pédiatrique. Les recommandations officielles permettant de guider les familles vers de bonnes pratiques y sont également présentées.

D'autre part, un questionnaire diffusé auprès des équipes officinales a permis d'évaluer leurs connaissances et leurs pratiques sur ce sujet. Les résultats mettent en évidence un intérêt certain pour la prévention, mais aussi un manque d'outils concrets pour accompagner les parents. Pour répondre à ce besoin, deux supports pédagogiques destinés aux enfants ont été élaborés : un livre pour les plus jeunes et un guide d'activités pour les élèves de primaire. Cet ensemble de travaux contribue ainsi à renforcer le rôle du pharmacien dans la prévention des risques liés aux écrans et propose des solutions adaptées pour soutenir les familles dans un usage plus équilibré du numérique.

MOTS CLÉS

Écrans, Population pédiatrique, Prévention, Santé publique, Pharmacien d'officine

JURY

Pr JANOLY-DUMENIL Audrey, PU-PH
Dr VINCENT Lescure, Enseignant associé et Pharmacien d'officine
Mme MARSON Bernadette, Préparatrice en pharmacie

DATE DE SOUTENANCE

Jeudi 15 janvier 2026

CONTACT

Présidente du jury : audrey.janoly-dumenil@chu-lyon.fr