



HAL
open science

Impact de l'exposition des enfants aux écrans sur leur temps de sommeil : étude transversale exposés/non-exposés

Marie-Pascale Gambotti

► To cite this version:

Marie-Pascale Gambotti. Impact de l'exposition des enfants aux écrans sur leur temps de sommeil : étude transversale exposés/non-exposés. Sciences du Vivant [q-bio]. 2022. <dumas-03680223>

HAL Id: dumas-03680223

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03680223v1>

Submitted on 27 May 2022

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

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



HAL Authorization



**Faculté des sciences
médicales et paramédicales**
Aix-Marseille Université

**Impact de l'exposition des enfants aux écrans sur leur temps de sommeil :
étude transversale exposés / non-exposés**

T H È S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 24 Mai 2022

Par Madame Marie-Pascale GAMBOTTI

Née le 11 octobre 1992 à Bastia (2B)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur POINSO François

Président

Monsieur le Docteur CASTELLANI Marc

Assesseur

Madame le Docteur FAZI Bianca

Assesseur

Madame le Docteur MARTIN Pauline

Directeur



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**Impact de l'exposition des enfants aux écrans sur leur temps de sommeil :
étude transversale exposés / non-exposés**

T H È S E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 24 Mai 2022

Par Madame Marie-Pascale GAMBOTTI

Née le 11 octobre 1992 à Bastia (2B)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur POINSO François

Président

Monsieur le Docteur CASTELLANI Marc

Assesseur

Madame le Docteur FAZI Bianca

Assesseur

Madame le Docteur MARTIN Pauline

Directeur



FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

Doyen	:	Pr. Georges LEONETTI
Vice-Doyen aux affaires générales	:	Pr. Patrick DESSI
Vice-Doyen aux professions paramédicales	:	Pr. Philippe BERBIS
Conseiller	:	Pr. Patrick VILLANI
Asseseurs :		
➤ aux études	:	Pr. Kathia CHAUMOITRE
➤ à la recherche	:	Pr. Jean-Louis MEGE
➤ à l'unité mixte de formation continue en santé	:	Pr. Justin MICHEL
➤ pour le secteur NORD	:	Pr. Stéphane BERDAH
➤ Groupements Hospitaliers de territoire	:	Pr. Jean-Noël ARGENSON
➤ aux masters	:	Pr. Pascal ADALIAN

Chargés de mission :

➤ sciences humaines et sociales	:	Pr. Pierre LE COZ
➤ relations internationales	:	Pr. Stéphane RANQUE
➤ DU/DIU	:	Pr. Véronique VITTON
➤ DPC, disciplines médicales & biologiques	:	Pr. Frédéric CASTINETTI
➤ DPC, disciplines chirurgicales	:	Dr. Thomas GRAILLON

ÉCOLE DE MEDECINE

Directeur	:	Pr. Jean-Michel VITON
------------------	---	------------------------------

Chargés de mission

▪ PACES – Post-PACES	:	Pr. Régis GUIEU
▪ DFGSM	:	Pr. Anne-Laure PELISSIER
▪ DFASM	:	Pr. Marie-Aleth RICHARD
▪ DFASM	:	Pr. Marc BARTHET
▪ Préparation aux ECN	:	Dr Aurélie DAUMAS
▪ DES spécialités	:	Pr. Pierre-Edouard FOURNIER
▪ DES stages hospitaliers	:	Pr. Benjamin BLONDEL
▪ DES MG	:	Pr. Christophe BARTOLI
▪ Démographie médicale	:	Dr. Noémie RESSEGUIER
▪ Etudiant	:	Elise DOMINJON



ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

Directrice : **Madame Carole ZAKARIAN**

Chargés de mission

- 1^{er} cycle : Madame Estelle BOISSIER
- 2^{ème} cycle : Madame Cécile NINA

ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

Directeur : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

Chargés de mission

- Masso- kinésithérapie 1^{er} cycle : Madame Béatrice CAORS
- Masso-kinésithérapie 2^{ème} cycle : Madame Joannie HENRY
- Mutualisation des enseignements : Madame Géraldine DEPRES

ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

Directeur : **Monsieur Sébastien COLSON**

Chargés de mission

- Chargée de mission : Madame Sandrine MAYEN RODRIGUES
- Chargé de mission : Monsieur Christophe ROMAN

PROFESSEURS HONORAIRES

MM	AGOSTINI Serge	MM	DEVRED Philippe
	ALDIGHERI René		DJIANE Pierre
	ALESSANDRINI Pierre		DONNET Vincent
	ALLIEZ Bernard		DUCASSOU Jacques
	AQUARON Robert		DUFOUR Michel
	ARGEME Maxime		DUMON Henri
	ASSADOURIAN Robert		ENJALBERT Alain
	AUFFRAY Jean-Pierre		FAUGERE Gérard
	AUTILLO-TOUATI Amapola		FAVRE Roger
	AZORIN Jean-Michel		FIECHI Marius
	BAILLE Yves		FARNARIER Georges
	BARROT Jacques		FIGARELLA Jacques
	BARROT André		FONTES Michel
	BERARD Pierre		FRANCES Yves
	BERGOIN Maurice		FRANCOIS Georges
	BERLAND Yvon		FUENTES Pierre
	BERNARD Dominique		GABRIEL Bernard
	BERNARD Jean-Louis		GALINIER Louis
	BERNARD Jean-Paul		GALLAIS Hervé
	BERNARD Pierre-Marie		GAMERRE Marc
	BERTRAND Edmond		GARCIN Michel
	BISSET Jean-Pierre		GARNIER Jean-Marc
	BLANC Bernard		GAUTHIER André
	BLANC Jean-Louis		GERARD Raymond
	BOLLINI Gérard		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BONGRAND Pierre		GIUDICELLI Sébastien
	BONNEAU Henri		GOUDARD Alain
	BONNOIT Jean		GOUIN François
	BORY Michel		GRILLO Jean-Marie
	BOTTA Alain		GRIMAUD Jean-Charles
	BOTTA-FRIDLUND Danielle		GRISOLI François
	BOURGADE Augustin		GROULIER Pierre
	BOUVENOT Gilles		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BOUYALA Jean-Marie		HASSOUN Jacques
	BREMOND Georges		HEIM Marc
	BRICOT René		HOUEL Jean
	BRUNET Christian		HUGUET Jean-François
	BUREAU Henri		JAQUET Philippe
	CAMBOULIVES Jean		JAMMES Yves
	CANNONI Maurice		JOUBE Paulette
	CARTOUZOU Guy		JUHAN Claude
	CAU Pierre		JUIN Pierre
	CHABOT Jean-Michel		KAPHAN Gérard
	CHAMLIAN Albert		KASBARIAN Michel
	CHARPIN Denis		KLEISBAUER Jean-Pierre
	CHARREL Michel		LACHARD Jean

CHAUVEL Patrick
CHOUX Maurice
CIANFARANI François
CLAVERIE Jean-Michel
CLEMENT Robert
COMBALBERT André
CONTE-DEVOLX Bernard
CORRIOL Jacques
COULANGE Christian
CURVALE Georges
DALMAS Henri
DE MICO Philippe
DELPERO Jean-Robert
DESSEIN Alain
DELARQUE Alain
DEVIN Robert

MM MICHOTEY Georges
MIRANDA François
MONFORT Gérard
MONGES André
MONGIN Maurice
MUNDLER Olivier
NAZARIAN Serge
NICOLI René
NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
PAPY Jean-Jacques
PAULIN Raymond
PELOUX Yves
PENAUD Antony
PENE Pierre
PIANA Lucien
PICAUD Robert
PIGNOL Fernand
POGGI Louis
POITOUT Dominique
PONCET Michel
POUGET Jean
PRIVAT Yvan
QUILICHINI Francis
RANQUE Jacques
RANQUE Philippe
RICHAUD Christian
RIDINGS Bernard
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert

LAFFARGUE Pierre
LAUGIER René
LE TREUT Yves
LEVY Samuel
LOUCHET Edmond
LOUIS René
LUCIANI Jean-Marie
MAGALON Guy
MAGNAN Jacques
MALLAN- MANCINI Josette
MALMEJAC Claude
MARANINCHI Dominique
MARTIN Claude
MATTEI Jean François
MERCIER Claude
METGE Paul

VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

ROUX Michel
RUFO Marcel
SAHEL José
SALAMON Georges
SALDUCCI Jacques
SAMBUC Roland
SAN MARCO Jean-Louis
SANKALE Marc
SARACCO Jacques
SARLES Jacques
SARLES - PHILIP Nicole
SASTRE Bernard
SCHIANO Alain
SCOTTO Jean-Claude
SEBAHOUN Gérard
SEITZ Jean-François
SERMENT Gérard
SOULAYROL René
STAHL André
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette
THIRION Xavier
THOMASSIN Jean-Marc
UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène

EMERITAT

2008

M. le Professeur	LEVY Samuel	31/08/2011
Mme le Professeur	JUHAN-VAGUE Irène	31/08/2011
M. le Professeur	PONCET Michel	31/08/2011
M. le Professeur	KASBARIAN Michel	31/08/2011
M. le Professeur	ROBERTOUX Pierre	31/08/2011

2009

M. le Professeur	DJIANE Pierre	31/08/2011
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2012

2010

M. le Professeur	MAGNAN Jacques	31/12/2014
------------------	----------------	------------

2011

M. le Professeur	DI MARINO Vincent	31/08/2015
M. le Professeur	MARTIN Pierre	31/08/2015
M. le Professeur	METRAS Dominique	31/08/2015

2012

M. le Professeur	AUBANIAC Jean-Manuel	31/08/2015
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2015
M. le Professeur	CAMBOULIVES Jean	31/08/2015
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2015
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2015
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2015
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2015

2013

M. le Professeur	BRANCHEREAU Alain	31/08/2016
M. le Professeur	CARAYON Pierre	31/08/2016
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2016
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2016
M. le Professeur	HENRY Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	LE GUICHAOUA Marie-Roberte	31/08/2016
M. le Professeur	RUFO Marcel	31/08/2016
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2016

2014

M. le Professeur	FUENTES Pierre	31/08/2017
M. le Professeur	GAMERRE Marc	31/08/2017
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2017
M. le Professeur	PERAGUT Jean-Claude	31/08/2017
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2017

2015

M. le Professeur	COULANGE Christian	31/08/2018
M. le Professeur	COURAND François	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2016
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2016
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2016

2016

M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2019
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2017
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2019
M. le Professeur	JAMMES Yves	31/08/2019
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2017
M. le Professeur	POITOUT Dominique	31/08/2019
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	VIALETTE Bernard	31/08/2019

2017

M. le Professeur	ALESSANDRINI Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2018
M. le Professeur	CHAUVEL Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2018
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2018
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2018
M. le Professeur	SEBBAHOUN Gérard	31/08/2018

2018

M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2021
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2019
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2019

2019

M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2020

M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2020
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2020
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2020
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2020
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2020
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2020

2020

M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2021
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2021
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2021
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2021
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2021

Honoris causa

1967	
MM. les Professeurs	DADI (Italie) CID DOS SANTOS (Portugal)
1974	
MM. les Professeurs	MAC ILWAIN (Grande-Bretagne) T.A. LAMBO (Suisse)
1975	
MM. les Professeurs	O. SWENSON (U.S.A.) Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)
1976	
MM. les Professeurs	P. FRANCHIMONT (Belgique) Z.J. BOWERS (U.S.A.)
1977	
MM. les Professeurs	C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.) C.GIBBS (U.S.A.) J. DACIE (Grande-Bretagne)
1978	
M. le Président	F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)
1980	
MM. les Professeurs	A. MARGULIS (U.S.A.) R.D. ADAMS (U.S.A.)
1981	
MM. les Professeurs	H. RAPPAPORT (U.S.A.) M. SCHOU (Danemark) M. AMENT (U.S.A.) Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne) S. REFSUM (Norvège)
1982	
M. le Professeur	W.H. HENDREN (U.S.A.)
1985	
MM. les Professeurs	S. MASSRY (U.S.A.) KLINSMANN (R.D.A.)
1986	
MM. les Professeurs	E. MIHICH (U.S.A.) T. MUNSAT (U.S.A.) LIANA BOLIS (Suisse) L.P. ROWLAND (U.S.A.)

1987	
M. le Professeur	P.J. DYCK (U.S.A.)
1988	
MM. les Professeurs	R. BERGUER (U.S.A.) W.K. ENGEL (U.S.A.) V. ASKANAS (U.S.A.) J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.) A. DAVIGNON (Canada) A. BETTARELLO (Brésil)
1989	
M. le Professeur	P. MUSTACCHI (U.S.A.)
1990	
MM. les Professeurs	J.G. MC LEOD (Australie) J. PORTER (U.S.A.)
1991	
MM. les Professeurs	J. Edward MC DADE (U.S.A.) W. BURGDORFER (U.S.A.)
1992	
MM. les Professeurs	H.G. SCHWARZACHER (Autriche) D. CARSON (U.S.A.) T. YAMAMURO (Japon)
1994	
MM. les Professeurs	G. KARPATI (Canada) W.J. KOLFF (U.S.A.)
1995	
MM. les Professeurs	D. WALKER (U.S.A.) M. MULLER (Suisse) V. BONOMINI (Italie)
1997	
MM. les Professeurs	C. DINARELLO (U.S.A.) D. STULBERG (U.S.A.) A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne) P.I. BRANEMARK (Suède)
1998	
MM. les Professeurs	O. JARDETSKY (U.S.A.)
1999	
MM. les Professeurs	J. BOTELLA LLUSIA (Espagne)

D. COLLEN (Belgique)
S. DIMAURO (U. S. A.)

2000

MM. les Professeurs

D. SPIEGEL (U. S. A.)
C. R. CONTI (U.S.A.)

2001

MM. les Professeurs

P-B. BENNET (U. S. A.)
G. HUGUES (Grande Bretagne)
J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)

2002

MM. les Professeurs

M. ABEDI (Canada)
K. DAI (Chine)

2003

M. le Professeur
Sir

T. MARRIE (Canada)
G.K. RADDI (Grande Bretagne)

2004

M. le Professeur

M. DAKE (U.S.A.)

2005

M. le Professeur

L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)

2006

M. le Professeur

A. R. CASTANEDA (U.S.A.)

2007

M. le Professeur

S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert	CHOSSEGROS Cyrille	GUIEU Régis
ALBANESE Jacques	COLLART Frédéric	GUIS Sandrine
ALIMI Yves	COSTELLO Régis	GUYE Maxime
AMABILE Philippe	COURBIERE Blandine	GUYOT Laurent
AMBROSI Pierre	COWEN Didier	<i>GUYYS Jean-Michel Surnombre</i>
ANDRE Nicolas	CRAVELLO Ludovic	HABIB Gilbert
ARGENSON Jean-Noël	CUISSET Thomas	HARDWIGSEN Jean
ASTOUL Philippe	DA FONSECA David	HARLE Jean-Robert
ATTARIAN Shahram	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	HOUVENAEGHEL Gilles
AUDOUIN Bertrand	DANIEL Laurent	JACQUIER Alexis
AUQUIER Pascal	DARMON Patrice	JOURDE-CHICHE Noémie
AVIERINOS Jean-François	DAVID Thierry	JOUVE Jean-Luc KAPLANSKI Gilles
AZULAY Jean-Philippe	D'ERCOLE Claude	KARSENTY Gilles
BAILLY Daniel	D'JOURNO Xavier	<i>KERBAUL François détachement</i>
BARLESI Fabrice	DEHARO Jean-Claude	KRAHN Martin
BARLIER-SETTI Anne	DELAPORTE Emmanuel	LAFFORGUE Pierre
BARLOGIS Vincent	DENIS Danièle	LAGIER Jean-Christophe
BARTHET Marc	DISDIER Patrick	LAMBAUDIE Eric
BARTOLI Christophe	DODDOLI Christophe	LANCON Christophe
BARTOLI Jean-Michel	DRANCOURT Michel	LA SCOLA Bernard LAUNAY Franck
BARTOLI Michel	DUBUS Jean-Christophe	LAVIEILLE Jean-Pierre
BARTOLOMEI Fabrice	DUFFAUD Florence	LE CORROLLER Thomas
BASTIDE Cyrille	DUFOUR Henry	LECHEVALLIER Eric
BENSOUSSAN Laurent	DURAND Jean-Marc	LEGRE Régis
BERBIS Philippe	DUSSOL Bertrand	LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
BERBIS Julie	EBBO Mikaël	LEONE Marc
BERDAH Stéphane	EUSEBIO Alexandre	LEONETTI Georges
BEROUD Christophe	FABRE Alexandre	LEPIDI Hubert
BERTUCCI François	FAKHRY Nicolas	LEVY Nicolas
BLAISE Didier	FELICIAN Olivier	MACE Loïc MAGNAN Pierre-Edouard
BLIN Olivier	FENOLLAR Florence	MANCINI Julien
BLONDEL Benjamin	FIGARELLA/BRANGER Dominique	MEGE Jean-Louis
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FLECHER Xavier	MERROT Thierry
BONELLO Laurent	FOUILLOUX Virginie	METZLER/GUILLEMAIN Catherine
BONNET Jean-Louis	FOURNIER Pierre-Edouard	MEYER/DUTOUR Anne
<i>BOUBLI Léon Surnombre</i>	FRANCESCHI Frédéric	MICCALEF/ROLL Joëlle
BOUFI Mourad	FUENTES Stéphane	MICHEL Fabrice
BOYER Laurent	GABERT Jean	MICHEL Gérard
BREGEON Fabienne	GABORIT Bénédicte	MICHEL Justin
BRETELLE Florence	GAINNIER Marc	MICHELET Pierre
BROUQUI Philippe	GARCIA Stéphane	MILH Mathieu
BRUDER Nicolas	GARIBOLDI Vlad	MILLION Matthieu
BRUE Thierry	GAUDART Jean	MOAL Valérie
BRUNET Philippe	GAUDY-MARQUESTE Caroline	MORANGE Pierre-Emmanuel
BURTEY Stéphane	GENTILE Stéphanie	MOULIN Guy MOUTARDIER Vincent
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GERBEAUX Patrick	NAUDIN Jean
CASANOVA Dominique	GEROLAMI/SANTANDREA René	NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
CASTINETTI Frédéric	GILBERT/ALESSI Marie-Christine	NICOLLAS Richard NGUYEN Karine
CECCALDI Mathieu	GIORGI Roch	OLIVE Daniel
CHAGNAUD Christophe	GIOVANNI Antoine	OLLIVIER Matthieu
CHAMBOST Hervé	GIRARD Nadine	OUAFIK L'Houcine
CHAMPSAUR Pierre	GIRAUD/CHABROL Brigitte	OVAERT-REGGIO Caroline
CHANEZ Pascal	GONCALVES Anthony	PADOVANI Laetitia
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GRANEL/REY Brigitte	
CHARREL Rémi	GRANVAL Philippe	
CHAUMOITRE Kathia	GREILLIER Laurent	
CHIARONI Jacques	GROB Jean-Jacques	
CHINOT Olivier	GUEDJ Eric	

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

PAGANELLI Franck	ROCHE Pierre-Hugues	TURRINI Olivier
<i>PANUEL Michel Surnombre</i>	ROCH Antoine	VALERO René
PAPAZIAN Laurent	ROCHWERGER Richard	VAROQUAUX Arthur Damien
PAROLA Philippe	ROLL Patrice	VELLY Lionel
<i>PARRATTE Sébastien Disponibilité</i>	ROSSI Dominique	VEY Norbert
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure	ROSSI Pascal	VIDAL Vincent
PELLETIER Jean	ROUDIER Jean	VIENS Patrice
PERRIN Jeanne	SALAS Sébastien	VILLANI Patrick
PETIT Philippe	SARLON-BARTOLI Gabrielle	VITON Jean-Michel
PHAM Thao	SCAVARDA Didier	VITTON Véronique
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique	SCHLEINITZ Nicolas	<i>VIEHWEGER Heide Elke détachement</i>
PIQUET Philippe	SEBAG Frédéric	VIVIER Eric
PIRRO Nicolas	SIELEZNEFF Igor	XERRI Luc
POINSO François	SIMON Nicolas	
RACCAH Denis	STEIN Andréas	
RANQUE Stéphane	TAIEB David	
<i>RAOULT Didier Surnombre</i>	THOMAS Pascal	
REGIS Jean	THUNY Franck	
REYNAUD/GAUBERT Martine	TREBUCHON-DA FONSECA Agnès	
REYNAUD Rachel	TRIGLIA Jean-Michel	
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth	TROPIANO Patrick	
RICHERI Raphaëlle	TSIMARATOS Michel	

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ADALIAN Pascal
AGHABABIAN Valérie
BELIN Pascal
CHABANNON Christian
CHABRIERE Eric
FERON François
LE COZ Pierre
LEVASSEUR Anthony
RANJEVA Jean-Philippe
SOBOL Hagay

PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal retraite mars 2021
FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE

GUIDA Pierre

AHERFI Sarah	ELDIN Carole	PAULMYER/LACROIX Odile
ANGELAKIS Emmanouil (<i>disponibilité</i>)	FAURE Alice	PESENTI Sébastien
ATLAN Catherine (<i>disponibilité</i>)	FOLETTI Jean- Marc	RADULESCO Thomas
BEGE Thierry	FRANKEL Diane	RESSEGUIER Noémie
BELIARD Sophie	FROMNOT Julien	ROBERT Philippe
BENYAMINE Audrey	GASTALDI Marguerite	ROBERT Thomas
BERTRAND Baptiste	GELSI/BOYER Véronique	ROMANET Pauline
BEYER-BERJOT Laura	GIUSIANO Bernard	SABATIER Renaud
BIRNBAUM David	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	SARI-MINODIER Irène
BONINI Francesca	GONZALEZ Jean-Michel	SAVEANU Alexandru
BOUCRAUT Joseph	GOURIET Frédérique	<i>SECQ Véronique (disponibilité)</i>
BOULAMERY Audrey	GRAILLON Thomas	STELLMANN Jan-Patrick
BOULLU/CIOCCA Sandrine	GUERIN Carole	SUCHON Pierre
BOUSSEN Salah Michel	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	TABOURET Emeline
BUFFAT Christophe	GUIDON Catherine	TOGA Caroline
CAMILLERI Serge	GUIVARCH Jokthan	TOGA Isabelle
CARRON Romain	HAUTIER/KRAHN Aurélie	TOMASINI Pascale
CASSAGNE Carole	HRAIECH Sami	TOSELLO Barthélémy
CERMOLACCE Michel	KASPI-PEZZOLI Elise	TROUSSE Delphine
CHAUDET Hervé	L'OLLIVIER Coralie	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
CHRETIEN Anne-Sophie	LABIT-BOUVIER Corinne	VELY Frédéric
COZE Carole	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	VION-DURY Jean
CUNY Thomas	LAGARDE Stanislas	ZATTARA/CANNONI Hélène
<i>DADOUN Frédéric (disponibilité)</i>	<i>LAGIER Aude (disponibilité)</i>	
DALES Jean-Philippe	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	
DARIEL Anne	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DAUMAS Aurélie	LOOSVELD Marie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle	MAAROUF Adil	
DELLIAUX Stéphane	MACAGNO Nicolas	
DESPLAT/JEGO Sophie	MAUES DE PAULA André	
DEVILLIER Raynier	MEGE Diane	
DUBOURG Grégory	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
DUCONSEIL Pauline	NINOVE Laetitia	
DUFOUR Jean-Charles	NOUGAIREDE Antoine	

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DESNUES Benoît	RUEL Jérôme
BARBACARU/PERLES T. A.	MARANINCHI Marie	THOLLON Lionel
BERLAND Caroline	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	THIRION Sylvie
BOYER Sylvie	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte	VERNA Emeline
COLSON Sébastien	POGGI Marjorie	
DEGIOANNI/SALLE Anna	POUGET Benoît	

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BARGIER Jacques
 CALVET-MONTREDON Céline
 FORTE Jenny
 JANCZEWSKI Aurélie
 NUSSLI Nicolas
 ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle
 THERY Didier

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline

EVANS-VIALLAT Catherine

LAZZAROTTO Sébastien

LUCAS Guillaume

MATHIEU Marion

MAYENS-RODRIGUES Sandrine

MELLINAS Marie

ROMAN Christophe

TRINQUET Laure

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS
PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES mono-appartenants**

ANATOMIE 4201

CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)
LE CORROLLER Thomas (PU-PH)
PIRRO Nicolas (PU-PH)

GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)
LAGIER Aude (MCU-PH) *disponibilité*

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203

CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)
DANIEL Laurent (PU-PH)
FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH)
GARCIA Stéphane (PU-PH)
XERRI Luc (PU-PH)

DALES Jean-Philippe (MCU-PH)
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)
MACAGNO Nicolas (MCU-PH)
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)
SECQ Véronique (MCU-PH) *disponibilité*

**ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ;
MEDECINE URGENCE 4801**

ALBANESE Jacques (PU-PH)
BRUDER Nicolas (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MICHEL Fabrice (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)

BOUSSEN Salah Michel (MCU-PH)
GUIDON Catherine (MCU-PH)

ANTHROPOLOGIE 20

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)
POUGET Benoît (MCF)
VERNA Emeline (MCF)

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501

CHARREL Rémi (PU PH)
DRANCOURT Michel (PU-PH)
FENOLLAR Florence (PU-PH)
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)
LA SCOLA Bernard (PU-PH)
RAOULT Didier (PU-PH) *Surnombre*

AHERFI Sarah (MCU-PH)
ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) *disponibilité*
DUBOURG Grégory (MCU-PH)
GOURIET Frédérique (MCU-PH)
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section)
DESNUES Benoit (MCF) (65ème section)
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)
GABERT Jean (PU-PH)
GUIEU Régis (PU-PH)
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)
FROMNOT Julien (MCU-PH)
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)
ROMANET Pauline (MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

ANGLAIS 11

BRANDENBURGER Chantal (PRCE) *retraite mars 2021*
FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne (PRCE)

**BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT
ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405**

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)
PERRIN Jeanne (PU-PH)

BIOLOGIE CELLULAIRE 4403

ROLL Patrice (PU-PH)

FRANKEL Diane (MCU-PH)
GASTALDI Marguerite (MCU-PH)
KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)
LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301

GUEDJ Eric (PU-PH)
 GUYE Maxime (PU-PH)
 TAIEB David (PU-PH)

BELIN Pascal (PR) (69ème section)
 RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)
 VION-DURY Jean (MCU-PH)

BARBACARU/PERLES Téodora Adriana (MCF) (69ème section)

BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604

GAUDART Jean (PU-PH)
 GIORGI Roch (PU-PH)
 MANCINI Julien (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)
 DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)
 GIUSIANO Bernard (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)
 BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)
 BLONDEL Benjamin (PU-PH)
 FLECHER Xavier (PU PH)
 OLLIVIER Matthieu (PU-PH)
 PARRATTE Sébastien (PU-PH) *Disponibilité*
 ROCHWERGER Richard (PU-PH)
 TROPIANO Patrick (PU-PH)

CANCEROLOGIE : RADIOTHERAPIE 4702

BERTUCCI François (PU-PH)
 CHINOT Olivier (PU-PH)
 COWEN Didier (PU-PH)
 DUFFAUD Florence (PU-PH)
 GONCALVES Anthony (PU-PH)
 HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH)
 LAMBAUDIE Eric (PU-PH)
 PADOVANI Laetitia (PH-PH)
 SALAS Sébastien (PU-PH)
 VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH)
 TABOURET Emeline (MCU-PH)

CARDIOLOGIE 5102

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)
 BONELLO Laurent (PU PH)
 BONNET Jean-Louis (PU-PH)
 CUISSET Thomas (PU-PH)
 DEHARO Jean-Claude (PU-PH)
 FRANCESCHI Frédéric (PU-PH)
 HABIB Gilbert (PU-PH)
 PAGANELLI Franck (PU-PH)
 THUNY Franck (PU-PH)

CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202

BERDAH Stéphane (PU-PH)
 HARDWIGSEN Jean (PU-PH)
 MOUTARDIER Vincent (PU-PH)
 SEBAG Frédéric (PU-PH)
 SIELEZNEFF Igor (PU-PH)
 TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)
 BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)
 BIRNBAUM David (MCU-PH)
 DUCONSEIL Pauline (MCU-PH)
 GUERIN Carole (MCU PH)
 MEGE Diane (MCU-PH)

CHIRURGIE INFANTILE 5402

GUYS Jean-Michel (PU-PH) Surnombre
 JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
 LAUNAY Franck (PU-PH)
 MERROT Thierry (PU-PH)
VIHWEGER Heide Elke (PU-PH) détachement
 DARIEL Anne (MCU-PH)
 FAURE Alice (MCU PH)
 PESENTI Sébastien (MCU-PH)

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)
 GUYOT Laurent (PU-PH)

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

COLLART Frédéric (PU-PH)
 D'JOURNO Xavier (PU-PH)
 DODDOLI Christophe (PU-PH)
 FOUILLOUX Virginie (PU-PH)
 GARIBOLDI Vlad (PU-PH)
 MACE Loïc (PU-PH)
 THOMAS Pascal (PU-PH)
 TROUSSE Delphine (MCU-PH)

CHIRURGIE PLASTIQUE,**RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004**

CASANOVA Dominique (PU-PH)
 LEGRE Régis (PU-PH)
 BERTRAND Baptiste (MCU-PH)
 HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

ALIMI Yves (PU-PH)
 AMABILE Philippe (PU-PH)
 BARTOLI Michel (PU-PH)
 BOUFI Mourad (PU-PH)
 MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)
 PIQUET Philippe (PU-PH)
 SARLON-BARTOLI Gabrielle (PU PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

BARTHET Marc (PU-PH)
 DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)
 GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)
 GRANDVAL Philippe (PU-PH)
 VITTON Véronique (PU-PH)

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LEPIDI Hubert (PU-PH)
 PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003

BERBIS Philippe (PU-PH)
 DELAPORTE Emmanuel (PU-PH)
 GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)
 GROB Jean-Jacques (PU-PH)
 RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

GENETIQUE 4704

BEROUD Christophe (PU-PH)
 KRAHN Martin (PU-PH)
 LEVY Nicolas (PU-PH)
 NGYUEN Karine (PU-PH)

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

TOGA Caroline (MCU-PH)
 ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

BOURRIQUEN Maryline (MAST)
 EVANS-VIALLAT Catherine (MAST)
 LUCAS Guillaume (MAST)
 MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)
 MELLINAS Marie (MAST)
 ROMAN Christophe (MAST)
 TRINQUET Laure (MAST)

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

AGOSTINI Aubert (PU-PH)
 BOUBLI Léon (PU-PH) *Surnombre*
 BRETTELLE Florence (PU-PH)
 CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)
 COURBIERE Blandine (PU-PH)
 CRAVELLO Ludovic (PU-PH)
 D'ERCOLE Claude (PU-PH)

ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5404

BRUE Thierry (PU-PH)
 CASTINETTI Frédéric (PU-PH)
 CUNY Thomas (MCU PH)

EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601

AUQUIER Pascal (PU-PH)
 BERBIS Julie (PU-PH)
 BOYER Laurent (PU-PH)
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)

LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)
 RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section)

HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701

BLAISE Didier (PU-PH)
 COSTELLO Régis (PU-PH)
 CHIARONI Jacques (PU-PH)
 GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)
 MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)
 VEY Norbert (PU-PH)

DEVILLIER Raynier (MCU PH)
 GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
 LOOSVELD Marie (MCU-PH)
 SUCHON Pierre (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

IMMUNOLOGIE 4703

KAPLANSKI Gilles (PU-PH)
 MEGE Jean-Louis (PU-PH)
 OLIVE Daniel (PU-PH)
 VIVIER Eric (PU-PH)

FERON François (PR) (69ème section)

BOUCRAUT Joseph (MCU-PH)
 CHRETIEN Anne-Sophie (MCU PH)
 DEGEORGES/MITTE Joëlle (MCU-PH)
 DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)
 ROBERT Philippe (MCU-PH)
 VELY Frédéric (MCU-PH)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

BARTOLI Christophe (PU-PH)
 LEONETTI Georges (PU-PH)
 PELISSIER-ALICOT Anne-Laure (PU-PH)
 PIERCECCHI-MARTI Marie-Dominique (PU-PH)

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)
 VITON Jean-Michel (PU-PH)

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

BROUQUI Philippe (PU-PH)
 LAGIER Jean-Christophe (PU-PH)
 MILLION Matthieu (PU-PH)
 PAROLA Philippe (PU-PH)
 STEIN Andréas (PU-PH)

ELDIN Carole (MCU-PH)

MEDECINE D'URGENCE 4805

KERBAUL François (PU-PH) détachement
 MICHELET Pierre (PU-PH)

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; ADDICTOLOGIE 5301

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)
 DISDIER Patrick (PU-PH)
 DURAND Jean-Marc (PU-PH)
 EBBO Mikael (PU-PH)
 GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)
 HARLE Jean-Robert (PU-PH)
 ROSSI Pascal (PU-PH)
 SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

MEDECINE GENERALE 5303

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

GUIDA Pierre (PR associé Méd. Gén. à mi-temps) retraite au 25/09/2020 (MOAL Valérie (PU-PH)

BARGIER Jacques (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

CALVET-MONTREDON Céline (MCF associé Méd. Gén. à temps plein)

FORTE Jenny (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

JANCZEWSKI Aurélie (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

NUSSLI Nicolas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) DUFOR Henry (PU-PH)

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) (nomination au 1/11/2020) FUENTES Stéphane (PU-PH)

NUTRITION 4404

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

OPHTALMOLOGIE 5502

DAVID Thierry (PU-PH)

DENIS Danièle (PU-PH)

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501

DESSI Patrick (PU-PH)

FAKHRY Nicolas (PU-PH)

GIOVANNI Antoine (PU-PH)

LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)

MICHEL Justin (PU-PH)

NICOLLAS Richard (PU-PH)

TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

REVIS Joana (PAST) (Orthophonie) (7ème Section)

NEPHROLOGIE 5203

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanne (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

ROBERT Thomas (MCU-PH)

NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)

GRAILLON Thomas (MCU PH)

NEUROLOGIE 4901

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

**PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE -
PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803**

BLIN Olivier (PU-PH)

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502

RANQUE Stéphane (PU-PH)
 CASSAGNE Carole (MCU-PH)
 L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)
 TOGA Isabelle (MCU-PH)

PHILOSOPHIE 17

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)
 MATHIEU Marion (MAST)

PEDIATRIE 5401

ANDRE Nicolas (PU-PH)
 BARLOGIS Vincent (PU-PH)
 CHAMBOST Hervé (PU-PH)
 DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)
 FABRE Alexandre (PU-PH)
 GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)
 MICHEL Gérard (PU-PH)
 MILH Mathieu (PU-PH)
 OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)
 REYNAUD Rachel (PU-PH)
 TSIMARATOS Michel (PU-PH)
 TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

PHYSIOLOGIE 4402

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)
 BREGEON Fabienne (PU-PH)
 GABORIT Bénédicte (PU-PH)
 MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)
 TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)
 BONINI Francesca (MCU-PH)
 BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)
DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)
 DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)
 LAGARDE Stanislas (MCU-PH)
 RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)
 THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903

BAILLY Daniel (PU-PH)
 LANCON Christophe (PU-PH)
 NAUDIN Jean (PU-PH)
 RICHIERI Raphaëlle (PU-PH)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

ASTOUL Philippe (PU-PH)
 BARLESI Fabrice (PU-PH)
 CHANEZ Pascal (PU-PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)
 REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)
 LAZZAROTTO Sébastien (MAST)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)
 CHAGNAUD Christophe (PU-PH)
 CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)
 GIRARD Nadine (PU-PH)
 JACQUIER Alexis (PU-PH)
 MOULIN Guy (PU-PH)
PANUEL Michel (PU-PH) surnombre
 PETIT Philippe (PU-PH)
 VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)
 VIDAL Vincent (PU-PH)
 STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

RHUMATOLOGIE 5001

GUIS Sandrine (PU-PH)
 LAFFORGUE Pierre (PU-PH)
 PHAM Thao (PU-PH)
 ROUDIER Jean (PU-PH)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804

AMBROSI Pierre (PU-PH)
 VILLANI Patrick (PU-PH)
 DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802

GAINNIER Marc (PU-PH)
 GERBEAUX Patrick (PU-PH)
 PAPAZIAN Laurent (PU-PH)
 ROCH Antoine (PU-PH)
 HRAIECH Sami (MCU-PH)

UROLOGIE 5204

BASTIDE Cyrille (PU-PH)
 KARSENTY Gilles (PU-PH)
 LECHEVALLIER Eric (PU-PH)
 ROSSI Dominique (PU-PH)

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur François POINSO

*Vous me faites l'honneur de présider ce jury de thèse.
Veuillez trouver ici l'expression de mon sincère respect et de ma
reconnaissance.
Je suis admiratrice de votre expertise.*

A Monsieur le Docteur Marc CASTELLANI

J'ai appris à exercer mon métier sous ton regard bienveillant, merci de m'avoir fait confiance.

J'en retiens ta maîtrise totale en toutes circonstances de la situation, tes diagnostics toujours avisés et bien sûr ta grande humanité et gentillesse. Je serai toujours reconnaissante.

C'était une évidence pour moi que tu sois membre de ce jury, merci d'avoir rendu cela possible et de me faire cet honneur.

A Madame le Docteur Bianca FAZI

Ma chère Bianca merci d'avoir accepté de juger mon travail de thèse et d'être présente en ce jour qui se veut si singulier.

Tu as toujours été pour moi un modèle de réussite et de détermination, puisse ta présence me porter chance aujourd'hui.

A Madame le Docteur Pauline MARTIN

Merci d'avoir accepté de diriger ce travail de thèse et d'avoir partagé bien plus à mes côtés.

Je te remercie du fond du cœur pour ton extrême bienveillance, tes conseils et ta pédagogie.

Retrouve ici le témoignage de ma profonde reconnaissance pour ton aide précieuse et capitale dans ce travail.

A ma famille

A mes parents et à ma sœur, c'est grâce à vous si j'en suis là aujourd'hui.

A mon Papa

Jamais je n'aurai pensé qu'il soit aussi compliqué pour moi de rédiger cette thèse et de la présenter tellement il m'était et m'est inconcevable que tu ne sois pas présent aujourd'hui.

Comment trouver les mots quand aucun ne sera suffisant pour te remercier ;

Pour ton amour infini à mon égard, pour ton soutien sans faille, toi-même qui aimais te définir comme mon plus grand supporter.

A tous mes doutes que par tes paroles tu t'obstinais à effacer, toujours prêt à m'écouter.

Merci de t'être autant intéressé à mes études et d'avoir toujours voulu tout comprendre, des livres que j'achetais, aux stages qu'il fallait choisir, jusqu'à parier sur celui que j'avais préféré et bien sûr, d'avoir vu juste.

A la salle de réunion du magasin dont tu étais si fier qu'elle soit devenue mon bureau de révisions pour deux mois d'été, à nos rendez-vous programmés ou de dernière minute à l'aéroport juste pour se voir, à nos moments marseillais ou aixois, tu étais là à veiller au grain.

Merci d'avoir été si admiratif de mon travail et de me l'avoir toujours fait savoir,

D'avoir en permanence mis toutes les chances de mon côté et d'avoir été le premier à m'encourager dans le choix de ma vie parisienne, si tu savais comme je t'y imagine avec moi...

Pour toujours tu es et resteras la personne pour qui j'ai le plus d'estime et de respect, toi mon papa si courageux, dévoué, admirable, affectueux et aimant.

Tu me le demandais tout le temps « combien tu m'aimes ? » et comme je te le disais en ouvrant grand mes bras, mon amour pour toi est si grand qu'il ne peut se mesurer.

Cette thèse et ce qu'elle représente, le titre de Docteur que j'aspire à obtenir t'es entièrement dédié,

Merci d'avoir été mon Papa, tu me manques chaque seconde.

A ma maman

*Puisse cette thèse te rendre fière et t'apporter un peu de baume au cœur
Merci de m'avoir toujours aidée du mieux que tu le pouvais, sans relâche.*

Merci d'être une maman aussi forte au quotidien et de ne rien laisser paraître, je le sais, pour préserver tes deux filles.

Avec des parents pareils on est armés pour la vie.

A ma grande sœur, Marine

*Je remercie nos parents de m'avoir donné une grande sœur comme toi.
Tu es mon modèle, ma moitié et celle pour qui je continue d'avancer
chaque jour.*

*Tu es remarquable à tous les niveaux et il n'y a rien que tu ne saches pas
faire,*

*La liste de tes qualités serait bien trop longue à énumérer et tu ne cesseras
jamais de m'impressionner.*

Merci de m'accompagner et de veiller avec autant d'amour sur moi.

Tu es ma force.

Je ne suis tout simplement rien sans toi.

A ma mémé

*A Sainte-Rita et à tous les saints qui m'ont aidée à passer mes examens ;
Ô combien de cierges ont brûlé, à toi qui occupes une place si particulière
dans mon cœur.*

*J'attends chaque soir ton coup de fil, que dire si ce n'est que je t'aime
tellement.*

A ma marraine, Josée

*A toi que dans l'enfance je ne voulais absolument pas partager, ma
marraine rien qu'à moi, merci de m'avoir toujours considérée comme ta
fille, d'être une battante et d'être aussi présente pour moi, Marine et
Maman ;*

Quand tu es là avec nous la vie est plus lumineuse.

*Et à mon Tonton Fredo que j'aime tant, Gambotti & Furlan c'est pour
toujours.*

A François-Marie

*Je ne pouvais pas rêver meilleur beau-frère, merci de faire partie de notre
famille, et d'être aussi foncièrement gentil, tu sais l'amour sincère que je
te porte.*

*Si difficile fût ce premier confinement, je donnerai tout pour le revivre tous
les cinq.*

A Andrée ma maman 2

Il y a des liens qui sont plus forts encore que les liens du sang.

Pour ton soutien, ta présence et toutes tes attentions depuis toujours.

*A toi qui as cette faculté de toujours trouver les bons mots au bon moment
et qui sais me cerner parfaitement, un immense merci et toute mon
affection.*

A Clara

Qui a dix ans de moins que moi et qui me donne des leçons de vie. Toi ce soleil que rien n'éteint, merci de t'efforcer de briller quoi qu'il arrive et de me reconforter si souvent.

A toi qui m'as soutenue alors que tu étais si petite, j'accrochais tes dessins de soutien en première année dans mon appartement, toi qui dis que je suis ton modèle et qui me considères comme ta sœur, à toutes nos aventures, merci d'être toi.

A Paul-Antoine mon Chjuchinu

D'avoir littéralement le cœur sur la main.

Mon amour de cousin merci de ton extrême gentillesse et merci pour tous nos bons moments.

A ma tata Ticia

Si fière de mon parcours que tous tes collègues de la banque sont au courant que je suis médecin. Pour ton soutien unanime, pour toutes tes petites attentions à mon égard, pour tes visites à Marseille, pour ces veilles et lendemains de garde à littéralement me chouchouter, merci d'avoir rendu mes journées de travail si intenses plus agréables, je n'oublierai jamais.

Et à mon Tonton Denis jamais loin et toujours prêt à rendre service, merci pour tout.

A Audrey et Alexis

*D'avoir fait de moi le témoin de votre mariage, de me trimballer dans tout Paris à chacune de vos visites, merci pour ces bons moments partagés, vous savez ô combien je les apprécie ; et merci aussi de me faire suivre au quotidien malgré la distance, les aventures d'**Antoine** et **Alice**.*

A Sophie et Florent

*Merci de m'avoir si gentiment ouvert les portes de votre maison à Cavaillon, et de parler si souvent du docteur Marie-Pascale à **Camille**.*

A Toutoune, Tonton Georges, Magali et Pierre, Michael et Dea

D'avoir toujours cru en moi et de m'avoir on peut le dire, aujourd'hui adoptée comme votre médecin de famille, merci à vous.

A Elia-Marie

Mon petit génie et bijou qui m'impressionne et m'attendrit ; qui à 6 ans a déjà tout d'une grande et un esprit si vif et perspicace qu'elle arrive à lire entre les lignes de la plus belle des manières.

Aux amis de la famille

A ma Giulia

Ma filleule adorée, je suis très fière d'être la marraine d'une aussi adorable, intelligente et gentille petite fille, je serai toujours là pour toi.

A Marie et David

Merci de m'avoir fait confiance en me choisissant comme marraine de votre poupée ; Marie, à ce lien fort et indescriptible qui nous unit depuis mon enfance et à tout ce qu'on a partagé ensemble.

A Marianne

Pour ces pages et ces pages de leçons récitées, à tous nos souvenirs d'enfance avec Marine et Mémé, qu'il est si bon de se remémorer, un grand merci.

A Étienne, à Ginette et Franck, à Alain et Marie-France, à Jocelyne et Gérard, à Dominique et à Laurette, à Francette et à Marie-Félicia

Merci d'avoir suivi avec autant d'entrain et d'optimisme tout mon parcours, Merci de votre présence aujourd'hui à Marseille, vous êtes là jusqu'au bout.

Vous avez toute mon affection.

A mes amis,

A Myriam

Que dire puisque tu sais déjà tout, toi c'est toi, pour la vie.

A Maeva

Mon amour d'amie, merci d'être là chaque jour que Dieu fasse à mes côtés par un mot, une pensée, de m'apprécier si sincèrement et de ne jamais me laisser douter, moi ta sœur de cœur, notre amitié est éternelle.

A Thomas

Toi mon Tom Pouce et plus vieil ami, tu es le frère que je n'ai pas eu, ad vitam aeternam.

A Marie-Léa

Mon « âme-sœur » en amitié, pour tes précieux conseils, pour toutes nos discussions et confidences, nos moments privilégiés, toujours sur la même longueur onde, merci de faire si tendrement partie de ma vie, il n'y en a pas deux comme toi.

A Fanny

« La vraie gentillesse est celle du cœur », à toi qui es toujours à l'écoute et toujours prête à me faire rire, merci d'être pour moi une si bonne amie.

A Thomas-Jo

Nos échanges font depuis des années pleinement partie de mon quotidien, merci de toujours vouloir rassurer et encourager ta ciuccia à avancer.

A Carole

*Ma super coach et précieuse amie, tu fais partie des personnes que je rêverai d'avoir avec moi à Paris, impossible de rentrer en Corse sans venir te voir ; merci d'être là pour moi et pour toutes les bonnes ondes que tu transmets ; et à **Nicolas** qui attend depuis si longtemps mon installation en Corse et qui sera sans nul doute comme il le dit bien mon « plus fidèle patient ».*

A Margaux

Déjà enfant le courant était tout de suite passé entre nous, la distance a fait que l'on se voyait peu mais malgré cela les sentiments sincères d'amitié ont toujours persisté, je réalise la chance que j'ai de t'avoir retrouvée depuis quelques années, merci d'être mon amie, je t'affectionne tant.

A Stéphanie

*Toi ma Steph là depuis toujours, qui a partagé mon stress pendant toutes ces années, j'ai le souvenir de tes visites à Marseille qui m'apportaient tant de joie, merci pour tout ; et à **Julia** pour tous ses éclats de rire.*

A Lola et Kevin

Ma famille de Paris, notre amitié me fait croire aux signes que la vie nous envoie. Aucun merci n'est à la hauteur de ce que vous m'avez apporté ces derniers mois, je vous en serai éternellement reconnaissante, je suis fière de vous avoir en amis.

A Jean-Gabriel

Pour ton soutien, ta présence et pour ces moments parisiens, un grand merci.

A Brian

D'avoir répondu si présent lors de mon arrivée à Paris, je ne garde que de bons souvenirs de ces moments passés ensemble, merci à la belle personne que tu es.

A Vanille

A notre belle et sincère amitié. J'écris ces lignes en sachant que je vais être la tata d'un baby boy... Hâte de le chérir autant que tu me chéris.

A Séverine

Mon amie je suis chanceuse de t'avoir rencontrée à Paris. Aux passions qu'on partage. Pour tes belles valeurs, ta simplicité et ta grande générosité, ainsi que pour nos moments hors du temps, un grand merci.

A Elia

A tous les fous rires qu'on a partagés, pour ton éternelle bonne humeur et pour ce qu'il reste à venir, merci mon amie.

A Leila

Ma Lei adorée qui me démontre « Qu'il y a des fleurs partout pour qui veut bien les voir », merci de me transmettre ta force et ton courage.

A Mathieu

Pour avoir, on peut le dire, participé à la confection de cette thèse en m'offrant tous ces livres en lien avec les écrans et les enfants ; et pour m'avoir soutenue dès le début, merci à toi.

A Lisandra

A toi que j'adore, qui as su être présente quand il le fallait avec toutes tes jolies attentions et qui essayes de me donner toujours plus confiance en moi, un grand merci.

A Justine et Jean-Do

Car je n'oublierai jamais ce que vous avez fait pour moi, merci à vous.

A Marcu-Andria, Émilie, Émeline, Laura M, Marie, Saveriu, Lisa, Andria, Joseph, Anthony, Damien, Christian, Vincent, Pierre C, Mathieu R, Pierre S, Fabien, Sebastien, Nabil, Laura G

Merci à vous d'être là quoi qu'il arrive, de près ou de loin, vous avez toute mon amitié.

A mes amis docteurs

A Jean-René, mon loulou

Parce que ces études de médecine représentent le début de notre belle amitié, à tout ce qu'on a traversé ensemble, les peines et les joies, pour ta bonne humeur et à toi qui cherchais coûte que coûte à trouver des solutions, merci d'avoir été pour moi une épaule, love you.

A Marine

Mon aixoise préférée au grand cœur, d'Aix-En-Provence en passant par Marseille et maintenant Paris, c'est toujours un plaisir de t'avoir avec moi, merci pour ton amitié.

A Jacques et Pierre-François

Vous serez toujours mes amis fidèles de première année avec qui j'ai continué l'aventure à Marseille, je n'ai plus aujourd'hui la chance de vous voir si souvent mais pour moi rien ne change.

A Andréa R

*Sur qui je sais, pouvoir toujours compter, merci d'être aussi attentionnée. Un grand merci pour m'avoir si gentiment aidée dans ce travail de thèse, tu as été plus que parfaite. Et à **Lisandru**, qui a toujours le sourire, merci.*

A Andréa B

Pour tes pensées quotidiennes, et pour ta présence malgré la distance, merci à toi.

A Mandy et Louise, Marie et Chiara

Car on a vécu ensemble bien des galères mais aussi beaucoup de joie, vous avez été des supers co-internes.

A mes co-internes parisiens

Et particulièrement à Laura, Martial, Antoine, Chloé et Jeanne, la meilleure des équipes mais aussi à Raja, Margaux, Aude, Clément et Lauren. *Meilleur stage de mon internat avec vous. Vous êtes tous des médecins hors pair et j'ai pris plaisir à évoluer avec vous.*

A toutes les personnes que j'ai eu la chance d'avoir sur mon chemin

Au Docteur Éric Meulet

A vous que j'admire toujours, aussi bien sur le plan professionnel qu'humain, merci pour votre sympathie sans égal, je n'oublierai jamais les moments partagés avec Chantal et vous. Vous avez toute mon amitié et ma reconnaissance.

Au Docteur Muriel Costa

Car venir chaque mardi à Bastia en consultation avec vous pendant des mois a été un réel plaisir et une chance, merci pour tout ce que vous m'avez si chaleureusement apporté, je vous transmets mon profond respect et ma sincère amitié.

Aux Docteurs Gabriel Colonna, Claude Paolini, Dominique Mercury, Caroline Galais, *de m'avoir si gentiment accueillie dans vos cabinets respectifs et de m'avoir appris les ficelles de vos spécialités.*

Au Service de Gynécologie d'Ajaccio

Merci au Docteur Stéphane Oden et au Docteur Marion Joubert pour votre pédagogie et votre bienveillance, merci de m'avoir autant fait aimer votre belle spécialité.

Au Service des Urgences de Salon de Provence

Où j'ai beaucoup appris et gagné en autonomie, merci aux Docteurs Charlotte Silvestri, Marc-Antoine Neri, Nicolas Darmon, Nathalie Illi, Frédéric Peyras, Jean-Marc Gelly et Nicolas Opritesco.

Au Service des Urgences Pédiatriques de Robert-Debré

Au Professeur Luigi Titomanlio *de m'avoir permis de réaliser mon Inter-CHU parisien dans votre fabuleux service, où règne bienveillance, rigueur et accompagnement. Aux Docteurs Laurence Morin, Jean-Yves Siriez, Anne-Sophie Parentelli, Sarah Le Meur, Alexis Rybak, Caroline Caula, Rossella Quarta Colosso, Ravuth Ear, Florin-Alexandru Colcer, Andreea Colcer, Adrien L'Homme, Xavier Bellettre, Assia Smail, Rossana Razza et Alexandra Tielli. Quelle chance d'avoir appris à vos côtés, je n'ai aujourd'hui plus la crainte de passer à côté de quelque chose lorsque je reçois un enfant au cabinet.*

A toutes les équipes paramédicales que j'ai pu rencontrer durant mes études mais particulièrement celle du service de gynécologie d'Ajaccio : à Doriane, Pierrette, Mélanie, Marie-Pierre, Audrey, Sandra, Joëlle, Mathilde et Megan, vous serez toujours dans mon cœur.

A l'ensemble du cabinet médical de la Villa à Boulogne-Billancourt

De m'avoir si bien accueillie dans votre équipe.

*Un merci particulier à **Macha** de me faire la confiance d'être sa remplaçante, et d'avoir agi avec moi de la plus belle des manières, tu as toute ma reconnaissance, longue vie à notre super duo.*

***A Laurène et Pierre-Henri** pour nos repas du jeudi, et pour votre bienveillance à mon égard.*

***A Florence et Emma**, mes secrétaires adorées, pour votre aide et votre accompagnement, car comme j'aime si bien le dire nous sommes une super équipe.*

A la famille de mon papa, à mes étoiles

A Mamie Laure

Qui d'où elle est, je sais, a toujours veillé sur moi et aurait été si fière de moi et de la voie que j'ai choisie.

A Tonton Pierre, que je n'oublie pas, et à Tonton Jean et Babbò que j'aurais rêvé de connaître.

Vous avez aujourd'hui la meilleure des personnes auprès de vous.

A Tata Antoinette et Tata Louise, le plus drôle des duos de grandes tantes, à Tonton François, Tata Seraphine et à Joseph, merci pour ces tendres souvenirs d'enfance.

Encore une fois, à toi Papa

A tous les parents et enfants *qui ont participé à cette étude ;*

Et à tous les patients *que j'ai soignés et que je reçois chaque jour.*

Merci de me faire aimer toujours plus mon métier.

TABLE DES MATIERES

I. Introduction	3
II. Objectifs de l'étude	6
A. Objectif principal	6
B. Objectifs secondaires	6
III. Matériel et méthode	7
A. Type d'étude	7
B. Modalités de réalisation de l'étude	7
1. Population étudiée	7
a) Critères d'inclusion	7
b) Critères d'exclusion	7
2. Recrutement	8
C. Recueil des données	8
1. Mode de recueil des données	8
2. Données recueillies	8
D. Analyse statistique	9
IV. Résultats	10
A. Analyse descriptive	10
1. Population étudiée	10
2. Caractéristiques épidémiologiques de l'échantillon	10
3. Nombre d'heures d'écran par jour	11
4. Durée de la nuit	11
B. Analyse comparative	12
1. Objectif principal	12
a) Échantillon total	12
b) Test du Khi-deux	12
2. Objectifs secondaires	13
a) Heure du coucher : moyenne et Khi-deux	13
b) Heure de l'endormissement : moyenne et Khi-deux	14
c) Réveils nocturnes : moyenne et Khi-deux	15
d) Sensation de fatigue : moyenne et Khi-deux	17
V. Discussion	19
A. Critère de jugement principal	19
B. Critères de jugement secondaires	22
VI. Conclusion	28

VII. Références bibliographiques	30
VIII. Annexe – Questionnaire de thèse.....	34
IX. Abréviations.....	35

I. Introduction

Depuis plusieurs années, la panoplie de technologies numériques a été largement élargie. Nous appelons « écrans » les outils numériques comme la télévision, les ordinateurs, les tablettes, les consoles pour jeux vidéo et les smartphones. À ce jour, les écrans font partie de notre vie et de celle des enfants et des adolescents. On parle de « génération 2.0 ».

Ces derniers outils réservés à une mineure partie de la population, dite « privilégiée », à leur création sont dorénavant largement répandus dans la population générale. Nous assistons ainsi à l'augmentation des nouveaux écrans (1) et plus largement à une digitalisation du monde (2).

Utilisés pour faire plaisir ou afin d'occuper les enfants, de les calmer ou d'obtenir leur attention (2), ceux que l'on nomme dorénavant « les écrans baby-sitter » (3) ou « baby-sitter numérique » (4) ont des effets sur leur santé.

Des études ont démontré un impact de l'exposition aux écrans sur l'obésité et la sédentarité (5) (6), des troubles visuels (7) (8), une augmentation des comportements violents (9) (10) (11) (12), une diminution de l'empathie et une valorisation de la violence (13). Les écrans seraient en lien avec une augmentation de l'hyperactivité et des troubles de l'attention, étant responsables d'une attitude de « zapping » (3) ou de l'adoption d'une attitude passive face au monde (4). D'autres études évoquent une altération globale de la santé soulignant que toute heure d'écran au-delà d'une heure par jour impacterait le bien-être des enfants et des adolescents (14). L'apparition de troubles du langage est souvent évoquée mais l'impact réel des écrans sur le développement langagier est difficilement quantifiable (15) (16).

Le Docteur Serge Tisseron connu pour ses écrits sur les écrans parle ainsi de « victimisation de l'enfant » (17).

Alors que la loi tend de plus en plus à œuvrer pour protéger les enfants de cette exposition aux écrans, notre pratique clinique nous confronte à une population d'enfants et d'adolescents qui semble passer beaucoup de temps devant ces sources de divertissement.

Pour exemple aujourd'hui en France, la majorité numérique, soit l'âge auquel la loi française considère un jeune comme le propriétaire de ses données personnelles, est de 15 ans (18). L'âge minimum requis sur les réseaux sociaux de 13 ans (19). Or l'âge moyen d'obtention du premier smartphone chez un jeune est de 11 ans (20).

En médecine générale, nous recevons en consultation des jeunes qui manifestent des troubles du sommeil et parfois une fatigue chronique associée (21). Ces symptômes entravent souvent leur qualité de vie et leurs performances dans les apprentissages (15) (22).

Au quotidien, le rythme scolaire et la contrainte du lever sont susceptibles d'entraîner un manque de sommeil chronique. Cette dette de sommeil peut être en partie récupérée avec des « grasses matinées » sur les temps de week-end. Cependant, se coucher tard et se lever tard n'équivaut pas à se coucher tôt même si la durée de sommeil est identique. La deuxième partie de nuit est plus exposée aux nuisances extérieures comme le bruit, la lumière ou la température. Cela explique en partie la constatation d'un sommeil moins réparateur (23).

Le sommeil présente de nombreuses fonctions qui sont indissociables de l'état de veille et qui mettent en jeu de nombreux mécanismes physiologiques comme les sécrétions hormonales, la régulation de notre température corporelle, la régénération cellulaire ou encore la mémorisation. Le sommeil est déterminant pour notre développement, notre maturation cérébrale et permet de préserver nos capacités cognitives (23).

Le fait de dormir permet une récupération physique, psychologique ainsi qu'intellectuelle ; le sommeil nous prépare donc à l'état d'éveil qui suit.

Un sommeil perturbé ou de durée insuffisante aura de multiples conséquences sur la santé et la vie quotidienne de l'individu comme : une somnolence diurne (21), des troubles de l'attention, de la production hormonale (hormone de croissance,

mélatonine, cortisol, hormones de l'appétit), de la régulation de la glycémie, des défenses immunitaires ou encore de l'élimination des toxines (23).

Le manque de sommeil est aussi un facteur de risque d'apparition des états anxieux et des troubles de l'humeur tels que la dépression. Il s'agit donc d'un véritable enjeu de santé publique (24) : préserver les enfants de l'émergence de troubles psychiatriques précoces (23).

Ma pratique clinique m'a fait formuler l'hypothèse suivante : l'exposition aux écrans pourrait-elle impacter la quantité et la qualité du sommeil chez l'enfant ? Pour tenter d'y apporter des éléments de réponse, nous avons décidé de faire une étude dont le critère de jugement principal était la quantité de sommeil en fonction du temps d'exposition aux écrans. La qualité du sommeil a été évaluée à l'aide de critères de jugement secondaires qui étaient l'heure moyenne de coucher et d'endormissement, les réveils nocturnes éventuels et leur nombre ainsi que la sensation de fatigue dans la journée.

II. Objectifs de l'étude

A. Objectif principal

L'objectif principal de notre étude était d'évaluer l'impact de la durée d'exposition aux écrans sur le temps de sommeil des enfants de 3 à 18 ans en population générale. Le critère de jugement principal était alors le temps de sommeil mesuré en heures.

B. Objectifs secondaires

L'objectif secondaire de l'étude était d'évaluer l'impact de l'exposition aux écrans sur la qualité du sommeil des enfants de 3 à 18 ans.

Les critères de jugement secondaires analysés étaient :

- L'heure de coucher ;
- L'heure d'endormissement ;
- Le nombre de réveils ;
- La sensation de fatigue dans la journée.

La population des sujets « exposés » a été comparée à la population des sujets « non-exposés » par analyse statistique du Khi2 comme pour le critère de jugement principal.

III. Matériel et méthode

A. Type d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale observationnelle multicentrique intéressant les enfants de 3 à 18 ans habitant les régions de Porto-Vecchio et de Propriano. Cette étude comparait deux populations : les exposés et les non-exposés.

La population « exposée » était définie par des sujets ayant un temps d'écran (tous écrans confondus) supérieur ou égal à 2 heures par jour.

Une méthodologie quantitative a été choisie pour cette étude. *Les études quantitatives ont pour but de décrire et d'étudier les comportements afin d'obtenir rapidement des données facilement compréhensibles.*

B. Modalités de réalisation de l'étude

1. Population étudiée

a) Critères d'inclusion

Ont été inclus dans cette étude les enfants d'âge compris entre 3 et 18 ans consultant au cabinet de médecine générale de Sainte-Lucie de Porto-Vecchio et aux centres médico-psychologiques de Porto-Vecchio et de Propriano.

b) Critères d'exclusion

Ont été exclus de cette étude les enfants ayant :

- Un trouble de l'humeur ancien ou évolutif à l'inclusion ;
- Une corticothérapie en cours ;
- Un trouble du sommeil nécessitant la prise de mélatonine, d'un anxiolytique ou d'un antihistaminique.

2. Recrutement

Cette étude a été menée par un seul investigateur avec un questionnaire (Annexe) proposé systématiquement aux enfants de 3 à 18 ans dans les centres médico-psychologiques de Porto-Vecchio et Propriano et en cabinet de médecine générale à Sainte-Lucie de Porto-Vecchio en Corse-du-Sud.

Le recrutement a eu lieu de février à mai 2020.

C. Recueil des données

1. Mode de recueil des données

Le recueil des données était déclaratif et a débuté en février 2020. Il s'est fait à l'aide d'un questionnaire semi-dirigé (Annexe) au cours de la consultation. La participation à cette étude était proposée aux parents venant consulter pour leur enfant en cabinet de médecine générale ainsi qu'en centre médico-psychologique.

Le recueil des données s'est achevé fin mai 2020. Il a été fait par une seule et même personne.

2. Données recueillies

Le questionnaire recueillait plusieurs données administratives : le nom, le prénom, le sexe, l'âge de l'enfant et le motif de consultation.

Ensuite, les parents évaluaient le temps que leur enfant passait en moyenne par jour sur les écrans en détaillant le temps consacré à chaque type d'écran à savoir la télévision, la tablette, les jeux vidéo, l'ordinateur et le téléphone.

Puis la qualité du sommeil était évaluée. Pour cela les parents donnaient l'heure régulière de coucher et d'endormissement. Ils évoquaient les réveils nocturnes éventuels, leur nombre et la durée moyenne de la nuit. Pour finir, les parents évaluaient (par une réponse à une question fermée) la sensation de fatigue de leur enfant en journée.

Le motif de consultation était renseigné afin de respecter les critères d'exclusion précédemment cités. Les données recueillies concernant les enfants secondairement exclus de l'étude n'ont pas été analysées.

L'identité des enfants a été recueillie afin d'éviter les doublons.

Les questionnaires ont ensuite été anonymisés par un chiffre attribué à chaque enfant avant l'analyse des résultats.

D. Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée par les logiciels Excel et divisée en deux parties :

- Une partie descriptive : détermination d'effectifs et de moyennes
- Une partie comparative : utilisation du test du Khi2.

Le degré de significativité retenu était de 5% soit $p \leq 0,05$.

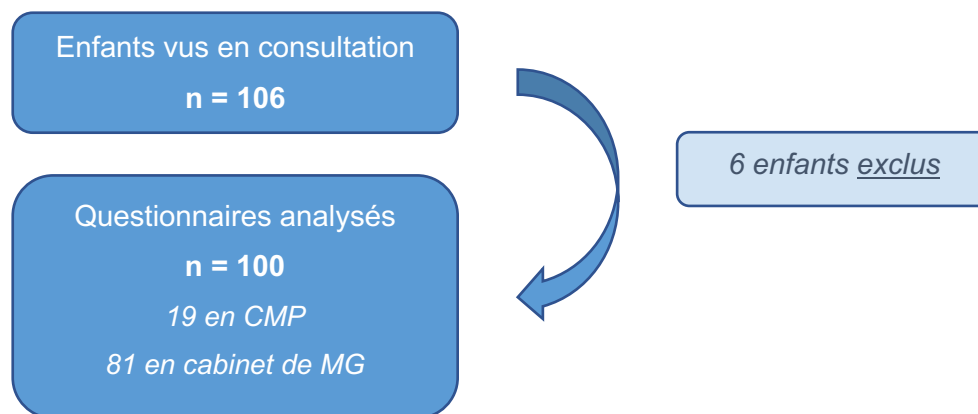
IV. Résultats

A. Analyse descriptive

1. Population étudiée

Cent-six enfants ont été vus en cabinet de médecine générale et en centre médico-psychologique. Après application des critères d'exclusion, 100 enfants ont été retenus pour cette étude.

Figure 1 – Diagramme de flux



2. Caractéristiques épidémiologiques de l'échantillon

L'âge moyen de la population était de 9,5 ans.

Vingt-huit pourcent de l'effectif avait entre 3 et 6 ans, 20% entre 6 et 9 ans, 18% entre 9 et 12 ans et 34% entre 12 et 18 ans.

Cinquante-quatre garçons et 46 filles ont été inclus, soit un sex-ratio de 1,17.

3. Nombre d'heures d'écran par jour

Tableau 1 – Nombre d'heures d'écran par jour en fonction de l'écran utilisé (effectif)

	0	< 30 min	30 min – 1h	1h – 2h	> 2h
Télévision	8	34	39	17	2
Tablette	43	31	17	5	4
Jeux vidéo	44	32	13	8	3
Ordinateur	51	25	11	4	7
Téléphone	17	25	13	12	33

Tableau 2 – Répartition de l'exposition au sein de l'échantillon

Non-exposés (n)	Exposés (n)	Total (n)
22	78	100

La population « exposée » représente ainsi 78% (n = 78) de l'échantillon total.

4. Durée de la nuit

Tableau 3 – Durée de la nuit en heures sur l'échantillon total

	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	> 11h
Effectif (n)	2	0	10	14	30	34	9	1

Tableau 4 – Durée de la nuit en heures en fonction de l'exposition aux écrans

	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	> 11h
Non-exposés (n)	0	0	0	0	4	11	6	1
Exposés (n)	2	0	10	14	26	23	3	0

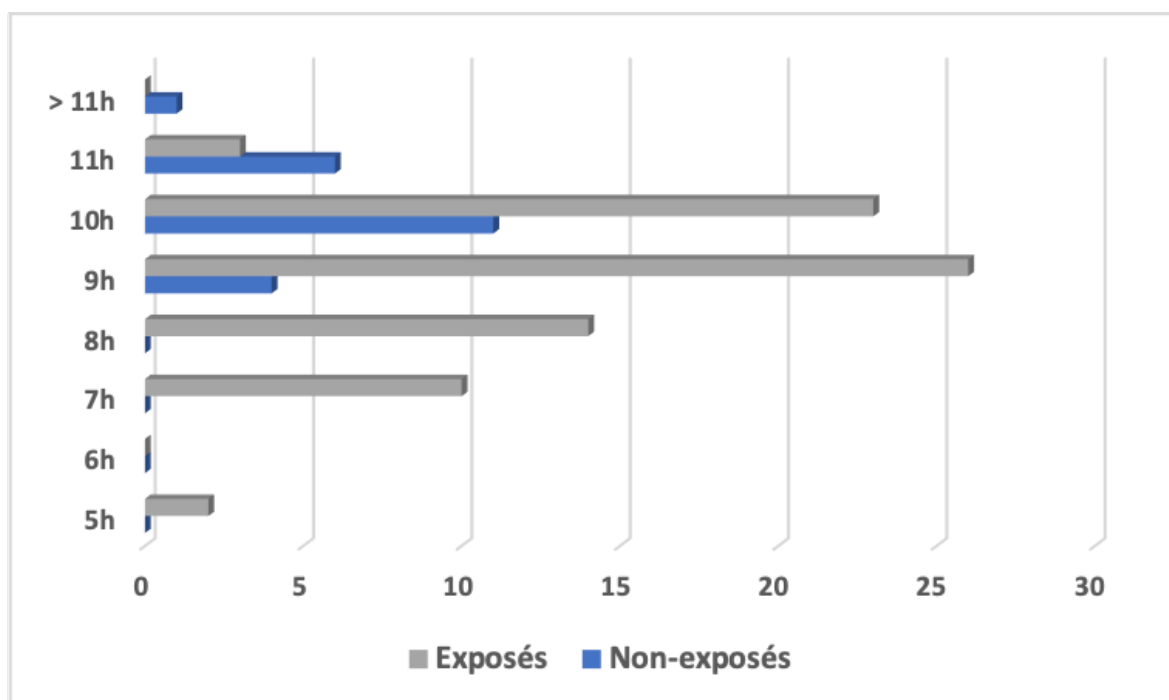
B. Analyse comparative

1. Objectif principal

a) Échantillon total

Nous avons comparé le temps de sommeil, mesuré en heures, entre exposés et non-exposés aux écrans

Figure 2 – Durée de la nuit en fonction de l'exposition aux écrans



La durée moyenne de la nuit est de 10h10 pour les non-exposés et de 8h50 pour les exposés.

b) Test du Khi-deux

Question : « Existe-t-il un lien entre la durée de la nuit et le nombre d'heures d'écran regardé par un enfant ? »

Hypothèse nulle : il n'y a pas de lien.

Hypothèse valable : il y a lien.

Notre degré de liberté est de 7.

Nous avons déterminé le pourcentage de chance de se tromper, c'est-à-dire de rejeter à tort l'hypothèse nulle. Nous avons décidé de choisir 5% (0,05) comme seuil significatif.

Notre valeur critique dans la table de distribution est 14,067.

Après calcul nous obtenons un Khi2 égal à 24,78.

Le Khi2 (24,78) étant supérieur à la valeur critique (14,067), on peut conclure que l'hypothèse nulle devrait être rejetée et que le nombre d'heures d'écran influence la durée de la nuit.

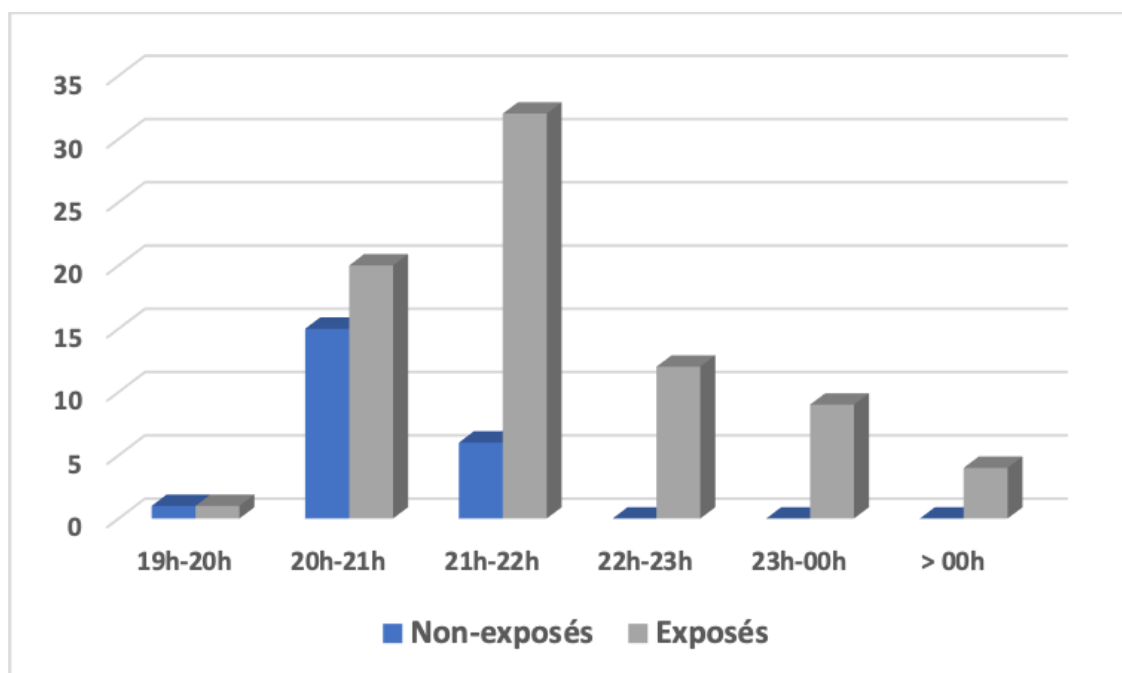
Les variables sont donc considérées comme dépendantes.

La durée de la nuit par rapport au temps d'écran (plus ou moins de 2h / jour) est statistiquement significative.

2. Objectifs secondaires

a) Heure du coucher : moyenne et Khi-deux

Figure 3 – Heure du coucher en fonction de l'exposition aux écrans



L'heure moyenne du coucher est de 21h13 pour les non-exposés et de 22h15 pour les exposés.

Question : « Est-ce qu'il y a une relation entre l'heure du coucher et le nombre d'heures d'écran regardé par un enfant ? »

Notre valeur critique dans la table de distribution est 11,070.

Après calcul nous obtenons un Khi2 égal à 17,69.

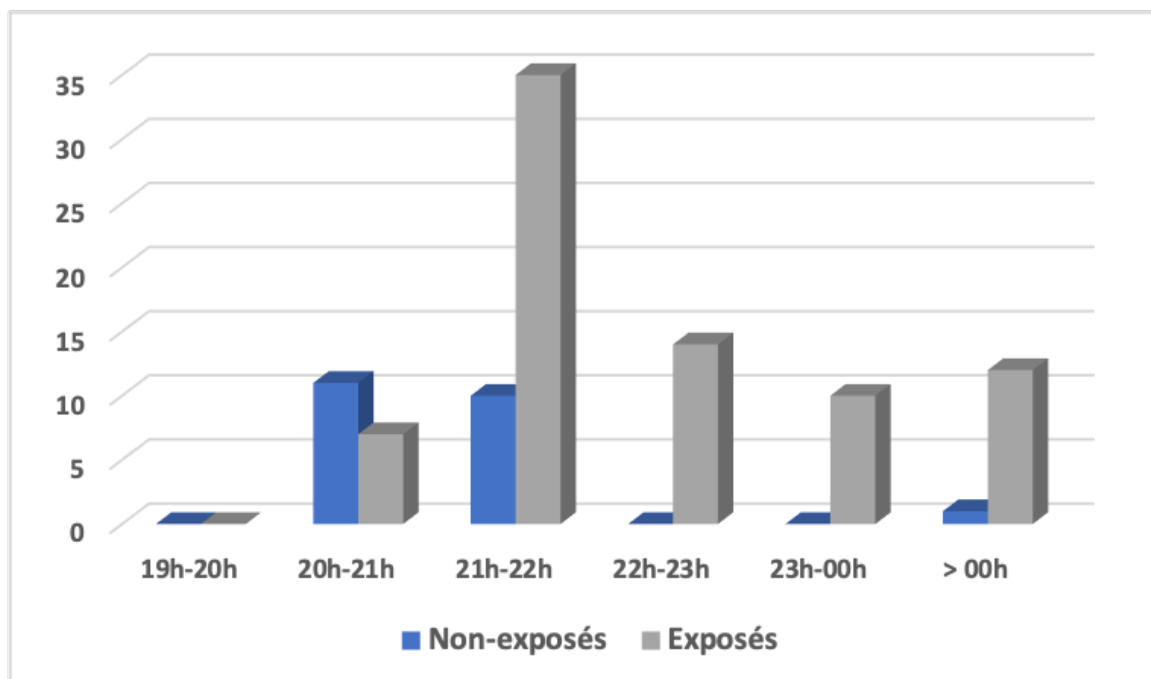
Le Khi2 (17,69) étant supérieur à la valeur critique (11,070), on peut conclure que l'hypothèse nulle devrait être rejetée et que le nombre d'heures d'écran influence l'heure du coucher.

Les variables sont donc considérées comme dépendantes.

L'heure du coucher par rapport au temps d'écran (plus ou moins de 2h / jour) est statistiquement significative.

b) Heure de l'endormissement : moyenne et Khi-deux

Figure 4 – Heure de l'endormissement en fonction de l'exposition aux écrans



L'heure moyenne de l'endormissement est de 21h38 pour les non-exposés et de 22h48 pour les exposés.

Question : « Est-ce qu'il y a une relation entre l'heure de l'endormissement et le nombre d'heures d'écran regardé par un enfant ? »

Notre valeur critique dans la table de distribution est 11,070.

Après calcul nous obtenons un Khi2 égal à 53,28.

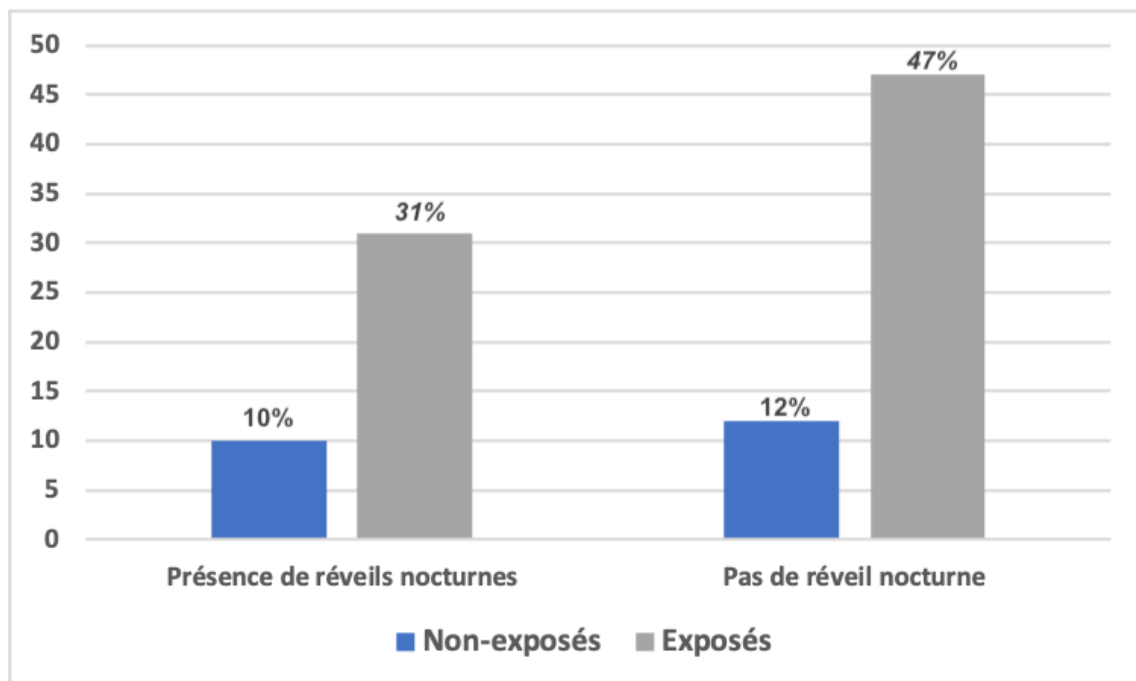
Le Khi2 (53,28) étant supérieur à la valeur critique (11,070), on peut conclure que l'hypothèse nulle devrait être rejetée et que le nombre d'heures d'écran influence l'heure de l'endormissement.

Les variables sont donc considérées comme dépendantes.

L'heure d'endormissement par rapport au temps d'écran (plus ou moins de 2h / jour) est statistiquement très significative.

c) Réveils nocturnes : moyenne et Khi-deux

Figure 5 – Réveils nocturnes en fonction de l'exposition aux écrans



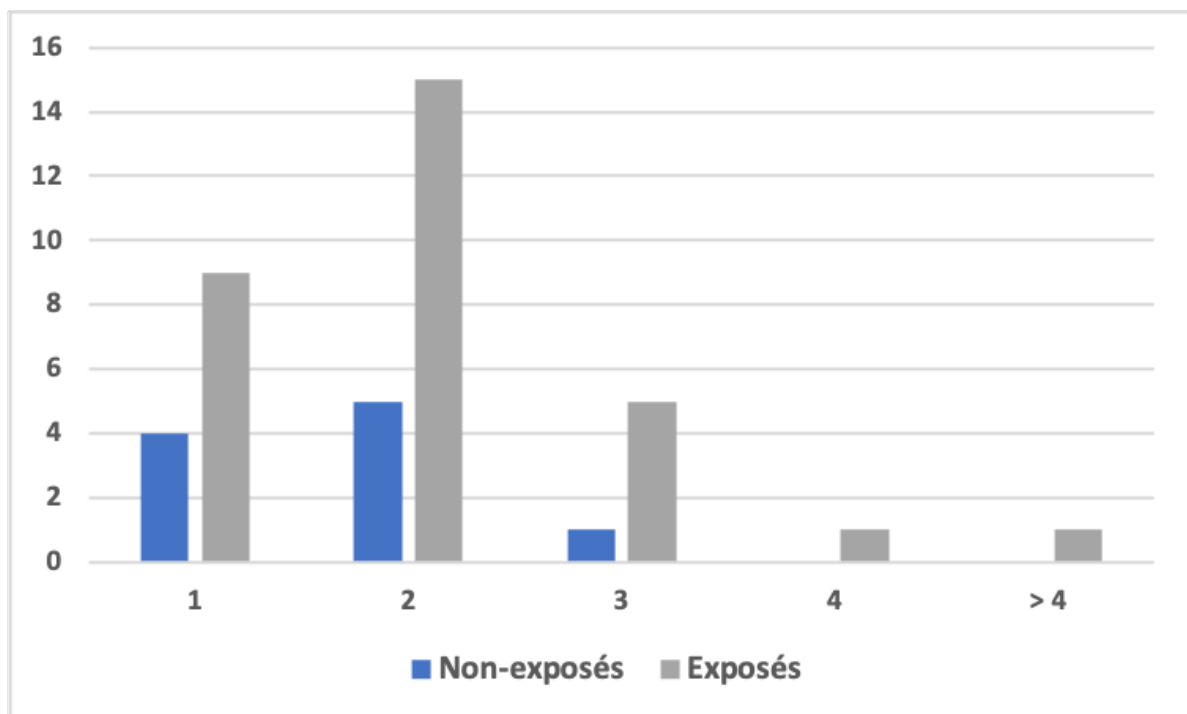
Trente-et-un enfants (31% de l'échantillon total) rapportaient des réveils nocturnes chez les exposés, 10 enfants (10% de l'échantillon total) chez les non-exposés.

La présence de réveils nocturnes était plus importante chez les exposés comparativement aux non-exposés, avec respectivement une moyenne de 1,60 et de 1,55.

Tableau 5 – Nombre de réveils nocturnes en moyenne en fonction de l'exposition aux écrans

	1	2	3	4	> 4	Moyenne
Non-exposés (n=)	4	5	1	0	0	1,70
Exposés (n=)	9	15	5	1	1	2,03

Figure 6 - Nombre de réveils nocturnes en fonction de l'exposition aux écrans



Le nombre de réveils nocturnes est inférieur à 2 fois par nuit pour les non-exposés et supérieur à 2 fois par nuit pour les exposés.

Question : « Est-ce qu'il y a une relation entre les réveils nocturnes et le nombre d'heures d'écran regardé par un enfant ? »

Notre valeur critique dans la table de distribution est 3,841.

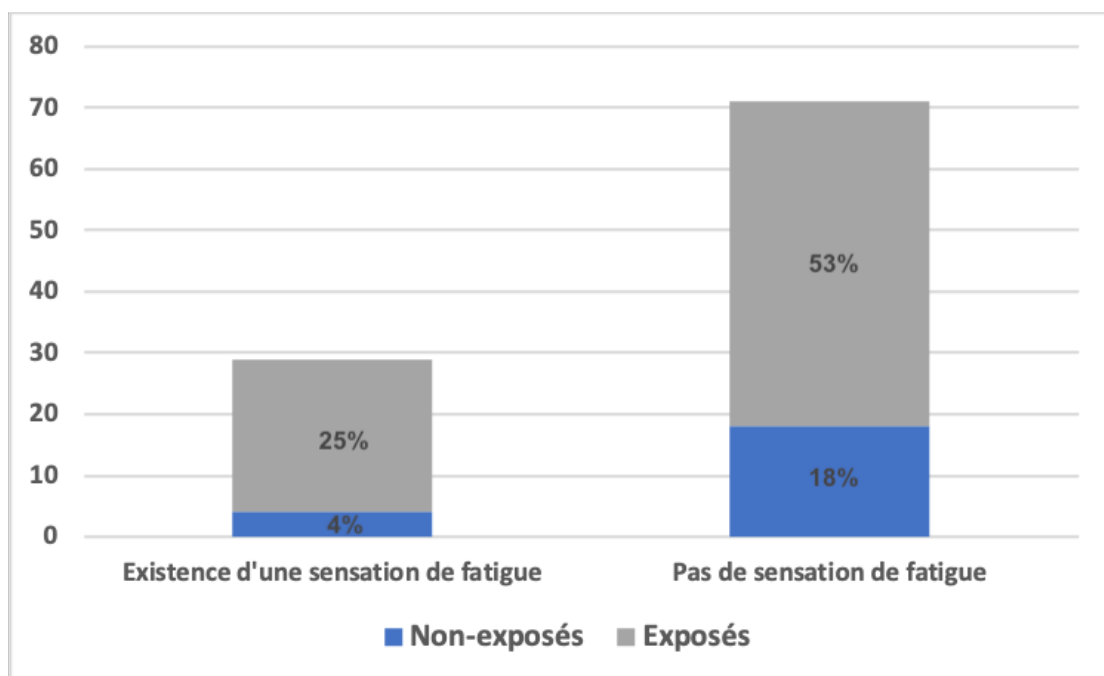
Après calcul nous obtenons un Khi2 égal à 0,23.

Le Khi2 (0,23) étant inférieur à la valeur critique (3,841), il n'y a pas lieu de mettre en cause le nombre de réveils nocturnes avec le nombre d'heures d'écran, avec un risque de se tromper égal à 5 %.

Les variables sont donc considérées comme indépendantes.

d) Sensation de fatigue : moyenne et Khi-deux

Figure 7 – Sensation de fatigue en fonction de l'exposition aux écrans



Après calcul des moyennes pour la sensation de fatigue, on retrouve que 18% des enfants non-exposés ressentent une sensation de fatigue comparativement à 32% des enfants exposés.

Question : « Est-ce qu'il y a une relation entre la sensation de fatigue et le nombre d'heures d'écran regardé par un enfant ? »

Notre valeur critique dans la table de distribution est 3,841.

Après calcul nous obtenons un Khi2 égal à 7,32.

Le χ^2 (7,32) étant supérieur à la valeur critique (3,841), on peut conclure que l'hypothèse nulle devrait être rejetée et que le nombre d'heures d'écran influence la sensation de fatigue.

Les variables sont donc considérées comme dépendantes.

La sensation de fatigue par rapport au temps d'écran (plus ou moins de 2h / jour) est statistiquement significative.

V. Discussion

A. Critère de jugement principal

Le résultat de notre étude sur le critère de jugement principal montrait un lien statistiquement significatif entre le fait d'être exposé aux écrans et le temps de sommeil total des enfants par nuit. On observait que l'exposition aux écrans d'une durée supérieure ou égale à 2 heures était associée à une diminution du temps de sommeil. Dans notre échantillon de 100 enfants âgés de 3 à 18 ans, on retrouvait un temps de sommeil de 8h50 pour les enfants exposés et de 10h10 pour les enfants non-exposés. Afin de faciliter la comparaison de nos résultats à ceux de la littérature nous avons décidé de définir « l'exposition » par une durée passée devant les écrans supérieure ou égale à 2 heures par jour.

Le résultat du test statistique du Khi2 était de 24,78. La valeur critique du test pour un $p \leq 0,05$ était de 14.067 ce qui révélait une association forte entre « l'exposition aux écrans » et la durée totale de la nuit des sujets inclus. Nous avons choisi $p \leq 0,05$, ce qui correspondait à 5% de chance de se tromper en rejetant à tort l'hypothèse nulle qui était « il n'y a pas de lien entre l'exposition aux écrans et la durée du sommeil ».

Dès 2012, l'OMS cherchait à sensibiliser le grand public en publiant une enquête (25) qui révélait une durée de sommeil réduite de 30 à 45 minutes par nuit chez les enfants regardant la télévision ou surfant sur le web le soir. Les résultats de cette publication montraient une réduction de la durée de la nuit des enfants « exposés » moins importante que celle que nous retrouvions dans notre étude.

Dans notre travail, nous retrouvions un temps de sommeil total de 10h10 pour les enfants non-exposés et de 8h50 pour les exposés. La durée de sommeil était réduite de 1h20 par nuit pour le groupe de sujets exposés.

On pouvait alors se demander si cette différence de résultats était en lien avec la population étudiée, les biais de notre étude ou si les enfants et adolescents étaient plus exposés aux écrans en 2020 qu'en 2012.

Une étude transversale norvégienne publiée en 2015 (26) et ayant inclut 9846 adolescents a étudié le lien entre l'utilisation d'écrans et le sommeil. Le recueil des

données était fait par des auto-évaluations sur la durée du sommeil. Les auteurs rapportaient que l'utilisation d'écrans dans la journée et avant de dormir était statistiquement liée à la durée de la nuit. Ils mentionnaient un risque accru de diminution du temps de sommeil. Une relation dose-effet a été démontrée entre l'utilisation d'appareils électroniques et la durée du sommeil. Les auteurs trouvaient une association statistiquement significative entre l'utilisation d'un ordinateur et le « risque de moins de 5h de sommeil » (OR 2,70 ; IC 95% 2,14-3,39).

Une étude iranienne parue en 2019 (27) ayant inclus 14 274 enfants âgés de 7 à 18 ans avait pour objectif de mettre en évidence l'association entre l'exposition aux écrans et la durée du sommeil. Elle mesurait la force de l'association entre le temps passé devant un écran et la durée du sommeil chez les enfants et les adolescents. Les deux groupes étaient constitués comme nous l'avons repris dans notre étude. Les « exposés » étaient les sujets passant en moyenne au moins 2h par jour devant la télévision ou l'ordinateur. Ils avaient déterminé la quantité de sommeil comme une « courte durée de sommeil » quand la durée de la nuit était inférieure ou égale à 8h. Dans leur analyse multivariée, les enfants exposés à la télévision présentaient un risque significativement plus élevé de « courte durée de sommeil » (OR 1,13 ; IC 95 % 1,03-1,24). Ils retrouvaient une association encore plus importante pour les enfants qui utilisaient un ordinateur (OR 1,65 ; IC95 % 1,40-1,94).

Une autre étude parue en 2020 (28) ayant recensé 2903 enfants d'âge préscolaire retrouvait que chaque heure supplémentaire d'utilisation d'appareils électroniques portables était associée à 11 et 6 minutes de moins de la durée moyenne de sommeil chez les garçons et les filles respectivement.

Cette étude trouvait des résultats significatifs au plan statistique mais moins pertinents sur le plan clinique au regard de la faible quantité de sommeil en moins. Dans notre échantillon, nous avons retrouvé un écart de temps de sommeil d'1h20 entre les sujets exposés et non-exposés. Cette différence apparaissait suffisamment conséquente pour faire l'hypothèse qu'il pouvait y avoir un retentissement sur le fonctionnement et notamment sur l'état de fatigue des enfants en journée.

Une étude espagnole parue en 2020 (29) et ayant inclut 5517 enfants d'âge compris entre 1 et 14 ans montrait qu'un enfant sur quatre dépassant 120 minutes de temps

d'écran de loisir quotidien avait une durée de sommeil écourtée. Sur les 5517 enfants, 44,3% avaient 120 minutes ou plus de temps d'écran de loisir quotidien et 23,6% avaient une courte durée de sommeil. Vingt-quatre pourcent des enfants passant entre 120 et 179 minutes et 28,2% des enfants passant plus de 180 minutes rapportaient une courte durée de sommeil.

Après ajustement pour différents facteurs (modèle ajusté), les schémas les plus élevés de temps d'écran, c'est-à-dire un temps d'écran compris entre 120 et 179 minutes et un temps d'écran supérieur ou égal à 180 minutes étaient associés à une courte durée de sommeil, en témoigne l'OR ajusté 120-179 = 1,34 (IC à 95% 1,18 à 1,54) et l'OR ajusté $\geq 180 = 1,48$ (IC à 95% 1,27 et 1,73).

De nombreuses publications corroboraient nos résultats et les rendaient crédibles. Cependant la méthodologie de notre étude ne permettait pas de conclure à un lien causal entre le temps d'exposition aux écrans et le temps de sommeil des sujets.

Notre étude a été menée de manière rétrospective car le lien que nous cherchions à mettre en évidence ne nous permettait pas de construire une étude prospective et randomisée. En conséquence, les résultats obtenus étaient à analyser avec précaution. Aussi, nos deux groupes n'ont pas été ajustés, il n'y avait donc pas d'amélioration de la similitude des groupes comparés a posteriori dans l'analyse statistique.

Ainsi notre étude présentait des facteurs de confusion. Ces biais n'ont pas permis de rendre les deux groupes de patients comparables seulement sur le temps de sommeil. De fait il n'a pas été possible de conclure à un lien de causalité entre l'exposition des enfants aux écrans et la durée de leur sommeil.

Parmi ces biais de confusion, nous avons évoqué la méthode de recueil de données. La mesure quantitative du critère de jugement principal « quantité de sommeil en heures par nuit » a été évaluée de façon déclarative. Nous n'avons pas mesuré de façon objective le temps de sommeil moyen des sujets. Ce sont les parents qui déclaraient la durée moyenne de la nuit de leur enfant à l'aide d'un questionnaire semi-dirigé au cours d'une consultation de médecine générale ou de psychiatrie. Nous étions ainsi exposés à un biais d'automesure et un probable biais de sous-déclaration. Cependant, ces biais concernaient les deux groupes d'égale façon, nous faisant

formuler l'hypothèse que cela n'impacterait pas la comparabilité des groupes sur ces points. Il n'y avait pas de biais d'interprétation car le recueil des données a été effectué par une seule et même personne via le même questionnaire semi-dirigé. Ce questionnaire était proposé de façon systématique aux enfants ayant de 3 à 18 ans, à tous les patients qui remplissaient les critères d'inclusion et d'exclusion pour éviter le biais de volontariat et le biais d'attrition (pas de questionnaire incomplet).

B. Critères de jugement secondaires

Les résultats du questionnaire de notre étude nous ont permis de mesurer et de comparer la durée du sommeil par rapport à l'exposition ou non exposition aux écrans. Aussi, les données recueillies ont rendu possible l'appréciation de la qualité du sommeil en fonction de cette même exposition aux écrans.

Ainsi, nous avons analysé 4 critères secondaires pour évaluer l'aspect qualitatif du sommeil chez les 100 sujets inclus. L'heure moyenne de coucher et d'endormissement, les réveils nocturnes éventuels et leur nombre ainsi que la sensation de fatigue dans la journée ont été comparés entre les groupes de patients « exposés » et « non-exposés » sur le même mode statistique que le critère de jugement principal.

Dans notre échantillon, nous retrouvions que le nombre d'heures d'écran avait un lien statistique avec l'heure de coucher et l'heure d'endormissement. Les heures de coucher et d'endormissement étaient en effet plus tardives chez les enfants exposés.

L'heure moyenne du coucher était de 21h13 pour les non-exposés et de 22h15 pour les exposés. Après calcul, le Khi2 était égal à 17,69 et nous avons une valeur critique dans la table de distribution de 11,070 pour un $p \leq 0,05$. Le Khi2 étant supérieur à la valeur critique (11,070), cela signifiait que l'heure du coucher par rapport au temps d'écran était statistiquement significative.

Nos résultats étaient proches de ceux retrouvés dans la littérature. En effet, une étude parue en 2020 incluant des enfants d'âge préscolaire en Afrique-du-Sud retrouvait que

l'heure du coucher en semaine était positivement corrélée avec le temps d'écran en semaine ($p < 0,001$) et le temps de télévision en semaine ($p < 0,005$). Plus de temps passé sur les écrans était corrélé avec des heures de coucher plus tardives (30).

L'étude réalisée en Finlande et citée précédemment retrouvait également des heures de coucher plus tardives (31). Les auteurs retrouvaient qu'une augmentation du temps total passé devant un écran était associée à une heure de coucher plus tardive de 11 minutes ($p < 0,001$). Le fait de regarder davantage la télévision/DVD était associé à des heures de coucher plus tardives ($p = 0,016$). Une plus grande utilisation des smartphones/tablettes était associée à des heures de coucher plus tardives ($p = 0,005$). Une plus grande utilisation de l'ordinateur était associée à des heures de coucher plus tardives ($p = 0,046$).

L'heure moyenne d'endormissement était de 21h38 pour les non-exposés et de 22h48 pour les exposés. Notre valeur critique dans la table de distribution était 11,070 pour $p \leq 0,05$. Après calcul nous avons obtenu un χ^2 égal à 53,28.

Nous retrouvions que l'heure d'endormissement par rapport au temps d'écran était statistiquement très significative.

Nous avons comparé nos résultats à ceux d'une étude actigraphique du sommeil parue en 2020. Cette étude retrouvait qu'une exposition quotidienne aux écrans supérieure à une heure était associée à un endormissement 23,4 minutes plus tard (32).

Une étude au Michigan parue en 2021 (33), ayant inclut 1700 enfants, a analysé les associations entre le temps passé devant un écran et les caractéristiques du sommeil chez les enfants d'âge préscolaire à faible revenu. Mille-sept-cents enfants ont participé à cette étude qui montrait que les enfants qui passaient plus de temps devant un écran étaient significativement plus susceptibles d'avoir des difficultés à s'endormir.

Plusieurs hypothèses pouvaient être formulées pour appréhender les résultats de l'effet de l'exposition aux écrans sur le sommeil.

Dans un premier temps, nous avons évoqué l'impact de la lumière bleue, produite par les écrans, sur notre organisme. La lumière bleue va activer environ 70 fois plus les récepteurs photosensibles de la rétine que la lumière blanche d'une lampe de même intensité. Cette lumière est émise aussi bien par les écrans des ordinateurs, des

téléviseurs que des smartphones. L'usage d'écrans, riche en lumière bleue, avant de dormir entraîne la stimulation des cellules à mélanopsine de la rétine et ainsi un retard de l'endormissement par un regain de vigilance des sujets. Cette lumière inhibe la production de mélatonine ce qui peut perturber également l'endormissement (34) (35). Les enfants, dont la rétine ne filtre pas pleinement la lumière bleue, sont une population à risque (36) ; ils sont particulièrement sensibles à cette lumière du fait de la transparence de leur cristallin.

Ensuite, malgré la précaution d'avoir appliqué des critères d'exclusion qui étaient la présence d'un trouble de l'humeur ancien ou évolutif à l'inclusion, une corticothérapie en cours, un trouble du sommeil nécessitant la prise de mélatonine, d'un anxiolytique ou d'un antihistaminique, nous avons fait l'hypothèse que d'autres facteurs pouvaient influencer le temps nécessaire à l'endormissement.

Ces facteurs pouvaient être exogènes. L'environnement de l'individu, les sollicitations extérieures, les bruits, la température, la lumière pouvaient venir perturber le sommeil. La consommation de substances excitantes, comme le café, le thé (ou non excitantes comme l'alcool), l'hygiène de vie avec notamment l'heure des repas, la pratique d'une activité physique étaient probablement des éléments à considérer et à évaluer (23). On retiendra aussi un facteur endogène qui pouvait induire des différences entre les individus : la sécrétion de mélatonine. La mélatonine ou « hormone du sommeil » est produite par l'épiphyse en situation d'obscurité. Sa production physiologique augmente en fin de journée avant le coucher et entraîne l'endormissement (34). La lumière inhibe sa production et l'exposition importante aux écrans était probablement responsable de la perturbation de la sécrétion cette hormone.

Ces facteurs endogènes et exogènes pouvaient venir prolonger le temps nécessaire à l'endormissement des sujets sans être en lien avec le fait d'être exposé ou non aux écrans.

La sensation de fatigue dans la journée était le troisième critère de jugement secondaire analysé. Pour recueillir cette donnée, nous avons demandé aux parents de répondre « oui » ou « non » à la question « Votre enfant présente-t-il une sensation de fatigue dans la journée ? ».

Dans notre étude on retrouve une fatigue déclarée plus importante chez les enfants exposés comparativement aux enfants non-exposés. En effet, 32 % des enfants exposés ressentait une sensation de fatigue (ou la fatigue était perçue par les parents) contre 18 % des enfants non-exposés.

Notre valeur critique dans la table de distribution était de 3,841 pour un $p \leq 0,05$ et le χ^2 était égal à 7,32. Cela montrait une association forte entre la sensation de fatigue et l'exposition aux écrans.

La mesure de la « sensation de fatigue » était difficile à comparer avec les résultats d'études scientifiques car ce recueil de données est abstrait et peu reproductible. De fait, la perception d'un état de fatigue chronique et l'auto-déclaration de celui-ci est individu-dépendant, introduisant un biais considérable au recueil des données. Cependant nous percevions une tendance et nous retrouvions des résultats cohérents avec nos observations en pratique clinique.

Une étude réalisée au Michigan, publiée en 2021 (33), montrait des résultats similaires. Les enfants qui passaient plus de temps devant un écran était significativement plus susceptibles d'être fatigués pendant la journée ($p = 0,006$).

Dans notre étude, les sujets exposés étaient plus susceptibles d'avoir des réveils nocturnes. Le nombre de réveil nocturnes était inférieur à 2 fois par nuit pour les non-exposés et supérieur à 2 fois par nuit pour les exposés. Notre valeur critique dans la table de distribution était de 3,841 pour un $p \leq 0,05$ et le χ^2 était égal à 0,23. Il n'y avait donc pas de relation significative entre le temps d'exposition aux écrans et les réveils nocturnes.

Une étude menée en France en 2017 (22) voulait étudier le lien entre l'exposition aux écrans et la présence de réveils nocturnes. Comme dans l'analyse de notre critère de jugement secondaire ici, l'auteur ne retrouvait pas de lien entre la durée moyenne devant les écrans et la présence de réveils nocturnes.

Ces résultats non significatifs montraient que les réveils n'avaient pas de lien statistique avec la durée d'exposition aux écrans.

Nous savons que les enfants sont une population sujette aux troubles du sommeil. Cela a pu venir biaiser nos résultats car nous n'avons pas ajusté nos groupes exposés / non-exposés sur cette variable.

En effet, des troubles du sommeil nommés « parasomnies » sont fréquemment repérés chez les enfants. Les parasomnies sont des comportements involontaires survenant lors de l'endormissement, du sommeil ou d'un réveil partiel. Ces phénomènes ne retentissent le plus souvent pas sur la qualité de vie des enfants et disparaissent avec le temps. Les principales parasomnies sont les cauchemars, les terreurs nocturnes, le somnambulisme et l'énurésie. Les cauchemars surviennent majoritairement entre 3 et 6 ans ; ce sont des rêves plutôt lors du sommeil paradoxal qui provoquent la peur et réveillent l'enfant. À titre indicatif en population générale, les terreurs nocturnes concernent 40% des moins de 6 ans ; le somnambulisme concerne 15% des 4-12 ans (37) (38). L'énurésie se définit par une miction involontaire au moins deux fois par semaine après 5 ans. En France, l'énurésie touche 10% des enfants de 5 à 10 ans, sa prévalence est de 21,4% à 5 ans, 16,1% à 6 ans (38) (39).

La fréquence de survenue des parasomnies serait liée à des facteurs externes à l'individu comme la fièvre, la fatigue, une activité physique conséquente, le bruit environnant ou le stress de l'enfant (37) (38) (40).

Il existe des troubles du sommeil moins fréquents comme l'insomnie, l'hypersomnie et l'apnée du sommeil, qui ont un retentissement important sur la qualité de vie des sujets concernés.

L'insomnie se définit par des anomalies de l'installation et de la durée du sommeil. Vingt-cinq à 50% des enfants de moins de 5 ans sont concernés (37) (40).

Elle s'oppose à l'hypersomnie qui se définit par un sommeil nocturne excessif et la présence d'une somnolence diurne. C'est un phénomène rare chez l'enfant (37). Elle survient après l'âge de 10 ans. La narcolepsie est un exemple d'hypersomnie de l'enfant survenant chez des enfants habituellement plus âgés et se traduisant par des endormissements la journée qui surviennent de façon brutale (37) (41).

L'apnée du sommeil existe aussi chez l'enfant, elle touche 2% (37) des enfants entre 2 et 6 ans et fait également partie des troubles du sommeil qui ont pu interagir avec nos résultats. Le plus souvent elle est corrélée à la taille des amygdales ou des végétations lorsqu'elles sont trop volumineuses. Le surpoids est également un facteur favorisant l'apparition d'apnée du sommeil (37) (40) .

Nous pouvions formuler l'hypothèse que les enfants souffrant de ces troubles du sommeil, et donc potentiellement d'un état de fatigue chronique, étaient plus exposés par leurs parents ou d'eux-mêmes aux écrans.

Une étude publiée en 2018 (42), qui s'intéressait à la durée du sommeil et aux facteurs liés aux modes de vie chez des enfants et adolescents grecs, montrait qu'un temps de sommeil réduit était associé à une exposition plus importante aux écrans, après ajustement pour plusieurs covariables (OR 1,26 ; IC95% 1,21-1,31).

Au regard de nos sujets inclus dans cette étude, et notamment sur le recueil de données des enfants reçus en consultation sur les CMP, on se demandait s'il existait un biais de recrutement. Un enfant fatigué, irritable ou qui présentait des troubles du comportement (potentiellement du fait d'une surexposition aux écrans) était peut-être plus susceptible d'être adressé, par l'intermédiaire de l'école par exemple, au centre médico-psychologique. Il pouvait également y avoir des enfants dont les parents étaient inquiets de leur exposition aux écrans ce qui les faisait consulter en centre médico-psychologique. Il y avait donc peut-être en centre médico-psychologique une plus grande proportion d'enfants exposés aux écrans. Sachant que 19 enfants de notre échantillon ont été recrutés en centre médico-psychologique, on se demandait si notre échantillon était représentatif de la population générale des enfants de 3 à 18 ans.

VI. Conclusion

Notre étude montrait un lien statistiquement significatif entre le fait d'être exposé aux écrans au moins deux heures par jour et la diminution du temps de sommeil total des enfants par nuit. Plusieurs études publiées précédemment corroboraient nos résultats. Cependant malgré les précautions méthodologiques et les stratégies d'ajustement, il subsistait des biais dans toutes les études. Ces biais ne permettaient pas de rendre les deux groupes, des cas (exposés) et des témoins (non-exposés), comparables sur la durée de la nuit seulement.

Pour démontrer un lien causal, il faudrait mener une large étude prospective et randomisée. Or, à la lumière des résultats préliminaires des études cas-témoins publiées, il semble délicat au plan déontologie de mener ce type d'étude. En considérant les effets que pourraient avoir les écrans sur la santé physique et psychique des enfants, il serait certainement maltraitant d'exposer volontairement une population d'enfants aux écrans pour la comparer à un groupe de témoins. Nous nous confrontons ici à une limite éthique.

En revanche, la multiplication des études visant à analyser l'impact des écrans sur la santé des enfants et des adolescents devrait favoriser une prise de conscience collective du retentissement de ces médias sur leur développement. Dans le cadre professionnel, cela doit inciter à mener des actions de dépistage et de prévention, à l'occasion de nos consultations de médecine générale, pour repérer et sensibiliser les enfants et leurs parents. Plusieurs études révèlent à ce sujet que les parents sont insuffisamment informés des effets négatifs des écrans sur le bien-être social et cognitif de leurs enfants (43).

Concrètement dans notre pratique de la médecine générale, il s'agira de ne pas négliger l'aspect éducatif de cette problématique (44) et de proposer aux parents, si besoin, un travail de guidance parentale. Il faudra tenter de les encourager à limiter l'exposition de leurs enfants aux écrans et les alerter plus précisément sur l'impact négatif de la présence d'un écran dans la chambre (45) ainsi que de la problématique d'addiction des jeux vidéo.

Des études démontrent effectivement que les jeux vidéo ont un impact considérable sur la quantité et la qualité du sommeil (46).

Les dernières recommandations de l'OMS en 2019 soulignaient que les habitudes favorables à la santé en matière d'activité physique, de sédentarité et de sommeil prises dès le plus jeune âge conditionneront en partie les comportements qui seront adaptés au cours de l'enfance, de l'adolescence et ce jusqu'à l'âge adulte.

Le rôle du médecin généraliste sera d'agir en prévention et en dépistage. Il semble important d'ouvrir le dialogue avec les parents venant consulter pour le suivi de leur enfant quant à la thématique des écrans et de les soutenir dans la lutte contre la surexposition de leur enfant aux écrans.

VII. Références bibliographiques

1. Tisseron S. L'enfant et les écrans : un avis de l'Académie des Sciences. *Le Carnet PSY*. 14 mars 2013;169(2):1-1.
2. Proposition de loi visant à lutter contre l'exposition précoce des enfants aux écrans [Internet]. Disponible sur: <https://www.senat.fr/rap/l18-131/l18-131.html>
3. Le Roy M-A. Protégeons nos enfants des écrans ! 10 conseils du groupe Parents unis - Pas de smartphone avant 15 ans. Paris: Mame; 2021.
4. Kardaras N. Hypnotisés: les effets des écrans sur le cerveau des enfants. Paris: Desclée de Brouwer; 2020.
5. Viner RM, Cole TJ. Television viewing in early childhood predicts adult body mass index. *J Pediatr*. oct 2005;147(4):429-35.
6. Fang K, Mu M, Liu K, He Y. Screen time and childhood overweight/obesity: A systematic review and meta-analysis. *Child Care Health Dev*. sept 2019;45(5):744-53.
7. Technologies 3D et vision | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/technologies-3d-et-vision>
8. Kim J, Hwang Y, Kang S, Kim M, Kim T-S, Kim J, et al. Association between Exposure to Smartphones and Ocular Health in Adolescents. *Ophthalmic Epidemiol*. août 2016;23(4):269-76.
9. 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.
10. Kelishadi R, Qorbani M, Motlagh ME, Heshmat R, Ardalan G, Jari M. Relationship between leisure time screen activity and aggressive and violent behaviour in Iranian children and adolescents: the CASPIAN-IV Study. *Paediatr Int Child Health*. 2015;35(4):305-11.
11. Oflu A, Tezol O, Yalcin S, Yildiz D, Caylan N, Ozdemir DF, et al. Excessive screen time is associated with emotional lability in preschool children. *Arch Argent Pediatr*. avr 2021;119(2):106-13.
12. Cartanyà-Hueso À, Lidón-Moyano C, González-Marrón A, Martín-Sánchez JC, Amigo F, Martínez-Sánchez JM. Association between Leisure Screen Time and Emotional and Behavioral Problems in Spanish Children. *J Pediatr*. févr 2022;241:188-195.e3.
13. Bach J-F, Houdé O, Léna P. L'enfant et les écrans. Un avis de l'Académie des Sciences. *Humensis*; 2015. 329 p.
14. Twenge JM, Campbell WK. Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. *Preventive Medicine Reports*. 1 déc 2018;12:271-83.

15. Dworak M, Schierl T, Bruns T, Strüder HK. Impact of singular excessive computer game and television exposure on sleep patterns and memory performance of school-aged children. *Pediatrics*. nov 2007;120(5):978-85.
16. Collet M, Gagnière B, Rousseau C, Chapron A, Fiquet L, Certain C. Case-control study found that primary language disorders were associated with screen exposure. *Acta Paediatr*. juin 2019;108(6):1103-9.
17. Tisseron S. 3-6-9-12. *Apprivoiser les écrans et grandir*. 2018.
18. Les droits numériques des mineurs | CNIL [Internet]. Disponible sur: <https://www.cnil.fr/fr/les-droits-numeriques-des-mineurs>
19. JANET S. *Libérons nos enfants des écrans: grâce à la méthode Équilibre-parents-Enfants-Écrans*. Independently published; 2017. 91 p.
20. Pierrick Fay, Nicolas Klocanas. L'âge du premier mobile ? 11 ans [Internet]. Europe 1. Disponible sur: <https://www.europe1.fr/societe/L-age-du-premier-mobile-11-ans-370336>
21. Touitou Y, Touitou D, Reinberg A. Disruption of adolescents' circadian clock: The vicious circle of media use, exposure to light at night, sleep loss and risk behaviors. *J Physiol Paris*. nov 2016;110(4 Pt B):467-79.
22. Ringuet, Nicolas. *Impact de l'exposition aux écrans sur le sommeil et les performances scolaires chez les enfants d'école primaire. Étude quantitative réalisée par questionnaires sur 83 couples parent-enfant dans le département de la Drôme. Thèse d'exercice en médecine*. 2017;60.
23. Bibliothèque de supports [Internet]. INSV Institut National du Sommeil et de la Vigilance. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/wp-content/uploads/2020/02/INSV-Carnet-1-Sommeil-un-carnet-pour-mieux-comprendre.pdf>
24. LeBourgeois MK, Hale L, Chang A-M, Akacem LD, Montgomery-Downs HE, Buxton OM. Digital Media and Sleep in Childhood and Adolescence. *Pediatrics*. nov 2017;140(Suppl 2):S92-6.
25. *La santé des adolescents à la loupe - Enquête de l'Organisation Mondiale pour la Santé (OMS) par l'Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INPES) 2012.pdf* [Internet]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/DP_la_sante_des_ados_a_la_loupe_HBSC_040912.pdf
26. Hysing M, Pallesen S, Stormark KM, Jakobsen R, Lundervold AJ, Sivertsen B. Sleep and use of electronic devices in adolescence: results from a large population-based study. *BMJ Open*. 2 févr 2015;5(1):e006748.
27. Mortazavi S, Motlagh M, Qorbani M, Mozafarian N, Heshmat R, Kelishadi R. Association of Screen Time with Sleep Duration in School-Aged Children; a Nationwide Propensity Score-Matched Analysis: The CASPIAN-V Study. *J Res Health Sci*. 29 mai 2019;19(2):e00443.
28. Lan Q-Y, Chan KC, Yu KN, Chan NY, Wing YK, Li AM, et al. Sleep duration in preschool children and impact of screen time. *Sleep Med*. déc 2020;76:48-54.

- 29.** Cartanyà-Hueso À, Lidón-Moyano C, Martín-Sánchez JC, González-Marrón A, Matilla-Santander N, Miró Q, et al. Association of screen time and sleep duration among Spanish 1-14 years old children. *Paediatr Perinat Epidemiol.* janv 2021;35(1):120-9.
- 30.** Tomaz SA, Hinkley T, Jones RA, Watson ED, Twine R, Kahn K, et al. Screen Time and Sleep of Rural and Urban South African Preschool Children. *Int J Environ Res Public Health.* août 2020;17(15):5449.
- 31.** Hiltunen P, Leppänen MH, Ray C, Määttä S, Vepsäläinen H, Koivusilta L, et al. Relationship between screen time and sleep among Finnish preschool children: results from the DAGIS study. *Sleep Med.* janv 2021;77:75-81.
- 32.** Lin Y-Y, Lee W-T, Yang H-L, Weng W-C, Lee C-C, Jeng S-F, et al. Screen Time Exposure and Altered Sleep in Young Children With Epilepsy. *J Nurs Scholarsh.* juill 2020;52(4):352-9.
- 33.** Waller NA, Zhang N, Cocci AH, D'Agostino C, Wesolek-Greenson S, Wheelock K, et al. Screen time use impacts low-income preschool children's sleep quality, tiredness, and ability to fall asleep. *Child Care Health Dev.* sept 2021;47(5):618-26.
- 34.** Chronobiologie · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/chronobiologie/>
- 35.** Science&Santé n°35 · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/magazine/sciencesante-n35/>
- 36.** AVIS et RAPPORT de l'Anses relatif aux effets sur la santé humaine et sur l'environnement (faune et flore) des systèmes utilisant des diodes électroluminescentes (LED) | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/avis-et-rapport-de-lanses-relatif-aux-effets-sur-la-sant%C3%A9-humaine-et-sur-lenvironnement>
- 37.** Assurance Maladie AMELI. Quels sont les troubles du sommeil chez l'enfant ? [Internet]. 2020. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/troubles-sommeil-enfant/types-troubles-sommeil>
- 38.** Petit D. Parasomnies de la petite enfance. nov 2020;9.
- 39.** Enurésie nocturne - Fiche d'information élaborée par la Société Francophone d'Urologie Pédiatrique et de l'Adolescent, 2018 [Internet]. Disponible sur: https://www.chirpediatric.fr/upload/documents/fiches_public/Fiches_SFUPA_2018/Enuresie_.pdf
- 40.** Troubles du sommeil de l'enfant et de l'adulte [Internet]. Collège des Enseignants de Neurologie. 2016. Disponible sur: <https://www.cen-neurologie.fr/fr/deuxieme-cycle/troubles-du-sommeil-lenfant-ladulte>
- 41.** Collège National des Pédiatres Universitaires (CNPU). Troubles du sommeil chez l'enfant [Internet]. 2014. Disponible sur: http://campus.cerimes.fr/media/campus/deploiement/pediatrie/enseignement/troubles_sommeil_enfant/site/html/2.html

- 42.** Tambalis KD, Panagiotakos DB, Psarra G, Sidossis LS. Insufficient Sleep Duration Is Associated With Dietary Habits, Screen Time, and Obesity in Children. *J Clin Sleep Med.* 15 oct 2018;14(10):1689-96.
- 43.** Hinkley T, Carson V, Kalomakaefu K, Brown H. What mums think matters: A mediating model of maternal perceptions of the impact of screen time on preschoolers' actual screen time. *Prev Med Rep.* 25 avr 2017;6:339-45.
- 44.** L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans - Appel à une vigilance raisonnée sur les technologies numériques | Rapports, ouvrages, avis et recommandations de l'Académie | Assurer un rôle d'expertise et de conseil [Internet]. Disponible sur: <https://www.academie-sciences.fr/fr/Rapports-ouvrages-avis-et-recommandations-de-l-Academie/enfant-ecrans-technologies-numeriques.html>
- 45.** Cain N, Gradisar M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Med.* sept 2010;11(8):735-42.
- 46.** Kevitiyagala D, Finlay F, Baverstock A. Question 1. What is the impact of computer games on sleep in children? *Arch Dis Child.* sept 2011;96(9):894-5.

IX. Abréviations

CMP	Centre Médico-Psychologique
IC	Intervalle de confiance
MG	Médecine générale
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
OR	Odds ratio

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

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

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

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

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

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

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

Impact de l'exposition des enfants aux écrans sur leur temps de sommeil : étude transversale exposés / non-exposés

Auteurs : M-P. GAMBOTTI ; P. MARTIN

Résumé

Introduction :

L'expansion fulgurante des écrans ces dernières décennies et leur omniprésence dans notre quotidien et celui de nos enfants, nous fait nous questionner quant à leurs conséquences sur leur santé. De nombreux troubles ont été évalués mais la relation entre l'exposition aux écrans et les troubles du sommeil reste à ce jour peu étudiée.

Méthode :

Nous avons réalisé une étude transversale exposés / non-exposés par le biais d'un questionnaire semi-dirigé auprès de parents d'enfants de 3 à 18 ans consultant pour leur enfant en cabinet de médecine générale (à Sainte-Lucie de Porto-Vecchio) et en centre médico-psychologique (à Porto-Vecchio et Propriano) du mois de février à mai 2020. Cette étude évaluait l'impact de l'exposition aux écrans sur le temps de sommeil total par nuit des enfants. Les enfants étaient répartis en deux populations : les exposés et les non-exposés. La population « exposée » était constituée des sujets ayant un temps d'écran (tous écrans confondus) supérieur ou égal à 2 heures par jour. L'analyse statistique a été faite par un test du khi-deux. Dans un second temps la qualité du sommeil était évaluée par l'intermédiaire de différents critères : l'heure de coucher, l'heure d'endormissement, les réveils nocturnes éventuels et leur nombre, la sensation de fatigue dans la journée.

Résultats :

La durée moyenne de la nuit était de 8h50 pour les exposés et de 10h10 pour les non-exposés. Après application du test du Khi2 on retrouvait un lien statistiquement significatif ($p < 0,05$) qui montrait qu'une exposition aux écrans d'une durée supérieure ou égale à 2 heures était associée à une diminution du temps de sommeil. On retrouvait pour la qualité du sommeil que le nombre d'heures d'écran modifiait l'heure de coucher ainsi que l'heure d'endormissement avec respectivement des heures de coucher ($p < 0,05$) et d'endormissement ($p < 0,05$) plus tardives chez les enfants exposés. L'heure moyenne du coucher était de 21h13 pour les non-exposés et de 22h15 pour les exposés. L'heure moyenne de l'endormissement était de 21h38 pour les non-exposés et de 22h48 pour les exposés. La sensation de fatigue était plus présente chez les enfants exposés ($p < 0,05$), avec 18 % des enfants non-exposés qui ressentaient une sensation de fatigue et 32% des enfants exposés. Le nombre de réveils nocturnes était également plus important chez les enfants exposés (supérieur à 2 fois par nuit) comparativement aux enfants non-exposés (inférieur à 2 fois par nuit) mais la relation n'était pas statistiquement significative ($p > 0,05$).

Conclusion :

Notre étude démontrait un lien statistiquement significatif entre la durée de la nuit totale et l'exposition aux écrans. Nos résultats étaient similaires à de nombreuses études mais des biais subsistaient empêchant de rendre les populations comparables sur la durée de la nuit uniquement. Notre étude soulignait le fait que seule une étude prospective et randomisée non réalisable au plan éthique permettrait d'éviter ces biais. Elle rappelait le rôle essentiel du médecin généraliste en matière de prévention et de dépistage vis-à-vis des écrans.

Mots-clés : étude transversale, exposés / non-exposés, enfants, adolescents, écrans, sommeil.