

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

ANNÉE : 2024

N° : 101

THÈSE

PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Diplôme d'Etat Mention D.E.S. de Médecine Générale

PAR

MOERCKEL Maurine Sandra Justine née le 19/12/1995 à Lunéville

Titre de la thèse :

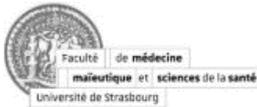
**Validation d'un outil de repérage précoce de la surexposition aux écrans chez les
enfants de 0 à 18 ans en soins primaires.**

Président de thèse : **Pre SCHRODER Carmen**

Directrices de thèse :

Pre BERTHOU Anne, Professeure Associée de médecine générale

Dr CHAMBE Juliette, Maître de Conférences des Universités de médecine générale



FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

Edition SEPTEMBRE 2023
Année universitaire 2023-2024

- **Président de l'Université** M. DENEKEN Michel
- **Doyen de la Faculté** M. SIBILIA Jean
- **Première Vice Doyenne de la Faculté** Mme CHARLOUX Anne
- **Doyens honoraires :** (1983-1989) M. MANTZ Jean-Marie
(1989-1994) M. VINCENDON Guy
(1994-2001) M. GERLINGER Pierre
(2001-2011) M. LODES Bertrand
- **Chargé de mission auprès du Doyen** M. VICENTE Gilbert
- **Responsable Administratif** M. STEEGMANN Geoffroy



HÔPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)
Directeur général : N...

A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE

MANDEL Jean-Louis Chaire "Génétique humaine" (à compter du 01.11.2003)

A2 - MEMBRE SENIOR A L'INSTITUT UNIVERSITAIRE DE FRANCE (I.U.F.)

BAHRAM Séïamak Immunologie biologique
DOLLFUS Hélène Génétique clinique

A3 - PROFESSEUR(E)S DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (PU-PH)

| NOM et Prénoms | CS* | Services Hospitaliers ou Institut / Localisation | Sous-section du Conseil National des Universités |
|--------------------------|-------------|---|---|
| ADAM Philippe | NRP0 CS | • Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Hospitalisation des Urgences de Traumatologie / HP | 50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique |
| ADDEO Pietro | NRP0 CS | • Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation/HP | 53.02 Chirurgie générale |
| AKLADIOS Cherif | NRP0 CS | • Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP | 54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique |
| ANDRES Emmanuel | RP0 CS | • Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC | 53.01 Option : médecine interne |
| ANHEIM Mathieu | NRP0 NCS | • Pôle Tête et Cou-CEYD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre | 49.01 Neurologie |
| Mme ANTAL Maria Cristina | NRP0 CS | • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre • Institut d'Histologie / Faculté de Médecine | 42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique) |
| Mme ANTONI Delphine | NRP0 | • Pôle d'Imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS | 47.02 Cancérologie ; Radiothérapie |
| ARNAUD Laurent | NRP0 NCS | • Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre | 50.01 Rhumatologie |
| BACHELLIER Philippe | RP0 CS | • Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation/HP | 53.02 Chirurgie générale |
| BAHRAM Séïamak | NRP0 CS | • Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil - Institut d'Hématologie et d'Immunologie / Hôpital Civil / Faculté | 47.03 Immunologie (option biologique) |
| BAUMERT Thomas | NRP0 CS | • Pôle Hépatito-digestif de l'Hôpital Civil - Institut de Recherche sur les Maladies virales et hépatiques/Fac | 52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie |
| Mme BEAU-FALLER Michèle | NRP0 NCS | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP | 44.03 Biologie cellulaire (option biologique) |
| BEAUJEU Rémy | NRP0 CS | • Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie Interventionnelle / Hôpital de Haute-pierre | 43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique) |
| BERNA Fabrice | NRP0 CS | • Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil | 49.03 psychiatrie d'adultes ; Addictologie Option : Psychiatrie d'Adultes |
| BERTSCHY Gilles | RP0 CS | • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil | 49.03 Psychiatrie d'adultes |
| BIERRY Guillaume | NRP0 NCS | • Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-imagerie ostéoarticulaire-pédiatrie/HP | 43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique) |
| BILBAULT Pascal | RP0 CS | • Pôle d'urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / HP | 48.02 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence |
| BLANC Frédéric | NRP0 NCS | - Pôle de Gériatrie - Service Evaluation - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau | 53.01 Médecine interne ; addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement |
| BODIN Frédéric | NRP0 NCS | • Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et maxillo-faciale / Hôpital Civil | 50.04 Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique ; Brûlologie |
| BONNEMAINS Laurent | NRP0 NCS | • Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Haute-pierre | 54.01 Pédiatrie |
| BONNOMET François | NRP0 CS | • Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP | 50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique |
| BOURCIER Tristan | NRP0 NCS | • Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil | 55.02 Ophtalmologie |

| NOM et Prénoms | CS ² | Services Hospitaliers ou Institut / Localisation | Sous-section du Conseil National des Universités |
|------------------------------|-----------------|---|---|
| BOURGIN Patrice | NRP0 CS | • Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie - Unité du Sammeil / Hôpital Civil | 49.01 Neurologie |
| Mme BRIGAND Cécile | NRP0 NCS | • Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP | 53.02 Chirurgie générale |
| BRUANT-RODIER Catherine | NRP0 CS | • Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / HP | 50.04 Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique |
| Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie | NRP0 NCS | • Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC | 52.03 Néphrologie |
| CASTELAIN Vincent | NRP0 NCS | • Pôle urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre | 48.02 Réanimation |
| Mme CEBULA Hélène | NRP0 NCS | • Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP | 49.02 Neurochirurgie |
| CHARKE Nabil | NRP0 CS | • Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale NHC | 51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire Option : chirurgie vasculaire |
| CHARLES Yann-Philippe | NRP0 NCS | • Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC | 50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique |
| Mme CHARLOUX Anne | NRP0 NCS | • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC | 44.02 Physiologie (option biologique) |
| Mme CHARPIOT Anne | NRP0 NCS | • Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP | 55.01 Oto-rhino-laryngologie |
| Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre | NRP0 CS | • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre | 42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique) |
| CLAVERT Philippe | NRP0 CS | • Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP | 42.01 Anatomie (option Clinique, orthopédie traumatologique) |
| COLLANGE Olivier | NRP0 NCS | • Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC | 48.01 Anesthésiologie-Réanimation ; Méd. d'urgence (opt. Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique) |
| COLLONGUES Nicolas | NRP0 NCS | • Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP | 49.01 Neurologie |
| CRIBIER Bernard | NRP0 CS | • Pôle d'urologie, Morphologie et dermatologie - Service de dermatologie / Hôpital Civil | 50.03 Dermato-Vénérologie |
| de BLAY de GAIX Frédéric | RP0 CS | • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil | 51.01 Pneumologie |
| de SEZE Jérôme | NRP0 CS | • Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'investigation Clinique (CIC) - AXS / Hôpital de Haute-pierre | 49.01 Neurologie |
| DEBRY Christian | RP0 CS | • Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP | 55.01 Oto-rhino-laryngologie |
| DERUELLE Philippe | RP0 NCS | • Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Haute-pierre | 54.03 Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique |
| Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène | NRP0 CS | • Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Haute-pierre | 47.04 Génétique (type clinique) |
| EHLINGER Matthieu | NRP0 NCS | • Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / HP | 50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique |
| Mme ENTZ-WERLE Natacha | NRP0 NCS | • Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Haute-pierre | 54.01 Pédiatrie |
| Mme FACCA Sybille | NRP0 CS | • Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Haute-pierre | 50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique |
| Mme FAFI-KREMER Samira | NRP0 CS | • Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté | 45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique |
| FAITOT François | NRP0 NCS | • Pôle de Pathologie digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP | 53.02 Chirurgie générale |
| FALCOZ Pierre-Emmanuel | NRP0 NCS | • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil | 51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire |
| FORNECKER Luc-Matthieu | NRP0 NCS | • Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS | 47.01 Hématologie ; Transfusion Option : Hématologie |
| FOUCHER Jack | NRP0 NCS | • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil | 49.03 Psychiatrie d'adultes |
| GALLIX Benoît | NCS | • IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil | 43.02 Radiologie et imagerie médicale |
| GANGI Afshin | RP0 CS | • Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil | 43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique) |
| GARNON Julien | NRP0 NCS | • Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil | 43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique) |
| GAUCHER David | NRP0 NCS | • Pôle des Spécialités Médicales - Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil | 55.02 Ophthalmologie |
| GENY Bernard | NRP0 CS | • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC | 44.02 Physiologie (option biologique) |
| GEORG Yannick | NRP0 NCS | • Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale / NHC | 51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire/ Option : chirurgie vasculaire |
| GICQUEL Philippe | NRP0 CS | • Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Haute-pierre | 54.02 Chirurgie infantile |
| GOICHOT Bernard | NRP0 CS | • Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et de nutrition / HP | 54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques |
| Mme GONZALEZ Maria | NRP0 CS | • Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail/HC | 46.02 Médecine et santé au travail |

| NOM et Prénoms | CS ² | Services Hospitaliers ou institut / Localisation | Sous-section du Conseil National des Universités |
|---------------------------|-----------------|---|--|
| GOTTENBERG Jacques-Eric | NRP0 CS | • Pôle de Médecine interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre | 50.01 Rhumatologie |
| HANSMANN Yves | RP0 NCS | • Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / NHC | 45.03 Option : Maladies infectieuses |
| Mme HELMS Julie | NRP0 NCS | • Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil | 48.02 Médecine Intensive-Réanimation |
| HIRSCH Edouard | NRP0 NCS | • Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre | 49.01 Neurologie |
| IMPERIALE Alessio | NRP0 NCS | • Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS | 43.01 Biophysique et médecine nucléaire |
| ISNER-HOROBETI Marie-Eve | RP0 CS | • Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau | 49.05 Médecine Physique et Réadaptation |
| JAULHAC Benoît | NRP0 CS | • Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté | 45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique) |
| Mme JEANDIDIER Nathalie | NRP0 CS | • Pôle de Médecine interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HC | 54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques |
| Mme JESEL-MOREL Laurence | NRP0 NCS | • Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil | 51.02 Cardiologie |
| KALTENBACH Georges | RP0 CS | • Pôle de Gériatrie - Service de Médecine interne - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau - Secteur Evaluation - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau | 53.01 Option : gériatrie et biologie du vieillissement |
| Mme WESSLER Laurence | NRP0 NCS | • Pôle de Médecine interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, Diabète, Nutrition et Addictologie/ Méd. B / HC | 54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques |
| KESSLER Romain | NRP0 NCS | • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil | 51.01 Pneumologie |
| KINDO Michel | NRP0 NCS | • Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil | 51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire |
| Mme KORIGANOW Anne-Sophie | NRP0 CS | • Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC | 47.03 Immunologie (option clinique) |
| KREMER Stéphane | NRP0 CS | • Pôle d'Imagerie - Service Imagerie II - Neuroradio Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP | 43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique) |
| KUHN Pierre | NRP0 CS | • Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II)/HP | 54.01 Pédiatrie |
| KURTZ Jean-Emmanuel | RP0 NCS | • Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS | 47.02 Option : Cancérologie (clinique) |
| Mme LALANNE Laurence | NRP0 CS | • Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service d'Addictologie / Hôpital Civil | 49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie (Option : Addictologie) |
| LANG Hervé | NRP0 NCS | • Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie urologique / Nouvel Hôpital Civil | 52.04 Urologie |
| LAUGEL Vincent | RP0 CS | • Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital de Hautepierre | 54.01 Pédiatrie |
| Mme LEJAY Anne | NRP0 NCS | • Pôle d'activité médico-chirurgicale cardiovasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de Transplantation rénale / NHC | 51.04 Option : Chirurgie vasculaire |
| LE MINOR Jean-Marie | NRP0 NCS | • Pôle d'Imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'Imagerie Ostéoarticulaire et interventionnelle/HP | 42.01 Anatomie |
| LESSINGER Jean-Marc | RP0 CS | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / LBGS / NHC - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / Hautepierre | 82.00 Sciences Biologiques de Pharmacie |
| LIPSKER Dan | NRP0 NCS | • Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil | 50.03 Dermato-vénéréologie |
| LIVERNEAUX Philippe | RP0 NCS | • Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepierre | 50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique |
| MALOUF Gabriel | NRP0 NCS | • Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Oncologie médicale / ICANS | 47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie |
| MARTIN Thierry | NRP0 NCS | • Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC | 47.03 immunologie (option clinique) |
| Mme MASCAUX Céline | NRP0 NCS | • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil | 51.01 Pneumologie ; Addictologie |
| Mme MATHÉLIN Carole | NRP0 CS | • Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie / ICANS | 54.03 Gynécologie-Obstétrique ; Gynécologie Médicale |
| MAUVIEUX Laurent | NRP0 CS | • Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre - Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine | 47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique |

| NOM et Prénoms | CS ² | Services Hospitaliers ou Institut / Localisation | Sous-section du Conseil National des Universités |
|------------------------------|-----------------|---|---|
| MAZZUCOTELLI Jean-Philippe | NRP0 CS | • Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil | 51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire |
| MENARD Didier | NRP0 NCS | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS | 45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique) |
| MERTES Paul-Michel | RP0 CS | • Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / NHC | 48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte) |
| MEYER Alain | NRP0 NCS | • Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC | 44.02 Physiologie (option biologique) |
| MEYER Nicolas | NRP0 NCS | • Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôpital Civil | 46.04 Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique) |
| MEZIANI Ferhat | NRP0 CS | • Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil | 48.02 Réanimation |
| MONASSIER Laurent | NRP0 CS | • Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire- EA7295/ Fac | 48.03 Option : Pharmacologie fondamentale |
| MOREL Olivier | NRP0 NCS | • Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil | 51.02 Cardiologie |
| MUTTER Didier | RP0 NCS | • Pôle Hépatodigestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC | 52.02 Chirurgie digestive |
| NAMER Izzie Jacques | NRP0 CS | • Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS | 43.01 Biophysique et médecine nucléaire |
| NOEL Georges | NRP0 NCS | • Pôle d'Imagerie - Service de radiothérapie / ICANS | 47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique |
| NOLL Eric | NRP0 NCS | • Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP | 48.01 Anesthésiologie-Réanimation |
| OHANA Mickael | NRP0 NCS | • Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC | 43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique) |
| OHLMANN Patrick | RP0 CS | • Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil | 51.02 Cardiologie |
| Mme OLLAND Anne | NRP0 NCS | • Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil | 51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire |
| Mme PAILLARD Catherine | NRP0 CS | • Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Hautepierre | 54.01 Pédiatrie |
| DELACCIA Thierry | NRP0 NCS | • Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Centre de formation et de recherche en pédagogie des sciences de la santé/ Faculté | 48.05 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : Médecine d'urgences |
| Mme PERRETTA Silvana | NRP0 NCS | • Pôle Hépatodigestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil | 52.02 Chirurgie digestive |
| PESSAUX Patrick | NRP0 CS | • Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil | 52.02 Chirurgie Digestive |
| PETIT Thierry | CDP | • ICANS - Département de médecine oncologique | 47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique |
| PIVOT Xavier | NRP0 NCS | • ICANS - Département de médecine oncologique | 47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique |
| POTTECHER Julien | NRP0 CS | • Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Hautepierre | 48.01 Anesthésiologie-réanimation ; Médecine d'urgence (option clinique) |
| PRADIGNAC Alain | NRP0 NCS | • Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / Hôpital de Hautepierre | 44.04 Nutrition |
| PROUST François | NRP0 CS | • Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Hautepierre | 49.02 Neurochirurgie |
| RAUL Jean-Sébastien | NRP0 CS | • Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et NHC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine | 46.03 Médecine Légale et droit de la santé |
| REIMUND Jean-Marie | NRP0 NCS | • Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP | 52.01 Option : Gastro-entérologie |
| RICCI Roméo | NRP0 NCS | • Pôle de Biologie - Département Biologie du développement et cellules souches / IGBMC | 44.01 Biochimie et biologie moléculaire |
| ROHR Serge | NRP0 CS | • Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP | 53.02 Chirurgie générale |
| ROMAIN Benoît | NRP0 NCS | • Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP | 53.02 Chirurgie générale |
| Mme ROSSIGNOL-BERNARD Sylvie | NRP0 NCS | • Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre | 54.01 Pédiatrie |
| Mme ROY Catherine | NRP0 CS | • Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC | 43.02 Radiologie et imagerie médicale (opt. clinique) |
| SANANES Nicolas | NRP0 NCS | • Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP | 54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique |

| NOM et Prénoms | CS ² | Services Hospitaliers ou Institut / Localisation | Sous-section du Conseil National des Universités |
|------------------------------|-----------------|--|---|
| SAUER Arnaud | NRP0 NCS | • Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil | 55.02 Ophtalmologie |
| SAULEAU Erik-André | NRP0 NCS | • Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC | 46.04 Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique) |
| SAUSSINE Christian | RP0 CS | • Pôle d'urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil | 52.04 urologie |
| Mme SCHATZ Claude | NRP0 CS | • Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil | 55.02 Ophtalmologie |
| Mme SCHLUTH-BOLARD Caroline | NRP0 NCS | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil | 47.04 Génétique (option biologique) |
| SCHNEIDER Francis | NRP0 CS | • Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre | 48.02 Réanimation |
| Mme SCHRÖDER Carmen | NRP0 CS | • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / HC | 49.04 Pédopsychiatrie ; Addictologie |
| SCHULTZ Philippe | NRP0 NCS | • Pôle Tête et Cou - CETD - Service d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP | 55.01 Oto-rhino-laryngologie |
| SERFATY Lawrence | NRP0 CS | • Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive/HP | 52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie Option : Hépatologie |
| SIBILIA Jean | NRP0 NCS | • Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre | 50.01 Rhumatologie |
| STEPHAN Dominique | NRP0 CS | • Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique/NHC | 51.04 Option : Médecine vasculaire |
| Mme TALON Isabelle | NRP0 NCS | • Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Haute-pierre | 54.02 Chirurgie infantile |
| TELETIN Marius | NRP0 NCS | • Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim | 54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique) |
| Mme TRANCHANT Christine | NRP0 CS | • Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre | 49.01 Neurologie |
| VEILLON Francis | NRP0 CS | • Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / HP | 43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique) |
| VELTEN Michel | NRP0 NCS | • Pôle de Santé publique et Santé au travail - Département de Santé Publique / Secteur 3 - Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d'Epidémiologie et de santé publique / HC / Faculté | 46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique) |
| VIDAILHET Pierre | NRP0 CS | • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie d'Urgences, de liaison et de Psychotraumatologie / Hôpital Civil | 49.03 Psychiatrie d'adultes |
| VIVILLE Stéphane | NRP0 NCS | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales / Faculté | 54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique) |
| VOGEL Thomas | NRP0 CS | • Pôle de Gériatrie - Service de soins de suite et réadaptation gériatrique/Hôpital de la Robertsau | 51.01 Option : Gériatrie et biologie du vieillissement |
| WEBER Jean-Christophe Pierre | NRP0 CS | • Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil | 53.01 Option : Médecine Interne |
| WOLF Philippe | NRP0 NCS | • Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP - Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU | 53.02 Chirurgie générale |
| Mme WOLFF Valérie | NRP0 CS | • Pôle Tête et Cou - Unité Neurovasculaire / Hôpital de Haute-pierre | 49.01 Neurologie |

HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Haute-pierre - NHC : Nouvel Hôpital Civil - PTM = Plateau technique de microbiologie

² : CS (Chef de service) ou NCS (Non Chef de service hospitalier) - Cspi : Chef de service par intérim - Csp : Chef de service provisoire (un an)

CU : Chef d'unité fonctionnelle

P0 : Pôle RP0 (Responsable de Pôle) ou NRP0 (Non Responsable de Pôle)

Cons. : Consultanat hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chefferie de service)

Dir : Directeur

A4 – PROFESSEUR ASSOCIÉ DES UNIVERSITÉS

| NOM et Prénoms | CS ² | Services Hospitaliers ou Institut / Localisation | Sous-section du Conseil National des Universités |
|----------------------|-----------------|---|---|
| CALVEL Laurent | NRP0 CS | • Pôle spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Soins palliatifs / NHC | 46.05 Médecine palliative |
| HABERSETZER François | CS | • Pôle Hépatogastro-digestif - Service de Gastro-Entérologie - NHC | 52.02 Gastro-Entérologie |
| SALVAT Eric | CS | • Pôle Tête-Cou - Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur / HP | 48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie |

B1 - MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (MCU-PH)

| NOM et Prénoms | CS ² | Services Hospitaliers ou Institut / Localisation | Sous-section du Conseil National des Universités |
|-----------------------------|-----------------|---|--|
| AGIN Arnaud | | • Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS | 43.01 Biophysique et Médecine nucléaire |
| Mme AYME-DIETRICH Estelle | | • Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine | 48.03 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale |
| BAHOUGNE Thibault | | • Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, Diabète et Maladies métaboliques / HC | 53.01 Option : médecine interne |
| BECKER Guillaume | | • Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine | 48.03 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie |
| BENDTMANE Ilias | | • Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC | 52.03 Néphrologie |
| Mme BIANCALANA Valérie | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil | 47.04 Génétique (option biologique) |
| BLONDET Cyrille | | • Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS | 43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique) |
| Mme BOICHARD Amélie | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP | 44.01 Biochimie et biologie moléculaire |
| BOUSIGES Olivier | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP | 44.01 Biochimie et biologie moléculaire |
| BOYER Pierre | | • Pôle de Biologie - Institut de Bactériologie / Faculté de Médecine | 45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique |
| Mme BRU Valérie | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS • Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine | 45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique) |
| Mme BUND Caroline | | • Pôle d'Imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS | 43.01 Biophysique et médecine nucléaire |
| CARAPITO Raphaël | | • Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil | 47.03 Immunologie |
| CAZZATO Roberto | | • Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC | 43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique) |
| CERALINE Jocelyn | | • Pôle de Biologie - Département de Biologie structurale Intégrative / IGBMC | 47.02 Cancérologie ; Radiothérapie (option biologique) |
| CERRIER Thomas | | • Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil | 47.03 Immunologie (option biologique) |
| CHOQUET Philippe | | • Pôle d'Imagerie - UF6237 - Imagerie Préclinique / HP | 43.01 Biophysique et médecine nucléaire |
| CLERE-JEHL Raphaël | | • Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Hautepierre | 48.02 Réanimation |
| Mme CORDEANU Elena Mihaela | | • Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique / NHC | 51.04 Option : Médecine vasculaire |
| DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC | 44.01 Biochimie et biologie moléculaire |
| DANION François | | • Pôle de Spécialités médicales - Ophthalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / NHC | 45.03 Option : Maladies infectieuses |
| DEVYS Didier | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil | 47.04 Génétique (option biologique) |
| Mme DINKELACKER Véra | | • Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre | 49.01 Neurologie |
| DOLLÉ Pascal | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC | 44.01 Biochimie et biologie moléculaire |
| Mme ENACHE Irina | | • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IGBMC | 44.02 Physiologie |
| Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey | | • Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine | 46.03 Médecine Légale et droit de la santé |
| FELTEN Renaud | | • Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AXS / Hôpital de Hautepierre | 48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie |
| FILISSETTI Denis | CS | • Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté | 45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique) |
| GANTNER Pierre | | • Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté | 45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique |
| GIANINI Margherita | | • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC | 44.02 Physiologie (option biologique) |
| GIES Vincent | | • Pôle de Spécialités médicales - Ophthalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC | 47.03 Immunologie (option clinique) |
| GRIILLON Antoine | | • Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté | 45.01 Option : Bactériologie-virologie (biologique) |

| NOM et Prénoms | CS ^c | Services Hospitaliers ou Institut / Localisation | Sous-section du Conseil National des Universités |
|----------------------------------|-----------------|--|--|
| GUERIN Eric | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP | 44.03 Biologie cellulaire (option biologique) |
| GUFFROY Aurélien | | • Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine interne et d'immunologie clinique / NHC | 47.03 Immunologie (option clinique) |
| Mme HARSAN-RASTEI Laura | | • Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS | 43.01 Biophysique et médecine nucléaire |
| HUBELE Fabrice | | • Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS - Service de Biophysique et de Médecine Nucléaire / NHC | 43.01 Biophysique et médecine nucléaire |
| KASTNER Philippe | | • Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IG BMC | 47.04 Génétique (option biologique) |
| Mme KEMMEL Véronique | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP | 44.01 Biochimie et biologie moléculaire |
| KOCH Guillaume | | - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine | 42.01 Anatomie (Option clinique) |
| Mme KRASNY-PACINI Agata | | • Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau | 49.05 Médecine Physique et Réadaptation |
| Mme LAMOUR Valérie | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP | 44.01 Biochimie et biologie moléculaire |
| Mme LANNES Béatrice | | • Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre | 42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique) |
| LAVALUX Thomas | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP | 44.03 Biologie cellulaire |
| LECOINTRE Lise | | • Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Haute-pierre | 54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-obstétrique |
| LENORMAND Cédric | | • Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil | 50.03 Dermato-vénéréologie |
| LHERMITTE Benoît | | • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre | 42.03 Anatomie et cytologie pathologiques |
| LUTZ Jean-Christophe | | • Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / Hôpital Civil | 55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie |
| MIGUET Laurent | | • Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Haute-pierre et NHC | 44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique) |
| Mme MOUTOU Céline ép. GUNTNER | CS | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire / CMCO Schiltigheim | 54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique) |
| MULLER Jean | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil | 47.04 Génétique (option biologique) |
| Mme NICOLAE Alina | | • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre | 42.03 Anatomie et Cytologie Pathologiques (Option Clinique) |
| Mme NOURRY Nathalie | | • Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Pathologie professionnelle et de Médecine du travail / HC | 46.02 Médecine et Santé au Travail (option clinique) |
| PFUFF Alexander | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS | 45.02 Parasitologie et mycologie |
| Mme PITON Amélie | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC | 47.04 Génétique (option biologique) |
| POP Raoul | | • Pôle d'Imagerie - Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Haute-pierre | 43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique) |
| PREVOST Gilles | | • Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté | 45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique) |
| Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana | | • Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil | 47.03 Immunologie (option biologique) |
| Mme REIX Nathalie | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC - Service de Chirurgie / ICANS | 43.01 Biophysique et médecine nucléaire |
| Mme RIOU Marianne | | • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC | 44.02 Physiologie (option clinique) |
| Mme ROLLAND Delphine | | • Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Haute-pierre | 47.01 Hématologie ; transfusion (type mixte : Hématologie) |
| Mme ROLLING Julie | | • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service Psychothérapeutique pour Enfants et Adolescents / HC | 49.04 Pédo-psychiatrie ; Addictologie |
| Mme RUPPERT Elisabeth | | • Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / HC | 49.01 Neurologie |
| Mme SABOU Alina | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine | 45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique) |
| SAVIANO Antonio | | • Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie / HP | 52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie |
| Mme SCHEIDECKER Sophie | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil | 47.04 Génétique |

| NOM et Prénoms | CS ² | Services Hospitaliers ou Institut / Localisation | Sous-section du Conseil National des Universités |
|---------------------------------------|-----------------|---|---|
| SCHRAMM Frédéric | | • Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / DTM HUS et Faculté | 45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique) |
| Mme SOLIS Morgane | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Haute-pierre | 45.01 Bactériologie-Virologie ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie |
| Mme SORDET Christelle | | • Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre | 50.01 Rhumatologie |
| Mme TALAGRAND-REBOUL Emilie | | • Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / DTM HUS et Faculté | 45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique) |
| VALLAT Laurent | | • Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie Biologique - Hôpital de Haute-pierre | 47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique |
| Mme VELAY-RUSCH Aurélie | | • Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil | 45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique |
| Mme VILLARD Odile | | • Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / DTM HUS et Fac | 45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique) |
| Mme ZALOSZYC Ariane ép. MARCANTONI | | • Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre | 54.01 Pédiatrie |
| ZOLL Joffrey | | • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC | 44.02 Physiologie (option clinique) |

B2 – PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

| | | | |
|--------------------------|---|-----|---|
| Pr BONAH Christian P0166 | Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique | 72. | Epistémologie – Histoire des sciences et des Techniques |
|--------------------------|---|-----|---|

B3 - MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

| | | | |
|------------------------------|---|-----|---|
| Mme CHABRAN Elena | ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine | 69. | Neurosciences |
| M. DILLENSEGER Jean-Philippe | ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine | 69. | Neurosciences |
| Mr KESSEL Nils | Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique | 72. | Epistémologie – Histoire des sciences et des Techniques |
| Mr LANDRE Lionel | ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine | 69. | Neurosciences |
| Mme MIRALLES Célia | Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique | 72. | Epistémologie – Histoire des sciences et des Techniques |
| Mme SCARFONE Marianna | Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique | 72. | Epistémologie – Histoire des sciences et des Techniques |
| Mme THOMAS Marlion | Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique | 72. | Epistémologie – Histoire des sciences et des Techniques |
| Mr VAGNERON Frédéric | Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique | 72. | Epistémologie – Histoire des sciences et des Techniques |
| Mr ZIMMER Alexis | Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique | 72. | Epistémologie – Histoire des sciences et des Techniques |

C - ENSEIGNANTS ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

C1 - PROFESSEURS ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE (mi-temps)

Pré Ass. DUMAS Claire
 Pré Ass. GROB-BERTHOU Anne
 Pr Ass. GUILLOU Philippe
 Pr Ass. HILD Philippe
 Pr Ass. ROUGERIE Fabien

C2 - MAITRE DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE - TITULAIRE

Dré CHAMBE Juliette
 Dr LORENZO Mathieu

C3 - MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE (mi-temps)

Dr DELACOUR Chloé
 Dr GIACOMINI Antoine
 Dr HOLLANDER David
 Dr SANSSELME Anne-Elisabeth
 Dr SCHMITT Yannick

E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

| | |
|-------------------------------|--|
| Mme la Dre DARIUS Sophie | - Permanence d'accès aux soins de santé - La Boussole (PASS) / Hôpital Civil |
| Mme Dre GOURIEUX Bénédicte | • Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil |
| Dre GUILBERT Anne-Sophie | • Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / HP |
| Dr LEFEBVRE Nicolas | • Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / Nouvel Hôpital Civil |
| Dr LEPAGE Tristan | - USM1 (UF9317) - Unité Médicale de la Maison d'arrêt de Strasbourg |
| Mme la Dre LICHTBLAU Isabelle | • Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Laboratoire de Biologie de la Reproduction |
| Dr NISAND Gabriel | • Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil |
| Dr PIRRELLO Olivier | • Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO |
| Dr REY David | • Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil |
| Mme Dre RONDE OUSTEAU Cécile | • Pôle Locomax - Service de Chirurgie Séptique / Hôpital de Hautepierre |
| Mme Dre RONGIERES Catherine | • Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Centre Clinico Biologique d'Assistance Médicale à la Procréation / CMCO |
| Dr TCHOMAKOV Dimitar | • Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques / Hôpital de Hautepierre |
| Dr WAECHTER Cédric | • Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Robertsau |
| Mme Dre WEISS Anne | • Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine intensive et Réanimation - SAMU |

F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- o **de droit et à vie (membre de l'institut)**
 - CHAMBON Pierre (Biochimie et biologie moléculaire)
 - MANDEL Jean-Louis (Génétique et biologie moléculaire et cellulaire)
- o **pour trois ans (1er septembre 2020 au 31 août 2023)**
 - BELLOCQ Jean-Pierre (Service de Pathologie)
 - DANION Jean-Marie (Psychiatrie)
 - KOPFERSCHMITT Jacques (Urgences médico-chirurgicales Adultes)
 - MULLER André (Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur)
- o **pour trois ans (1er septembre 2021 au 31 août 2024)**
 - DANION Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)
 - DIEMUNSCH Pierre (Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale)
 - HERBRECHT Raoul (Hématologie)
 - STEIB Jean-Paul (Chirurgie du rachis)
- o **pour trois ans (1er septembre 2022 au 31 août 2025)**
 - Mme QUOIX Elisabeth (Pneumologie)
- o **pour cinq ans (1er septembre 2023 au 31 août 2028)**
 - CHRISTMANN Daniel (Maladies infectieuses et tropicales)
 - GRUCKER Daniel (Physique biologique)
 - HANNEDOUCHE Thierry (Néphrologie)
 - KEMPF Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)
 - MOULIN Bruno (Néphrologie)
 - PINGET Michel (Endocrinologie)
 - ROGUE Patrick (Biochimie et Biologie moléculaire)
 - ROUL Gérard (Cardiologie)

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITÉS ASSOCIÉ (mi-temps)

M. SOLER Luc CNU-31 IRCAD

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ

| | |
|-----------------------------------|-------|
| Pr DETAPPE Alexandre | 47-02 |
| Pre LAMOUILLE-CHEVALIER Catherine | 46-05 |
| Pr LECOCQ Jehan | 49-05 |
| Pr MASTELLI Antoine | 49-03 |
| Pr MATSUSHITA Kensuke | 51-02 |
| Pr REIS Jacques | 49-01 |
| Pre RONGIERES Catherine | 54-03 |
| Pre SEELIGER Barbara | 52-02 |

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

| | |
|---|---|
| ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94 | KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98 |
| BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01 | LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98 |
| BALDAUF Jean-Jacques (Gynécologie obstétrique) / 01.09.21 | LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19 |
| BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12 | LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95 |
| BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95 | LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10 |
| BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10 | LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16 |
| BECMEUR François (Chirurgie Pédiatrique) / 01.09.23 | MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03 |
| BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16 | MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13 |
| BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18 | MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16 |
| BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04 | MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14 |
| BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine interne) / 15.10.17 | MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19 |
| BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95 | MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16 |
| BOEHM-BURGER Nelly (Histologie) / 01.09.20 | MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99 |
| BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03 | MARK Manuel (Génomique fonctionnelle et cancer-IGBMC) / 01.07.23 |
| BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19 | MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07 |
| BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99 | MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13 |
| BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10 | MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10 |
| BURSZTEJN Claude (Pédiopsychiatrie) / 01.09.18 | MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11 |
| CANTINEAU Alain (Médecine et Santé au travail) / 01.09.15 | MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09 |
| CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15 | NISARD Israël (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.19 |
| CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95 | OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13 |
| CHAUVIN Michel (Cardiologie) / 01.09.18 | PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15 |
| CHELLY Jameledine (Diagnostic génétique) / 01.09.20 | PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15 |
| CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12 | Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11 |
| CLAVERAT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.15 | POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18 |
| COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00 | REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98 |
| CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11 | RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02 |
| DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17 | RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10 |
| DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17 | SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14 |
| DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19 | SAUDER Philippe (Réanimation médicale) / 01.09.20 |
| DUFOUR Patrick (Centre Paul Strauss) / 01.09.19 | SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04 |
| DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa. Chir.) / 01.09.13 | SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01 |
| EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10 | SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine interne) / 01.08.11 |
| FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02 | SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12 |
| FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16 | SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06 |
| FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09 | STEIB Annick (Anesthésiologie) / 01.04.19 |
| GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13 | STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10 |
| GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14 | STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09 |
| HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18 | STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15 |
| HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06 | STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03 |
| HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04 | TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06 |
| IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98 | TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02 |
| JACOMIN Didier (Urologie) / 09.08.17 | VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16 |
| JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11 | VEILLON Francis (Imagerie viscérale, ORL et mammaire) / 01.09.23 |
| JESSEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04 | VETTER Denis (Méd. interne, Diabète et mal. métabolique) / 01.01.23 |
| KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18 | VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13 |
| KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06 | WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09 |
| KREMER Michel / 01.05.98 | WILHM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13 |
| KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18 | WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15 |
| KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07 | WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96 |
| KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08 | WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96 |
| KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07 | |

Légende des adresses :

FAC : Faculté de Médecine : 4, rue Kirschleger - F - 67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.85.35.20 - Fax : 03.68.85.35.18 ou 03.68.85.34.67

HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

- NHC - **Nouvel Hôpital Civil** : 1, place de l'Hôpital - BP 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 69 55 07 08
- HC - **Hôpital Civil** : 1, Place de l'Hôpital - B.P. 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.67.68
- HP - **Hôpital de Hautepierre** : Avenue Mollère - B.P. 49 - F - 67098 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.12.80.00
- **Hôpital de La Robertsau** : 83, rue Himmerich - F - 67015 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.55.11
- **Hôpital de l'Elsau** : 15, rue Cranach - 67200 Strasbourg - Tél. : 03.88.11.67.68

ICANS - Institut de Cancérologie Strasbourg : 17 rue Albert Calmette - 67200 Strasbourg - Tél. : 03 68 76 67 67

CMCO - Centre Médico-Chirurgical et Obstétrical : 19, rue Louis Pasteur - BP 120 - Schiltigheim - F - 67303 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.62.83.00

C.C.O.M. - Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main : 10, avenue Baumann - B.P. 96 - F - 67403 Illkirch Graffenstaden Cedex - Tél. : 03.88.55.20.00

E.F.S. : Etablissement Français du Sang - Alsace : 10, rue Spielmann - BP N°36 - 67065 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.21.25.25

IURC - Institut Universitaire de Réadaptation Clemenceau - CHU de Strasbourg et UGECAM (Union pour la Gestion des Etablissements des Caisses d'Assurance Maladie) - 45 boulevard Clemenceau - 67082 Strasbourg Cedex

**RESPONSABLE DE LA BIBLIOTHÈQUE DE MÉDECINE ET ODONTOLOGIE ET DU DÉPARTEMENT SCIENCES, TECHNIQUES ET SANTÉ
DU SERVICE COMMUN DE DOCUMENTATION DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG**

Monsieur Olivier DIVE, Conservateur

**LA FACULTÉ A ARRÊTÉ QUE LES OPINIONS ÉMISES DANS LES DISSERTATIONS QUI LUI SONT PRÉSENTÉES
DOIVENT ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME PROPRES A LEURS AUTEURS ET QU'ELLE N'ENTEND NI LES APPROUVER, NI LES IMPROUVER**



SERMENT D'HIPPOCRATE

(version proposée en 2012 par le Conseil National de l'Ordre des Médecins)

« Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

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

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

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

Remerciements :

A ma **Présidente de jury, Madame la Professeure Carmen SCHRODER**, je vous remercie de l'attention portée à ce travail de thèse et de votre aide pour le recrutement des investigateurs en permettant la participation des médecins du service de Pédopsychiatrie. Je vous remercie encore de me faire l'honneur de présider ma thèse.

A **Monsieur le Professeur Paolo DI PATRIZIO**, je vous remercie d'avoir approuvé cette thèse commune inter-facultaire, de votre intérêt pour ce travail de thèse et de me faire l'honneur d'avoir accepté de faire partie de mon jury.

A Madame la **Professeure Anne BERTHOU** et à Madame le **Docteur Juliette CHAMBE** je vous remercie d'avoir accepté de co-diriger cette thèse commune avec la faculté de Nancy, de nous avoir accompagnées, aidées et conseillées pour ce travail de thèse.

A **Docteur François LEFEBVRE**, je vous remercie pour votre disponibilité, vos conseils et votre aide dans la réalisation de ce travail de thèse. Encore merci d'avoir accepté de faire partie de mon jury.

A **Docteur Nathalie BIOT**, je vous remercie pour l'intérêt porté à ce travail de thèse, de nous avoir aidées lors du recrutement des investigateurs en permettant la participation de la PMI de la CeA et d'avoir accepté de faire partie de mon jury .

A **Elodie**, mon amie et ma co-doctorante, je te remercie d'avoir accepté qu'on travaille ensemble sur cette thématique qui nous intéressait tant. Grâce à cette collaboration nous avons pu réaliser cette étude dont nous pouvons être fière et sommes devenues expertes en démarchage téléphonique. Nos discussions concernant la thèse ne vont pas me manquer ! J'ai hâte de refaire des sorties, des marches et des après-midi/soirées jeux de société (les Aventuriers du Rails et le Time Bomb n'ont qu'à bien se tenir) avec Anthony et toi !

A **nos investigateurs**, je vous remercie encore d'avoir pris de votre temps si précieux pour participer à cette étude. Tout cela n'aurait pas été possible sans vous !

A ma famille.

A **mes parents**, Je vous remercie d'avoir toujours cru en moi et à ma volonté de devenir médecin, de m'avoir accompagnée, encouragée et soutenue dans ce long parcours. Vous avez toujours su m'écouter, me conseiller et me rassurer. Je ne serais pas ce que je suis devenue sans vous, encore merci.

A **ma sœur Justine**, je te remercie pour ton écoute, ta bienveillance et ta gentillesse. Tu as toujours été présente pour moi, tu m'as toujours soutenue et tu as toujours cru en moi. Pour tout cela, je suis te reconnaissante.

A **ma belle-famille**, merci pour votre gentillesse, votre générosité et votre accueil dans votre famille dont je suis heureuse de faire partie.

A mes amies.

A **Mélanie, Perrine et Anne-Laure**, malgré la distance je ne vous oublie pas et je suis toujours heureuse de vous retrouver, merci à vous d'être toujours présentes pour moi.

A **mes anciennes co-internes de médecine 5, Jacinthe et Cécile**, vous avez été le coup de cœur de mon internat ! Merci pour ces fabuleux 6 mois en médecine 5, ce stage n'aurait pas été aussi exceptionnel sans vous !

A **Florine, Leïla et Imane**, mes amies et co-externes de Nancy, nous avons passées de belles années ensemble, nos chemins se sont séparés suite à nos choix d'internat mais je suis toujours heureuse d'avoir de vos nouvelles. J'espère qu'on se reverra bientôt !

A mes co-internes et tuteurs du tutorat :

A **Emilie, Jovana, Arthur, Avi, Jérémy et Thomas**, je suis heureuse de vous avoir rencontrés et d'avoir passé ces trois années d'internat avec vous.

A **mes tuteurs : Dr Hélène VIAL, Dr Laurane SCHEER et Dr Fabien ROUGERIE**, merci pour votre écoute, votre soutien et votre bienveillance pendant ces trois années d'internat.

A mes lieux de stage et à mes maitres des stages.

Au **Centre Hospitalier de Haguenau**, qui m'a accueilli lors de tous mes stages hospitaliers. Merci aux équipes médicales et paramédicales du **SAU adulte, des urgences pédiatriques, de médecine 5 et du service de gynécologie** pour leur accueil et pour m'avoir partagée leur connaissances.

Un grand merci à toute **l'équipe médicale et paramédicales de Médecine 5**, les 6 mois passés dans votre service fut exceptionnel, je ne m'attendais pas à autant adoré ce stage et avoir un coup de cœur ! Je chéris encore le Pilea que vous m'avez offert et celui-ci s'épanoui comme j'ai pu m'épanouir à vos côtés.

Merci à **l'Equipe Mobile de Soins Palliatif de Bischwiller** pour leur accueil, leur gentillesse et leur partage d'expérience.

A la **PMI de la Collectivité Européenne d'Alsace** pour sa participation à l'étude, et pour m'avoir accueillie lors de mon stage de pédiatrie. Merci aux **Dr GUTHMANN et Dr BOUTILLIER** pour m'avoir aidée dans ma formation et m'avoir partagée leurs connaissances.

A **mes maitres de stages (Dr EBER, Dr ROTH, Dr JARNOUX, Dr TOUBERT et Dr WACK)**, merci de m'avoir fait confiance, de m'avoir partagée votre expérience et de m'avoir formée à devenir médecin généraliste.

A **Dr Carine ZUMSTEIN et Dr Lisa DAKAN**, mes premières maitres de stages, merci pour votre gentillesse, votre confiance et votre accueil. Vous m'avez aidée à avoir confiance en moi, à me former et à exercer ce beau métier qu'est la médecine générale. J'ai hâte que nous puissions travailler toutes les 3 !

Les meilleurs pour la fin, mes amours.

A **Miou**, mon chat, merci pour ta présence, tes miaulements et tes ronrons lors de mes longues périodes de révisions durant mon externat et lors de la réalisation de cette thèse.

A **Thibaut**, mon chéri, je te remercie de m'avoir toujours aidée, soutenue, écoutée, rassurée, encouragée et conseillée. Merci d'avoir toujours cru en moi, de m'avoir accompagnée et de m'avoir supportée dans ce long parcours sans (presque) jamais te plaindre. Nous avons réalisés tellement de choses ensemble et j'espère que nous en réaliserons pleins d'autres ! Merci pour le bonheur que tu m'apportes au quotidien.

Je t'aime.

Table des matières

| | |
|--|----|
| Préambule : | 21 |
| Index des figures et tableaux | 22 |
| Abréviations | 23 |
| Introduction : | 24 |
| Méthodes | 31 |
| Validation de l’outil de dépistage créé : | 31 |
| Accord préalable et Comité d’Ethique :..... | 31 |
| Nombre de participants :..... | 32 |
| Plan expérimental : | 32 |
| Premier questionnaire :..... | 33 |
| Second questionnaire :..... | 33 |
| Analyse des résultats :..... | 34 |
| Score d’exposition aux écrans | 34 |
| Descriptions des analyses statistiques | 37 |
| Résultats | 38 |
| Analyse descriptive de l’échantillon : | 38 |
| Questions de Repérage précoce : | 42 |
| Durée moyenne d’exposition : | 46 |
| Analyse des résultats sur la population entière | 47 |
| Analyse comparative | 47 |
| Détermination du seuil de surexposition | 47 |
| Durée moyenne de surexposition en fonction de l’âge..... | 49 |
| Analyse des résultats sur les 0-2 ans | 50 |
| Analyse comparative | 50 |
| Détermination du seuil de surexposition | 50 |
| Analyse des résultats sur les 3-5 ans | 52 |
| Analyse comparative | 52 |
| Détermination du seuil de surexposition | 52 |
| Analyse des résultats sur les 6-11 ans | 54 |
| Analyse comparative | 54 |
| Détermination du seuil de surexposition | 54 |
| Analyse des résultats sur les 12-18 ans | 56 |
| Analyse comparative | 56 |
| Détermination du seuil de surexposition | 56 |

| | |
|--|----|
| Score global population entière : | 58 |
| Seuil de surexposition..... | 58 |
| Exposition problématique | 58 |
| Consultations dédiées..... | 59 |
| Populations à risque | 60 |
| Par rapport à l'exposition problématique :..... | 60 |
| Par rapport à la surexposition : | 60 |
| Par rapport à un seuil de score > 10 :..... | 60 |
| Caractéristiques des investigateurs : | 61 |
| Habitudes de prévention avant cette étude :..... | 62 |
| Caractéristiques des investigateurs par rapport aux données socio démographiques françaises : | 63 |
| Evaluation de l'outil : | 64 |
| Utilité :..... | 64 |
| Facilité d'utilisation :..... | 64 |
| Acceptabilité du temps de passation de l'outil :..... | 64 |
| Ouverture dialogue et échanges permis par l'outil : | 64 |
| Sensibilisation parents à la surexposition :..... | 64 |
| Sensibilisation de l'enfant/adolescent à sa surexposition :..... | 64 |
| Problèmes rencontrés à l'utilisation de l'outil :..... | 64 |
| Outil qui sera intégré à la pratique des professionnels de santé investigateurs ? | 65 |
| Aboutissement de l'outil à des consultations dédiées : | 65 |
| Commentaires des professionnels : | 67 |
| Synthèse : | 69 |
| Discussion : | 71 |
| Conclusion..... | 78 |
| Annexes : | 81 |
| Annexe 1 : Outil de repérage précoce d'une surexposition aux écrans en pédiatrie..... | 81 |
| Annexe 2 : Note d'information de l'étude lors du recrutement des médecins investigateurs..... | 82 |
| Annexe 3 : Consentement de participation à remplir par les médecins investigateurs | 83 |
| Annexe 4 : Note d'information à l'enfant ou l'adolescent et son entourage..... | 84 |
| Annexe 5 : Outil de Consultation Dédiée par tranches d'âge | 85 |
| Annexe 6 : Outil de prévention à disposition des professionnels de santé et patients..... | 86 |
| Annexe 7 : Questionnaire 1 : Dépistage de la surexposition aux écrans des enfants et adolescents avec l'outil de repérage précoce par le praticien, recueil de caractéristiques socio-démographiques | 87 |

| | |
|--|-----|
| Annexe 8 : Questionnaire 2 : Evaluation de l’outil de repérage précoce par le praticien investigateur | 95 |
| Annexes 9 : Supports de prévention existants | 102 |
| Fiches-conseils par âge déclic-écrans | 102 |
| Règle « 3-6-9-12 » de Dr Tisseron | 108 |
| Le « 4 pas » de Sabine Duflot | 109 |
| Affiche de prévention ARCOM (CSA) | 110 |
| Guide pratique aux parents de l’UNAF | 111 |
| Carnet de santé français | 113 |
| Internet Addiction Test | 114 |
| Annexe 10 : Tests valeurs seuil | 116 |
| Annexe 11 : Monographies sensibilisation parents..... | 119 |
| Annexe 12 : 1 ^{ère} et 4 ^{ème} de couverture de « Nono et les écrans »..... | 121 |
| Annexe 13 : Jeu de cartes « Les écrans, un temps pour tout » de Mpedia..... | 122 |
| Annexe 14 : Écrantomètre©..... | 123 |
| Bibliographie : | 124 |
| Abstract : Validation of a screening tool for screen overexposure in children aged 0 to 18 in primary care | 131 |
| Résumé : Validation d’un outil de repérage précoce de la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 18 ans en soins primaires | 132 |

Préambule :

Cette thèse résulte d'une collaboration entre deux étudiantes sur l'ensemble de ses différentes étapes de réalisation, Maurine Moerckel de la faculté de Strasbourg et Elodie Siebert de la faculté de Nancy.

Notre choix de travailler sur l'exposition des enfants aux écrans qui est un sujet d'actualité, s'est aussi imposé car rencontré dans notre environnement quotidien, familial et professionnel.

Nous avons connaissance des recommandations générales mais n'avions pas eu de formation ou d'outil nous permettant d'aborder ce sujet dans notre pratique. Une thèse précédente réalisée par des collègues de médecine générale de Strasbourg avait abouti à la création d'un outil de dépistage en français. Celui-ci nécessitait des travaux supplémentaires d'études de validité et d'applicabilité et cela nous a paru être une opportunité intéressante de réaliser notre thèse tout en contribuant à une problématique répandue et qui parlerait à tous, professionnels comme patients.

Ce travail réalisé en binôme dirigé conjointement par Dr Chambe et Pre Berthou a permis de construire les questionnaires et l'étude avec des points de vue différents et croisés, testés dans un premier temps avec l'aide des membres du DMG de Strasbourg.

L'étape de recueil de données nécessitant un échantillon conséquent sur un temps de recrutement limité a ainsi pu être menée à deux pour recruter des investigateurs, sur les territoires lorrains et alsaciens principalement, dans une étude demandant un investissement de leur part pour réaliser plusieurs questionnaires. Cette collaboration a permis de recruter assez d'enfants et d'investigateurs pour constituer un échantillon suffisant et obtenir des données significatives.

Index des figures et tableaux

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Calcul du score d'exposition aux écrans..... | 35 |
| Tableau 2 : Durée d'exposition basée sur les référentiels par âges..... | 36 |
| Tableau 3 : Description de la population..... | 40 |
| Tableau 4 : Durée moyenne de surexpositions aux écrans par tranches d'âge..... | 49 |
| Tableau 5 : Description des investigateurs répondants au second questionnaire | 61 |
| | |
| Figure 1 : Répartition par âge des parents selon l'âge de l'enfant | 41 |
| Figure 2 : Nombre d'enfants ayant un ou des écrans accessibles dans leur chambre | 42 |
| Figure 3 : Exposition des enfants aux moments dits "critiques" de la journée..... | 42 |
| Figure 4 : Existence de règles familiales concernant les écrans | 43 |
| Figure 5 : Enfants de l'échantillon présentant des signes d'alerte | 45 |
| Figure 6 : Durée moyenne déclarée d'exposition aux écrans par jour des enfants de 0 à 18 ans. | 46 |
| Figure 7 : Surexposition des enfants de 0 à 18 ans (Plutôt d'accord, D'accord ou Tout à fait d'accord) en fonction du score total : courbe ROC et calcul du seuil..... | 48 |
| Figure 8 : Exposition problématique chez les enfants de 0 à 18 ans (Exposition problématique et Exposition avec dépendance) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil | 48 |
| Figure 9 : Durée moyenne d'écran en fonction de l'âge sans et avec surexposition | 49 |
| Figure 10 : Surexposition des 0-2 ans (Plutôt d'accord, D'accord ou Tout à fait d'accord) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil..... | 51 |
| Figure 11 : Exposition problématique chez les 0-2 ans (Exposition problématique et Exposition avec dépendance) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil | 51 |
| Figure 12 : Surexposition des 3-5 ans (Plutôt d'accord, D'accord ou Tout à fait d'accord) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil..... | 53 |
| Figure 13 : Exposition problématique chez les 3-5 ans (Exposition problématique et Exposition avec dépendance) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil | 53 |
| Figure 14 : Surexposition des 6-11 ans (Plutôt d'accord, D'accord ou Tout à fait d'accord) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil..... | 55 |
| Figure 15 : Exposition problématique chez les 6-11 ans (Exposition problématique et Exposition avec dépendance) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil | 55 |
| Figure 16 : Surexposition des adolescents (Plutôt d'accord, D'accord ou Tout à fait d'accord) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil | 57 |
| Figure 17 : Exposition problématique chez les adolescents (Exposition problématique et Exposition avec dépendance) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil..... | 57 |
| Figure 18 : Courbe ROC du nouveau seuil de surexposition (Plutôt d'accord, D'accord ou Tout à fait d'accord)..... | 58 |
| Figure 19 : Courbe ROC du nouveau seuil d'exposition problématique (Exposition problématique et Exposition avec dépendance)..... | 59 |
| Figure 20 : Courbe ROC : Consultation Dédiée croisée avec surexposition..... | 60 |
| Figure 21 : Habitudes de prévention aux écrans des investigateurs avant participation à la validation de l'outil de dépistage | 62 |
| Figure 22 : Evaluation de l'outil par les professionnels | 66 |

Abréviations

AFPA = Association Française de Pédiatrie Ambulatoire
 AIC = Akaike Information Criterion ; Critère d'Information d'Akaike
 AUC = Area Under the Curve ; Aire Sous la Courbe ROC
 ARCOM = Autorité de Régulation de la Communication Audiovisuelle ; ancien CSA
 (Conseil Supérieur de l'Audiovisuel)
 Atcd = Antécédent
 CD = Consultation Dédiée
 CHRU = Centre Hospitalier Régional et Universitaire
 CMP = Centre Médico-Psychologique
 CMPP = Centre Médico-Psycho-Pédagogique
 CNOM = Conseil National de l'Ordre des Médecins
 COSMIN = Consensus-based Standards for the selection of health Measurement
 INstruments
 DMG = Département de Médecine Générale
 EPEE = Exposition Précoce et Excessive des Ecrans
 GMRC = Groupe de Méthodes en Recherche Clinique
 HAS = Haute Autorité de Santé
 HCSP = Haut Conseil de la Santé Publique
 IAT = Internet Addiction Test
 IC = Intervalle de Confiance
 IDE = Infirmière Diplômée d'Etat
 IEMP = Institut d'Education Médicale et de Prévention
 Inf = Inférieur
 Min = Minimum (ou Minutes selon contexte)
 Max = Maximum
 Moy = Moyenne
 MSP = Maison de Santé Pluridisciplinaire
 OR = Odd Ratio
 PMI = Protection Maternelle et Infantile
 RP = Repérage Précoce
 RVpos ou RVP = Rapport de Vraisemblance Positif
 RVneg ou RVN = Rapport de Vraisemblance Négatif
 Sup = Supérieur
 UNAF = Union Nationale des Association Familiales
 Unistra = Université de Strasbourg
 VPP = Valeur Prédicative Positive
 VPN = Valeur Prédicative Négative

Introduction :

Les écrans prennent une place de plus en plus importante dans notre quotidien et dans celui des enfants. Tous les foyers ou presque sont équipés(1), et possèdent en moyenne 5,7 écrans en 2023.(2)

Selon l'étude de cohorte ELFE, le temps d'écran quotidien moyen est de 56 min à 2 ans, 1h20 à 3 ans et demi et 1h34 à 5 ans et demi(3), 83% des enfants de 2 ans regardent la télévision et 98% la regardent à 5 ans et demi. Le temps d'écran passif tel que regarder la télévision à certains moments-clés, comme durant les repas à 2 ans est associé négativement à l'acquisition ou au développement du langage à l'âge de 2 ans et au développement cognitif à l'âge de 3,5 ans(4). Le constat est le même pour l'étude EDEN qui montre une association entre « regarder la télévision pendant les repas » et troubles du langage(5).

Dans cette étude, chaque heure supplémentaire passée devant la télévision par un enfant en bas âge diminue les performances scolaires à l'âge de 10 ans en raison d'une concentration moindre(6).

La surexposition aux écrans peut avoir un effet néfaste sur le développement du cerveau et l'apprentissage chez l'enfant(7). Elle entraîne un retard de langage(8) mais également des difficultés de concentration, des troubles du sommeil, une moins bonne motricité et de faibles habilités sociales(9). Les capacités d'attention et de concentration sont diminuées lorsque l'enfant se trouve dans une pièce avec la télévision allumée même si celui-ci ne la regarde pas(10,11).

Il ressort de la littérature que les enfants dont les parents ont un faible niveau d'étude regardent plus la télévision, et c'est principalement le niveau d'étude de la mère qui influe ce résultat(3). Les enfants en famille monoparentale à l'âge de 2 ans regardent plus la télévision comparativement à ceux ayant un niveau d'éducation plus élevé et en famille biparentale.

Le risque de voir apparaître des problèmes émotionnels et une mauvaise estime de soi avec des répercussions sociales à l'adolescence sont accrus à chaque heure supplémentaire quotidienne d'exposition aux écrans dans la petite enfance(12). Le fait de passer beaucoup de temps devant les écrans et notamment d'être exposé à des contenus

violents peuvent entraîner des comportements agressifs chez l'enfant, des troubles anxieux et une plus grande impulsivité. De plus, la surexposition chez les enfants en bas âge risque d'entraîner une attitude passive face au monde qui les entoure(13).

La surexposition de l'enfant aux écrans peut entraîner un retard de communication et de langage, une absence de recherche d'interactions avec le parent et les autres enfants, une absence d'intérêt pour les jeux correspondant à son âge (construction, jouer à faire semblant) avec un intérêt majoré pour les écrans, des activités pauvres et répétitives, une maladresse dans la motricité fine, des comportements d'allure agressive, une agitation et une instabilité d'attention. Tous ces symptômes peuvent s'intégrer dans le syndrome « Exposition Précoce et Excessive des Ecrans » (EPEE) décrit par le Professeur Marcelli(14) et qui peut mimer un trouble du spectre autistique. Il en est donc un diagnostic différentiel. Selon le Pr Marcelli, retirer les écrans à l'enfant permet une évolution rapidement favorable du syndrome « EPEE », ce qui n'est pas le cas avec un trouble du spectre autistique(15).

On peut également noter que l'âge d'exposition aux premiers contenus pornographiques est de plus en plus précoce(16). Cette exposition, parfois involontaire et non désirée, peut avoir un impact sur la sexualité future et sur la perception de la réalité. Plus de la moitié des adolescents sont confrontés à une première exposition à un contenu pornographique avant l'âge de 13 ans, mais cela pourrait être encore plus précoce selon certaines enquêtes d'opinion plus récentes(17). Les adolescents eux-mêmes considèrent être « trop jeunes » pour l'exposition à ces contenus, bien que scientifiquement ces données soient incomplètes et débattues(18).

Au-delà de ces potentiels troubles, l'exposition aux écrans chez les enfants concourt à un comportement sédentaire ainsi qu'une tendance aux grignotages et peut engendrer une prise pondérale accrue favorisant surpoids et obésité(19,20), à des douleurs diffuses, des céphalées et une fatigue visuelle, à une diminution de la capacité cardiovasculaire des enfants(21), un sommeil plus court de moindre qualité, et ce faisant favorisant l'apparition de maladies métaboliques et cardiovasculaire. Chez les adolescents, un usage excessif des jeux-vidéos peut majorer la consommation de substances addictives (alcool, tabac, cannabis...).(22)

Ainsi les écrans, mal utilisés, sont devenus un problème de santé publique, encore accéléré lors de la pandémie à Covid-19 et les confinements. Bien évidemment, la révolution numérique peut présenter de nombreux atouts, même en matière d'accompagnement à l'éducation voire avec un effet possiblement bénéfique dans la prise en charge de troubles du développement (22). Le mésusage des écrans s'inscrit dans des contextes socio-familiaux et environnementaux au sens large, d'où l'intérêt de ne pas diaboliser les écrans en tant que tels mais leur usage excessif, non régulé et non adapté à l'âge ou non accompagné, ceux-ci remplaçant alors également d'autres activités, limitant les interactions sociales ou le lien parent-enfant chez les plus petits qui est essentiel au développement.

Afin de limiter une exposition nocive aux écrans des enfants, de multiples recommandations de bonnes pratiques ont été développées et diffusées, en France et à l'international(23,24). En France, nous pouvons retenir notamment (Annexes 9) :

- La règle de 3-6-9-12 de Serge Tisseron (25)
- Les « 4 temps sans écrans » de Sabine Duflot (26)
- Les sept "règles d'or" de Michel Desmurget (27)
- Les conseils de l'ARCOM (CSA) (28)
- Les recommandations de la Société Française de Pédiatrie de 2020 (29)
- Les fiches-conseils de declic-ecrans dans le cadre d'une thèse par Dr Gauthier Duret (30)
- La campagne Le Bon Usage des Ecrans - IEMP en 2020 (31)
- Guide parents-enfants du Groupe de Pédiatrie Générale et l'UNAF (32)
- Programme Mpedia « Les écrans, un temps pour tout »(33)
- Le carnet de santé

Cependant, seulement 13,5% des familles respectent les recommandations « pas d'écrans pour les petits »(34). La sensibilisation à la parentalité numérique prend une place grandissante dans notre société. Le Gouvernement commence à se saisir de ce problème. En février 2022, à la suite des rapports du HCSP(16), il a notamment démarré un plan d'actions interministériel intitulé « Pour un usage raisonné des écrans par les jeunes et les enfants »(35), avec le développement de brochures, des sites de prévention(36) ainsi que des campagnes d'informations nationales(18).

Les parents sont en demande de renseignements sur l'exposition aux écrans et souhaiteraient que cette information soit aussi délivrée par leur médecin généraliste(37). Il existe pour l'instant un manque d'outils scientifiquement validés pour les professionnels de soins primaires, ainsi qu'un manque de consensus sur le seuil d'usage pathologique en fonction de l'âge.

Une étude lorraine(38) retrouve que plus de la moitié des médecins généralistes ne connaissent pas les recommandations de la SFP, un tiers d'entre eux ne délivrent aucun message de prévention précoce aux écrans pour les enfants de moins de 3 ans sur leurs 10 dernières consultations de pédiatrie, et les moins de 3 ans sont moins ciblés par la prévention que les tranches d'âge supérieures. 5.70% n'abordent jamais les problèmes liés aux écrans(39), par manque de temps mais aussi par manque de réflexes, d'informations et d'outils(40). Il est donc nécessaire de sensibiliser le plus grand nombre de professionnels de santé travaillant autour de la petite enfance pour modifier les pratiques dans le sens d'un dépistage et d'une prévention autour de la thématique des écrans la plus précoce possible.

Une modification des pratiques est notée après sensibilisation au sujet et présentation de la littérature, avec une prévention aux écrans réalisée de manière plus systématique et spontanée avec une délivrance de messages clés tels que la durée d'exposition en fonction de l'âge et les temps à privilégier dans la journée(41).

Les médecins généralistes sont prêts à s'impliquer sans avoir un discours diabolisant et sont nombreux à demander des moyens de sensibilisation auprès des parents et des enfants concernant les écrans(42,43). Cependant leurs actions sont limitées par le manque de formation(44), de temps, et de notions à proposer aux parents, ainsi que d'outils validés. Ils regrettent de ne pas avoir de pistes et supports adaptés concernant l'abord et la gestion du sujet des écrans au cours d'une consultation.(45)

La seule échelle francophone validée est l'IAT (Internet Addiction Test) (46) dont est dérivée la version smartphone nommée IAT-smartphone, elle aussi validée en français (Internet Addiction Test version smartphone).(47) Cependant, cette échelle n'a pas été validée pour une population pédiatrique et se restreint à l'utilisation d'internet et des smartphones.

Il existe un bénéfice à réaliser une intervention brève concernant l'exposition aux écrans(48). Lors d'une étude(48) évaluant l'impact d'une intervention brève donnée aux parents et à leur enfant par le médecin généraliste, l'intervention brève a permis de réduire le temps d'exposition aux écrans le matin de 34,9% et aux cours des repas de 47,1%. De même, la seule participation à cette étude impliquant de recevoir un document d'information au cabinet et de remplir un questionnaire, sans bénéficier de l'intervention brève, a permis de réduire le temps d'exposition aux écrans le matin avant 11h, mais de manière moindre.

C'est pourquoi un outil de repérage précoce et d'intervention a été développé par les Docteurs Amandine Chevriaux, Camille Pinaud et Cécile Régnier dans le cadre de leur thèse(49), dirigée par Dr Chambe Juliette et Pr Berthou Anne, mais celui-ci n'a pas encore été validé en soins primaires.

Etapas de création de l'outil de dépistage (49) :

Dans un premier temps, les autrices ont réalisé une revue systématique de la littérature menée selon les critères PRISMA. Elles ont ainsi dressé un état des lieux des questionnaires existants concernant le dépistage et la prévention de la surexposition aux écrans chez les enfants, utilisables en soins primaires. Les critères d'inclusion étaient les questionnaires concernant le dépistage et la prévention de la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 18 ans. La qualité de la littérature a été évaluée par la COSMIN checklist. Les critères d'applicabilité en soins primaires ont fait l'objet d'un consensus de l'équipe de recherche : un maximum de 10 questions, s'appuyant sur les besoins des médecins généralistes, ne générant pas de sentiment négatif aux participants, suscitant une interaction ouverte, comportant des consignes et modalités d'utilisation claires et facilement applicables pour les médecins généralistes. Parmi les 891 références identifiées, 23 ont été incluses dans la revue de littérature après application des critères d'éligibilité. In fine, aucun des outils trouvés ne remplissait tous les critères pour être utilisable tel quel en consultation de soins primaires. Beaucoup d'articles étaient orientés sur l'addiction aux jeux vidéo chez l'adolescent, les questionnaires validés étaient développés à des fins de recherche et non de pratique clinique, alors que ceux orientés vers la pratique n'étaient pas validés. Au total, les questionnaires couvraient tous les âges et les catégories pertinentes pour la pratique, mais aucun questionnaire ne répondait aux besoins en soins primaires.

A partir de ces divers supports, 334 questions ont été recueillies, balayant 4 catégories : le contexte d'utilisation, la consommation, les connaissances et les conséquences liées à la surexposition aux écrans. Par triangulation, l'équipe de recherche a isolé 65 questions après reformulation et élimination des redondances. À partir de ce travail, une seconde étude a été réalisée pour développer un outil de repérage précoce et d'intervention brève.

L'objectif principal de cette étude était d'élaborer un questionnaire de repérage précoce et d'intervention brève en soins primaires, concernant la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 18 ans.

Pour cela, a été réalisée une étude semi-quantitative par questionnaires en 4 rondes Delphi, jusqu'à obtention de consensus. Les experts sélectionnés étaient médecins généralistes, pédiatres, pédopsychiatres, médecins de PMI, des professionnels de l'enfance paramédicaux et de l'éducation, des professionnels en sciences humaines sociales et de l'information, des parents d'associations dédiées à l'enfance. Le questionnaire de la première ronde a été élaboré après revue de la littérature et sélection de 65 questions, soumis aux experts par LimeSurvey. L'analyse des résultats de chaque ronde a permis d'élaborer la suivante, jusqu'à obtention d'un consensus.

28 experts ont participé à l'étude avec un taux de participation de 21 à 25 par ronde et au moins un représentant de chaque groupe d'experts à chacune.

L'outil final comporte 3 parties (Annexes 1, 5 et 6) :

1. Le repérage précoce interroge les axes où ? quand ? combien ? comment ? associé aux signes d'alerte.
2. La consultation dédiée par tranche d'âge comprend 6 à 8 questions ouvertes.
3. Des références en ligne pour les professionnels et les familles.

La ronde Delphi a abouti à un outil consensuel synthétique, théoriquement applicable en soins primaires, avec un nombre de questions limité, suscitant l'échange sans jugement, sur lequel nous allons travailler.

Notre travail consiste donc à valider en conditions réelles la partie “repérage précoce” de cet outil francophone en soins primaires, et aboutir au calcul d’un score, afin d’établir un seuil de surexposition aux écrans, au-delà duquel le professionnel pourrait proposer une consultation dédiée à cette problématique.

Méthodes :

Validation de l'outil de dépistage créé :

Notre hypothèse initiale est que cet outil facilitera le repérage précoce de la surexposition aux écrans par les professionnels de soins primaires.

L'objectif de notre travail est de

1. Déterminer un seuil d'exposition pathologique,
2. Valider la cohérence interne et externe de l'outil,
3. Valider son usage en pratique courante.

Pour ce faire, nous avons réalisé une étude épidémiologique prospective, transversale, non interventionnelle quantitative et recruté des investigateurs de l'outil parmi des médecins en soins primaires, spécialistes en médecine générale, en pédiatrie et en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent ainsi que quelques infirmières puéricultrices pratiquant en service de PMI.

Nous avons recruté tout médecin et infirmière puéricultrice de PMI recevant des enfants de 0 à 18 ans en dehors des situations d'urgence, dans tous les milieux, afin de tester l'outil de manière polyvalente en soins primaires.

Ces professionnels exercent aussi bien en libéral (exercice individuel ou MSP), qu'en centre hospitalier, ou en structures telles que les PMI, CMP, et CMPP, pôles ou associations de prévention. Ils ont été informés de l'étude et l'ont accepté ainsi que les enfants et leurs parents.

Un recrutement a aussi été réalisé en pédopsychiatrie et dans des services hospitaliers de pédiatrie, afin d'avoir une représentation des cas extrêmes.

Accord préalable et Comité d'Ethique :

Ce travail a fait l'objet d'une soumission au Comité d'Ethique de Strasbourg avant toute recherche préalable. Le résultat de l'examen éthique de ce projet de recherche a reçu une réponse positive le 03/11/2023 et est enregistré avec le numéro d'accréditation : Unistra/CER/2023-47. Une version amendée a également reçu un examen positif le 21/03/2024 : Unistra/CER/2023-47/2.

Nombre de participants :

Les médecins, internes et infirmières puéricultrices, recrutés pour évaluer l'outil ont chacun investigué celui-ci sur plusieurs enfants lors de consultations, et ont pu remplir plusieurs fois le premier questionnaire. Environ 10 questionnaires par investigateurs étaient attendus mais cela a été modulé selon les disponibilités de chacun. Un minimum de 2 questionnaires était demandé pour pouvoir donner son avis sur l'outil, aucun maximum théorique n'a été défini par praticien investigateur. Les participants investigateurs ont ensuite eux-mêmes complété le second questionnaire une unique fois. Celui-ci permettait de recueillir certaines caractéristiques les concernant, ainsi que leur expertise à la suite de l'utilisation de l'outil de dépistage.

Après avis auprès d'un méthodologiste du GMRC du CHRU Strasbourg, le Dr François Lefebvre, le nombre suffisant de participants à inclure pour évaluer l'outil a été établi à 400 enfants, investigués par 40 médecins et infirmières puéricultrices (soit en moyenne 10 enfants par médecins), afin d'atteindre un nombre significatif de réponses : avec un effectif de 400 enfants, nous aurions une précision de 5% si la proportion attendue était de 50% d'enfants surexposés.

Plan expérimental :

Recrutement des participants :

Sur la base du volontariat après contact téléphonique et/ou par courriel ou présentiel par les investigatrices, à la suite d'information claire, loyale et appropriée, notamment via mail et note d'information (Annexe 2).

Le participant investigateur, uniquement après réception de son consentement écrit (Annexe 3), avait accès à un lien de passation du premier questionnaire, qu'il pouvait remplir à plusieurs reprises en consultation de soins primaires sur une période s'étalant de décembre 2023 jusqu'à mars 2024.

Diffusion des questionnaires :

L'étude se base sur deux questionnaires en ligne diffusés via LimeSurvey en partenariat avec Unistra (Université de Strasbourg).

Droit au retrait :

Le participant investigateur pouvait à tout moment contacter les investigatrices pour être retiré de l'étude sans justification.

Code d'identification et anonymisation :

Les participants investigateurs, c'est-à-dire les médecins et infirmière puéricultrices, devaient renseigner un code d'anonymisation (nommé "Code d'identification personnel" se composant des 2 dernières lettres de leur nom et des 2 dernières lettres de leur prénom suivi du jour de naissance) lorsqu'ils remplissaient les questionnaires. Ce code d'identification n'était connu que du praticien. Il pouvait fournir ce code aux investigatrices de la thèse s'il souhaitait se retirer de l'étude.

Les données recueillies par le médecin concernant les enfants et sa famille étaient anonymes, les investigatrices n'avaient aucun moyen d'identifier l'enfant ou sa famille et ceux-ci ne pouvaient pas se retirer de l'étude. Seules les investigatrices et le statisticien avaient accès à ces données.

Premier questionnaire :

Le premier questionnaire diffusé (Annexe 7) permettait de tester l'outil de repérage précoce et d'obtenir des données concernant l'enfant et son entourage de manière anonyme. Ceux-ci étaient informés de l'étude par le praticien et via une notice d'information pour l'enfant et sa famille (Annexe 4). Les données sensibles sociodémographiques concernant la vie privée de l'enfant étaient aussi anonymes (situation familiale, âge des parents et niveau d'études), aucune donnée ne permettait d'identifier les enfants de l'échantillon.

Second questionnaire :

Le second questionnaire (Annexe 8) concernait l'évaluation de la faisabilité et l'intérêt de l'outil de repérage précoce et permettait le recueil des caractéristiques du professionnel investigateur. Il a été envoyé par courriel aux investigateurs en mars 2024.

Analyse des résultats :

Les données ont été extraites de LimeSurvey et analysées à l'aide du logiciel R et du Dr François Lefebvre, docteur en santé publique et biostatisticien du GMRC du CHRU de Strasbourg.

Score d'exposition aux écrans

Un score d'exposition (de 0 à 21) a été établi en fonction des réponses aux questions de repérage précoce (sur 15) et des signes d'alertes (sur 6). Une évaluation du seuil de surexposition a été réalisée en comparant ce score aux évaluations des professionnels de santé sur deux critères : existence d'une surexposition (échelle de Lickert en 6 points) et exposition problématique (échelle de Lickert en 4 points). Ces deux échelles ont été réalisées pour tester la robustesse des résultats.

Par âge et par classe d'âge

Découpage des tranches d'âge :

- 0 à <3 ans
- 3 à <6 ans
- 6 à <12 ans
- 12 ans et plus

4 items de dépistage

- Présence d'écrans dans la chambre,
- Moments de la journée exposés (dit moment « critique » : Le matin, pendant les repas, dans les 2h avant le coucher)
- Durée d'utilisation
- Existence de règles familiales

Détermination d'un score pour les 4 items**Tableau 1 : Calcul du score d'exposition aux écrans**

| Item | Score | Maximum |
|--|--|------------------|
| Ecrans dans la chambre | Pas d'écrans dans la chambre : 0 points Ecrans dans la chambre : 2 points | 2 points |
| Moments de la journée (4 niveaux : aucun moment « critique », 1, 2 ou 3)* | Aucun moment critique : 0 point Un moment critique : 1 point Deux moments critiques : 3 points Trois moments critiques : 5 points | 5 points |
| Durée d'exposition | 0 point si < au référentiel 2 points si = au référentiel 4 points si > référentiel mais <2 fois la durée 6 points si > 2 fois durée | 6 points |
| Règles familiales | Pas de règles relatives aux écrans : 2 points Présence de règles relatives aux écrans : 0 point | 2 points |
| Sous-Total | | 15 points |
| Signes d'alerte** | Si pas de signes d'alerte : 0 points Présence d'un seul signe d'alerte : 2 points Présence de 2 signes d'alerte : 4 points Présence de 3 signes d'alerte ou plus : 6 points | 6 points |
| Total | | 21 points |

* calcul du score détaillé dans le tableau 2 "Durée d'exposition basée sur les référentiels par âges"

** 9 signes d'alerte : Absence de régulation/accompagnement à l'utilisation des écrans, Troubles du développement psychomoteur, Troubles du sommeil, Difficultés scolaires, Troubles anxieux, Agressivité/violence, Fatigue visuelle/céphalées, Isolement, Surpoids/obésité

Tableau 2 : Durée d'exposition basée sur les référentiels par âges

| | |
|--|--|
| <3 ans : 0 écrans (<1h) donc 30 min pour éviter le zéro | 0h = 0 point, 1h =4 points, >1h = 6 points |
| <6 ans : 1h max | <1h = 0 point, 1h = 2points, 2h = 4 points, >2h = 6 points |
| <12 ans : 2h max | <2h = 0 point, 2h = 2 points, 3-4h = 4 points, >4h = 6 points |
| >12 ans : 3h | <2h =0 point, 2-3h = 2 points, 4-6h = 4 points, >6h = 6 points |

Le tout permet d'établir un score total sur 21 (c'est-à-dire 15 points concernant les items de dépistages et 6 points concernant les signes d'alertes).

Double évaluation des médecins

- Accord ou désaccord avec une surexposition (6 niveaux)
- Exposition considérée comme problématique ou non (4 niveaux)

Les résultats des deux évaluations ont été croisés permettant de mesurer la robustesse de l'outil.

Application pratique

Indication d'une consultation dédiée, proposée et/ou organisée.

Descriptions des analyses statistiques

L'analyse statistique a comporté une partie descriptive et une partie inférentielle.

L'analyse statistique descriptive des variables quantitatives s'est faite en donnant pour chaque variable, les paramètres de position (moyenne, médiane, minimum, maximum, premier et troisième quartiles) ainsi que les paramètres de dispersion (variance, écart-type, étendue, écart interquartile). Le caractère gaussien des données a été testé par le test de Shapiro-Wilk et par des diagrammes quantiles-quantiles.

Le descriptif des variables qualitatives s'est fait en donnant les effectifs et les proportions de chaque modalité dans l'échantillon. Chaque fois que cela a été utile, des tableaux croisés ont été donnés avec les effectifs, les proportions par ligne, les proportions par colonne et les proportions par rapport au total, pour chaque case du tableau.

L'analyse inférentielle pour les variables qualitatives s'est faite soit avec un test du χ^2 soit avec un test exact de Fisher, selon les effectifs théoriques des tableaux croisés. Des tests post-hoc ont été réalisés avec des modèles logistiques et correction du risque alpha par la méthode de l'étape unique.

Les comparaisons de variables quantitatives entre groupes ont été réalisées soit par un test de Student (lorsque la variable d'intérêt était gaussienne), avec correction éventuelle pour tenir compte de l'hétérogénéité des variances (test de Welsh), soit par un test non-paramétrique dans le cas contraire (test de Mann-Whitney-Wilcoxon). Pour les comparaisons entre plus de deux groupes, les analyses ont été faites soit par une analyse de la variance (cas gaussien) soit par son équivalent non-paramétrique, à savoir le test de Kruskal-Wallis (données non gaussiennes). Des tests post-hoc ont été réalisés avec des tests de Wilcoxon et correction du risque alpha par la méthode Holm.

L'étude des variables explicatives du critère de jugement principal a été réalisée avec des régressions linéaires univariées puis une analyse multivariée a été réalisée avec l'ensemble des variables significatives ($p < 0,1$) lors de l'analyse univariée. Une méthode de sélection descendante pas à pas basée sur la minimisation de l'AIC a été réalisée.

Les analyses ont été réalisées avec le logiciel R dans sa version 4.3.1 ainsi qu'avec tous les logiciels requis pour mener à bien les analyses.

Résultats

Nous avons obtenu les consentements de participation à l'étude de **74 médecins spécialistes** en médecine générale, pédopsychiatrie et pédiatrie. 546 praticiens ont été contactés, quasi exclusivement en Alsace-Lorraine, ainsi que plusieurs services départementaux de PMI, CMP, CAMSP et services de psychiatrie de l'enfant et l'adolescent. A ceux-ci s'ajoutent les **3 consentements de service reçus** (consentement recueilli du chef de service permettant à l'ensemble du personnel médical et IDE de participer) de deux services départementaux de PMI et un service de pédopsychiatrie avec la participation de médecins, internes en médecine et infirmières puéricultrices.

Sur les 523 questionnaires complétés, 433 l'étaient intégralement, et au total 439 ont pu être exploités.

Analyse descriptive de l'échantillon :

Caractéristiques de l'échantillonnage d'enfants pour la passation de l'outil, avec une répartition équilibrée pour chaque tranche d'âge :

- 111 enfants de 0-2 ans
- 104 enfants de 3-5 ans
- 123 enfants de 6-11 ans
- 101 adolescents de 12 à 18 ans.

La moyenne d'âge est de $6,9 \pm 5,1$, et la médiane de 6 ans.

L'échantillon est composé de 244 garçons, 194 filles et 1 en questionnement de genre.

Dans l'échantillon 23,2% des enfants ont des antécédents médicochirurgicaux, 6,2% des antécédents psychiatriques.

Le nombre d'enfants au domicile familiale est en moyenne de 2,3, avec une médiane à 2 (Minimum 1 et Maximum 8).

88% des enfants ont une mère et/ou un père francophone.

Le père a une activité professionnelle dans 86% des cas ; la mère est en activité pour 74% des enfants.

Les parents de l'enfant sont au régime général de la sécurité sociale pour 86% d'entre eux.

78% des enfants vivent avec leurs deux parents, 14% sont dans un foyer avec un parent unique et 8% vivent en famille recomposée.

Enfin, 63% des enfants vivent dans un logement disposant d'un extérieur, jardin ou terrasse.

Tableau 3 : Description de la population

| Variable | N | % | |
|---|-----------------------------|---------|-----------|
| Tranche d'âge | 0 - 2 ans | 111 | 25,3 |
| | 3 - 5 ans | 104 | 23,7 |
| | 6 - 11 ans | 123 | 28,0 |
| | 12-18 ans | 101 | 23,0 |
| Genre | Garçon | 244 | 55,6 |
| | Fille | 194 | 44,2 |
| | En questionnement | 1 | 0,2 |
| Atcd | Médico- chirurgicaux | 102 | 23,2 |
| | Psychiatriques | 27 | 6,2 |
| | Aucun | 325 | 74,0 |
| Nombre d'enfants au domicile (moy, IC 95%) | | 2,3±1,0 | 2 [2 ; 3] |
| Age de la mère | 20 - 29 ans | 61 | 14,0 |
| | 30 - 39 ans | 235 | 53,8 |
| | 40 - 49 ans | 123 | 28,2 |
| | 50 - 60 ans | 18 | 4,1 |
| Age du père | 20 - 29 ans | 38 | 9,3 |
| | 30 - 39 ans | 182 | 44,3 |
| | 40 - 49 ans | 141 | 34,3 |
| | 50 - 60 ans | 47 | 11,4 |
| | > 60 ans | 3 | 0,7 |
| Mère en activité professionnelle | | 323 | 74,1 |
| Père en activité professionnelle | | 378 | 86,1 |
| Régime général | | 370 | 86,1 |

| | | | |
|--------------------------------------|----------------------|-----|------|
| Assurance maladie | CMU/CSS/AME | 59 | 13,7 |
| Mère francophone | | 385 | 88,3 |
| Père francophone | | 362 | 88,9 |
| Composition familiale | Biparentale | 341 | 77,7 |
| | Monoparentale | 64 | 14,6 |
| | Recomposée | 34 | 7,7 |
| Logement avec jardin/terrasse | | 275 | 62,6 |

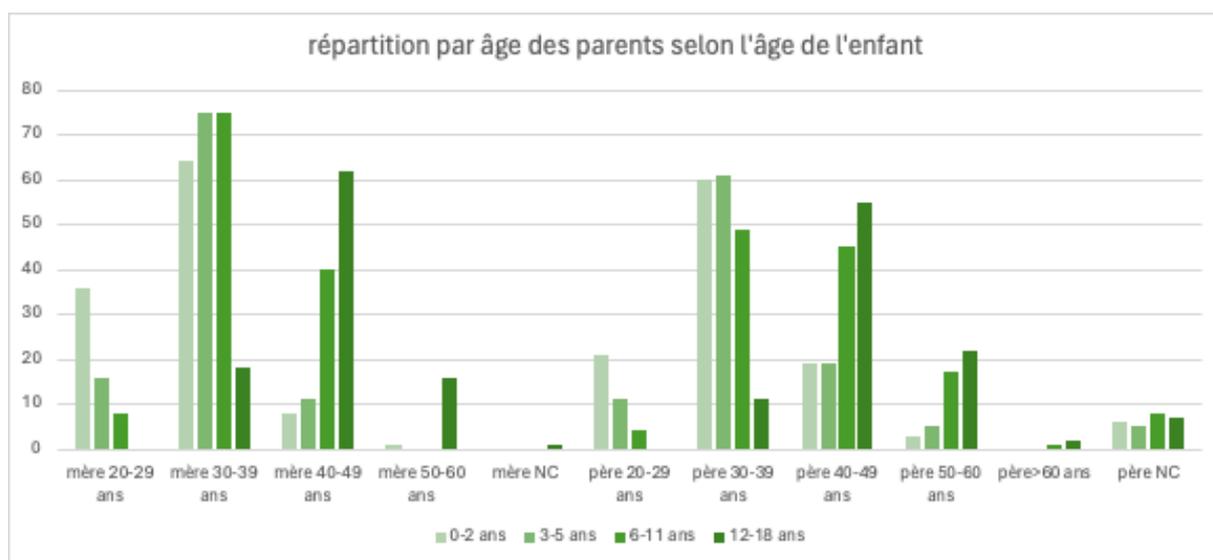


Figure 1 : Répartition par âge des parents selon l'âge de l'enfant

Questions de Repérage précoce :

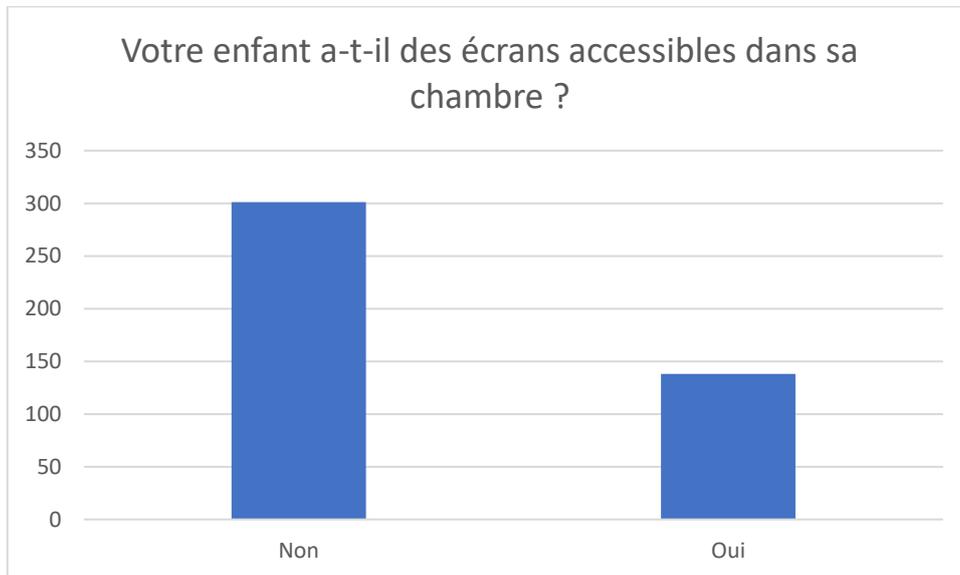


Figure 2 : Nombre d'enfants ayant un ou des écrans accessibles dans leur chambre

Sur 439 enfants, 301 enfants n'ont pas d'écrans accessibles dans leur chambre et 138 enfants en ont.

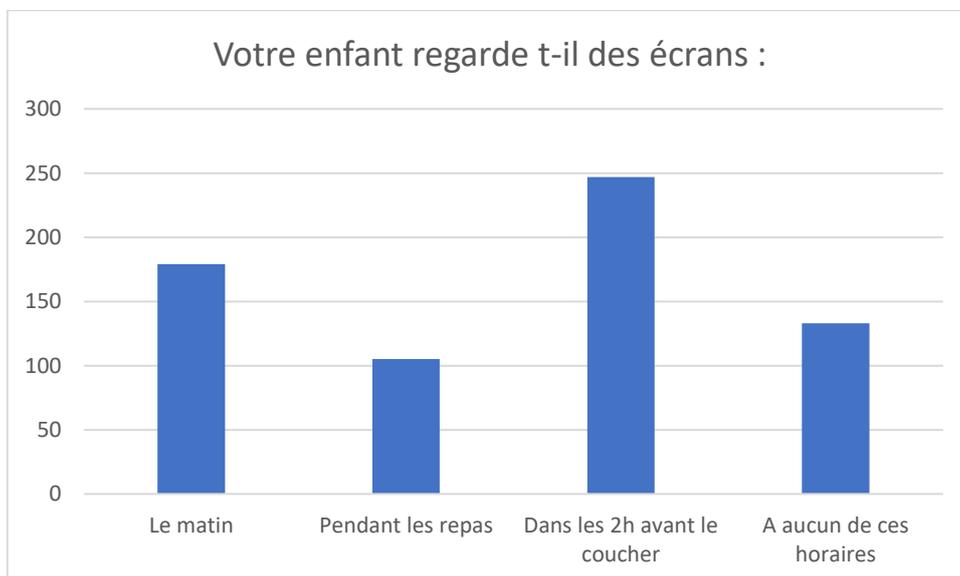


Figure 3 : Exposition des enfants aux moments dits "critiques" de la journée

Le moment critique le plus fréquent est dans les 2h avant le coucher (247 enfants). 179 enfants regardent les écrans les matins et 105 les regardent pendant les repas. 133 enfants ne regardent les écrans à aucun moment critique de la journée.

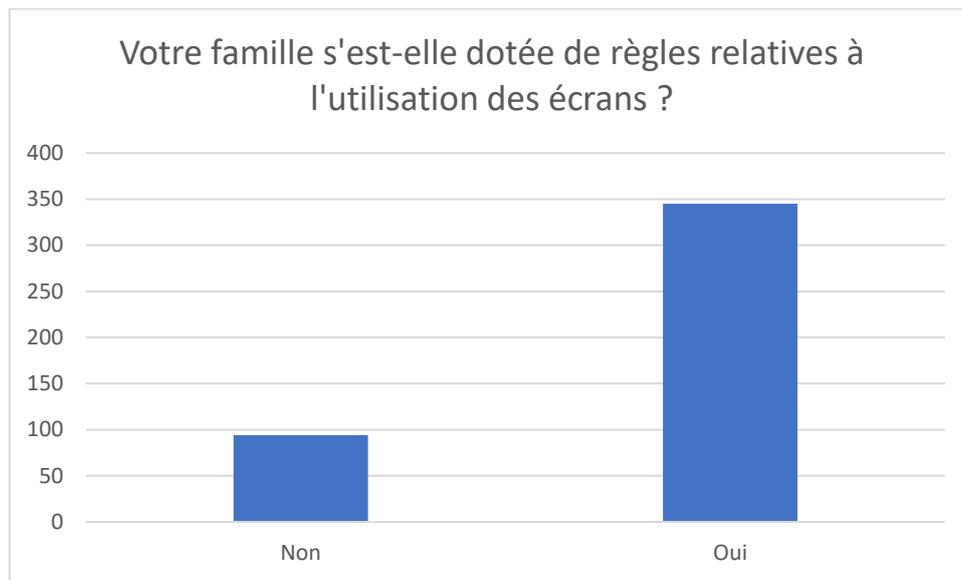


Figure 4 : Existence de règles familiales concernant les écrans

Une majorité de famille déclare s'être dotée de règles relatives à l'utilisation des écrans ; 94 enfants n'en ont pas.

Recueil des règles parentales instaurées concernant les écrans :

Il existe une très grande variabilité de règles relatives aux écrans instaurées dans les foyers.

Nous retrouvons fréquemment une limitation du temps d'écrans en fonction de l'âge, et notamment « pas d'écran avant 3 ans » et « pas pendant les repas ».

Le contrôle du temps d'écrans diffère entre la semaine et le week-end. Beaucoup de parents expliquent limiter surtout le temps d'écrans pendant les périodes scolaires et se disent plus laxistes le week-end. Pour les 3-12 ans, les parents essaient tout de même d'instaurer un cadre le week-end, en choisissant avec l'enfant par exemple un dessin animé ou un film (environ 1h30).

Nombreux sont les parents à utiliser un contrôle parental sur les écrans, à valider le programme visionné par l'enfant ou le jeu numérique. Dans certains cas, l'enfant doit demander la permission au parent pour regarder un écran avant de pouvoir l'utiliser.

Pour les enfants plus âgés possédant un téléphone portable, certains parents leur demandent de leur donner ou de le laisser dans une pièce de la maison commune avant d'aller dormir.

Les écrans présentent parfois un aspect de récompense, certains parents déclarent que l'enfant n'a pas le droit aux écrans si les devoirs ne sont pas faits ou si sa chambre n'est pas rangée.

Dans certains foyers, les écrans peuvent être allumés en arrière-plan de 6h30 à 22h.

Un investigateur a noté que grâce au dépistage, un enfant de 2 ans auparavant exposé 10 heures par jour aux écrans, ne l'était dorénavant plus. Ainsi on constate que l'intervention concernant les écrans a permis aux parents de se rendre compte de la surexposition aux écrans de leur enfant et d'arrêter cette exposition.

Concernant un enfant de 2 ans : la « *mère [a] essayé de poser un cadre qui n'est pas respecté par le père, lui-même addict aux écrans* ». Dans cet exemple on voit que l'usage des écrans par les parents influe sur l'exposition aux écrans de l'enfant.

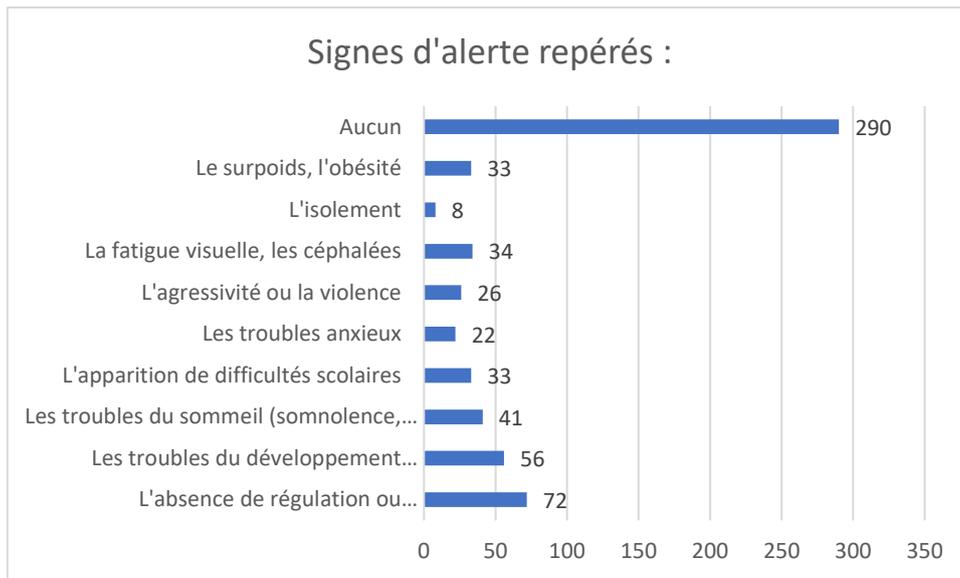


Figure 5 : Enfants de l'échantillon présentant des signes d'alerte

Les investigateurs ont repéré des signes d'alerte chez 149 enfants. Le plus fréquent était l'absence de régulation ou d'accompagnement et concernait 72 enfants. Les troubles du développement concernaient 56 enfants, et les troubles du sommeil 41 enfants. 67 enfants ne présentent qu'un seul signe d'alerte, 36 enfants en cumulent deux, 17 enfants ont 3 et 26 enfants en ont plus de 3 dont 5 enfants ayant 6 ou 7 signes d'alertes identifiées.

Durée moyenne d'exposition :

La durée moyenne d'exposition augmente avec l'âge (Figure 6) (14,9 min [12,6 ; 17,1] par an). Elle augmente significativement en cas d'exposition à au moins l'un des trois moments critiques de la journée : matin (117 min [92 ; 143], $p < 0,0001$), aux repas, (115 min [85 ; 144], $p < 0,0001$), avant le coucher (127 min [102 ; 151], $p < 0,0001$), de même si l'enfant a accès aux écrans dans la chambre (146 min [121 ; 172], $p < 0,0001$). Elle diminue si la famille s'est dotée de règles d'utilisation des écrans, quelles qu'elles soient (-80 min [-112 ; -48], $p < 0,0001$).

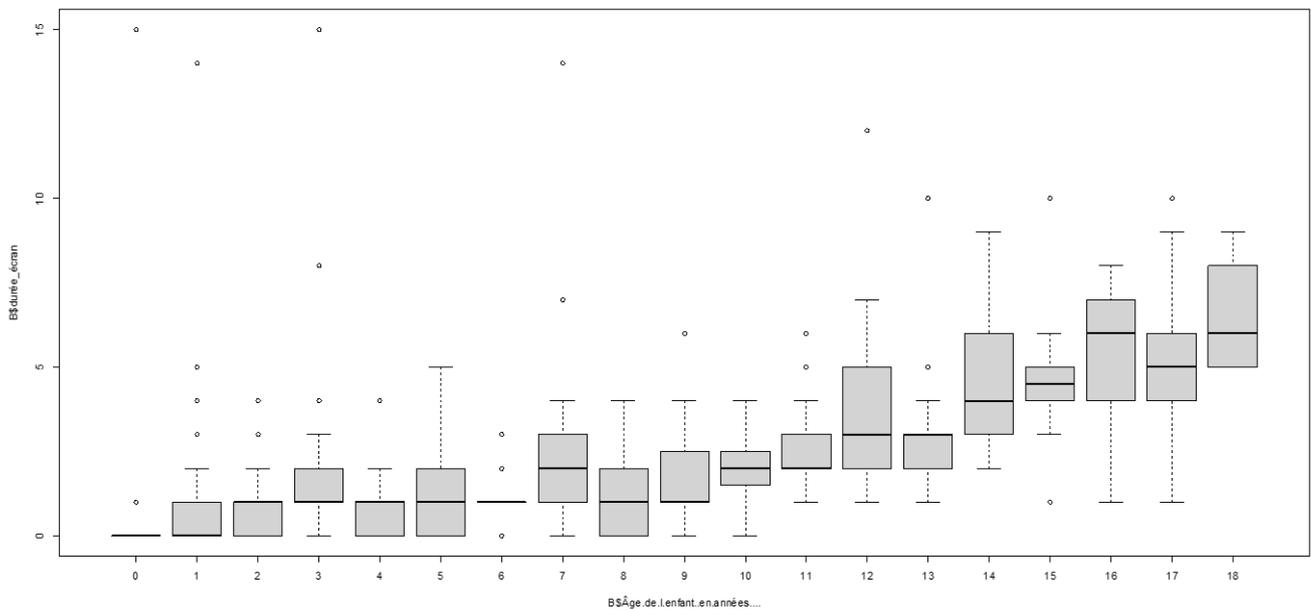


Figure 6 : Durée moyenne déclarée d'exposition aux écrans par jour des enfants de 0 à 18 ans.

Minimum : 0 / Maximum : 15 h

Il y a de possibles valeurs aberrantes chez les plus jeunes, les investigateurs nous ayant signalé ponctuellement avoir confondu heures et minutes. Chez deux enfants avec 14 et 15h déclarées, les médecins indiquent "pas d'exposition".

Analyse des résultats sur la population entière

La durée moyenne d'écrans chez les 0-18 ans est de **124±144 min** (IC 95% = [110 ; 137]), la médiane de durée d'écrans est de **60 min**.

Le sous-score moyen du repérage précoce est de **5,0/15** (IC 95% = [4,6 ; 5,4]), et le sous-score moyen des signes d'alerte est de **1,3/6** (IC 95% = [1,1 ; 1,5]).

Le **score total moyen est de 6,3/21** (IC 95% = [5,7 ; 6,8]) avec des scores compris entre 0 et 21.

Analyse comparative

L'analyse comparative des scores selon l'évaluation des médecins montre :

- Pour l'évaluation de l'existence d'une surexposition :

40,3% d'enfants sont estimés surexposés (plutôt d'accord à tout à fait d'accord), avec une moyenne d'âge de 8,2 ans, et **10,3%** d'enfants sont estimés très surexposés (tout à fait d'accord), alors que **17,1%** sont estimés sans exposition, avec une moyenne d'âge de **2,3 ans**.

Le score de surexposition augmente (significativement, **p<0,0001**) avec l'évaluation du professionnel.

- Pour l'estimation du caractère problématique de l'exposition :

28,7% d'enfants sont estimés avec une exposition problématique avec une moyenne d'âge de **8,5 ans**, **3,6%** sont estimés avec une exposition avec dépendance.

Détermination du seuil de surexposition

Les tests de seuil de surexposition permettent de retenir **un seuil de 6/21**.

Selon l'évaluation des médecins de l'existence d'une surexposition (de « plutôt d'accord » à « tout-à-fait d'accord »), **le seuil retenu tout âge confondu est de 6/21**. Ce seuil permet de repérer une surexposition avec une **sensibilité de 86.4%** et une **spécificité de 81.3%**. L'aire sous la courbe est de **90.9%** [88.1 ; 93.7], p<0.001. (Détails des tests de valeurs seuils en Annexe 10).

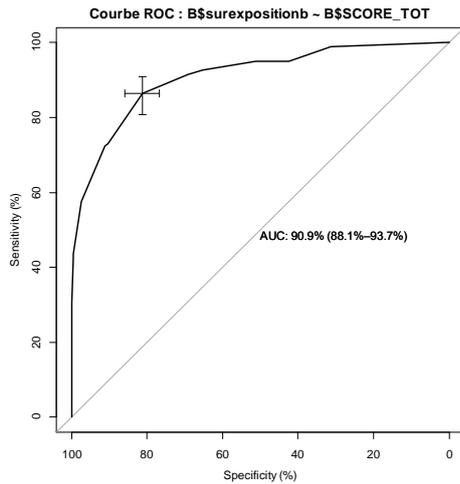


Figure 7 : Surexposition des enfants de 0 à 18 ans (Plutôt d'accord, D'accord ou Tout à fait d'accord) en fonction du score total : courbe ROC et calcul du seuil

Exposition problématique

Selon l'évaluation du médecin, le seuil d'exposition problématique avec ou sans dépendance, calculé tout âge confondu est aussi **de 6/21**. Ce seuil permet de repérer une surexposition avec une **sensibilité de 96%** et une **spécificité de 74.1%**. L'aire sous la courbe est de 92.5% [89.9 ; 95.1], $p < 0.001$.

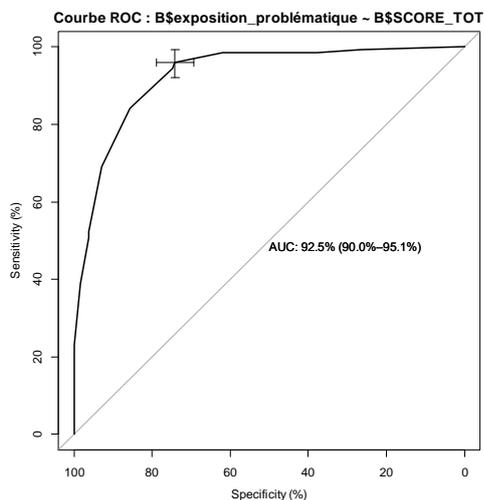


Figure 8 : Exposition problématique chez les enfants de 0 à 18 ans (Exposition problématique et Exposition avec dépendance) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil

Durée moyenne de surexposition en fonction de l'âge

Les enfants de 0 an non surexposés regardent les écrans en moyenne -2 min et en moyenne 10 min [8 ; 13] de plus chaque année. Les enfants de 0 an surexposés regardent les écrans en moyenne 81 min [50 ; 111] de plus que les non-exposés, et en moyenne 16 min [13 ; 18] de plus chaque année.

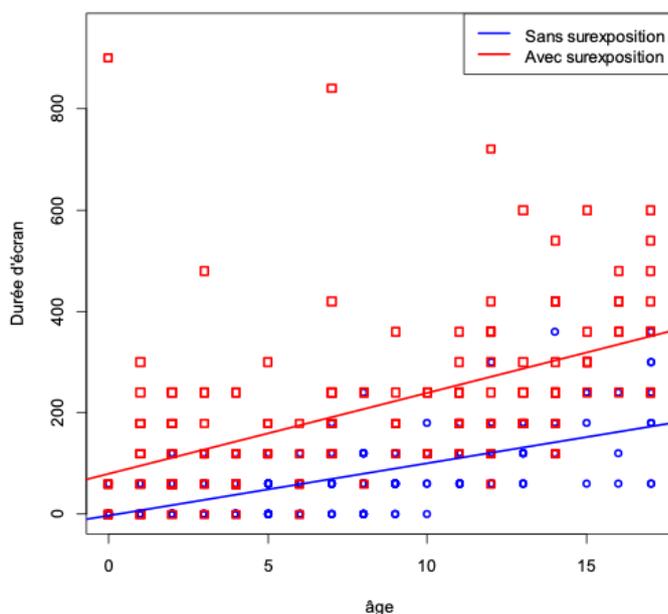


Figure 9 : Durée moyenne d'écran en fonction de l'âge sans et avec surexposition

| | Non surexposés | | Score 0-2 | Surexposés | | Score 4-6 |
|------------------|----------------|-------------|-----------|---------------|-------------|-------------------------|
| | Durée moyenne | IC 95% | | Durée moyenne | IC 95% | |
| 0-2 ans | 24,9 | 2,6-47,3 | < 60 min | 120,0 | 64,0-176,0 | 60 et >60 min |
| 3-5 ans | 53,5 | 25,6-81,5 | ≤ 60 min | 126,2 | 97,3-155,0 | 60-120 min >120 min |
| 6-11 ans | 66,8 | 55,9-77,6 | ≤ 120 min | 200,9 | 161,1-240,8 | 120-240 min >240 min |
| 12-18 ans | 160,5 | 132,9-188,1 | ≤ 180 min | 319,7 | 283,4-355,9 | 180-360 min >360 min |

Tableau 4 : Durée moyenne de surexpositions aux écrans par tranches d'âge.

Les durées moyennes de surexposition aux écrans déterminés par nos investigateurs sont proches des seuils considérés comme référentiels dans notre score.

Analyse des résultats sur les 0-2 ans

La durée moyenne d'écrans chez les **0-2 ans est de 54 min** (IC 95% = [30 ; 78]), cette moyenne augmente aussi progressivement avec l'âge (11 min [-19,2 ; 40,6] par an). La médiane de durée d'écrans est de **0 min**.

Le sous-score moyen du repérage précoce est de **3,3/15** (IC 95% = [2,6 ; 4,1]), et le sous-score moyen des signes d'alerte est de **0,6/6** (IC 95% = [0,3 ; 0,8]).

Le **score total moyen est de 3,9/21** (IC 95% = [3,0 ; 4,8]) avec des scores de 0 à 21.

Analyse comparative

L'analyse comparative des scores selon l'évaluation des médecins montre :

- Pour l'évaluation de l'existence d'une surexposition :

60,6 % d'enfants sont estimés surexposés (plutôt d'accord à tout à fait d'accord), avec une moyenne d'âge de **1,2 ans**, et **9,0%** d'enfants sont estimés très surexposés (tout à fait d'accord), alors que **47,8 %** sont estimés sans exposition, avec une moyenne d'âge de **0,8 an**.

Le score de surexposition augmente (significativement, **p<0,0001**) avec l'évaluation du professionnel.

- Pour l'estimation du caractère problématique de l'exposition :

18,0 % d'enfants sont estimés avec une exposition problématique (problématique et dépendance), et **1,7 %** avec dépendance, avec une moyenne d'âge de **1,4 an**.

Détermination du seuil de surexposition

Les tests de seuil de surexposition permettent de retenir **un seuil de 5/21**.

Selon l'évaluation des médecins de l'existence d'une surexposition (de « plutôt d'accord » à « tout-à-fait d'accord »), le seuil retenu chez les 0-2 ans est de **5,5/21**. Ce seuil permet de repérer une surexposition avec une **sensibilité de 73,5%** et une **spécificité de 89,6%**. L'aire sous la courbe est de **88,92%** [82,59 ; 95,24], p<0.001.

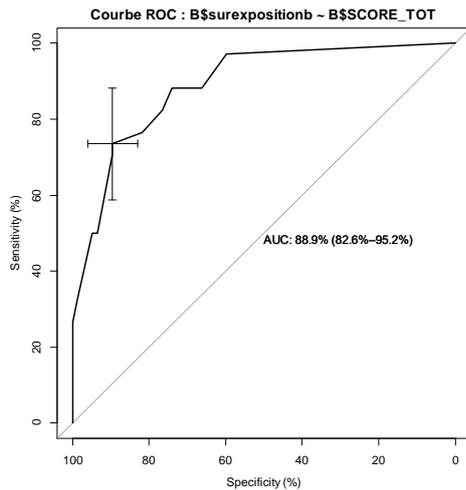


Figure 10 : Surexposition des 0-2 ans (Plutôt d'accord, D'accord ou Tout à fait d'accord) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil

Exposition problématique

Selon l'évaluation du médecin le seuil d'exposition problématique avec ou sans dépendance, calculé chez les 0-2 ans est de **5,6/21**. Ce seuil permet de repérer une surexposition avec une **sensibilité de 100%** et une **spécificité de 85,7%**. L'aire sous la courbe est de **95,68 %** [92,36 ; 99,02], $p < 0.001$. On note un effet plafond.

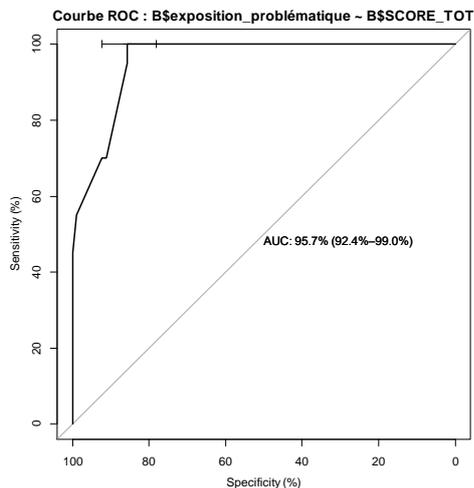


Figure 11 : Exposition problématique chez les 0-2 ans (Exposition problématique et Exposition avec dépendance) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil

Analyse des résultats sur les 3-5 ans

La durée moyenne d'écrans chez les **3-5 ans est de 81 min** (IC 95% = [59 ; 102]), cette moyenne augmente progressivement avec l'âge (22 min [-48,3 ; 4,7] par an). La médiane de durée d'écrans est de **60 min**.

Le sous-score moyen du repérage précoce est de **4,4/15** (IC 95% = [3,7 ; 5,1]), et le sous-score moyen des signes d'alerte est de **1,0/6** (IC 95% = [0,7 ; 1,4]).

Le **score total moyen est de 5,4/21** (IC 95% = [4,5 ; 6,3]) avec des scores de 0 à 21.

Analyse comparative

L'analyse comparative des scores selon l'évaluation des médecins montre :

- Pour l'évaluation de l'existence d'une surexposition :

37,5% d'enfants sont estimés surexposés (plutôt d'accord à tout à fait d'accord), avec une moyenne d'âge de **3,9** ans, et **6,7%** d'enfants sont estimés très surexposés (tout à fait d'accord), alors que **10,6%** sont estimés sans exposition, avec une moyenne d'âge de **4,0 ans**.

Le score de surexposition augmente (significativement, **p<0,0001**) avec l'évaluation du professionnel.

- Pour l'estimation du caractère problématique de l'exposition :

27,9% d'enfants sont estimés avec une exposition problématique (problématique et dépendance), et **1,9%** avec dépendance, avec une moyenne d'âge de **3,9 ans**.

Détermination du seuil de surexposition

Les tests de seuil de surexposition permettent de retenir **un seuil de 6/21**.

En reprenant l'évaluation des médecins de l'existence d'une surexposition (de « plutôt d'accord » à « tout-à-fait d'accord »), le seuil retenu chez les 3-5 ans est de **6,5/21**. Ce seuil permet de repérer une surexposition avec une **sensibilité de 79,5 %** et une **spécificité de 90,8 %**. L'aire sous la courbe est de **92,58%** [87,43 ; 97,74], p<0.001.

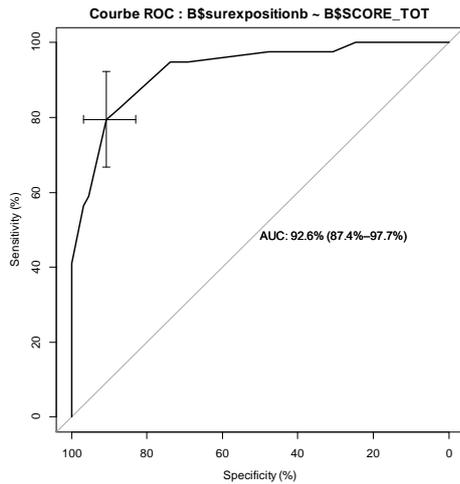


Figure 12 : Surexposition des 3-5 ans (Plutôt d'accord, D'accord ou Tout à fait d'accord) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil

Exposition problématique

Selon l'évaluation du médecin le seuil d'exposition problématique avec ou sans dépendance, calculé chez les 3-5 ans est de **5,55/21**. Ce seuil permet de repérer une surexposition avec une **sensibilité de 89,7%** et une **spécificité de 81,3%**. L'aire sous la courbe est de **92%** [85,19 ; 98,81], $p < 0.001$.

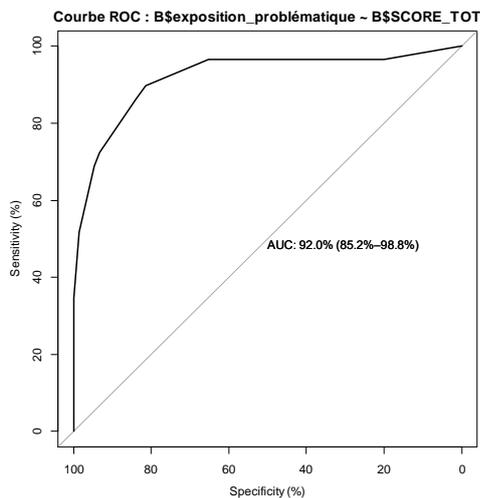


Figure 13 : Exposition problématique chez les 3-5 ans (Exposition problématique et Exposition avec dépendance) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil

Analyse des résultats sur les 6-11 ans

La durée moyenne d'écrans chez les **6-11 ans est de 114 min** (IC 95% = [95 ;133]), cette moyenne augmente aussi progressivement avec l'âge (12 min [1,5 ; 22,8] par an). La médiane de durée d'écrans est de **60 min**.

Le sous-score moyen du repérage précoce est de **4,3/15** (IC 95% = [3,6 ;5,0]), et le sous-score moyen des signes d'alerte est de **1,5/6** (IC 95% = [1,1 ; 1,9]).

Le **score total moyen est de 5,8/21** (IC 95% = [4,8 ; 6,7]) avec des scores de 0 à 19.

Analyse comparative

L'analyse comparative des scores selon l'évaluation des médecins montre :

- Pour l'évaluation de l'existence d'une surexposition :

35,0 % d'enfants sont estimés surexposés (plutôt d'accord à tout à fait d'accord), avec une moyenne d'âge de **8,9 ans**, et **7,3%** d'enfants sont estimés très surexposés (tout à fait d'accord), alors que **47,8%** sont estimés sans exposition, avec une moyenne d'âge de **7,6 ans**.

Le score de surexposition augmente (significativement, **p<0,0001**) avec l'évaluation du professionnel.

- Pour l'estimation du caractère problématique de l'exposition :

26,0 % d'enfants sont estimés avec une exposition problématique (problématique et dépendance), et **1,6%** avec dépendance, avec une moyenne d'âge de **8,8 ans**.

Détermination du seuil de surexposition

Les tests de seuil de surexposition permettent de retenir **un seuil de 8/21**.

En reprenant l'évaluation des médecins de l'existence d'une surexposition (de « plutôt d'accord » à « tout-à-fait d'accord »), le seuil retenu chez les 6-11 ans est de 8/21. Ce seuil permet de repérer une surexposition avec une **sensibilité de 81,4%** et une **spécificité de 95%**. L'aire sous la courbe est de **91,5%** [85,2 ; 97,85], p<0.001.

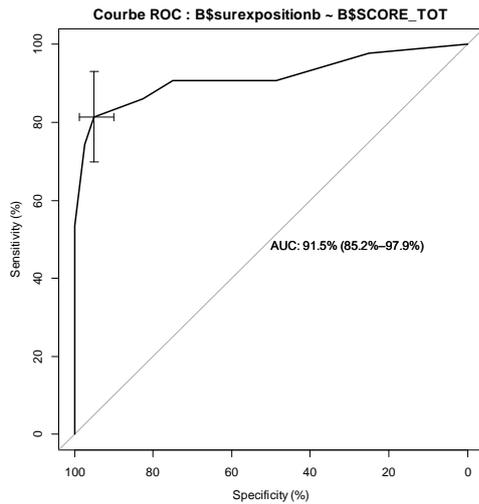


Figure 14 : Surexposition des 6-11 ans (Plutôt d'accord, D'accord ou Tout à fait d'accord) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil

Exposition problématique

Selon l'évaluation du médecin le seuil d'exposition problématique avec ou sans dépendance, calculé chez les 6-11 ans est de **8/21**. Ce seuil permet de repérer une surexposition avec une **sensibilité de 87,5%** et une **spécificité de 87,9%**. L'aire sous la courbe est de **92,1 %** [86,84 ; 97,43], $p < 0.001$.

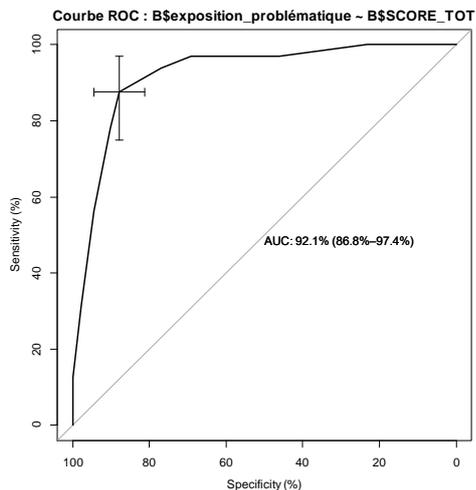


Figure 15 : Exposition problématique chez les 6-11 ans (Exposition problématique et Exposition avec dépendance) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil

Analyse des résultats sur les 12-18 ans

La durée moyenne d'écrans chez les **12-18 ans est de 257 min** (IC 95% = [228 ; 285]), cette moyenne augmente aussi progressivement avec l'âge (24 min [10,5 ; 38,2] par an). La médiane de durée d'écrans est de **240 min**.

Le sous-score moyen du repérage précoce est de **8,3/15** (IC 95% = [7,6 ; 9,0]), et le sous-score moyen des signes d'alerte est de **2,0/6** (IC 95% = [1,6 ; 2,5]).

Le **score total moyen est de 10,4/21** (IC 95% = [9,4 ; 11,4]) avec des scores de 1 à 21.

Analyse comparative

L'analyse comparative des scores selon l'évaluation des médecins montre :

- Pour l'évaluation de l'existence d'une surexposition :

60,4% d'enfants sont estimés surexposés (plutôt d'accord à tout à fait d'accord), avec une moyenne d'âge de **14,4 ans**, et **18,8%** d'enfants sont estimés très surexposés (tout à fait d'accord), alors que **2,1%** sont estimés sans exposition, avec une moyenne d'âge de **14,5 ans**.

Le score de surexposition augmente (significativement, **p<0,0001**) avec l'évaluation du professionnel.

- Pour l'estimation du caractère problématique de l'exposition :

44,5% d'enfants sont estimés avec une exposition problématique avec une moyenne d'âge de **14,4 ans**, et **9,9%** sont estimés avec une exposition avec dépendance.

Détermination du seuil de surexposition

Les tests de seuil de surexposition permettent de retenir **un seuil de 10/21**.

En reprenant l'évaluation des médecins de l'existence d'une surexposition (de « plutôt d'accord » à « tout-à-fait d'accord »), le seuil retenu chez les adolescents est de **10/21**. Ce seuil permet de repérer une surexposition avec une **sensibilité de 70,5%** et une **spécificité de 90%**. L'aire sous la courbe est de **89.45%** [83.63 ; 95.27], p<0.001.

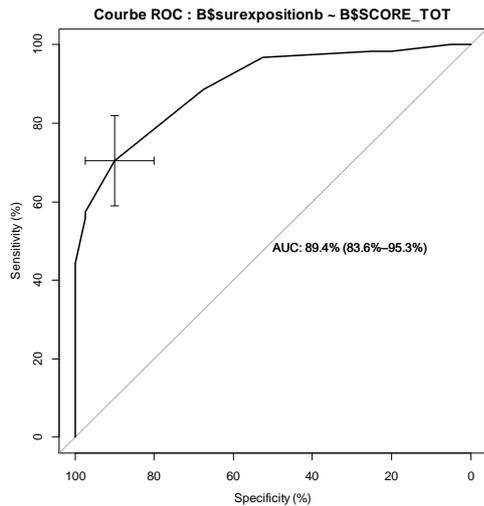


Figure 16 : Surexposition des adolescents (Plutôt d'accord, D'accord ou Tout à fait d'accord) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil

Exposition problématique

Selon l'évaluation du médecin le seuil d'exposition problématique avec ou sans dépendance, calculé chez les adolescents est aussi de **10/21**. Ce seuil permet de repérer une surexposition avec une **sensibilité de 80%** et une **spécificité de 80.3%**. L'aire sous la courbe est de **89.5%** [83.84 ; 95.17], $p < 0.001$.

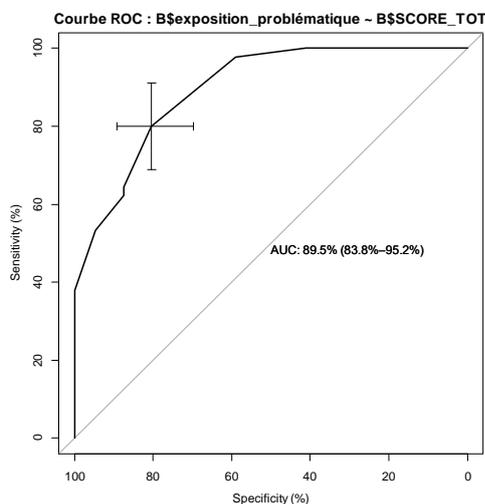


Figure 17 : Exposition problématique chez les adolescents (Exposition problématique et Exposition avec dépendance) en fonction du score total. Courbe ROC et calcul du seuil

Score global population entière :

Afin d'uniformiser le score et pouvoir réaliser des comparaisons entre les tranches d'âge avec un seuil de surexposition à 10/21 nous proposons après analyse d'ajouter 5 points pour les 0-2 ans, 4 points pour les 3-5 ans et 2 points pour les 6-11 ans.

Devant un seuil différent pour chaque tranche d'âge, rendant difficile leur comparaison, il a été décidé d'attribuer à chaque tranche d'âge une pondération pour uniformiser ce score à 10. Une nouvelle analyse a été réalisée pour en vérifier sa robustesse.

Seuil de surexposition

Le nouveau seuil de surexposition calculé pour tous les enfants est donc de **10/21**. Ce seuil permet de repérer une surexposition avec une **sensibilité de 75.7%** et une **spécificité de 91.6%**. L'aire sous la courbe est de 90.6% [87.6; 93.6], $p < 0.001$.

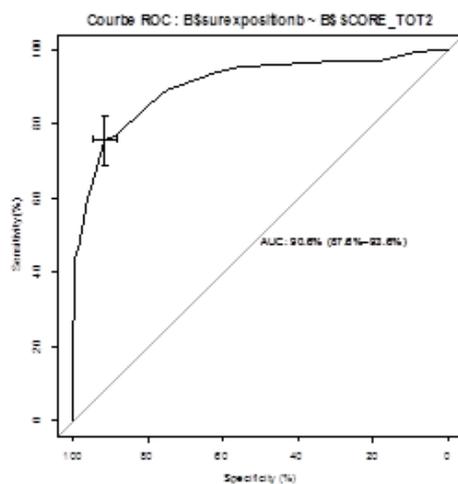


Figure 18 : Courbe ROC du nouveau seuil de surexposition (Plutôt d'accord, D'accord ou Tout à fait d'accord)

Exposition problématique

Le nouveau seuil d'exposition problématique calculé pour tous les enfants est de **10/21**. Ce seuil permet de repérer une exposition problématique avec une **sensibilité de 86.5%** et une **spécificité de 85.0%**. L'aire sous la courbe est de 92.1% [89.4; 94.9], $p < 0.001$.

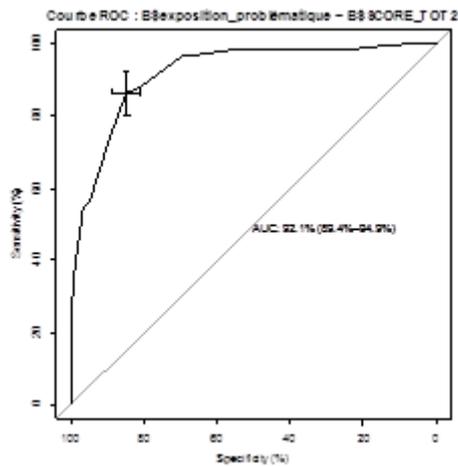


Figure 19 : Courbe ROC du nouveau seuil d'exposition problématique (Exposition problématique et Exposition avec dépendance)

Consultations dédiées

Sur la totalité des enfants de l'étude, les médecins ont indiqué qu'une **consultation dédiée** serait indiquée pour **148 enfants (33,7%)**. Elle a été proposée d'emblée dans 58 cas (35%), et acceptée par la famille dans 32 cas, dont 10 adolescents, soit 16% des adolescents surexposés.

Les enfants qui ont une exposition problématique ont 60,49 [30,80 ; 126,85] fois plus de risque de se voir proposer une consultation dédiée.

Les enfants qui ont une surexposition ont 40,49 [21,92 ; 78,82] fois plus de risque de se voir proposer une consultation dédiée.

Les enfants considérés surexposés, avec **un score supérieur à 10/21**, se verront proposer une consultation dédiée avec une sensibilité **de 81,76%** et une **spécificité de 87,97%**. L'aire sous la courbe est de **91,83%** [89.06 ; 94.60], $p < 0.001$

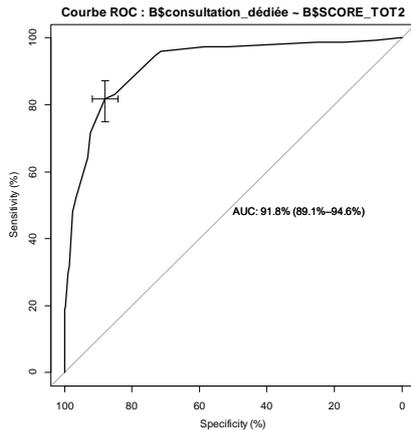


Figure 20 : Courbe ROC : Consultation Dédiée croisée avec surexposition

Populations à risque

Le fait d'utiliser les écrans lors d'un **moment critique multiplie par 5,77** [4,17 ; 7,99] le risque d'avoir un score supérieur à 10. Les enfants qui ont des **antécédents psychiatriques ont 9,590** [3,192 ; 38,822] fois plus de risque d'avoir une surexposition.

Par rapport à l'exposition problématique :

Les variables significativement associées à une exposition problématique sont à risque un **âge de la mère supérieur ou égal à 40 ans**. Sont protecteurs un niveau d'étude de la **mère supérieur au bac** ainsi que la **présence d'un jardin**.

Par rapport à la surexposition :

Les variables significativement associées à une surexposition sont **un âge de la mère supérieur ou égal à 50 ans**, une absence de réponse à l'âge du père, une **famille recomposée**. Les facteurs protecteurs sont un **niveau d'étude de la mère supérieur au bac**, et la **présence d'un jardin**.

Par rapport à un seuil de score > 10 :

Les variables significativement associées au seuil de score supérieur à 10 sont une **absence de réponse à l'âge de la mère**, une **absence de réponse à l'emploi du père**. Sont protecteurs un niveau **d'étude de la mère supérieur au bac+2** et la **présence d'un jardin**.

L'utilisation des écrans **pendant les repas** est l'utilisation la plus associée à un score supérieur à 10.

Caractéristiques des investigateurs :

Nous avons recensé **75 codes investigateurs différents sur le premier questionnaire**, cela sans compter que certains questionnaires étaient exploitables mais les codes de l'investigateur n'étaient pas renseignés pour **9 d'entre eux**.

Nous avons reçu **47 questionnaires** d'évaluation de l'outil et de caractéristiques des investigateurs ayant participé à l'étude, les caractéristiques décrites sont donc réalisées uniquement sur les répondants au second questionnaire.

Moyenne d'âge : 41,36 ans (minima 26, maxima 69), Médiane 36 ans (Q1 = 32, Q3 = 50), Ecart-type 11,75

Tableau 5 : Description des investigateurs répondants au second questionnaire

| Variable | | N | % | |
|-----------------|--------------------------|---------------------------|-------|-------|
| Âge (en années) | Moyenne 41,36 | | | |
| | Médiane 36 (32-50) | | | |
| Genre | Homme | 11 | 23,40 | |
| | Femme | 31 | 65,96 | |
| | Sans réponse | 5 | 10,64 | |
| Enfants mineurs | Oui | 31 | 65,96 | |
| | Non | 16 | 34,04 | |
| Spécialité | Médecine générale | 36 | 82,98 | |
| | Pédiatre | 5 | 10,64 | |
| | Pédopsychiatre | 0 | 0 | |
| | Infirmière puéricultrice | 3 | 6,38 | |
| Mode d'exercice | Libéral | Total | 32 | 68,09 |
| | | Seul(e) | 3 | 6,38 |
| | Dont | Association/Collaboration | 19 | 40,43 |
| | | En MSP | 10 | 21,28 |
| | | Exercice mixte | 0 | 0 |
| | Hospitalier | 2 | 4,26 | |
| | PMI | 12 | 25,53 | |
| | Remplaçant | 4 | 8,51 | |
| | Interne | 3 | 6,38 | |
| Oui | 21 | 44,68 | | |

| | | | |
|---|--------------|----|-------|
| Maitre de stage universitaire | Non | 21 | 44,68 |
| | Non concerné | 5 | 10,64 |
| Département d'exercice | 54 | 4 | 8,5 |
| | 57 | 6 | 12,77 |
| | 67 | 32 | 68,09 |
| | 68 | 3 | 6,38 |
| | 88 | 2 | 4,26 |
| Usage personnel des écrans considéré comme excessif | Oui | 16 | 34,04 |
| | Non | 31 | 65,96 |

Habitudes de prévention avant cette étude :

Nous constatons que 6% des investigateurs ne réalisaient aucune prévention concernant les écrans avant cette étude. 94% des investigateurs faisaient de la prévention concernant les écrans avant cette étude, parmi eux 23% de manière systématique, 54% de manière ciblée et 23% rarement.

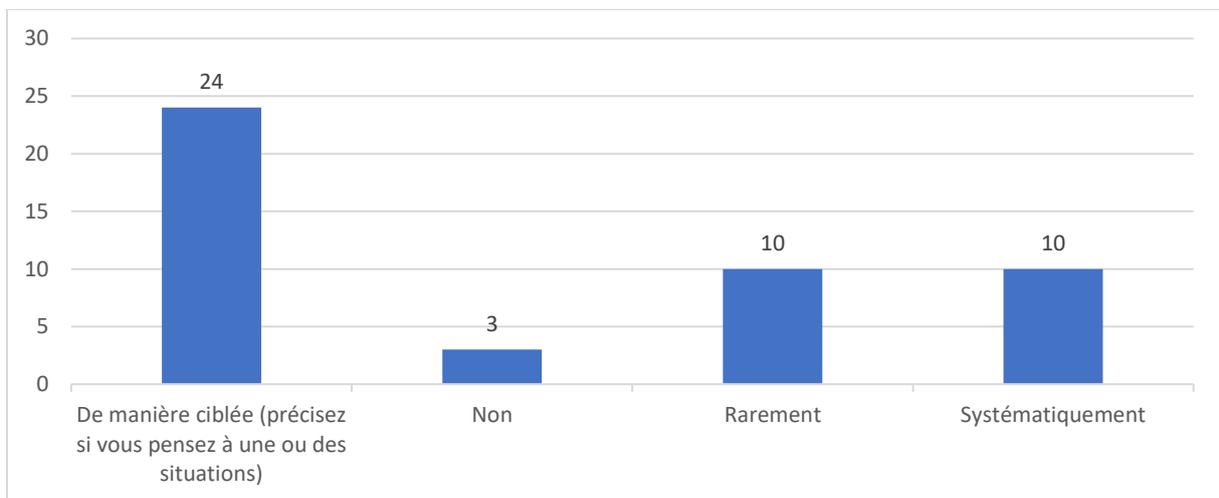


Figure 21 : Habitudes de prévention aux écrans des investigateurs avant participation à la validation de l'outil de dépistage

Caractéristiques des investigateurs par rapport aux données socio démographiques françaises :

En consultant l'atlas de la démographie médicale 2023 publié par le CNOM(50) et sa cartographie(51), au 1^{er} janvier 2023, l'âge moyen des praticiens spécialisés en médecine générale actifs réguliers est de 50,7 ans, la féminisation de la profession s'accroît avec 51% de femmes en médecine générale. Les généralistes libéraux exclusifs représentent 56.9%, 51,8% ont une activité libérale ou mixte.

Nous constatons donc qu'en moyenne les praticiens interrogés dans notre étude sont plus jeunes et que notre échantillon comporte plus de femmes. Il apparaît aussi que les praticiens recrutés sont déjà dans l'ensemble plus sensibles au sujet, notamment 21% d'entre eux réalisaient déjà de la prévention aux écrans de manière systématique chez les 0-18 ans.

Evaluation de l'outil :

Utilité :

96% des investigateurs considèrent que l'outil de repérage est utile, dont 64% D'accord et 32% Tout à fait d'accord. 4% considèrent que l'outil n'est pas utile.

Facilité d'utilisation :

Concernant sa facilité d'utilisation, 96% des investigateurs trouvent l'outil facile à utiliser dont 57% sont d'accord et 38% tout à fait d'accord pour dire que l'outil est facile à utiliser. Seulement 4% des investigateurs ne sont pas d'accord.

Acceptabilité du temps de passation de l'outil :

Le temps d'utilisation de l'outil est considéré comme acceptable par 85% des investigateurs, dont 60% sont d'accord et 26% tout à fait d'accord.

Ouverture dialogue et échanges permis par l'outil :

Pour 96% des investigateurs, l'outil permet l'ouvrir la discussion et d'échanger concernant les écrans entre le professionnel de santé et les parents et/ou l'enfant, dont 40% sont tout à fait d'accord et 55% d'accord.

Sensibilisation parents à la surexposition :

Pour 87% des investigateurs, l'outil permet aux parents de se rendre compte de la surexposition aux écrans de leur enfant, dont 30% sont tout à fait d'accord et 57% d'accord.

Sensibilisation de l'enfant/adolescent à sa surexposition :

L'outil permettrait à l'enfant ou à l'adolescent de se rendre compte de son exposition aux écrans pour 70% des investigateurs, dont 15% tout à fait d'accord et 55% d'accord. 26% ne sont pas d'accord avec cette affirmation et 4% pas du tout d'accord.

Problèmes rencontrés à l'utilisation de l'outil :

Aucun problème n'a été rencontré lors de l'utilisation de l'outil par les utilisateurs.

3 questionnaires donc 6% des investigateurs avaient noté un problème mais les commentaires associés relatent une confusion car les problèmes signalés concernaient

des remontées sur le questionnaire en ligne dans le cadre de l'étude menée et non l'outil de dépistage.

Outil qui sera intégré à la pratique des professionnels de santé investigateurs ?

94% des investigateurs pensent intégrer l'outil de repérage précoce à leur pratique, dont 11% rarement, 72% de manière ciblée et 11% systématiquement.

Seuls 6% pensent ne pas utiliser l'outil dans leur pratique.

Aboutissement de l'outil à des consultations dédiées :

Nous constatons que l'outil n'a pas abouti à de consultation dédiée pour 83% des investigateurs au moment de notre questionnaire.

Les raisons rapportées par les investigateurs sont un manque de temps et de formation concernant les écrans ainsi que le refus des parents. Certains déclarent aussi que l'outil a permis d'ouvrir le dialogue bien qu'ils n'aient pas dépisté de situations ayant nécessité de consultations dédiées. Les internes et remplaçants évoquent aussi le fait de ne pas forcément pouvoir revoir eux-mêmes l'enfant concerné.

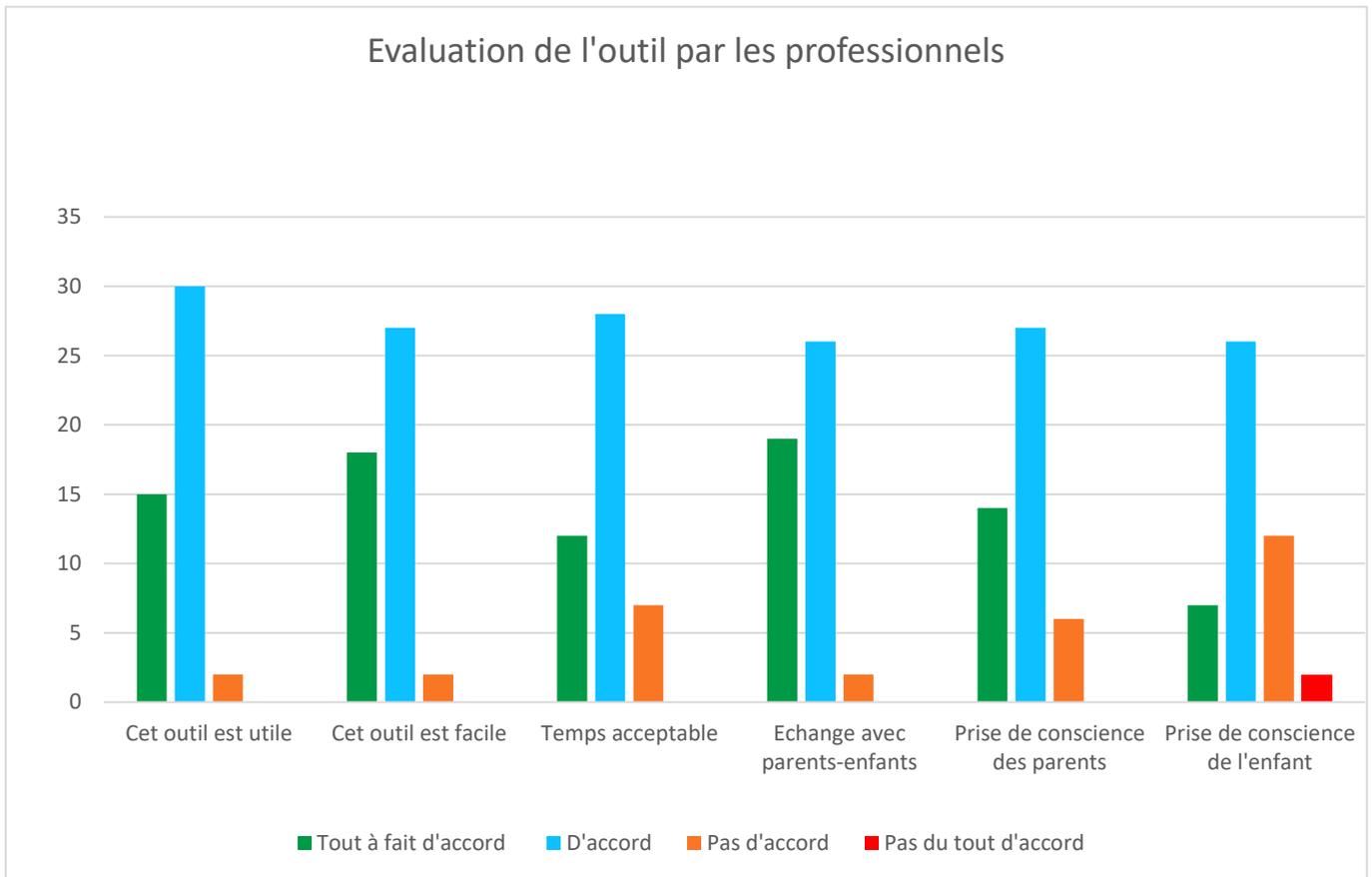


Figure 22 : Evaluation de l'outil par les professionnels

Commentaires des professionnels :

Concernant les consultations dédiées :

Les investigateurs ont pu rediscuter des écrans et prodiguer un conseil minimal. Des parents ont semblé très réceptifs aux conseils reçus pendant que d'autres considéraient que l'exposition aux écrans de leur enfant n'était pas problématique. Il a été relevé que les écrans peuvent parfois être source de conflits entre l'enfant et le parent, mais aussi entre les parents.

La plupart des adolescents refusent la consultation dédiée aux écrans, car ils ne considèrent pas que leur temps d'écran soit un problème.

Concernant l'outil :

« Cet outil a un grand intérêt de dépistage, il devrait être diffusé largement et surtout aux professionnels qui ne sont pas encore suffisamment sensibilisés au problème pour les guider au repérage de la surexposition » est la remarque d'un investigateur concernant l'outil de repérage précoce de la surexposition aux écrans chez les enfants.

Il permet d'ouvrir la discussion concernant l'exposition aux écrans entre le professionnel de santé, les parents et l'enfant : *« Concernant la question "se rendre compte d'un usage abusif des écrans" chez les parents ou chez les ados, j'ai l'impression que le plus souvent, ils se rendent bien compte du problème. L'intérêt de l'outil réside à mon sens plutôt dans le partage de la situation avec le professionnel de santé pour ouvrir une discussion sur le sujet et faire que la question des écrans soit moins taboue. »*

Pour la question « Pouvez-vous estimer le temps quotidien moyen, que votre enfant passe devant les écrans, tout type d'écran confondu ? » les investigateurs proposent de différencier le temps d'exposition aux écrans pendant les périodes scolaires et hors périodes scolaires. En effet, ils ont remarqué que le temps d'exposition pouvait énormément varier entre les périodes scolaires et lors des périodes de repos (week-end et vacances).

« Des consultations ont été proposées mais pas toujours honorées. La longueur du questionnaire est tout à fait adaptée mais les questions complémentaires pour l'étude étaient parfois difficiles pour les parents et/ou l'enfant, et finalement pouvait faire l'objet d'une discussion dès cette consultation hors consultation ciblée » et *« réserver une*

consultation aux écrans parait difficile autant pour le médecin que pour les parents des enfants les plus surexposés ».

« Hélas le fait de se rendre compte de la surexposition aux écrans et des conséquences délétères ne suffit pas souvent pour les plus atteints. J'entends "je sais MAIS..." habitudes des adultes eux-mêmes accros, facilité, minimisation, pression de l'enfant..., il y a encore beaucoup de travail, merci pour votre pierre à l'édifice ! »

Synthèse :

Ces résultats permettent de valider cet outil de repérage précoce en français pour repérer les enfants de 0 à 18 ans surexposés aux écrans, vus en consultation de soins primaires. Nous avons ainsi pu établir trois seuils permettant d'identifier les enfants ayant une surexposition, une exposition problématique aux écrans, ainsi que ceux identifiés comme ayant une dépendance caractérisée aux écrans.

Tous ces éléments ont permis la création d'un score en fonction de l'âge à partir duquel une surexposition aux écrans est repérée chez l'enfant. Il s'agit d'une première estimation d'un seuil de surexposition aux écrans chez l'enfant à partir de l'outil de repérage précoce développé, chez plus de 400 enfants répartis en 4 tranches d'âge.

La population de l'étude est concordante avec les données actuelles de la littérature, en termes de durée d'exposition aux écrans en fonction de l'âge.

En l'absence de gold standard, le score a été créé par consensus d'experts. Cependant, ces résultats présentent une cohérence interne : les deux évaluations subjectives des médecins sur l'existence ou non d'une surexposition, et le caractère problématique ou non de cette surexposition permettent d'obtenir les mêmes scores. La combinaison des deux sous-scores, l'usage (où, quand, combien, comment ?) et des signes d'alerte permet d'affiner le repérage des situations à risque.

Ces résultats indiquent aussi que la valeur seuil du score va varier en fonction de la tranche d'âge. En effet, les tests de seuil de surexposition permettent de retenir un seuil de score total de 6/21 pour les enfants de 0-18 ans, et en détails de :

- 5/21 pour les 0-2 ans
- 6/21 pour les 3-5 ans
- 8/21 pour les 6-11 ans
- 10/21 pour les 12-18 ans.

Dans un objectif de prévention, le seuil recherché est celui d'une surexposition, qu'elle soit problématique ou non, afin de pouvoir proposer une consultation dédiée à l'usage des écrans autant en prévention primaire qu'en prévention secondaire. Afin d'avoir un seuil uniformisé pour tout âge à 10/21, nous proposons après analyse d'ajouter 5 points pour les 0-2 ans, 4 points pour les 3-5 ans et 2 points pour les 6-11 ans.

Ces résultats permettent donc de valider l'outil de repérage précoce pour repérer les enfants surexposés aux écrans, vus en consultation de soins primaires. Nous avons pu établir un seuil de surexposition aux écrans nécessitant une consultation. Ce score est spécifique pour chaque tranche d'âge. Enfin, la facilité de recrutement au cours de l'étude sur un temps contraint, ainsi que l'évaluation de l'outil par les professionnels de santé ayant participé à l'étude permet de conclure à la faisabilité pratique en soins courants.

L'outil de repérage précoce de la surexposition aux écrans a été jugé utile avec un temps de passation acceptable par nos investigateurs. Ils sont d'accord pour affirmer qu'il permet aussi un échange entre les parents, l'enfant et le professionnel de santé, et qu'il permet aussi à l'enfant et au parent de se rendre compte de la surexposition aux écrans chez l'enfant.

Discussion :

Nous avons identifié différents limites et biais dans notre étude.

La durée d'exposition est une donnée recueillie de manière déclarative en consultation de soins primaires, nous nous attendons donc à ce que ce type de mesure engendre une sous-estimation de l'exposition réelle et effective aux écrans, notamment en ce qui concerne les adolescents.

Nous avons basé le nombre de sujets nécessaires sur une hypothèse de 50% d'enfants surexposés aux écrans. Au final, dans notre population la proportion de surexposition est de 40,32% [35,7 ; 45,07], c'est-à-dire avec un intervalle de 9,37, avec une précision légèrement meilleure que celle estimée initialement.

L'exposition chez les tout-petits mériterait d'être recueillie en minutes, beaucoup de petits et tout-petits sont exposés moins de 30 minutes par jour et dans notre étude ne sont pas comptabilisés car arrondis à « 0 heure d'exposition » en raison du recueil choisi en heures. Ce choix a été fait pour éviter les erreurs et simplifier le recueil qui englobait des enfants de 0 jusqu'à 18 ans.

60,6 % d'enfants de 0-2 ans sont estimés surexposés dans notre étude, ce qui laisse supposer que les investigateurs connaissent la règle « pas d'écran avant 3 ans » et semblent considérer en conséquent que la moindre exposition à cet âge est néfaste.

Nous constatons que beaucoup de familles se sont dotées de règles relatives à l'utilisation des écrans cependant de nombreux médecins repèrent en signe d'alerte une absence de régulation des écrans. Les règles « pas d'écran avant 3 ans » et « pas pendant les repas » fortement diffusées et simples sont bien assimilées par les parents souhaitant instaurer des règles.

Nous notons pour le domicile des enfants majoritairement la présence d'un jardin, ceci est probablement dû à un fort recrutement rural principalement des praticiens en médecine générale contactés.

Les investigateurs ayant été recrutés sur la base du volontariat, on peut supposer que ceux ayant répondu favorablement à notre demande de participation sont d'emblée plus sensibles et informés sur la question des écrans dans leur pratique personnelle et

professionnelle. Sur les 47 investigateurs interrogés ayant répondu au second questionnaire, seulement 3 ont déclaré ne faire aucune prévention concernant les écrans en consultation avant cette étude.

Nous voyons aussi que le numérique a envahi notre quotidien, même la 3^{ème} partie de l'outil proposé (Annexe 6) comporte un QR code nécessitant un écran pour son utilisation, mais cet outil propose également des supports non numériques tels que des livres.

Cette étude n'a pas inclus de dissociation entre la semaine et le week-end sur les temps d'exposition aux écrans des enfants, alors que sur du temps scolaire ou selon le mode de garde hors domicile parental l'environnement est différent. La littérature constate une exposition différente (16) en fonction du temps, scolaire ou loisirs, du mode de garde. L'outil étant à une étape de validation, cette donnée a été conservée en demandant une moyenne la plus rapprochée possible aux professionnels réalisant le dépistage même si des écarts très importants peuvent être constatés selon que l'enfant soit en période scolaire, gardé ou à son domicile habituel, mais il sera peut-être pertinent de modifier l'outil pour qu'il prenne cette variable en considération.

Les analyses réalisées lors de notre étude retrouvent les mêmes facteurs de risques de surexposition aux écrans et d'exposition problématique que dans la littérature. C'est-à-dire: un niveau élevé d'études de la mère supérieur à Bac +2 et la présence d'un jardin sont des facteurs protecteurs(16,52,53). Cependant les caractéristiques du père semblent avoir moins d'influence sur l'exposition aux écrans que celles des mères, ce qui concorde avec des études précédentes(16). L'exposition à un moment critique de la journée est corrélée à un score de dépistage au-dessus du seuil défini. Dans nos analyses un âge de la mère élevé était associé à une exposition plus grande aux écrans, ce qui est en opposition avec les autres études et la cohorte Elfe(3), où l'âge de la mère influe sur le temps d'écrans de façon protectrice. Nous avons un probable biais de confusion n'ayant pas réalisé d'analyses en sous-groupes, les adolescents étant majoritairement plus exposés que les autres enfants, leurs parents seront aussi en moyenne plus âgés que ceux des enfants plus jeunes. Le recueil par groupe d'âge n'a pas permis d'ajuster l'âge des parents en fonction de celui des enfants.

Il semble pertinent d'intégrer dans une routine de soins primaires les questions et la sensibilisation aux écrans systématiquement à la pratique, notamment dans les consultations du développement de l'enfant. La consultation dédiée en tant que telle serait à axer principalement sur les cas extrêmes. Dans le carnet de santé (Annexe 9), il existe une rubrique déconseillant l'exposition aux écrans avant 3 ans à la page 15, dans les conseils aux parents en retour de maternité, avec un rappel à l'examen obligatoire du 24e mois mais il semble utile de l'intégrer à la pratique lors des examens pédiatriques et vaccinations. Le carnet de santé présente un rappel sur les potentiels effets néfastes des écrans lors des examens de la 3ème année, l'examen des 4, 6 et 8-9 ans. Il peut être stigmatisant de proposer une consultation dédiée sur ce seul motif. Selon le ressenti du praticien, l'approche peut être différente selon le milieu social, l'implication des parents. Chacun peut s'approprier l'outil selon la situation. Pour un dépistage systématique il pourrait être intéressant de diffuser largement cet outil, par exemple de l'intégrer au carnet de santé et/ou au logiciel métier, et éventuellement de proposer des formations au repérage précoce et à la consultation dédiée.

L'usage des écrans par les adultes et l'entourage de l'enfant est un facteur-clé de l'exposition de celui-ci(54,55). Il serait intéressant de questionner les parents de l'enfant sur leur utilisation des écrans et le temps passé sur les écrans. En effet, un enfant imite l'adulte, il s'intéresse aussi à ce que son parent fait. (56) (Annexe 11)

De même, nous avons surtout questionné le temps d'écrans quotidien global sans nous intéresser aux contenus, programmes ou aux jeux visualisés. En effet, la « qualité de l'écran » ne serait pas similaire selon que l'enfant regarde un programme de divertissement ou un documentaire, ou qu'il joue à des jeux vidéo sensés le divertir ou s'il joue à un jeu éducatif(7). Les écrans et notamment internet sont devenus une source de savoir considérable, de même qu'ils peuvent engendrer une socialisation virtuelle et permettre alors de créer un échange. Lors du confinement dû au contexte épidémique en 2020, les écrans ,et notamment par le biais d'internet ,permettaient de rester en contact avec ses proches et de continuer à avoir une vie sociale de manière virtuelle.

La question des écrans reste encore taboue, lorsque des consultations dédiées ont été proposées, celles-ci n'ont pas toujours été honorées. D'autres professionnels de santé considèrent qu'il est difficile tant pour le professionnel de santé que pour la famille de l'enfant de proposer une consultation dédiée aux écrans actuellement. Ils constatent que

les parents sont conscients de l'usage excessif des écrans chez l'enfants, mais étant eux-mêmes concernés auraient tendance à minimiser les risques ou à faciliter leur utilisation.

Dans notre étude, certains parents ne se voient pas réduire le temps d'écrans de leurs enfants du fait de bons résultats scolaires, d'absence de retentissement sur le sommeil et sur les activités extra-scolaires. Ils auraient l'impression de le punir et ne considèrent pas que les écrans soient problématiques, s'ils ne constatent pas de retentissement au niveau scolaire ou du sommeil.(57)

Dans l'échantillon 23,2% des enfants ont des antécédents médicochirurgicaux, 6,2% des antécédents psychiatriques. En comparaison, dans l'étude Enabee la prévalence nationale des troubles psychiatriques est de 13% chez les 6-11 ans(58). Dans notre étude, les enfants qui avaient des antécédents psychiatriques avaient 9,5 fois plus de risque d'avoir une surexposition aux écrans.

Ce travail ayant permis de valider ce premier outil de repérage précoce de la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 18 ans en soins primaires, il permettra de réaliser, plus tard, une étude interventionnelle de cet outil maintenant validé en français en pédiatrie dans le cadre d'une démarche de prévention du mésusage des outils numériques.

Il serait intéressant de développer une version informatisée de l'outil de repérage précoce intégrant le score de dépistage, crée lors de cette étude, sous forme de questionnaire en ligne, comme c'est le cas de nombreux tests de dépistage (Hamilton, Fagerström...).

Celui-ci pourrait être accessible aux professionnels de santé mais aussi de l'enfance et aux parents afin qu'ils puissent évaluer si l'enfant est considéré comme étant dans une situation de surexposition aux écrans. A la fin du questionnaire, un document personnalisé en fonction des éléments du questionnaire et de la situation repérée pourrait leur être remis, comme conseillé par l'un de nos investigateurs : *« A la fin du questionnaire parents, avoir un lien vers un document personnalisé en fonction des éléments du questionnaire et de la situation repérée, imprimable pour le remettre aux parents serait un complément facilitateur. »*

Concernant l'accompagnement aux parents le maître mot est le conseil minimal et accompagner en donnant des solutions sans culpabiliser l'utilisation et l'exposition aux écrans. La définition d'un seuil pathologique permet de dédramatiser une exposition ponctuelle selon l'environnement et les stimulations et interactions liés à l'enfant. Bien évidemment la problématique est différente selon les âges, notamment avec l'exposition des adolescents aux smartphones avec les réseaux sociaux et applications de type « Tik-Tok » créés avec des algorithmes incitant son utilisateur à y consacrer le maximum de temps.

La surexposition aux écrans est un sujet aussi récemment porté au niveau politique avec la construction d'un plan du gouvernement et la création d'un site internet dédié du gouvernement(36) à cette problématique. Un accompagnement et une rééducation des cas extrêmes pour les enfants ayant des troubles graves du développement et du langage par le biais de « crèches spécialisées » devrait aussi voir le jour.

Une commission écran missionnée par le président de la République a rédigé un rapport concernant les écrans. Ce rapport datant du 30 avril 2024 recommande(59):

- Pour les enfants de moins de 3 ans : Aucune exposition aux écrans.
- De 3 à 6 ans : L'usage des écrans est déconseillé. L'enfant doit avoir un temps limité ou occasionnel d'écrans, en privilégiant les contenus éducatifs avec un adulte.
- De 6 ans à 11 ans : L'exposition aux écrans doit être modérée et contrôlée.
- Pas de téléphone portable avant onze ans et pas d'accès internet sur le téléphone portable avant treize ans.
- Pas d'accès aux réseaux sociaux avant quinze ans.
- Un accès uniquement aux réseaux sociaux « éthiques » après quinze ans.
- Limiter le temps d'écrans dans les maternités.
- Interdire les ordinateurs et les téléviseurs dans les crèches et les écoles maternelles.
- Sensibiliser le parent à son propre usage des écrans devant ses enfants.

Ces recommandations claires et concises découlent des précédents travaux et permettent une diffusion facile et fluide aux familles et aux professionnels.

De nombreux acteurs se mobilisent aussi pour sensibiliser les parents à la surexposition aux écrans chez les enfants.

C'est le cas de la PMI de la Collectivité Européenne d'Alsace, dont les professionnels de santé ont reçu une formation sur l'exposition aux écrans, qui n'hésite pas à évoquer le sujet des écrans lors des consultations de suivi de l'enfant ou les bilans de santé en école maternelle et commence à réaliser des consultations dédiées. Ils réalisent des interventions dans les écoles maternelles à l'aide d'un kamishibai racontant l'histoire de Nono, un lapin, dont la principale occupation est de regarder la télévision avec ses parents et de jouer sur sa tablette, jusqu'au jour où une panne d'électricité survient et qu'il découvre qu'il existe d'autres activités que les écrans. Le livre « Nono est les écrans » (Annexe 12) est distribué aux enfants à la fin de l'intervention avec le flyer des « 4 temps sans écrans ».

Le site Mpedia (mpedia.fr, le site destiné au grand public de l'AFPA, Association Française de Pédiatrie Ambulatoire) (33) propose des ateliers de formations concernant les écrans à destination des professionnels de santé. Les équipes de Mpedia ont aussi créé un jeu de cartes « Les écrans, un temps pour tout » permettant de sensibiliser les parents à la surexposition aux écrans, sans être dans le jugement et sans les culpabiliser. Il s'agit de cartes proposant une alternative aux écrans dans des situations concrètes de la vie courante (Annexe 13). Les parents qui s'identifient dans certaines situations peuvent vouloir essayer l'alternative sans écrans. En effet, il est important que l'initiative de changer les habitudes viennent du parent et qu'elle ne soit pas proposée directement ou imposée par le professionnel de santé.

Il existe aussi des initiatives locales, tels que le collectif CoSE (Collectif de Surexposition aux Ecrans) créé par des médecins et des psychologues afin de lutter contre la surexposition aux écrans. Ils prodiguent des conseils pour les parents et les professionnels de santé, via leur site internet, afin de limiter le temps d'écrans(60). Ils ont réalisé un questionnaire de dépistage de la surexposition aux écrans, non validé, ainsi qu'un « écrantomètre® »(61) (Annexe 14, inspiré du Violentomètre mieux connu et répandu, utilisé dans le cadre des violences conjugales). Ils organisent aussi des conférences et des formations afin de sensibiliser à la surexposition aux écrans. Certains médecins de ce collectif sont également « spécialisés » sur ce sujet et accueillent et réalisent des consultations dédiées pour les enfants surexposés.

L'outil de repérage précoce validé dans cette étude pourra à l'avenir être un réel atout complémentaire à toutes ces initiatives déjà existantes.

Notre étude constitue déjà l'un des éléments socle du protocole réalisé pour le projet « Lachetonphone » élaboré pour les adolescents. Celui-ci consiste à évaluer l'impact de la consultation dédiée, soit la deuxième partie de l'outil (Annexe 5), chez les adolescents repérés comme surexposés grâce à l'outil de dépistage validé en français.

Conclusion

Les écrans font partie intégrante du quotidien des enfants et les effets néfastes d'une surexposition aux écrans chez les enfants ont été démontrés par de nombreuses études. Les professionnels de santé sont nombreux à demander des formations ou des outils permettant de dépister une surexposition aux écrans chez les enfants.

Lors d'une précédente thèse, un outil de repérage précoce de la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 18 ans a été créé par ronde Delphi. Cet outil comprend quatre questions sur l'usage des écrans, repérant les moments "critiques" (matin, repas, coucher), la durée moyenne, et une question pour identifier des signes d'alerte (troubles de l'apprentissage, sommeil, comportement...). Afin de valider cet outil, nous avons réalisé une étude épidémiologique prospective, transversale, non interventionnelle quantitative. Pour cela, nous avons recruté des investigateurs, majoritairement médecins en soins primaires et infirmières puéricultrices en PMI, ainsi qu'en pédopsychiatrie afin d'avoir un échantillon de cas extrêmes.

Notre étude a permis de valider cet outil de repérage précoce de la surexposition aux écrans chez 439 enfants de 0 à 18 ans, répartis équitablement en quatre tranches d'âge. Nous avons pu réaliser un score d'exposition aux écrans, développé sur les items d'usage des écrans (où, quand, combien, règles d'usage) et les signes d'appels cliniques, de 0 à 21, et calculer un seuil à partir duquel une surexposition est repérée chez l'enfant en fonction de l'âge, avec une bonne sensibilité et spécificité. Le seuil varie de 5/21 pour les 0-3 ans à 10/21 pour les 12-18 ans. Une pondération a été proposée pour le calcul du score par tranche d'âge avec un seuil global à 10/21 qui conserve une bonne sensibilité et une bonne spécificité.

L'acceptabilité de l'outil a aussi été évaluée et celui-ci a été considéré comme utile avec un temps de passation acceptable par nos investigateurs. De plus cet outil permet d'ouvrir le dialogue concernant les écrans entre le professionnel de santé et les parents et/ou l'enfant.

Il s'agit d'une première version de ce score de repérage, qui reste à affiner, en particulier pour les 0-3 ans. Pour les enfants d'âge scolaire, il pourrait être pertinent de distinguer l'exposition pendant et hors période scolaire. La population d'enfants étudiée paraît représentative de la population vue en consultation de soins primaires. En

concordance avec la littérature, la surexposition aux écrans chez les enfants était inversement associée au niveau d'études de la mère. La présence d'un jardin et de règles relatives à l'utilisation des écrans étaient des facteurs protecteurs. L'intégration d'un échantillon issu de consultations de pédopsychiatrie nous a permis de préciser le seuil de surexposition. Cet outil est déclaratif et sous-évalue probablement l'exposition réelle des enfants, mais permet d'ouvrir le dialogue à ce sujet. Le recrutement des investigateurs ayant été fait sur la base du volontariat, il sera important de voir comment des professionnels moins investis pourront s'emparer de l'outil.

Il serait maintenant intéressant de diffuser cet outil de repérage précoce associé à son score et de réaliser une version informatisée de celui-ci le rendant plus accessible et facilement intégrable au logiciel métier. Il pourrait aussi être intégré au carnet de santé.

Enfin, ce repérage précède une possible consultation dédiée dont la trame a déjà été élaborée par consensus d'experts, et qu'il restera à évaluer. Dans la population étudiée, ce repérage a abouti à plus de 20% de rendez-vous donnés chez les enfants surexposés. Il sera intéressant d'évaluer l'impact combiné de ce repérage et d'une consultation dédiée sur l'usage des écrans chez les enfants ainsi que leurs conséquences. Cela fera l'objet d'un prochain travail.

paraît représentative de la population vue en consultation de soins primaires. En concordance avec la littérature, la surexposition aux écrans chez les enfants était inversement associée au niveau d'études de la mère. La présence d'un jardin et de règles relatives à l'utilisation des écrans étaient des facteurs protecteurs. L'intégration d'un échantillon issu de consultations de pédopsychiatrie nous a permis de préciser le seuil de surexposition. Cet outil est déclaratif et sous-évalue probablement l'exposition réelle des enfants, mais permet d'ouvrir le dialogue à ce sujet. Le recrutement des investigateurs ayant été fait sur la base du volontariat, il sera important de voir comment des professionnels moins investis pourront s'emparer de l'outil.

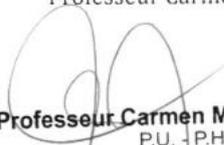
Il serait maintenant intéressant de diffuser cet outil de repérage précoce associé à son score et de réaliser une version informatisée de celui-ci le rendant plus accessible et facilement intégrable au logiciel métier. Il pourrait aussi être intégré au carnet de santé. Enfin, ce repérage précède une possible consultation dédiée dont la trame a déjà été élaborée par consensus d'experts, et qu'il restera à évaluer. Dans la population étudiée, ce repérage a abouti à plus de 20% de rendez-vous donnés chez les enfants surexposés. Il sera intéressant d'évaluer l'impact combiné de ce repérage et d'une consultation dédiée sur l'usage des écrans chez les enfants ainsi que leurs conséquences. Cela fera l'objet d'un prochain travail.

VU

Strasbourg, le 29/05/2024

Le président du jury de thèse

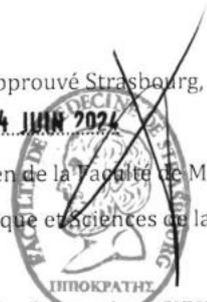
Professeur Carmen SCHRODER


Professeur Carmen M. SCHRODER
 P.U. - P.H.
 HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG
 Service de Psychiatrie de l'Enfant et de l'Adolescent
 Tél : 03 88 11 62 18 - Fax : 03 88 11 64 36
 N° RPPS : 1000472105 5

VU et approuvé Strasbourg,

Le 04 JUN 2024

Le Doyen de la Faculté de Médecine,
 Maïeutique et Sciences de la Santé


 Professeur Jean SIBILIA

Annexes :

Annexe 1 : Outil de repérage précoce d'une surexposition aux écrans en pédiatrie

Outil de prévention et de dépistage concernant la surexposition aux écrans Chez les enfants de 0-18 ans

Nota bene : Dans un paysage numérique en permanente évolution, la notion d'écran regroupe autant la télévision, que le smartphone, les tablettes, les consoles de jeux vidéos, les ordinateurs...

Cet outil est composé de deux temps : le Repérage Précoce (RP) et la Consultation Dédicée (CD). Il sert de support de discussion. Il n'a pas vocation à être donné directement aux familles ni à être utilisé littéralement ; chaque praticien se l'approprie comme bon lui semble.

- utilisable lors de toute consultation de suivi en médecine générale, chez l'enfant de 0 à 18 ans, s'intègre dans le cadre d'une médecine préventive ;
- cet outil vise l'ouverture du dialogue sur cette problématique au sein d'une consultation où il faut être attentif aussi aux éventuels **signes d'alerte***** ;
- peut être mené lors de consultation pour un motif aigu, à condition que l'état général de l'enfant ne soit pas altéré et le climat de la consultation approprié ;

Le RP :

Questions de Repérage Précoce

1. Où ?

Votre enfant a-t-il des écrans accessibles dans sa chambre ?

2. Quand ?

Votre enfant regarde-t-il des écrans :

- le matin ?
- pendant les repas ?
- dans les 2h avant le coucher ?

Pouvez-vous estimer le temps quotidien moyen, que votre enfant passe devant les écrans, tout type d'écran confondu ?

3. Comment ?

Votre famille s'est-elle dotée de règles relatives à l'utilisation des écrans ?

*** Tout repérage d'un **signe d'alerte** parmi la liste suivante doit mener à la réalisation d'une Consultation Dédicée :

- l'absence de régulation ou d'accompagnement des écrans ;
- les troubles du développement psychomoteur (trouble de l'attention et hyperactivité, trouble de la coordination, des apprentissages écrits et oraux...);
- les troubles du sommeil (somnolence, cauchemars...);
- l'apparition de difficultés scolaires ;
- les troubles anxieux ;
- l'agressivité ou la violence ;
- la fatigue visuelle, les céphalées ;
- l'isolement ;
- le surpoids, l'obésité.

La CD :

- cible quelques points importants sans nécessairement être exhaustive ;
- pose des objectifs réalisables, sans vouloir changer toutes les habitudes familiales ;
- apporte des conseils et permet de proposer un suivi ;



Annexe 2 : Note d'information de l'étude lors du recrutement des médecins investigateurs

Strasbourg, le 21/10/2023

Madame, Monsieur, Cher Confrère,

Nous sommes deux internes de médecine générale des facultés de médecine de Strasbourg et Nancy, et nous vous sollicitons dans le cadre de notre thèse concernant la validation d'un outil de repérage précoce de la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 18 ans en consultation de soins primaires.

Cet outil permet d'accompagner la démarche de prévention d'exposition aux écrans en pédiatrie et de sensibiliser les professionnels de santé, l'enfant et son entourage aux conséquences néfastes d'une surexposition aux écrans.

Si vous souhaitez participer nous vous demanderons de compléter le consentement ci-joint, à la réception duquel nous vous fournirons un lien internet avec un premier questionnaire d'environ 5 minutes concernant l'outil de repérage précoce à remplir lors de consultations pédiatriques (hors contexte de consultation d'urgence).

Un formulaire d'information pour l'enfant et sa famille sera fourni. Vous pourrez remplir ce questionnaire à plusieurs reprises dans une période s'étendant de décembre 2023 à fin mars 2024 (nous attendons en moyenne 10 questionnaires remplis par investigateur).

Courant mars 2024, nous vous fournirons un deuxième lien internet où nous vous demandons de bien vouloir compléter un unique questionnaire complémentaire de 5 minutes, qui sera votre évaluation de l'outil utilisé.

Votre participation sera anonyme et les informations recueillies, confidentielles et utilisées dans le cadre strict de cette étude. Vous avez la possibilité de retirer votre consentement à tout moment sans avoir à donner de justification.

Les résultats globaux pourront vous être communiqués, sur simple demande aux adresses suivantes : elodie.siebert9@etu.univ-lorraine.fr ; maurine.moerckel@etu.unistra.fr, ou en le signalant lors questionnaire final.

Si vous le souhaitez, nous pouvons aussi échanger plus directement avec vous. N'hésitez pas à nous contacter en utilisant l'adresse électronique ci-dessus.

En espérant une réponse positive de votre part, nous vous remercions de l'attention que vous porterez à notre demande et de votre précieuse contribution pour ce travail de recherche,

Elodie Siebert et Maurine Moerckel

Pour toute information relative à ce programme, vous pouvez contacter les doctorantes aux adresses suivantes : elodie.siebert9@etu.univ-lorraine.fr ; maurine.moerckel@etu.unistra.fr ; Les directrices de ce travail et responsables scientifiques de la recherche sont Dr Chambe Juliette (juliette.chambe@unistra.fr) et Dr Berthou Anne de la faculté de Strasbourg.

Annexe 3 : Consentement de participation à remplir par les médecins
investigateurs

CONSENTEMENT DE PARTICIPATION

M./Mme (rayez la mention inutile)

Nom de naissance :

Prénom :

Date et lieu de naissance :

Courriel :

Tél. :

Il m'a été proposé de participer à une étude sur la validation d'un outil de repérage précoce de la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 18 ans.

Les investigatrices Maurine Moerckel et Elodie Siebert m'ont précisé que je suis libre d'accepter ou de refuser.

Afin d'éclairer ma décision, j'ai reçu et compris les informations suivantes :

- 1) Je pourrai à tout moment interrompre ma participation si je le désire, sans avoir à me justifier.
- 2) Je pourrai prendre connaissance des résultats de l'étude dans sa globalité lorsqu'elle sera achevée.
- 3) Les données recueillies demeureront strictement confidentielles.

Compte-tenu des informations qui m'ont été transmises :

J'accepte librement et volontairement de participer à la validation de l'outil de repérage précoce de la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 18 ans.

Date :

Date :

Signature du participant :

Signature des investigatrices :

Signature en double exemplaire.

Annexe 4 : Note d'information à l'enfant ou l'adolescent et son entourage

Notice d'information aux enfants et aux familles

Madame, Monsieur, Chers parents,

Nous (Elodie Siebert et Maurine Moerckel) réalisons une étude dans le cadre de notre thèse de médecine générale. L'objectif est de comprendre comment les enfants de 0 à 18 ans utilisent les écrans et de déterminer ce qui est considéré comme une utilisation excessive. Cela nous aidera à mieux prévenir les effets négatifs sur leur santé.

Lors de votre consultation auprès de votre médecin, il recueillera des informations sur votre enfant et votre famille. Les informations que nous collecterons ne seront pas liées à votre nom, de sorte que personne ne saura que ce sont les vôtres. Vous ne pourrez pas vous retirer de l'étude portant sur la validation d'un outil de repérage précoce de la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 18 ans, une fois que vous avez accepté d'y participer vos données étant enregistrées de manière anonyme.

Votre participation est volontaire, et vous avez le droit de refuser sans que cela n'ait d'impact sur la prise en charge de votre enfant.

Ce questionnaire a été approuvé par le Comité d'Éthique de l'Université de Strasbourg et la Commission Recherche du Département de médecine générale de la Faculté de Médecine de Strasbourg en collaboration avec l'Université de Lorraine.

Nous vous remercions pour votre participation,

Elodie Siebert et Maurine Moerckel

Pour toute information relative à ce programme, vous pouvez nous contacter aux adresses suivantes : elodie.siebert9@etu.univ-lorraine.fr ; maurine.moerckel@etu.unistra.fr

Les directrices de ce travail et responsables scientifiques de la recherche sont Dr Chambe Juliette (juliette.chambe@unistra.fr) et Dr Berthou Anne de la faculté de Strasbourg.

Annexe 5 : Outil de Consultation Dédicé par tranches d'âge

Questions de Consultation Dédicé

A destination des parents, accompagnés des enfants

1. **0-3 ans**
 - Votre enfant a-t-il un accès libre aux écrans ?
 - Votre enfant regarde-t-il des écrans seul ?
 - Confiez-vous votre téléphone à votre enfant ? Si oui, dans quelles situations ?
 - Que regarde votre enfant ? Choisissez-vous ensemble ce qu'il regarde ?
 - A la maison, la télévision est-elle souvent allumée, même lorsque personne ne la regarde ?
 - Lorsque vous êtes avec votre enfant, utilisez vous un écran ?
 - Selon vous, quelles peuvent être les conséquences positives ou négatives d'une exposition aux écrans à cet âge ?
2. **3-6 ans**
 - Votre enfant a-t-il un accès libre aux écrans ?
 - Votre enfant regarde-t-il des écrans seul ?
 - Confiez-vous votre téléphone à votre enfant ? Si oui, dans quelles situations ?
 - Que regarde votre enfant ? Choisissez-vous ensemble ce qu'il regarde ?
 - Discutez-vous avec votre enfant de ce qu'il regarde ?
 - Selon vous, quelles peuvent être les conséquences positives ou négatives d'une exposition aux écrans à cet âge ?

Pour en savoir plus !
<https://www.declic-ecrans.com/>



Pour en savoir plus !

Questions de Consultation Dédicé

A destination des enfants

1. **6-12 ans**
 - As-tu ton propre écran ? (Préciser le type)
 - Que regardes-tu et que fais-tu sur les écrans ?
 - Discutes-tu du contenu regardé avec tes parents ?
 - As-tu déjà vu des choses qui ne sont pas de ton âge ou qui t'ont choqué ? (Violence ? Pornographie ?)
 - As-tu d'autres activités en dehors des écrans ? Lesquelles ?
 - Y a-t-il des disputes à la maison à propos des écrans ?
 - D'après toi, quelles peuvent être les conséquences positives ou négatives de l'utilisation des écrans ?
 - Pourrais-tu te passer des écrans pendant une journée ? Serais-tu prêt à essayer ?
2. **12-18 ans**
 - Que regardes-tu et que fais-tu sur les écrans ?
 - Discutes-tu du contenu regardé avec tes proches ?
 - As-tu déjà vu des choses qui ne sont pas de ton âge ou qui t'ont choqué ? (Violence ? Pornographie ?)
 - Quels sont tes activités ou centres d'intérêts en dehors des écrans ?
 - Est-ce que tu penses que les écrans ont déjà eu un impact négatif sur tes résultats scolaires ou tes devoirs ?
 - Y a-t-il des disputes à la maison à propos des écrans ?
 - D'après toi, quelles peuvent être les conséquences positives ou négatives de l'utilisation des écrans ?
 - Pourrais-tu te passer des écrans pendant une journée (hors travail scolaire) ? Serais-tu prêt à essayer ?



Autrices : Amandine CHEVRIAUX, Camille PINAUD et Cécile REGNIER

Annexe 6 : Outil de prévention à disposition des professionnels de santé et patients

Outils d'accompagnement selon l'âge

- www.pegi.info : jeux vidéos par âge, programme européen
- www.filmages.ch : films par âge, site agréé par les instances de Suisse
- www.filmspourenfants.net : films par âge, site développé par un éducateur spécialisé, grille d'évaluation disponible

Pour en savoir plus !

Sites internet d'informations sur les écrans

- www.surexpositionecrans.org : collectif surexposition écrans
- www.3-6-9-12.org/les-balises-3-6-9-12/
- www.sabineduflo.fr : les 4 pas

- www.mediapte.fr : actualités et formations, agrément ministériel
- chevaliersduweb.fr
- www.internetsanscrainte.fr : programme national européen
- www.pedagojeux.fr : collectif expert des jeux vidéos

Sites internet d'éducation à la santé

- reseau-morphee.fr/
- www.jouepensepartie.com : collectif d'orthophonistes
- naitreetgrandir.com/fr/
- yapaka.be

En partenariat avec



<https://www.decliecreans.com/>

Pour toute la famille

- *Réduire les écrans*, Elisabeth Baton-Hervé, Editions Nathan, Collection 10 jours pour changer, 2021, 32 pages
- *Samsam regarde trop la télé*, Serge Bloch, Editions Bayard Jeunesse, Collection Ma vie de héros, 2021, 28 pages
- *Lili se fait piéger sur internet & Max est fou de jeux vidéos*, Dominique de Saint-Mars, Editions Calligram, 2016 & 1993, 48 pages & 41 pages
- *Les écrans, mode d'emploi pour une utilisation raisonnée en famille*, Sylvie Dieu-Osika, Editions Hatier, Collection 10 clés, 2018, 64 pages
- *Lâche ton téléphone. Programme de détox digitale*, Catherine Price, Editions Lgf, 2018, 176 pages

Pour approfondir

- *Doser les écrans en famille*, I. Frenay & B. Antoine, Editions First editions, 2019, 192 pages
- *L'enfant et les écrans*, Sylvie Bourcier, Editions Hôpital Sainte Justine, Collection Parents, 2011, 184 pages
- *La civilisation du poisson rouge*, Bruno Patino, Editions Grasset, 2019, 184 pages
- *Quand les écrans deviennent neurotoxiques, protégeons le cerveau de nos enfants*, Sabine Duflo, Editions Marabout, 2018, 288 pages
- *3-6-9-12 Apprivoiser les écrans et grandir*, Serge Tisseron, Editions Érès, 2017, 160 pages
- *La fabrique du crétin digital. Les dangers des écrans pour nos enfants*, Michel Desmurget, Editions Seuil, 2019, 432 pages

Annexe 7 : Questionnaire 1 : Dépistage de la surexposition aux écrans des enfants et adolescents avec l'outil de repérage précoce par le praticien, recueil de caractéristiques socio-démographiques

Questions de Repérage Précoce d'une surexposition aux écrans chez les enfants de 0-18 ans

Le Repérage Précoce :

- est utilisable lors de toute consultation de suivi en soins primaires, chez l'enfant de 0 à 18 ans et s'intègre dans le cadre d'une médecine préventive ;
- cet outil vise l'ouverture du dialogue sur cette problématique au sein d'une consultation où il faut être attentif aussi aux éventuels **signes d'alerte** ;
- peut être mené lors de consultation pour un motif aigu, à condition que l'état général de l'enfant ne soit pas altéré et le climat de la consultation approprié ;

Merci de votre participation.

Maurine Moerckel et Elodie Siebert

Il y a 21 questions dans ce questionnaire.

Outil de prévention et de dépistage concernant la surexposition aux écrans Chez les enfants de 0-18 ans

Nota bene : Dans un paysage numérique en permanente évolution, la notion d'écran regroupe autant la télévision, que le smartphone, les tablettes, les consoles de jeux vidéos, les ordinateurs...

Cet outil est composé de deux temps : le Repérage Précoce (RP) et la Consultation Dédiée (CD). Il sert de support de discussion. Il n'a pas vocation à être donné directement aux familles ni à être utilisé littéralement ; chaque praticien se l'approprié comme bon lui semble.

Le RP :

- utilisable lors de toute consultation de suivi en médecine générale, chez l'enfant de 0 à 18 ans, s'intègre dans le cadre d'une médecine préventive ;
- cet outil vise l'ouverture du dialogue sur cette problématique au sein d'une consultation où il faut être attentif aussi aux éventuels **signes d'alerte***** ;
- peut être mené lors de consultation pour un motif aigu, à condition que l'état général de l'enfant ne soit pas altéré et le climat de la consultation approprié ;

Questions de Repérage Précoce

1. Où ?

Votre enfant a-t-il des écrans accessibles dans sa chambre ?

2. Quand ?

Votre enfant regarde-t-il des écrans :

- le matin ?
- pendant les repas ?
- dans les 2h avant le coucher ?

Pouvez-vous estimer le temps quotidien moyen, que votre enfant passe devant les écrans, tout type d'écran confondu ?

3. Comment ?

Votre famille s'est-elle dotée de règles relatives à l'utilisation des écrans ?

***Tout repérage d'un **signe d'alerte** parmi la liste suivante doit mener à la réalisation d'une Consultation Dédiée :

- l'absence de régulation ou d'accompagnement des écrans ;
- les troubles du développement psychomoteur (trouble de l'attention et hyperactivité, trouble de la coordination, des apprentissages écrits et oraux...) ;
- les troubles du sommeil (sommolence, cauchemars...) ;
- l'apparition de difficultés scolaires ;
- les troubles anxieux ;
- l'agressivité ou la violence ;
- la fatigue visuelle, les céphalées ;
- l'isolement ;
- le surpoids, l'obésité.

La CD :

- cible quelques points importants sans nécessairement être exhaustive ;
- pose des objectifs réalisables, sans vouloir changer toutes les habitudes familiales ;
- apporte des conseils et permet de proposer un suivi ;

Commençons le Repérage Précoce :

Votre enfant a-t-il des écrans accessibles dans sa chambre ? *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
 Non

Votre enfant regarde-t-il des écrans : *

❶ Cochez la ou les réponses

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Le matin
 Pendant les repas
 Dans les 2h avant le coucher
 A aucun de ces horaires

Pouvez-vous estimer le temps quotidien moyen, que votre enfant passe devant les écrans, tout type d'écran confondu ? (en heures) *

❶ Votre réponse doit être comprise entre 0 et 24

❷ Seul un nombre entier peut être inscrit dans ce champ.

Veillez écrire votre réponse ici :

Votre famille s'est-elle dotée de règles relatives à l'utilisation des écrans ? *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
 Non

Souhaitez-vous préciser ?

Veillez écrire votre réponse ici :

Signes d'alerte :

Tout repérage d'un signe d'alerte parmi la liste suivante doit mener à la réalisation d'une Consultation Dédiée.

Quel(s) signe(s) d'alerte avez-vous repéré chez l'enfant ? Si vous n'en avez repéré aucun vous pouvez passer à la question suivante.

❶ Cochez la ou les réponses

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- L'absence de régulation ou d'accompagnement des écrans
- Les troubles du développement psychomoteur (trouble de l'attention et hyperactivité, trouble de la coordination, des apprentissages écrits et oraux...)
- Les troubles du sommeil (sommolence, cauchemars...)
- L'apparition de difficultés scolaires
- Les troubles anxieux
- L'agressivité ou la violence
- La fatigue visuelle, les céphalées
- L'isolement
- Le surpoids, l'obésité

Concernant l'enfant :

Quel est le sexe de l'enfant? *

❶ Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Garçon
- Fille
- En questionnement de genre
- Ne souhaite pas répondre

Âge de l'enfant (en années) : *

❶ Votre réponse doit être comprise entre 0 et 18

❷ Seul un nombre entier peut être inscrit dans ce champ.

Veillez écrire votre réponse ici :

Si l'enfant a moins de 1 an, mettre 0.

L'enfant a : *

❶ Ajoutez un commentaire seulement si vous sélectionnez la réponse.

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent et laissez un commentaire :

Des antécédents ou pathologies médico-chirurgicales

Des antécédents ou pathologies psychiatriques

Aucun antécédent

Âge des parents de l'enfant : *

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

| | Mère (ou parent 1) | Père (ou parent 2) |
|---|-----------------------|-----------------------|
| <20 ans | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 20-29 ans | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 30-39 ans | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 40-49 ans | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 50-60 ans | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| > 60 ans | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ne souhaite pas répondre / Non concerné | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Quel est le niveau d'études des parents ? *

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

| | Mère (ou parent 1) | Père (ou parent 2) |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Aucun diplôme | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| CAP, BEP, Equivalent | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| BAC | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| BAC +1 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| BAC +2 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| BAC +3 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| BAC +4 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| BAC +5 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| > BAC +5 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ne souhaite pas répondre / Non concerné | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Emploi des parents: *

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

| | Mère (ou parent 1) | Père (ou parent 2) |
|--|-----------------------|-----------------------|
| Actif | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Retraité | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Chômage ou sans emploi | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ne souhaite pas répondre / Non concerné | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Les parents de l'enfant sont : *

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

| | Mère (ou parent 1) | Père (ou parent 2) |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Francophone | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Non francophone mais comprend le français | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Non francophone avec barrière linguistique | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ne souhaite pas répondre / Non concerné | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

De quel régime social dépendent les parents ?

! Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Régime Général (inclut régime local, agricole, MGEN, frontalier...)
- CSS/C2S (CMU)
- AME
- Non affilié
- Ne souhaite pas répondre

Concernant la famille de l'enfant : *

❶ Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Famille biparentale
- Famille monoparentale
- Famille recomposée

Combien y a-t-il d'enfants au domicile ? *

❶ Seul un nombre entier peut être inscrit dans ce champ.

Veuillez écrire votre réponse ici :

Le domicile dispose-t-il d'un jardin ? *

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Evaluation personnelle :**Considérez-vous que l'enfant que vous avez évalué est concerné par une surexposition aux écrans ? ***

❶ Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Pas du tout d'accord
- Pas d'accord
- Plutôt pas d'accord
- Plutôt d'accord
- D'accord
- Tout à fait d'accord

Comment évalueriez-vous l'exposition aux écrans de l'enfant : *

❶ Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Pas d'exposition
- Exposition non problématique
- Exposition problématique
- Exposition avec dépendance

Considérez-vous qu'une consultation dédiée soit nécessaire ? *

🗳️ Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui, je leur ai donné un rendez-vous
- Oui, mais je ne leur propose pas maintenant
- Oui, mais les parents refusent
- Non

Faites le commentaire de votre choix ici :

Code d'identification personnel :

Nous vous prions de réutiliser soigneusement ce code lors de la saisie des questionnaires, cela favorisera la possibilité de croiser les données de manière anonyme et pertinente.

Code médecin : il se compose des 2 dernières lettres de votre nom et des 2 dernière lettres du prénom suivies du jour de naissance

(ex: Martine DUPONT née le 18/11/1980 : NTNE18

Alexandre WEBER né en le 06/02/1975 : ERRE06)

Veuillez écrire votre réponse ici :

Nous vous remercions de votre implication dans notre travail de thèse.

Pour toute information, remarque ou suggestion, vous pouvez nous contacter à aux adresses mails suivantes : elodie.siebert9@etu.univ-lorraine.fr ; maurine.moerckel@etu.unistra.fr

Maurine Moerckel et Elodie Siebert

Annexe 8 : Questionnaire 2 : Evaluation de l'outil de repérage précoce par le praticien investigateur

Evaluation d'un outil de repérage précoce de la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 18 ans

Dans le cadre de notre thèse de médecine générale, nous évaluons l'utilisation en soins primaires d'un **outil de repérage précoce de la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 18 ans**.

Cet outil permet d'**accompagner la démarche de prévention d'exposition aux écrans** en pédiatrie et de sensibiliser l'enfant et son entourage aux conséquences néfastes d'une surexposition aux écrans.

Le questionnaire est **anonyme** et dure **5 minutes**.

Nous vous remercions de votre participation.

Elodie Siebert et Maurine Moerckel

Il y a 19 questions dans ce questionnaire.

Code d'identification personnel :

Pour rappel, il se compose des 2 dernières lettres de votre nom et des 2 dernière lettres du prénom suivies du jour de naissance

(ex: Martine DUPONT née le 18/11/1980 : NTNE18

Alexandre WEBER né en le 06/02/1975 : ERRE06)

Veillez entrer votre code d'identification personnel *

Veillez écrire votre réponse ici :

Vous concernant :

Vous êtes :

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Féminin
 Masculin

Quel est votre âge ? *

Veillez écrire votre réponse ici :

Avez-vous des enfants mineurs ? *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
 Non

Votre spécialité médicale : *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Médecin Généraliste
 Pédiatre
 Pédopsychiatre
 Infirmière puéricultrice

Quel est votre mode d'exercice ? *

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Libéral
- Hospitalier
- PMI
- Médecine scolaire
- Associatif
- Salariat
- Remplaçant
- Interne

Comment exercez-vous ? *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Seul(e)
- En Association/Collaboration
- En Maison de Santé Pluriprofessionnelle
- Exercice mixte

Êtes-vous Maître de Stage des Universités (MSU) ? *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Quel est votre département d'exercice ?

Veillez écrire votre réponse ici :

Code du département

Considérez-vous que votre usage des écrans est excessif ? (hors usage professionnel) *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Prévention des écrans

Faisiez-vous de la prévention aux écrans avant cette étude ? *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Non
- Rarement
- De manière ciblée (précisez si vous pensez à une ou des situations)
- Systématiquement
- Avec rendez-vous pour une consultation dédiée si besoin

Faites le commentaire de votre choix ici :

Concernant l'outil de repérage précoce :

Concernant l'outil : *

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

| | Pas du tout d'accord | Pas d'accord | D'accord | Tout à fait d'accord |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Cet outil est utile | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Cet outil est facile à utiliser | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Le temps estimé d'utilisation de l'outil est acceptable | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Cet outil permet un échange entre professionnel de santé et les parents et/ou enfants autour des écrans | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Cet outil permet aux parents de se rendre compte de la surexposition aux écrans de l'enfant | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Cet outil permet à l'enfant/adolescent de se rendre compte de la surexposition aux écrans | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Avez-vous rencontré des problèmes lors de l'utilisation de l'outil ? *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
 Non

Lesquels?

Veillez écrire votre réponse ici :

Pensez-vous utiliser l'outil dans votre pratique et à quelle fréquence ? *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Non
 Rarement
 De manière ciblée
 Systématiquement

Cet outil a-t-il abouti à la réalisation de Consultation(s) Dédiée(s) ? *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
 Non

Faites le commentaire de votre choix ici :

Concernant la thèse :

Souhaitez-vous être informés des résultats et recevoir notre thèse ? *

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
 Non

Merci d'inscrire votre adresse mail afin que nous puissions vous les communiquer :

Veillez écrire votre réponse ici :

Avez-vous des remarques ?

Veillez écrire votre réponse ici :

Merci de votre implication pour notre travail de thèse.

Pour toute information ou suggestion vous pouvez nous contacter aux adresses mails suivantes : **elodie.siebert9@etu.univ-lorraine.fr** ;
maurine.moerckel@etu.unistra.fr

Maurine Moerckel & Elodie Siebert

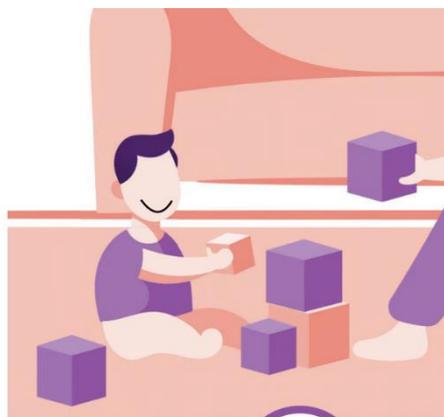
Annexes 9 : Supports de prévention existants

Fiches-conseils par âge dé clic-écrans



DÈS LA NAISSANCE DE MON ENFANT

ON ÉVITE LES ÉCRANS



EFFETS D'UNE SUREXPOSITION



- ⊖ de sommeil, ⊖ d'échanges, ⊕ de risque de surpoids

POUR PRENDRE DE BONNES HABITUDES



- pas d'écrans dans la chambre, ni pour le calmer ou le récompenser
- on s'occupe sans écrans : je lui parle, je raconte ma journée, une histoire ...

LES PARENTS MONTRENT L'EXEMPLE



- j'évite d'utiliser les écrans en présence de mon enfant
- surtout pendant les repas et avant le coucher on ne laisse pas la TV allumée en bruit de fond

On adapte nos journées, sans se culpabiliser !

EN SAVOIR PLUS : declic-ecrans.com (effets, autres tranches d'âges...)

Auteur : Gauthier Duret, Juillet 2021 . Mise à jour : Février 2022. Sources : Société Française de Pédiatrie, Haute Autorité de Santé, Haut Conseil de la Santé Publique, Direction Générale de la Santé, Sociétés Canadienne et Américaine de Pédiatrie
Infographie : DRAGONfly. Illustrations : Shutterstock®



AVANT 3 ANS

J'ÉVITE LES ÉCRANS

On adapte nos journées, sans se culpabiliser



EFFETS D'UNE SUREXPOSITION



- > ⊖ de sommeil, ⊖ d'échanges, ⊕ de risque de surpoids

POUR DIMINUER LES ÉCRANS, EN FAMILLE



- > pas d'écrans dans sa chambre, ni pour le calmer ou le récompenser
- > je l'occupe sans écrans : je lis une histoire, on raconte nos journées, on joue ensemble

LES PARENTS MONTRENT L'EXEMPLE



- > j'évite d'utiliser mes écrans en présence de mon enfant
- > surtout : le matin, pendant les repas, les jeux, les discussions et les sorties avant le coucher

EN SAVOIR PLUS : declic-ecrans.com (détails, effets, activités...)

Auteur : Gauthier Duret, Juillet 2021 - Mise à jour : Janvier 2022. Sources : Société Française de Pédiatrie, Haute Autorité de Santé, Haut Conseil de la Santé Publique, Direction Générale de la Santé, Sociétés Canadienne et Américaine de Pédiatrie
Infographie : DRAGONfly. Illustrations : Shutterstock®

DE 3 A 6 ANS



MOINS D'ÉCRANS



isolement, fatigue, surpoids
inattention, nervosité



ON FIXE UNE DURÉE AVANT DE COMMENCER



- > ≈ 30 min par jour (3h30 par semaine)
- > pas d'écrans le matin, ni 1 h avant de se coucher
pas pendant les repas, les devoirs et discussions, les sorties et les jeux

DES PROGRAMMES POUR SON ÂGE



- > pas d'émissions pour adultes
pas de scènes violentes ou sexuelles
- > à éviter : jeux vidéo et internet

POUR MIEUX UTILISER LES ÉCRANS



- > regarder et jouer avec votre enfant, parler de ce qu'il voit et comprend
- > pas d'écrans dans sa chambre, ni pour le calmer ou le récompenser
- > éviter la publicité en regardant en streaming ou sur DVD (vidéothèque)
choisir une émission sans zapper
- > on ne regarde pas de trop près

LES PARENTS MONTRENT L'EXEMPLE



- > éteindre la TV quand personne ne regarde
- > s'occuper sans écrans : dessiner, lire, raconter sa journée
faire de la musique, du sport, des jeux

EN SAVOIR PLUS : declic-ecrans.com (guide, effets, activités...)

Auteur : Gauthier Duret, Juillet 2021 - Mise à jour : Janvier 2022. Sources : Société Française de Pédiatrie, Haute Autorité de Santé, Haut Conseil de la Santé Publique, Direction Générale de la Santé, Sociétés Canadienne et Américaine de Pédiatrie
Infographie : DRAGONfly, Illustrations : Shutterstock®

DE 7 A 10 ANS



MOINS D'ÉCRANS



isolement, fatigue, surpoids
inattention, nervosité



ON FIXE UNE DURÉE AVANT DE COMMENCER



- > ≈ 45 min. par jour (≈ 5h / semaine) hors travail scolaire *
- > j'évite les écrans : le matin, 1h avant de me coucher, pendant les repas, les devoirs, les discussions, les sorties et les jeux

DES PROGRAMMES ADAPTÉS À MON ÂGE



- > pas d'émissions pour adultes, pas de réseaux sociaux
pas de scènes violentes ou sexuelles
- > contrôle parental sur les jeux vidéo et internet

POUR MIEUX UTILISER LES ÉCRANS



- > on regarde et on joue ensemble, on parle de ce qu'on voit, de ce qu'on comprend
- > pas d'écrans dans ma chambre, ni pour me calmer, me récompenser
- > on évite la publicité (streaming, vidéothèque)
on choisit une émission, sans zapper
- > on ne regarde pas de trop près

LES PARENTS MONTRENT L'EXEMPLE



- > on éteint la TV quand personne ne regarde
- > on s'occupe sans écrans : dessiner, lire, raconter sa journée, faire de la musique, du sport, des jeux...

* **EN SAVOIR PLUS** : declic-ecrans.com (guide, effets, aides...)

Auteur : Gauthier Duret, Juillet 2021 - Mise à jour : Janvier 2022, Sources : Société Française de Pédiatrie, Haute Autorité de Santé, Haut Conseil de la Santé Publique, Direction Générale de la Santé, Sociétés Canadienne et Américaine de Pédiatrie
Infographie : DRAGONfly, Illustrations : Shutterstock®

DE 11 À 14 ANS



MOINS D'ÉCRANS



isolement, fatigue, surpoids
inattention, nervosité



ON FIXE UNE DURÉE AVANT DE COMMENCER



- > ≈ 1h par jour (7h / semaine) hors travail scolaire
- > j'évite les écrans : le matin, 1h avant de me coucher pendant les repas, les devoirs, les discussions, les sorties et les jeux

VIOLENCE, SEXUALITÉ, HARCÈLEMENT



- > J'en parle à un adulte : parents, prof, médecin...
- > j'appelle e-enfance, je consulte « J'ai besoin d'aide »
au 3018 sur declic-eécrans.com

DE BONNES HABITUDES . . .



- > regarder et jouer ensemble, en parler, échanger
- > pas d'écrans dans ma chambre
- > j'évite la publicité en regardant en **streaming**
je choisis une émission sans zapper
- > on ne regarde pas de trop près

POUR MIEUX UTILISER LES ÉCRANS



- > éteindre la TV quand personne ne regarde
- > s'occuper sans écrans : dessiner, lire, raconter sa journée
faire de la musique, du sport, des jeux

EN SAVOIR PLUS : declic-eécrans.com (détails, aides...)

Auteur : Gauthier Duret, Juillet 2021. Mise à jour : Janvier 2022. Sources : Société Française de Pédiatrie, Haute Autorité de Santé, Haut Conseil de la Santé Publique, Direction Générale de la Santé, Sociétés Canadienne et Américaine de Pédiatrie
Infographie : DRAGONfly, Illustrations : Shutterstock®

APRÈS 14 ANS



MOINS D'ÉCRANS



isolement, fatigue, surpoids
inattention, nervosité

JE GARDE UN BON ÉQUILIBRE



- > Ma scolarité, mes activités, mes amis, ma famille . . .
- > j'évite les écrans : le matin, 1h avant de me coucher pendant les repas, les devoirs, les discussions

VIOLENCES, SEXUALITÉ, HARCÈLEMENT



- > J'en parle à un adulte : parents, prof., médecin...
- > J'appelle e-enfance, je consulte « j'ai besoin d'aide »
au 3018 sur declic-ecrans.com

DE BONNES HABITUDES . . .



- > regarder et jouer ensemble, en parler, échanger
- > pas d'écrans dans ma chambre
- > j'évite la publicité en regardant en **streaming**
je choisis une émission sans zapper
- > on ne regarde pas de trop près

POUR MIEUX UTILISER LES ÉCRANS



- > éteindre la TV quand personne ne regarde
- > s'occuper sans écrans : dessiner, lire, raconter sa journée
faire de la musique, du sport, des jeux

EN SAVOIR PLUS : declic-ecrans.com (détails, aides...)

Auteur : Gauthier Duret, Juillet 2021 . Mise à jour : Janvier 2022. Sources : Société Française de Pédiatrie, Haute Autorité de Santé, Haut Conseil de la Santé Publique, Direction Générale de la Santé, Sociétés Canadienne et Américaine de Pédiatrie
Infographie : DRAGONfly. Illustrations : Shutterstock®

Apprivoiser les écrans et grandir



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.

3-6-9-12+



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 dans sensoriels 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 !



« J'ai imaginé en 2008 les repères « 3-6-9-12 » comme une façon de répondre aux questions les plus pressantes des parents et des pédagogues. » Serge Tisseron 3-6-9-12. Apprivoiser les écrans et grandir, Ed. érès

Cette affiche peut être téléchargée sur <http://3-6-9-12.org/> ou <http://sergetisseron.com>

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

Avant 3 ans
Jouer avec votre enfant est la meilleure façon de favoriser son développement.
Je préfère les histoires, les complices et les jeux partagés aux écrans.
Évitez de laisser longtemps une télévision allumée dans la pièce où joue votre enfant. Cela peut nuire à ses apprentissages même s'il ne la regarde pas.
Jamais de télé dans la chambre.

De 3 à 6 ans
Je fixe des règles claires sur les temps d'écran.
Je respecte les âges indiqués pour les programmes.
La tablette, la télévision et l'ordinateur, c'est dans le salon, pas dans la chambre.
J'interdis les outils numériques pendant le repas et avant le sommeil.
Je ne les utilise jamais pour calmer mon enfant.
Jouer à plusieurs, c'est mieux que seul.

De 6 à 9 ans
Je fixe des règles claires sur le temps d'écran, et je parle avec lui de ce qu'il y voit et fait.
La tablette, la télévision et l'ordinateur, c'est dans le salon, pas dans la chambre.
Je paramètre la console de jeux.
Je parle du droit à l'intimité, du droit à l'image, et des 3 principes d'Internet :
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.

De 9 à 12 ans
Je détermine avec mon enfant l'âge à partir duquel il aura son téléphone mobile.
Il a le droit d'aller sur Internet, je décide si c'est seul ou accompagné.
Je décide avec lui du temps qu'il consacre aux différents écrans.
Je parle avec lui de ce qu'il y voit et fait.
Je lui rappelle les 3 principes d'Internet.

Après 12 ans
Mon enfant « surfe » seul sur la toile, mais je fixe avec lui des horaires à respecter.
Nous parlons ensemble du téléchargement, des piratages, de la pornographie et du harcèlement.
La nuit, nous coupons le WIFI et nous éteignons les mobiles.
Je refuse d'être son « ami » sur les réseaux sociaux.



Diffusons cette affiche. C'est tous ensemble que nous modifierons notre relation aux écrans. Rejoignez nous sur <http://3-6-9-12.org>

Le « 4 pas » de Sabine Duflot

**4 temps
sans écrans
=
4 pas
pour mieux
avancer**



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



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.



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.



Affiche de prévention ARCOM (CSA)

La télévision n'est pas toujours un jeu d'enfant

Parents, enfants : la télévision, c'est mieux quand on en parle



econtéo

Le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel vous accompagne dans la protection de vos enfants à la télévision.

Pour plus d'informations,
www.csa.fr

CSA

CONSEIL SUPÉRIEUR DE L'AUDIOVISUEL

L'Union nationale des associations familiales est l'institution chargée de promouvoir, défendre et représenter les intérêts de l'ensemble des familles. Face au déploiement des écrans et des outils numériques au sein des familles, les parents ont un rôle fondamental à jouer dans l'accompagnement de leurs enfants pour les protéger, les guider et les aider à bien grandir dans la société numérique. C'est dans cet objectif que l'UNAF informe et accompagne les parents face aux défis et aux opportunités du numérique et des médias.

www.unaf.fr

Le **GPC, Groupe de Pédiatrie Générale**, association loi 1901 rattachée à la Société Française de Pédiatrie, est ouvert aux médecins concernés par la médecine polyvalente de l'enfant, quel que soit leur mode d'exercice : hospitalo-universitaire, hospitalier, libéral ou communautaire.

Ses missions : promotion de pédiatrie générale, réalisation de travaux originaux, participation à la formation médicale continue, échanges entre médecins de l'enfant.

Le GPC souhaite porter un message de prévention et de conseil aux parents et aux professionnels autour de l'usage des écrans par les parents.

gpg.sfpediatrie.com

Ressources en ligne

www.pedagojeux.fr

www.internetsanscrainte.fr

QUELQUES CHIFFRES

4h37

C'est le temps moyen passé par semaine sur internet par les enfants âgés de 1 à 6 ans.



(Source : IPSOS/Junior Connect 2017)

Avant 3 ans, **PAS** de télévision.

Avant 6 ans, **PAS** de console de jeux.

Avant 9 ans, **PAS** d'internet.

Avant 12 ans, **PAS** d'internet seul.

(Règle 3-6-9-12 de Serge Tisseron, psychiatre)

Que dit la science ?

La multiplication des écrans est un phénomène récent. La science ne dispose donc pas du recul nécessaire pour connaître précisément les effets à long terme d'une exposition précoce et intensive aux écrans. On sait toutefois que trop ou mal utilisés, les écrans peuvent être dangereux pour la santé. **La prudence est donc de mise !**

L'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire) met ainsi en garde contre une exposition excessive aux écrans dès le plus jeune âge, qui pourrait être associée à des troubles de la mémoire, du sommeil, ou de l'attention. **Isolément social**, dépression, manque d'activité physique ou encore obésité sont des **effets secondaires** potentiels qu'il vaut mieux prévenir.

Enfants et écrans : Reprenez la main !



Évaluer les habitudes

Réduire le temps

Protéger ses enfants

PRENDRE CONSCIENCE de ses habitudes

► **Cartographier la présence des écrans dans la maison.** Combien ? Dans quelle pièce ? Qui est équipé et qui utilise les écrans ?

► **Prendre conscience des habitudes familiales.**

La télévision reste-t-elle allumée en permanence ? Pendant les repas ? Quelle présence du smartphone ? Les enfants prennent souvent exemple sur leurs parents.

► **Évaluer le temps d'exposition des enfants aux écrans.**

Pour cela, prendre en compte TOUTS les équipements : télévision, ordinateur, console, tablette, smartphone... Le temps passé devant chaque appareil s'additionne.

► **Se renseigner**

sur les recommandations en matière d'âge minimum pour équiper ses enfants.



Christophe, père de Maxime (10 ans) et de Laura (6 ans)

« Je ne métais jamais posé la question du temps passé devant les écrans, jusqu'à ce que Maxime prenne du poids. Entre la télé le matin, la tablette, le smartphone pour tchatter avec les copains, l'ordinateur et les mini séries du soir... J'ai réalisé que mon fils passe plus de quatre heures par jour scotché aux écrans au lieu de faire d'autres activités physiques. Maintenant, je suis vigilant. »

RÉDUIRE LE TEMPS devant les écrans

► **Fixer à l'avance** et annoncer aux enfants **le temps d'écran autorisé**. Par exemple : « Deux épisodes de dessins animés, pas plus ! ».

► **Éviter d'utiliser les écrans comme une récompense.**

► **Se rendre disponible et proposer d'autres activités aux enfants.** Par exemple : jeux de société, activités manuelles ou de plein air...

► **Laisser l'enfant jouer librement pour développer son imaginaire...** Parfois au prix d'un peu de désordre et de bruit dans l'espace familial.

► **Repousser le plus possible l'âge d'équipement des enfants** (tablette, console, smartphone).

► **Mettre en place des temps sans écran**

et en famille : le matin, pendant les repas, avant de se coucher.



Victoire, mère de Kevin (4 ans)

« Depuis que je le laisse sortir ses jouets quand il veut et mettre un peu de bazar dans le salon, Kevin est moins intéressé par la télé et la console. Du coup, je vois qu'il préfère les activités manuelles et les jeux en plein air et que c'est mieux pour lui. En plus, il s'endort mieux. »

PROTÉGER des contenus inadaptés

► **Ne pas installer de télévision dans les chambres. Réserver l'usage des écrans pour les espaces communs** pour garder un œil sur ce que fait l'enfant.

► **Pour réduire l'exposition à la publicité**, préférer la télévision de rattrapage (replay) et installer un logiciel de blocage des publicités sur les ordinateurs et tablettes.

► **Respecter les signalétiques d'âge, et parler avec l'enfant** de ce qu'il a fait, vu et entendu sur les écrans pour s'assurer qu'il n'a pas été exposé à des contenus inadaptés (violence, prosélytisme, pornographie...).

► **Accompagner ses enfants** : s'intéresser à toutes leurs activités sur les écrans et privilégier des activités communes. Un jeu peut, par exemple, être mal compris ou mal adapté à leurs capacités.

► **Rester parent : oser fixer des règles et être ferme.**

Face aux écrans, les enfants ont besoin d'être protégés et parfois rassurés.



Grégoire, père de Yasmine (7 ans) et de Malik (2 ans)

« Chez nous, il n'y a pas la télé. Yasmine peut utiliser ma tablette de temps en temps, mais seulement sous ma surveillance et ce n'est pas systématique. Je pense qu'elle peut se passer des écrans à son âge et le plus longtemps possible tant qu'elle n'en a pas besoin. Pour Malik, la question ne se pose même pas ! »

Carnet de santé français

- Page 14 :

Le bébé et les écrans (télévision, ordinateur, tablette, smartphone, etc.)

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

Avant 3 ans : évitez de mettre votre enfant dans une pièce où la télévision est allumée même s'il ne la regarde pas.

Quel que soit son âge, évitez de mettre un téléviseur dans la chambre où il dort ; ne lui donnez pas de tablette ou de smartphone pour le calmer, ni pendant ses repas, ni avant son sommeil ; ne lui faites pas utiliser de casque audio ou d'écouteurs pour le calmer ou l'endormir.

- Examen des 24 mois et 3^e année :

Avant 3 ans, évitez l'exposition aux écrans : télévision, ordinateur, tablette, smartphone.

- Examen 4^e année :

**L'enfant et les écrans
(télévision, ordinateur, tablette,
smartphone, etc.) :**

- quel que soit son âge, évitez de mettre un téléviseur dans la chambre où il dort ;
- ne lui donnez pas de tablette ou de smartphone pour le calmer, ni pendant ses repas, ni avant son sommeil ;
- n'utilisez pas de casque audio ou d'écouteurs pour le calmer ou l'endormir.

- Examen 6^e année :

Quel que soit son âge, limitez le temps d'exposition de votre enfant aux écrans, évitez de mettre un téléviseur dans sa chambre et n'utilisez pas de casque audio ou d'écouteurs pour le calmer ou l'endormir.

- Examen des 8-9 ans :

Quel que soit son âge, évitez les écrans ou téléviseurs dans sa chambre.

Internet Addiction Test

INTERNET ADDICTION TEST (IAT)

Merci d'entourer, pour chaque question, le chiffre qui correspond à votre réponse.

IMPORTANT Veuillez répondre à toutes les questions.

| | Rarement | Occasionnellement | Parfois | Souvent | Toujours | Points |
|---|----------|-------------------|---------|---------|----------|--------|
| 1 Vous arrive-t-il de rester sur Internet plus longtemps que vous en aviez l'intention au départ ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 2 Vous arrive-t-il de négliger des tâches ménagères afin de passer plus de temps sur Internet ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 3 Vous arrive-t-il de préférer l'excitation/l'amusement d'Internet à l'intimité de votre partenaire ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 4 Vous arrive-t-il de vous faire de nouvelles relations avec des utilisateurs d'Internet ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 5 Vos proches vous reprochent-ils de passer trop de temps sur Internet ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 6 Vous arrive-t-il que vos études ou travaux scolaires souffrent du temps que vous passez sur Internet ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 7 Vous arrive-t-il de regarder d'abord votre messagerie avant d'accomplir une chose nécessaire et urgente ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 8 Arrive-t-il que vos performances au travail ou votre productivité souffrent à cause d'Internet ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 9 Vous arrive-t-il d'être sur votre défensive ou de refuser de répondre si quelqu'un vous demande ce que vous faites sur Internet ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 10 Vous arrive-t-il de chasser les soucis de votre vie quotidienne par la pensée réconfortante d'aller sur Internet ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 11 Vous arrive-t-il de vous réjouir du moment où vous irez de nouveau sur Internet ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 12 Vous arrive-t-il de penser que la vie sans Internet serait ennuyeuse, vide et sans joie ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| SOUS-TOTAL 1 (ST1) | | | | | | ... |

Merci d'entourer, pour chaque question, le chiffre qui correspond à votre réponse.

IMPORTANT Veuillez répondre à toutes les questions.

| | Rarement | Occasionnellement | Parfois | Souvent | Toujours | Points |
|---|-----------------|-------------------|---------|---------|----------|----------------------------------|
| 13 Vous arrive-t-il de répondre d'un ton brusque, de crier ou de vous montrer agacé si quelqu'un vous dérange pendant que vous êtes sur Internet ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 14 Vous arrive-t-il de manquer de sommeil parce que vous êtes resté tard sur Internet ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 15 Lorsque vous n'êtes pas sur Internet, vous arrive-t-il d'y penser activement ou de rêver y être ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 16 Vous arrive-t-il de vous dire « juste encore quelques minutes » lorsque vous êtes sur Internet ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 17 Vous arrive-t-il d'essayer de diminuer le temps que vous passez sur Internet sans y arriver ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 18 Vous arrive-t-il de cacher aux autres combien de temps vous avez passé sur Internet ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 19 Vous arrive-t-il de choisir de passer plus de temps sur Internet plutôt que de sortir avec des proches ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| 20 Vous arrive-t-il de vous sentir déprimé, de mauvaise humeur ou énervé lorsque vous n'êtes pas sur Internet, puis de vous sentir mieux lorsque vous y êtes ? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| Total des points des 20 questions. | ST1 + ST2 = ... | | | | | SOUS-TOTAL 2 (ST2) ... |

Le score total au questionnaire est obtenu par la somme des points aux différentes questions.

Plus votre score est élevé, plus grand est votre usage excessif d'Internet et plus importants sont les problèmes qui peuvent en découler.

| | |
|--------------------------|---|
| Score de 20 à 49 points | Vous êtes un utilisateur moyen d'Internet. Vous surfez sur Internet un peu longtemps parfois, mais vous gardez le contrôle de votre utilisation. |
| Score de 50 à 79 points | Vous rencontrez des problèmes occasionnels ou fréquents en raison de votre temps passé sur Internet. Vous devriez considérer leur impact sur votre vie quotidienne. |
| Score de 80 à 100 points | Votre utilisation d'Internet cause des problèmes importants dans votre vie. Vous devriez évaluer l'impact du temps passé sur Internet sur votre vie quotidienne. Nous vous conseillons de vous préoccuper de résoudre les problèmes directement provoqués par votre utilisation d'Internet. |

Pour en savoir plus ou trouver une aide :
<https://lebonusagedesecrans.fr/contacts-utiles/>

Retrouvez ce questionnaire en ligne sur www.respadd.org

Annexe 10 : Tests valeurs seuil

1/ Surexposition tout âge

```
$seuils
      Variable Predictions
Seuil  5,5219      0,3035

$TableauCroise
$TableauCroise[[1]]
      y2
x2      0  1
(x<5,5219) 213 24
(x>5,5219) 49 153

$Tableau
      VP  VN  FP  FN
( Seuil: 5,5219 ) 153 213 49 24

$Performance
$Performance$`seuil : 5,5219)`
      valeur Borne inf IC Borne sup
IC
sensibilite  0,8644      0,8050      0,9112
specificite  0,8130      0,7604      0,8583
VPP          0,7574      0,6923      0,8148
VPN          0,8987      0,8531      0,9340
RVpos       4,6219      3,5669      5,9890
RVneg       0,1668      0,1145      0,2430
Exactitude  0,8337      0,7955      0,8673
Taux d erreur 0,1663      0,1327      0,2045

$AUC
[1] "AUC: 90,9216 [ 88,111 ; 93,7323 ] p:
<0,001"
```

2/ Exposition problématique tout âge

```
$seuils
      Variable Predictions
Seuil  5,5411      0,1265

$TableauCroise
$TableauCroise[[1]]
      y2
x2      0  1
(x<5,5411) 232 5
(x>5,5411) 81 121

$Tableau
      VP  VN  FP  FN
( Seuil: 5,5411 ) 121 232 81 5

$Performance
$Performance$`seuil : 5,5411)`
      valeur Borne inf IC Borne sup
IC
sensibilite  0,9603      0,9098      0,9870
specificite  0,7412      0,6890      0,7888
VPP          0,5990      0,5279      0,6672
VPN          0,9789      0,9515      0,9931
RVpos       3,7109      3,0662      4,4910
RVneg       0,0535      0,0226      0,1267
Exactitude  0,8041      0,7638      0,8402
Taux d erreur 0,1959      0,1598      0,2362

$AUC
[1] "AUC: 92,5427 [ 89,9652 ; 95,1202 ] p:
<0,001"
```

3/ Surexposition (Plutôt d'accord, D'accord ou Tout à fait d'accord) en fonction du score total

```
$seuils
      Variable Predictions
Seuil 10,4934      0,5541

$TableauCroise
$TableauCroise[[1]]
      y2
x2      0  1
(x<10,4934) 240 43
(x>10,4934) 22 134

$Tableau
      VP  VN  FP  FN
( Seuil: 10,4934 ) 134 240 22 43

$Performance
$Performance$`seuil : 10,4934)`
      valeur Borne inf IC Borne sup IC
sensibilite  0,7571      0,6870      0,8183
specificite  0,9160      0,8756      0,9466
VPP          0,8590      0,7943      0,9095
VPN          0,8481      0,8008      0,8878
RVpos       9,0159      5,9920      13,5658
RVneg       0,2652      0,2039      0,3449
Exactitude  0,8519      0,8152      0,8838
Taux d erreur 0,1481      0,1162      0,1848

$AUC
[1] "AUC: 90,5648 [ 87,5781 ; 93,5514 ] p: <0,001"
```

4/ Surexposition chez les 0-2ans

```
$seuils
      Variable Predictions
```

```

Seuil 5,5102 0,399

$TableauCroise
$TableauCroise[[1]]
      y2
x2    0 1
(x<5,5102) 69 9
(x>5,5102) 8 25

$Tableau
      VP VN FP FN
( Seuil: 5,5102 ) 25 69 8 9

$Performance
$Performance$`seuil : 5,5102)`
      valeur Borne inf IC Borne sup
IC
sensibilite 0,7353 0,5564 0,8712
specificite 0,8961 0,8055 0,9541
VPP 0,7576 0,5774 0,8891
VPN 0,8846 0,7922 0,9459
RVpos 7,0772 3,5630 14,0576
RVneg 0,2954 0,1678 0,5199
Exactitude 0,8468 0,7661 0,9082
Taux d erreur 0,1532 0,0918 0,2339

$AUC
[1] "AUC: 88,9228 [ 82,5965 ; 95,2492 ] p:
<0,001"

```

5/ Exposition problématique chez les 0-2 ans

6/ Surexposition chez les 3-5 ans

```

$seuils
      Variable Predictions
Seuil 6,4957 0,5257

$TableauCroise
$TableauCroise[[1]]
      y2
x2    0 1
(x<6,4957) 59 8
(x>6,4957) 6 31

$Tableau
      VP VN FP FN
( Seuil: 6,4957 ) 31 59 6 8

$Performance
$Performance$`seuil : 6,4957)`
      valeur Borne inf IC Borne sup
IC
sensibilite 0,7949 0,6354 0,9070
specificite 0,9077 0,8098 0,9654
VPP 0,8378 0,6799 0,9381
VPN 0,8806 0,7782 0,9470
RVpos 8,6111 3,9520 18,7630
RVneg 0,2260 0,1212 0,4212
Exactitude 0,8654 0,7845 0,9244
Taux d erreur 0,1346 0,0756 0,2155

$AUC
[1] "AUC: 92,5838 [ 87,4277 ; 97,7399 ] p:
<0,001"

```

```

$seuils
      Variable Predictions
Seuil 5,56 0,113

$TableauCroise
$TableauCroise[[1]]
      y2
x2    0 1
(x<5,56) 78 0
(x>5,56) 13 20

$Tableau
      VP VN FP FN
( Seuil: 5,56 ) 20 78 13 0

$Performance
$Performance$`seuil : 5,56)`
      valeur Borne inf IC Borne sup
IC
sensibilite 1,0000 0,8316 1,0000
specificite 0,8571 0,7681 0,9217
VPP 0,6061 0,4214 0,7709
VPN 1,0000 0,9538 1,0000
RVpos 7,0000 4,2318 11,5790
RVneg 0,0000 0,0000 NaN
Exactitude 0,8829 0,8081 0,9361
Taux d erreur 0,1171 0,0639 0,1919

$AUC
[1] "AUC: 95,6868 [ 92,3552 ; 99,0184 ] p:
<0,001"

```

7/ Exposition problématique chez les 3-5 ans

```

$seuils
      Variable Predictions
Seuil 5,5463 0,186

$TableauCroise
$TableauCroise[[1]]
      y2
x2    0 1
(x<5,5463) 61 3
(x>5,5463) 14 26

$Tableau
      VP VN FP FN
( Seuil: 5,5463 ) 26 61 14 3

$Performance
$Performance$`seuil : 5,5463)`
      valeur Borne inf IC Borne sup
IC
sensibilite 0,8966 0,7265 0,9781
specificite 0,8133 0,7067 0,8940
VPP 0,6500 0,4832 0,7937
VPN 0,9531 0,8691 0,9902
RVpos 4,8030 2,9473 7,8268
RVneg 0,1272 0,0433 0,3734
Exactitude 0,8365 0,7512 0,9018
Taux d erreur 0,1635 0,0982 0,2488

$AUC
[1] "AUC: 92 [ 85,1939 ; 98,8061 ] p:
<0,001"

```

8/ Surexposition chez les 6-11 ans

```

$seuils
      Variable Predictions
Seuil  7,9994      0,5014

$TableauCroise
$TableauCroise[[1]]
      y2
x2      0  1
(x<7,9994) 76  8
(x>7,9994)  4 35

$Tableau
      VP VN FP FN
( Seuil: 7,9994 ) 35 76  4  8

$Performance
$Performance$\`seuil : 7,9994)\`
      valeur Borne inf IC Borne
sup IC
sensibilite  0,8140      0,6660      0,9161
specificite  0,9500      0,8769      0,9862
VPP          0,8974      0,7578      0,9713
VPN          0,9048      0,8209      0,9580
RVpos       16,2791      6,1970      42,7640
RVneg       0,1958      0,1046      0,3667
Exactitude  0,9024      0,8358      0,9486
Taux d erreur 0,0976      0,0514      0,1642

$AUC
[1] "AUC: 91,5262 [ 85,2 ; 97,8523 ] p:
<0,001"

```

9/ Exposition problématique chez les 6-11 ans

```

$seuils
      Variable Predictions
Seuil  8,0899      0,2829

$TableauCroise
$TableauCroise[[1]]
      y2
x2      0  1
(x<8,0899) 80  4
(x>8,0899) 11 28

$Tableau
      VP VN FP FN
( Seuil: 8,0899 ) 28 80 11  4

$Performance
$Performance$\`seuil : 8,0899)\`
      valeur Borne inf IC Borne sup
IC
sensibilite  0,8750      0,7101      0,9649
specificite  0,8791      0,7940      0,9381
VPP          0,7179      0,5513      0,8500
VPN          0,9524      0,8825      0,9869
RVpos       7,2386      4,0963      12,7917
RVneg       0,1422      0,0567      0,3567
Exactitude  0,8780      0,8068      0,9301
Taux d erreur 0,1220      0,0699      0,1932

$AUC
[1] "AUC: 92,136 [ 86,842 ; 97,43 ] p:
<0,001"

```

10/ Surexposition chez les 12-18 ans

```

$seuils
      Variable Predictions
Seuil  9,9078      0,6812

$TableauCroise
$TableauCroise[[1]]
      y2
x2      0  1
(x<9,9078) 36 18
(x>9,9078)  4 43

$Tableau
      VP VN FP FN
( Seuil: 9,9078 ) 43 36  4 18

$Performance
$Performance$\`seuil : 9,9078)\`
      valeur Borne inf IC Borne sup
IC
sensibilite  0,7049      0,5743      0,8148
specificite  0,9000      0,7634      0,9721
VPP          0,9149      0,7962      0,9763
VPN          0,6667      0,5253      0,7891
RVpos       7,0492      2,7432      18,1141
RVneg       0,3279      0,2195      0,4898
Exactitude  0,7822      0,6890      0,8582
Taux d erreur 0,2178      0,1418      0,3110

$AUC
[1] "AUC: 89,4467 [ 83,6251 ; 95,2684 ] p:
<0,001"

```

11/ Exposition problématique chez les 12-18 ans

```

$seuils
      Variable Predictions
Seuil 10,0487      0,3932

$TableauCroise
$TableauCroise[[1]]
      y2
x2      0  1
(x<10,0487) 45  9
(x>10,0487) 11 36

$Tableau
      VP VN FP FN
( Seuil: 10,0487 ) 36 45 11  9

$Performance
$Performance$\`seuil : 10,0487)\`
      valeur Borne inf IC Borne sup
IC
sensibilite  0,8000      0,6540      0,9042
specificite  0,8036      0,6757      0,8977
VPP          0,7660      0,6197      0,8770
VPN          0,8333      0,7071      0,9208
RVpos       4,0727      2,3509      7,0557
RVneg       0,2489      0,1368      0,4528
Exactitude  0,8020      0,7109      0,8746
Taux d erreur 0,1980      0,1254      0,2891

$AUC
[1] "AUC: 89,504 [ 83,8413 ; 95,1666 ] p:
<0,001"

```

Annexe 11 : Monographies sensibilisation parents

Utilisation des tablettes/smartphones/télévisions

PARENTS, SOYEZ VIGILANTS ET DONNEZ L'EXEMPLE !



UN ENFANT COLLÉ À UN ÉCRAN :

- n'expérimente pas les objets réels
- ne raisonne pas
- et donc ne développe pas le langage !

+ d'infos sur : 3-6-9-12.com



Une stimulation
des parents
est indispensable
au bon développement
de l'enfant.

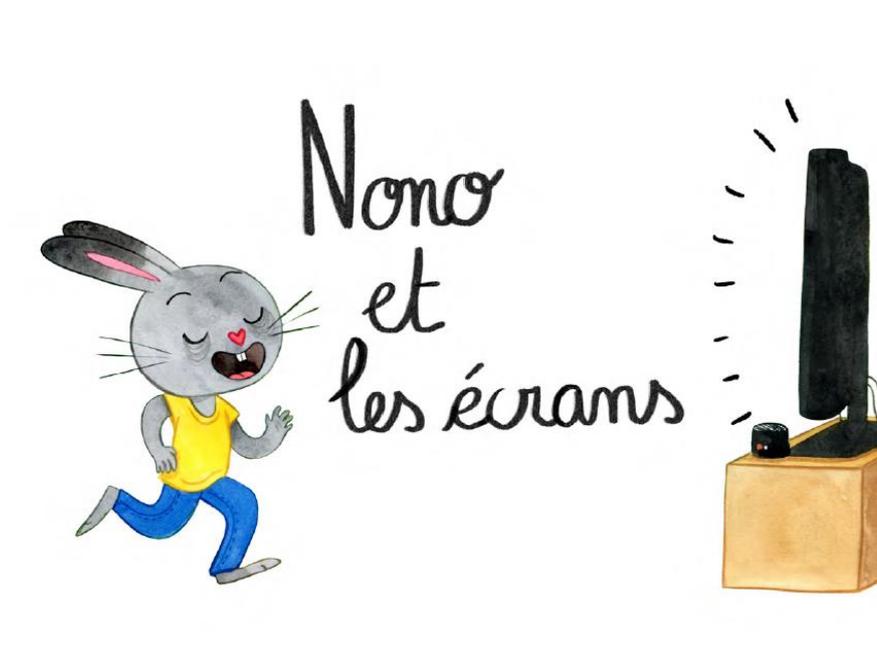
VOTRE ENFANT A BESOIN DE VOTRE REGARD



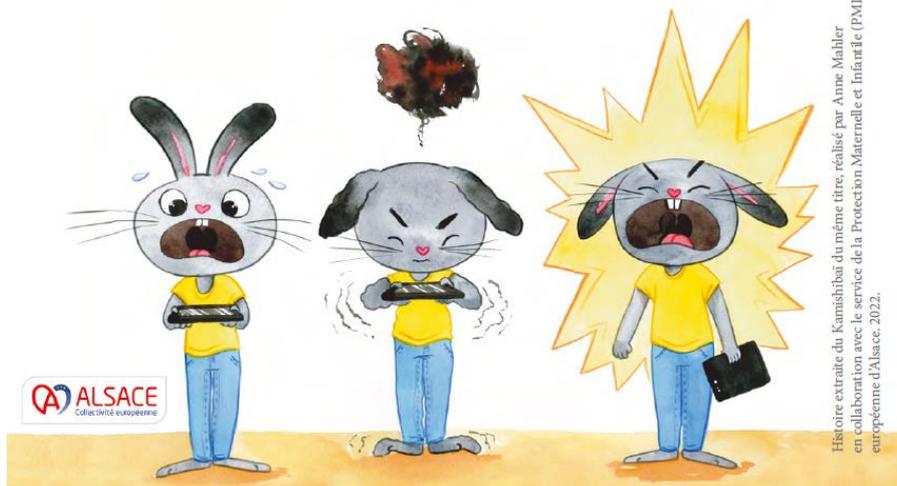
NE LAISSEZ PAS
UN ÉCRAN VOUS SÉPARER



Annexe 12 : 1^{ère} et 4^{ème} de couverture de « Nono et les écrans »



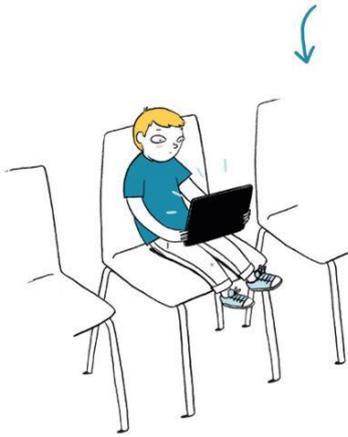
*Chez la famille Roquette, la télévision est allumée toute la journée.
Maman, Papa et Nono adorent la regarder.
Ça occupe, on ne s'ennuie jamais !
Mais un soir en rentrant de l'école, Nono découvre qu'il y a
une panne d'électricité...*



Histoire issue du Kamishibai du même nom réalisé par Anne Mahler en collaboration avec le service de PMI de la Collectivité Européenne d'Alsace

Annexe 13 : Jeu de cartes « Les écrans, un temps pour tout » de Mpedia

ÇA NOUS EST ARRIVÉ À TOUS



ET SI AUJOURD'HUI, ON ESSAYAIT ÇA ?



ÇA NOUS EST ARRIVÉ À TOUS



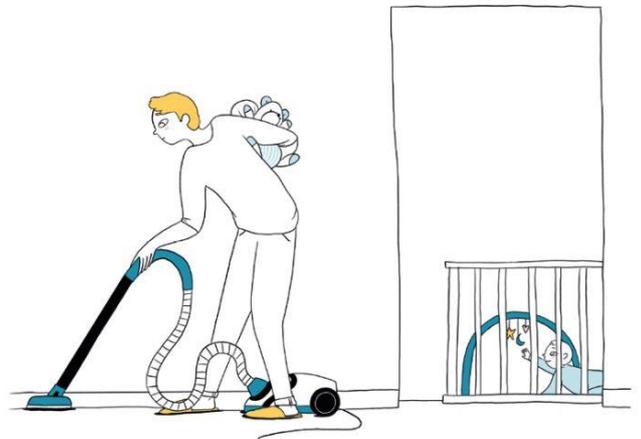
ET SI AUJOURD'HUI, ON ESSAYAIT ÇA ?



ÇA NOUS EST ARRIVÉ À TOUS



ET SI AUJOURD'HUI, ON ESSAYAIT ÇA ?



Annexe 14 : Écrantomètre©

J'ÉVALUE MA RELATION AUX ÉCRANS*
*téléphone, console, ordinateur, télévision, table

L'ÉCRANTOMÈTRE

L'écrantomètre (l'écran-ton-maitre?) est un outil qui permet d'évaluer ta relation au numérique. Si tu as des réponses dans les zones orange et/ou rouge n'hésite pas à en parler à quelqu'un.

Numéro unique d'appel pour les victimes de harcèlement ou de violences numériques
3018
COSE

Bravo ta relation aux écrans est saine
Ne change rien

Attention ta relation aux écrans devient problématique
Ralentis et parles-en à quelqu'un

Alerte ta relation aux écrans devient toxique
Parles-en à quelqu'un pour te faire aider

J'éteins tous mes écrans une heure avant de me coucher

Je peux me passer des écrans plusieurs fois par jour

Je passe moins de deux heures par jour sur tous mes écrans

Je fais plein d'activités sans écran : sport, musique, sorties

J'ai une bonne image de moi et je ne me compare pas aux autres sur les réseaux

Je ne me sépare presque jamais de mon téléphone (toilettes, douche, repas)

Mon téléphone m'indique que je l'utilise plus de 4 heures par jour

Je ne peux pas m'empêcher de comparer ma vie à celle des autres sur les réseaux

Je donne beaucoup d'importance à mon image sur les réseaux

J'ai du mal à me concentrer en classe ou sur mes devoirs à la maison

J'ai trop la flemme de sortir ou de faire du sport, je préfère rester sur mes écrans

Je poste tous les jours sur les réseaux des selfies ou des petites vidéos de moi

Je n'ai pas le moral, je suis souvent angoissé.e ou stressé.e

Je pense beaucoup à ce que je vois ou fais sur mes écrans

Je m'énerve vite si on m'empêche de regarder ou de jouer avec mes écrans

Je continue à être sur mes écrans alors que c'est une source de conflits avec ma famille

Je m'endors tous les soirs avec mon téléphone et je le regarde la nuit

J'ai déjà partagé ou reçu des insultes ou des photos humiliantes sur les réseaux

Je peux devenir violent (taper ou insulter) si on m'enlève mon téléphone ou mes jeux vidéo

Je regarde souvent des vidéos à caractère sexuel

Je regarde des vidéos de gens qui se font du mal et j'ai envie de faire comme eux

Je me sens obligé.e d'envoyer des photos à caractère sexuel (nudes)

Je sèche les cours de plus en plus souvent, je préfère rester sur mes écrans

COSE

Bibliographie :

1. Berthomier N, Octobre S. Enfant et écrans de 0 à 2 ans à travers le suivi de cohorte Elfe. *Culture études*. 2019;1(1):1-32.
2. Observatoire de l'équipement audiovisuel des foyers en France métropolitaine Résultats du 1er semestre 2023 pour la télévision. Disponible sur: https://www.arcom.fr/sites/default/files/2023-12/Arcom%20-%20Observatoire%20Equipement%20Audiovisuel_S1_2023-15-12.pdf
3. SPF. Temps d'écran de 2 à 5 ans et demi chez les enfants de la cohorte nationale Elfe. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/temps-d-ecran-de-2-a-5-ans-et-demi-chez-les-enfants-de-la-cohorte-nationale-elfe>
4. Yang S, Saïd M, Peyre H, Ramus F, Taine M, Law EC, et al. Associations of screen use with cognitive development in early childhood: the ELFE birth cohort. *Child Psychology Psychiatry*. 29 août 2023;jcpp.13887.
5. 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*. 8 juin 2021;11(1):11863.
6. Pagani LS, Fitzpatrick C, Barnett TA, Dubow E. Prospective Associations Between Early Childhood Television Exposure and Academic, Psychosocial, and Physical Well-being by Middle Childhood. *Arch Pediatr Adolesc Med* ;164(5). Disponible sur: <http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archpediatrics.2010.50>
7. Esseily R, Guellai B, Chopin A, Somogyi E. L'écran est-il bon ou mauvais pour le jeune enfant ? Une revue de la littérature sur la prévalence de l'écran et ses effets sur le développement cognitif précoce. *Spirale*. 2017;83(3):28-40.
8. Lepoetre L. Étude des liens entre l'exposition aux écrans et les troubles du langage oral chez des enfants âgés entre 4 et 6 ans.
9. Les écrans et les enfants. Disponible sur: https://naitreetgrandir.com/fr/etape/1_3_ans/jeux/fiche.aspx?doc=ecrans-jeunes-enfants-television-ordinateur-tablette
10. Schmidt ME, Pempek TA, Kirkorian HL, Lund AF, Anderson DR. The Effects of Background Television on the Toy Play Behavior of Very Young Children. *Child Development*. 2008;79(4):1137-51.

11. Guellai B, Somogyi E, Esseily R, Chopin A. Effects of screen exposure on young children's cognitive development: A review. *Front Psychol.* 17 août 2022;13:923370.
12. Pagani LS, Lévesque-Seck F, Fitzpatrick C. Prospective associations between televiewing at toddlerhood and later self-reported social impairment at middle school in a Canadian longitudinal cohort born in 1997/1998. *Psychol Med.* déc 2016;46(16):3329-37.
13. Tisseron S. Un problème de santé publique de plus en plus préoccupant. *Spirale.* 2017;83(3):20-7.
14. Marcelli D, Bossière MC, Ducanda AL. Plaidoyer pour un nouveau syndrome « Exposition précoce et excessive aux écrans » (epee): *Enfances & Psy.* 6 déc 2018;N° 79(3):142-60.
15. Marcelli D, Bossière MC, Ducanda AL. L'exposition précoce et excessive aux écrans (EPEE) : un nouveau syndrome: *Devenir.* 15 juill 2020;Vol. 32(2):119-37.
16. HCSP. Effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2019 déc. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=759>
17. Open. Exclu : ados et porno, une étude de l'OPEN et l'Ifop. OPEN Asso | Observatoire de la Parentalité et de l'Éducation Numérique. 201. Disponible sur: <https://www.open-asso.org/actualite/2017/03/exclu-ados-et-porno-une-etude-de-lopen-et-lifop/>
18. Pathmendra P, Raggatt M, Lim MS, Marino JL, Skinner SR. Exposure to Pornography and Adolescent Sexual Behavior: Systematic Review. *J Med Internet Res.* 28 févr 2023;25:e43116.
19. Dennison BA, Erb TA, Jenkins PL. Television viewing and television in bedroom associated with overweight risk among low-income preschool children. *Pediatrics.* juin 2002;109(6):1028-35.
20. Haute Autorité de Santé. Guide du parcours de soins : surpoids et obésité chez l'enfant et l'adolescent(e). Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3321295/fr/guide-du-parcours-de-soins-surpoids-et-obesite-chez-l-enfant-et-l-adolescent-e
21. Lepp A, Barkley JE, Sanders GJ, Rebold M, Gates P. The relationship between cell phone use, physical and sedentary activity, and cardiorespiratory fitness in a sample of U.S. college students. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity.* 21 juin 2013;10(1):79.
22. Beck F, Dervaux A, Roscoät ED, Gallopel-Morvan K, Grall-Bronnec M, Kern L, et al. *Conduites addictives chez les adolescents: Usages, prévention et accompagnement.*

23. To grow up healthy, children need to sit less and play more. Disponible sur:
<https://www.who.int/news/item/24-04-2019-to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more>
24. AACAP. Screen Time and Children. Disponible sur:
https://www.aacap.org/AACAP/Families_and_Youth/Facts_for_Families/FFF-Guide/Children-And-Watching-TV-054.aspx
25. 3-6-9-12+ Pour un développement numérique durable. 2022. Disponible sur:
<https://www.3-6-9-12.org/>
26. Les 4 Pas (français). Disponible sur: <http://www.sabineduflo.fr/vous-et-les-ecrans-conseils-pratiques/>
27. Michel DESMURGET. La fabrique du crétin digital. Les dangers des écrans pour nos enfants. Seuil; 2019.
28. La campagne « Enfants et écrans » - Le CSA et l'Hadopi deviennent l'Arcom. Disponible sur: <https://www.csa.fr/Proteger/Protection-de-la-jeunesse-et-des-mineurs/La-protection-des-tout-petits/La-campagne-Enfants-et-ecrans>
29. Société Française de Pédiatrie. Effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans: avis du Haut Conseil de Santé Publique de Janvier 2020. Disponible sur:
<https://www.sfpediatricie.com/actualites/effets-lexposition-enfants-jeunes-aux-ecrans-avis-du-haut-conseil-sante-publique-janvier>
30. Duret G. Élaboration d'un outil de prévention de la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 18 ans. 1 juill 2021;188.
31. Le bon usage des écrans – Ensemble, gardons le contrôle. Disponible sur:
<https://lebonusagedesecrans.fr/>
32. Unaf. Guide : « Enfants et écrans : reprenez la main ! ». Disponible sur:
<https://www.unaf.fr/ressources/guide-enfants-et-ecrans-reprenez-la-main/>
33. mpedia.fr. Découvrez les écrans, un temps pour tout. Disponible sur:
<https://www.mpedia.fr/art-les-ecrans-temps-pour-tout/>
34. Poncet L, Saïd M, Gassama M, Dufourg MN, Müller-Riemenschneider F, Lioret S, et al. Sociodemographic and behavioural factors of adherence to the no-screen guideline for toddlers among parents from the French nationwide Elfe birth cohort. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 12 août 2022;19(1):104.

35. Plan d'actions « Pour un usage raisonné des écrans par les jeunes et les enfants » et extension du site jeprotegemonenfant.gouv.fr | solidarites.gouv.fr | Ministère du Travail, de la Santé et des Solidarités. 2022. Disponible sur: <https://solidarites.gouv.fr/plan-dactions-pour-un-usage-raisonne-des-ecrans-par-les-jeunes-et-les-enfants-et-extension-du-site>
36. Je Protège Mon Enfant. Je protège mon enfant dans son usage des écrans. Disponible sur: <https://jeprotegemonenfant.gouv.fr/ecrans>
37. Fix Laurence. Exploration de la perception des parents vis-à-vis d'une intervention minimale en consultation de médecine générale concernant l'exposition aux écrans des enfants de 6 ans et moins : Une étude qualitative réalisée en Alsace entre janvier et février 2020. Rabourdin Sophie, éditeur. 30 juin 2020. Disponible sur: https://publication-theses.unistra.fr/public/theses_exercice/MED/2020/2020_FIX_Laurence.pdf
38. François HT. GP's place in the prevention of exposure to screens on children under three years of age in Lorraine : an epidemiological study questioning 114 general practitioners settled in Lorraine. Université de Lorraine; 2019. p. NNT : 2019LORR1231. Disponible sur: <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03298571>
39. Homps M. Prévention de la surexposition aux écrans chez l'enfant par les médecins généralistes libéraux installés en Midi-Pyrénées. In 2018. Disponible sur: <https://www.semanticscholar.org/paper/Pr%C3%A9vention-de-la-surexposition-aux-%C3%A9crans-chez-par-Homps/d958a5f6fec8fce780369d7f251e3d099893e1da>
40. Chabalgoïty A. Prévention par les médecins généralistes de la Nouvelle Aquitaine de l'impact des écrans chez les enfants de moins de 6 ans.
41. Talaron C. Prévention par les médecins généralistes de la surexposition des jeunes enfants aux écrans: modification des pratiques après sensibilisation. 2018;
42. Macé R. The role of the general practitioner in the prevention of children's screen overexposure. 11 déc 2020;56.
43. Philippe PB. Etude de la prévention de la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 18 ans par les médecins généralistes de la région Poitou-Charentes.
44. Cano SP. Prévention de la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 6 ans: évaluation de l'intérêt d'intégrer ce sujet au programme de formation initiale des médecins généralistes et des pédiatres en France.

45. Point de vue des médecins généralistes du Bas-Rhin concernant leur rôle de conseil parental dans le cadre de la prévention de l'exposition aux écrans chez les enfants, une étude qualitative.
46. Khazaal Y, Billieux J, Thorens G, Khan R, Louati Y, Scarlatti E, et al. French Validation of the Internet Addiction Test. *CyberPsychology & Behavior*. déc 2008;11(6):703-6.
47. Barrault S, Dourousseau F, Ballon N, Réveillère C, Brunault P. L'addiction aux smartphones : validation française de l'échelle Internet Addiction Test-version smartphone (IAT-smartphone) et caractéristiques psychopathologiques associées. *L'Encéphale*. févr 2019;45(1):53-9.
48. Remillieux S, Bourahla L. Exposition aux écrans des enfants de 2 à 6 ans: évaluer l'impact d'une intervention brève donnée aux parents et à leur enfant par un médecin généraliste.
49. Berthou A, Chambe J, Rossignol S. Prévention en soins primaires d'une surexposition aux écrans: élaboration à partir d'une revue de la littérature et à l'aide d'une ronde Delphi d'un outil de repérage précoce et d'intervention en consultation chez les enfants de 0 à 18 ans. France; 2023. Disponible sur: https://publication-theses.unistra.fr/public/theses_exercice/MED/2022/2022_REGNIER_C%C3%A9cile.pdf
50. Conseil National de l'Ordre des Médecins 2023. Publication de l'atlas de la démographie médicale 2023. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/publications/communiqués-presse/publication-atlas-demographie-medicale-2023>
51. Cartographie Interactive de la Démographie Médicale. Disponible sur: <https://demographie.medecin.fr/#c=home>
52. Yalçın SS, Tezol Ö, Çaylan N, Erat Nergiz M, Yildiz D, Çiçek Ş, et al. Evaluation of problematic screen exposure in pre-schoolers using a unique tool called "seven-in-seven screen exposure questionnaire": cross-sectional study. *BMC Pediatrics*. 25 oct 2021;21(1):472.
53. Brushe ME, Lynch JW, Melhuish E, Reilly S, Mittinty MN, Brinkman SA. Objectively measured infant and toddler screen time: Findings from a prospective study. *SSM Popul Health*. 8 avr 2023;22:101395.
54. Barber SE, Kelly B, Collings PJ, Nagy L, Bywater T, Wright J. Prevalence, trajectories, and determinants of television viewing time in an ethnically diverse sample of young children from the UK. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 6 juill 2017;14:88.
55. Duch H, Fisher EM, Ensari I, Harrington A. Screen time use in children under 3 years old: a systematic review of correlates. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 23 août 2013;10:102.

56. Tordo F, Darchis É, Duris O. Quand les écrans « font écran » dans la famille. D'une transparence digitale qui favorise les liens à une technoférence qui les appauvrit. Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux. 2023;71(2):21-36.
57. Livi. 2023. 9 parents sur 10 pensent que la multiplication des écrans constitue une menace pour l'évolution des enfants. Disponible sur: <https://www.livi.fr/espace-presse/enquete-ecrans-enfants/>
58. Enabee : étude nationale sur le bien-être des enfants. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/enabee-etude-nationale-sur-le-bien-etre-des-enfants>
59. info.gouv.fr. Pas d'écran avant trois ans. Disponible sur: <https://www.info.gouv.fr/actualite/pas-decran-avant-trois-ans>
60. CoSE - Collectif surexposition écrans. CoSE - Collectif surexposition écrans. 2023 [cité 27 avr 2024]. Disponible sur: <https://surexpositionecrans.fr/category/temoignages/conseils/>
61. CoSE - Collectif surexposition écrans. CoSE - Collectif surexposition écrans. 2024 [cité 27 avr 2024]. Disponible sur: <https://surexpositionecrans.fr/category/ecrantometre/>

DÉCLARATION SUR L'HONNEUR



Document avec signature originale devant être joint :

- à votre mémoire de D.E.S.
- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : MOERCHER Prénom : MAURINE

Ayant été informé(e) qu'en m'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans mon propre mémoire de spécialité ou dans mon mémoire de thèse de docteur en médecine, je me rendrais coupable d'un délit de contrefaçon au sens de l'article L335-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle et que ce délit était constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics,

Ayant été avisé(e) que le président de l'université sera informé de cette tentative de fraude ou de plagiat, afin qu'il saisisse la juridiction disciplinaire compétente,

Ayant été informé(e) qu'en cas de plagiat, la soutenance du mémoire de spécialité et/ou de la thèse de médecine sera alors automatiquement annulée, dans l'attente de la décision que prendra la juridiction disciplinaire de l'université

J'atteste sur l'honneur

Ne pas avoir reproduit dans mes documents tout ou partie d'œuvre(s) déjà existante(s), à l'exception de quelques brèves citations dans le texte, mises entre guillemets et référencées dans la bibliographie de mon mémoire.

A écrire à la main : « J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète ».

J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète.

Signature originale :

À Strasbourg, le 14 mai 2024

Photocopie de cette déclaration devant être annexée en dernière page de votre mémoire de D.E.S. ou de Thèse.

Abstract : Validation of a screening tool for screen overexposure in children aged 0 to 18 in primary care

Background

Screens can lead to harmful misuse, especially for children. Primary care professionals feel concerned about preventing screen overexposure in children, but they lack practical tools. This led to the development of an early detection tool, yet to be validated.

Objective

Validate a French screening tool for detecting screen overexposure in children aged 0 to 18 years. Determine a pathological exposure threshold, validate the tool's internal and external consistency, and its use in routine primary care.

Methods

A prospective epidemiological study was conducted, recruiting 74 primary care physicians and three services, maternal and child welfare and pedopsychiatry. Investigators evaluated 439 children aged 0 to 18 and completed the questionnaire and tool. Results were analyzed globally and by age groups determine an exposure score and threshold for each age group.

Results

The overall exposure score increased significantly with professional evaluation. The mean screen time was 124±144 minutes, and significantly increased with children age. The mean total score was 6.3/21 (early detection sub-score 5.0/15, warning signs subscore 1.3/6). The overexposure and problematic thresholds were set at 6/21, (with respectively sensitivity and specificity of 86.4% - 81.3% and 96% - 74.1%). Thresholds progressed by age group from 5/21 for 0-3 to 10/21 for 12-18. A balancing system was developed to establish a harmonised threshold, which was set at 10/21 (sensitivity 81.7%, specificity 88.0%). Better mother's education level, access to a garden or family screen use rules were protective factors. Investigators evaluated the tool as useful, easy to use, encouraging dialogue and raising awareness among parents and children.

Conclusion

This work validated a tool for identifying overexposure to screens that can be used in primary care. The score could be refined for toddlers and confirmed on larger sample. Further work is needed to assess the impact of the tool, combined with a dedicated consultation.

Key words: « screening », « early detection », « brief intervention », « child », « screens », « overexposure », « misuse », « prevention », « Screen time »

Résumé : Validation d'un outil de repérage précoce de la surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 18 ans en soins primaires

Introduction : Les écrans sont omniprésents dans notre quotidien et celui des enfants. Il a été montré que leur mésusage pouvait engendrer des effets néfastes chez les enfants. La prévention concernant la surexposition aux écrans est insuffisante et nécessaire lors des consultations de soins primaires. Cependant, les professionnels de santé regrettent le manque de formation et d'outils validés en français permettant de réaliser la prévention et dépister une surexposition aux écrans des enfants. Une précédente thèse de médecine générale a abouti à la création d'un outil original de repérage précoce de la surexposition aux écrans à la suite d'une étude de la littérature et une ronde Delphi.

Objectif principal : Valider un outil de dépistage en français d'une surexposition aux écrans chez les enfants de 0 à 18 ans. Pour ce faire de déterminer un seuil d'exposition pathologique, valider la cohérence interne et externe de l'outil et valider son usage en pratique courante de soins primaires.

Méthodes : Nous avons réalisé une étude épidémiologique prospective, transversale, non interventionnelle quantitative et recruté des investigateurs, médecins en soins primaires. Nous avons obtenu les consentements individuels de 74 investigateurs et de 3 services (2 PMI départementales et un de pédopsychiatrie). 439 enfants de 0 à 18 ans ont été inclus dans l'étude (NSN = 400) par le biais d'un questionnaire anonyme mené par un investigateur recueillant leurs caractéristiques, utilisant l'outil et l'évaluation du professionnel de santé sur la surexposition de l'enfant. Les résultats ont été analysés de manière globale et par tranches d'âge équilibrées pour identifier les enfants surexposés et déterminer un score d'exposition, différent pour chaque tranche d'âge. 47 évaluateurs ont répondu à un second questionnaire (NSN = 40) pour recueillir leurs caractéristiques et évaluer l'outil de repérage précoce.

Résultats : Le score d'exposition global et de chaque tranche augmente significativement avec l'évaluation du professionnel. La durée moyenne d'exposition augmentait avec l'âge (14,9 min [12,6 ; 17,1] par an). La moyenne de durée d'écrans chez les 0-18 ans est de 124±144 min (IC 95% = [110 ; 137]), la médiane de durée d'écrans est de 60 min. Le sous-score moyen du repérage précoce est de 5,0/15 (IC 95% = [4,6 ; 5,4]), et le sous-score moyen des signes d'alerte est de 1,3/6 (IC 95% = [1,1 ; 1,5]). Le score total moyen est de 6,3/21 (IC 95% = [5,7 ; 6,8]) avec des scores de 0 à 21. Le seuil retenu tout âge confondu pour une surexposition est de 6/21. Ce seuil permet de repérer une surexposition avec une sensibilité de 86.4% et une spécificité de 81.3%. L'aire sous la courbe est de 90.9% [88.1 ; 93.7], p<0.001. Pour détecter une exposition problématique, le seuil calculé tout âge confondu est aussi de 6/21. Ce seuil permet de repérer une surexposition avec une sensibilité de 96% et une spécificité de 74.1%. L'aire sous la courbe est de 92.5% [89.9 ; 95.1], p<0.001. Les seuils varient de 5/21 pour les 0-3 ans à 10/21 pour les 12-18 ans. Une pondération a été proposée pour le calcul du score par tranche d'âge avec un seuil global à 10/21. En concordance avec la littérature, la surexposition aux écrans chez les enfants était inversement associée au niveau d'études de la mère. La présence d'un jardin et règles relatives à l'utilisation des écrans étaient des facteurs protecteurs. L'outil est évalué comme utile en dépistage, facile à utiliser, facilitant une ouverture du dialogue, il permet légèrement moins de sensibiliser les parents et surtout l'enfant à son exposition.

Conclusion : Nos résultats permettent de valider l'outil de repérage précoce pour repérer les enfants surexposés aux écrans, vus en consultation de soins primaires. Nous avons pu établir un seuil de surexposition aux écrans nécessitant une consultation dédiée. Ce score est spécifique pour chaque tranche d'âge. Il serait intéressant de travailler sur la diffusion et son impact combiné à une consultation dédiée.

Rubrique de classement : Thèse - Médecine Générale - 2024

Mots-clés : « dépistage », « repérage précoce », « intervention brève », « enfant », « écran », « surexposition », « mésusage », « prévention », « temps passé devant les écrans »

Président : Pr C. Schroder, Professeure de Pédopsychiatrie

Asseseurs : Pr P. Di Patrizio, Professeur de Médecine Générale

Dr J. Chambe, Maître de Conférences des Universités de Médecine Générale

Pr A. Berthou, Professeure Associée de Médecine Générale

Dr F. Lefebvre, Docteur en Santé Publique

Dr N. Biot, Docteur de Médecine Générale et Chef de Service PMI à la Collectivité Européenne d'Alsace

Adresses de l'auteur : M. Moerckel – Faculté de Médecine de Strasbourg, 4 rue Kirschleger, 67000 Strasbourg