

THESE
POUR LE DIPLÔME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Soutenu publiquement le 19 novembre 2014

Par M^{elle} Anaïs MARCHAL

L'INSOMNIE CHEZ LES ADOLESCENTS

Membres du jury :

Président : Mr DURIEZ Patrick, professeur des universités, Université de Lille 2

Assesseur(s): Mme MARTIN Françoise, maître de conférences, Université de Lille 2

Membre(s) extérieur(s) : Mme JOUGLEUX Sandrine, Docteur en pharmacie, Lille



**Faculté des Sciences Pharmaceutiques
et Biologiques de Lille**



**Université Lille 2
Droit et Santé**

3, rue du Professeur-Laguesse

BP 83 – 59006 LILLE CEDEX

☎ 03.20.96.40.40 – 📠 03.20.96.43.64

<http://pharmacie.univ-lille2.fr>

Université Lille 2 – Droit et Santé

Président :	professeur Xavier VANDENDRIESSCHE
Vice- présidents :	professeur Alain DUROCHER professeur Régis BORDET professeur Patrick PELAYO professeur Frédéric LOBEZ professeur Monique CAPRON professeur Salem KACET M ^{me} Stéphanie DAMAREY M. Pierre RAVAUX M. Larbi AIT-HENNANI M. Edouard DANJOU
Directeur général des services :	M. Pierre-Marie ROBERT

Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques

Doyen :	professeur Luc DUBREUIL
Vice-doyen, 1 ^{er} assesseur :	professeur Damien CUNY
Assesseurs :	M ^{me} Nadine ROGER professeur Philippe CHAVATTE
Chef des services administratifs :	M. André GENY

Liste des professeurs des universités :

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie
M ^{me}	AZAROUAL	Nathalie	Physique
M.	BAILLEUL	François	Pharmacognosie
M.	BERTHELOT	Pascal	Chimie thérapeutique 1
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie – Pharmacie clinique
M.	CHAVATTE	Philippe	Chimie thérapeutique 2
M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences végétales et fongiques
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques
M ^{me}	DELBAERE	Stéphanie	Physique
M.	DEPREZ	Benoît	Chimie générale
M ^{me}	DEPREZ	Rebecca	Chimie générale
M.	DUPONT	Frédéric	Sciences végétales et fongiques
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie
M ^{lle}	GAYOT	Anne	Pharmacotechnie industrielle
M.	GESQUIERE	Jean-Claude	Chimie organique
M.	GOOSSENS	Jean François	Chimie analytique
M ^{me}	GRAS	Hélène	Chimie thérapeutique 3
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques
M ^{me}	LESTAVEL	Sophie	Biologie cellulaire
M.	LUC	Gerald	Physiologie
M ^{me}	MELNYK	Patricia	Chimie thérapeutique 2
Mme	MUHR-TAILLEUX	Anne	Biochimie
Mme	PAUMELLE-LESTRELIN	Réjane	Biologie cellulaire
Mme	PERROY-MAILLOLS	Anne Catherine	Droit et déontologie pharmaceutique
Mlle	ROMOND	Marie Bénédicte	Bactériologie
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie industrielle
M.	STAELS	Bart	Biologie cellulaire
M	TARTAR	André	Chimie organique
M.	VACCHER	Claude	Chimie analytique
M.	MILLET	Régis	Chimie thérapeutique (ICPAL)

Liste des professeurs des universités – praticiens hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie
M.	BRUNET	Claude	Pharmacologie
M ^{me}	CAPRON	Monique	Immunologie
M.	DECAUDIN	Bertrand	Pharmacie galénique
M.	DINE	Thierry	Pharmacie clinique
M.	DUBREUIL	Luc	Bactériologie
M.	DUTHILLEUL	Patrick	Hématologie
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie
M.	LUYCKX	Michel	Pharmacie clinique
M.	ODOU	Pascal	Pharmacie galénique
M.	DEPREUX	Patrick	Chimie organique (ICPAL)

Liste des maîtres de conférences

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M ^{me}	AGOURIDAS	Laurence	Chimie thérapeutique 2
M ^{me}	ALIOUAT	Cécile-Marie	Parasitologie
M ^{me}	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie
M ^{me}	BANTUBUNGI	Kadiombo	Biologie cellulaire
M ^{me}	BARTHELEMY	Christine	Pharmacie galénique
M.	BEGHYN	Terence	Chimie thérapeutique 3
M ^{me}	BEHRA	Josette	Bactériologie
M.	BERTHET	Jérôme	Physique
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle
M.	BOCHU	Christophe	Physique
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie
M ^{me}	CACHERA	Claude	Biochimie

M.	CARATO	Pascal	Chimie thérapeutique 2
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie
M ^{me}	CARON	Sandrine	Biologie cellulaire
M ^{lle}	CHABÉ	Magali	Parasitologie
M ^{lle}	CHARTON	Julie	Chimie organique
M	CHEVALIER	Dany	Toxicologie
M.	COCHELARD	Dominique	Biomathématiques
M ^{me}	DANEL	Cécile	Chimie analytique
M ^{me}	DEMANCHE	Christine	Parasitologie
M ^{lle}	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques
M ^{elle}	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire
M.	FARCE	Amaury	Chimie thérapeutique 2
M ^{lle}	FLIPO	Marion	Chimie organique
M ^{me}	FOULON	Catherine	Chimie analytique
M ^{me}	GARAT	Anne	Toxicologie
M.	GELEZ	Philippe	Biomathématiques
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie
M ^{me}	GRAVE	Béatrice	Toxicologie
M ^{me}	GROSS	Barbara	Biochimie
M ^{me}	HANNOThIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie
M ^{me}	HELLEBOID	Audrey	Physiologie
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie
M.	KAMBIA	Kpakpaga-Nicolas	Pharmacologie
M.	KARROUT	Youness	Pharmacotechnie industrielle
M ^{lle}	LALLOYER	Fanny	Biochimie
M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique 1
M ^{lle}	LEONHARD	Julie	Droit et déontologie pharmaceutique
M ^{me}	LIPKA	Emmanuelle	Chimie analytique
M ^{me}	LORIN-LECOEUR	Marie	Chimie analytique
M ^{me}	MARTIN	Françoise	Physiologie

M.	MOREAU	Pierre-Arthur	Sciences végétales et fongiques
M.	MOUTON	Nicolas	Physique
M ^{me}	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle
M ^{me}	NEUT	Christel	Bactériologie
M ^{me}	PINÇON	Claire	Biomathématiques
M.	PIVA	Frank	Biochimie
M ^{elle}	PLATEL	Anne	Toxicologie
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques
M ^{me}	RIVIERE	Céline	Pharmacognosie
M ^{me}	ROGER	Nadine	Immunologie
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie
M.	SERGHERAERT	Éric	Droit et déontologie pharmaceutique
M ^{me}	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie industrielle
M ^{lle}	SINGER	Élisabeth	Bactériologie
M ^{me}	STANDAERT	Annie	Parasitologie
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie
M ^{me}	THUILLIER	Pascale	Hématologie
M ^{me}	VANHOUTTE	Geneviève	Biochimie
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques
M.	WILLAND	Nicolas	Chimie organique
M.	YOUS	Saïd	Chimie thérapeutique 1
<hr/>			
M.	FURMAN	Christophe	Pharmacobiochimie (ICPAL)
M ^{me}	GOOSSENS	Laurence	Chimie organique (ICPAL)
<hr/>			

Liste des maîtres de conférences – praticiens hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M ^{me}	ALLORGE	Delphine	Toxicologie
M ^{me}	BALDUYCK	Malika	Biochimie
M ^{me}	GOFFARD	Anne	Bactériologie
M.	LANNOY	Damien	Pharmacie galénique
M ^{me}	ODOU	Marie-Françoise	Bactériologie

Professeurs agrégés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M ^{me}	MAYES	Martine	Anglais
M.	MORGENROTH	Thomas	Droit et déontologie pharmaceutique

Professeurs certifiés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	HUGES	Dominique	Anglais
M ^{lle}	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

Professeurs associés – mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	ABADIE	Éric	Droit et déontologie pharmaceutique

Maîtres de conférences associés – mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M ^{me}	BERTOUX	Élisabeth	Pharmacie clinique - Biomathématiques
M.	BRICOTEAU	Didier	Biomathématiques
M.	FIEVET	Pierre	Information médicale
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacie clinique
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacie clinique
M.	WATRELOS	Michel	Droit et déontologie pharmaceutique
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques

AHU

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacie galénique



Université Lille 2
Droit et Santé

Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille

3, rue du Professeur-Laguesse – BP 83 – 59006 LILLE CEDEX

Tél. : 03 20 96 40 40 – Télécopie : 03 20 96 43 64

<http://pharmacie.univ-lille2.fr>

L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Remerciements :

Merci à M. Patrick DURIEZ d'avoir accepté de diriger ma thèse.

Merci à Mme JOUGLEUX Sandrine pour m'avoir encadrée pendant mon stage de 6ème année et pour faire partie du jury.

Merci à Mme MARTIN Françoise pour avoir accepté de faire partie du jury.

Merci à mon amour Max DOUALLA de m'avoir soutenue et motivée.

Merci à toute ma famille, en particulier à ma maman, Dominique PIETTE-MARCHAL, mon beau-père, Georges PIETTE, ma sœur Laure MARCHAL-ORSINI, ma cousine Fanny DEBACK, mes grand-mères, Arlette MARCHAL et Thérèse BAUDUIN, pour leur soutien et pour avoir cru en moi.

Merci à Amélie COIN, une amie de la danse, et à sa maman Mme Monique COIN pour m'avoir permis de proposer mon questionnaire dans le collège Flandre à La Madeleine qu'elle dirige.

Merci aux lycéens que j'ai interrogés dans la rue d'avoir bien voulu jouer le jeu et de m'avoir donné dix minutes de leur temps pour répondre à mon questionnaire.

Liste des abréviations :

ATP : adénosine triphosphate

EEG : électroencéphalogramme

EMG : électromyogramme

EOG : électro-oculogramme

ICSD : *international classification of sleep disorders*

IMAO : inhibiteur de la monoamine oxydase

MOR : mouvements oculaires rapides

NSC : noyaux suprachiasmatiques

REM : *rapid eye movement*

SLL : sommeil lent léger

SLP : sommeil lent profond

SP : sommeil paradoxal

SOMMAIRE :

INTRODUCTION	16
I. PARTIE 1 : LE SOMMEIL	19
A. Organisation du sommeil.....	19
a) Le sommeil lent	20
b) Le sommeil paradoxal	21
B. La physiologie.....	22
C. La mesure du sommeil.....	26
a) La polysomnographie	26
b) L'actigraphie ou actimétrie	27
c) Les tests de vigilance.....	27
d) L'échelle d'Epworth	28
e) L'échelle de somnolence de Stanford	29
f) L'échelle de Pichot.....	29
g) Le questionnaire de Spiegel	29
h) Les échelles visuelles analogiques (EVA)	30
D. Le sommeil selon les âges.....	31
<i>Chez le fœtus :</i>	31
<i>Du nouveau-né à 1 mois :</i>	31
<i>De 1 à 6 mois :</i>	31
<i>De 6 mois à 6 ans :</i>	32
<i>De 6 ans à 12 ans :</i>	32
<i>Chez l'adolescent :</i>	33
<i>Chez l'adulte :</i>	33
<i>Chez la personne âgée :</i>	33
E. Les rôles du sommeil	34
II. PARTIE 2 : L'INSOMNIE CHEZ L'ADOLESCENT	35
A. Les différents types d'insomnies	35
a) Insomnie transitoire ou occasionnelle.....	35
b) Insomnie chronique ou persistante.....	35
B. Les causes.....	37
C. Les conséquences.....	38
D. Un rôle de la génétique ?	40
III. PARTIE 3 : LES TRAITEMENTS DE L'INSOMNIE	42
A. Les traitements pharmacologiques	42
a) Les plantes	42
1/ Valériane :	42
2/ Passiflore.....	44

3/ Aubépine	44
4/ Eschscholtzia	45
5/ Coquelicot	45
6/ Ballote noire = ballote fétide = marrube noir	45
7/ Mélilot	46
8/ Aspérule odorante	46
9/ Lavande	47
10/ Tilleul	47
11/ Verveine odorante	48
12/ Mélisse	48
13/ Camomille allemande ou matricaire	49
14/ Bigaradier = oranger amer	49
15/ Houblon	50
16/ Kava ou kawa	50
17/ Nénuphar jaune	51
b) L'homéopathie	51
1/ Aconitum napellus	51
2/ Argentum nitricum	51
3/ Arsenicum album	52
4/ Chamomilla	52
5/ Cina	52
6/ Coca	52
7/ Coffea cruda	52
8/ Coffea tosta	52
9/ Gelsemium	52
10/ Hyoscyamus niger	53
11/ Ignatia amara	53
12/ Kalium bromatum	53
13/ Kalium phosphoricum	53
14/ Lachesis mutus	53
15/ Natrum muriaticum	53
16/ Nux vomica	53
17/ Opium	54
18/ Passiflora	54
19/ Phosphoricum acidum	54
20/ Pulsatilla	54
21/ Staphysagria	54
22/ Stramonium	54
23/ Valeriana officinalis	55
24/ Zincum	55

25/ Noctium	55
26/ Quietude.....	55
27/ Sédatif PC.....	56
28/ Zenalia.....	56
29/ Lehning complexe 72 (L72).....	57
c) Les antihistaminiques.....	57
1/ LIDENE®, DONORMYL®, NOCTYL®	58
2/ PHENERGAN®	58
3/ THERALENE®.....	59
4/ ATARAX®.....	59
d) Les antidépresseurs.....	60
e) Les benzodiazépines	61
f) La mélatonine.....	62
g) Autres.....	65
B. Les traitements non pharmacologiques	66
a) Les thérapies cognitives et comportementales.....	66
b) La sophrologie.....	67
1/ LA RESPIRATION CONSCIENTE	68
2/ LA RELAXATION	69
(a) Training autogène de Schultz.....	69
(b) Relaxation progressive de Jacobson	69
(c) Méthode Vittoz	69
(d) Méthode Trager.....	69
(e) Relaxation dynamique de Caycedo	69
3/ LA VISUALISATION :	70
c) Hypnose/autohypnose.....	70
d) Luxthérapie	71
IV. PARTIE 4 : CONSEILS A L'OFFICINE	72
A. Étude statistique dans un collège et lycée	72
B. Hygiène de sommeil : informations et conseils	76
a) Hygiène de sommeil	76
b) Agenda du sommeil	77
CONCLUSION :.....	79
BIBLIOGRAPHIE :	80
Tableau 1 : spécialités contenant de la valériane	91
Tableau 2 : spécialités contenant de la passiflore	94
Tableau 3 : spécialités contenant de l'aubépine.....	97

Tableau 4 : spécialités contenant de l'eschsoltzia.....	100
Tableau 5 : spécialités contenant du coquelicot.....	101
Tableau 6 : spécialité contenant de la ballote noire	102
Tableau 7 : spécialité contenant du mélilot	103
Tableau 8 : spécialités contenant de la lavande	104
Tableau 8 : Spécialités contenant du tilleul	105
Tableau 9 : spécialités contenant de la verveine.....	106
Tableau 10 : Spécialités contenant de la mélisse	107
Tableau 11 : Spécialités contenant de la camomille	109
Tableau 12 : Spécialités contenant du bigaradier	110
Tableau 13 : spécialités contenant du houblon	111
ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE SUR LE SOMMEIL	112
ANNEXE 2 : ECHELLE DE SOMNOLENCE D'EPWORTH	116
ANNEXE 3 : ECHELLE DE PICHOT.....	117
ANNEXE 4 : QUESTIONNAIRE DE SOMMEIL DE SPIEGEL	118

INTRODUCTION

[1] [2] [3]

Les troubles du sommeil sont un réel problème de santé publique et sont la cause de soucis de santé divers et variés. Ils comprennent l'insomnie, le syndrome d'apnée du sommeil, la narcolepsie, le somnambulisme, les terreurs nocturnes, le syndrome des jambes sans repos, le bruxisme, la paralysie du sommeil et la somniloquie. Nous ne nous intéresserons ici qu'à l'insomnie, et plus particulièrement dans une population donnée : les adolescents.

L'insomnie est le plus courant des troubles du sommeil rencontrés ; plus de 12 millions de Français en souffrent, et un tiers d'entre eux souffrent même d'insomnie sévère. On estime qu'un Français sur cinq consommerait régulièrement des somnifères, qu'environ 50 millions de boîtes sont remboursées par an, ce qui fait un coût d'environ 92 millions d'euros par an. On se rend compte qu'elle touche de plus en plus fréquemment les adolescents, et dans une proportion plus importante qu'on aurait pu le penser pour cette catégorie d'âge, ce qui peut être inquiétant.

Définitions :

- Le sommeil se définit comme un état psychophysiologique vital, temporaire, réversible, adaptatif, rythmique, avec perte de conscience du monde extérieur et suspension de la vigilance, sans perte de la réception sensitive (différent du coma), car le sujet peut être réveillé par des stimuli extérieurs. Cet état naturel est accompagné d'une diminution progressive du tonus musculaire et d'un ralentissement du métabolisme.

Le sommeil est un état actif ; le niveau global d'activité du cerveau n'est pas réduit durant le sommeil, d'ailleurs la consommation d'O₂ est supérieure à celle de l'état d'éveil. Il est indispensable à la vie tant sur le plan physique que psychique (grâce aux activités oniriques).

Un moment spécifique dans la journée est dédié au sommeil ; la majorité des êtres humains (contrairement à certains animaux) vivent la journée et dorment la nuit : c'est l'organisation du nyctémère qui repose sur l'alternance jour/nuit.

Le sommeil occupe un tiers de l'existence de l'homme. Sur une journée de 24 heures, nous dormons environ 8 heures et restons éveillés 16 heures.

Nous savons que c'est un besoin physiologique fondamental de dormir bien que toutes ses raisons sont encore mal connues.

- L'insomnie, elle, est définie comme la plainte, donc subjective, d'une mauvaise qualité de sommeil, avec diminution de la durée habituelle de celui-ci, ceci malgré un horaire et un environnement en général favorables. C'est une incapacité à initier, maintenir ou consolider son sommeil, et où celui-ci est ressenti comme insuffisant ou non réparateur, et qui retentit sur les activités diurnes.

Du fait de la variabilité inter- et intra-individuelle du sommeil, il est difficile de la définir selon des critères objectifs tels que la latence d'endormissement ou la durée totale du sommeil, c'est pourquoi on se fonde sur des critères subjectifs.

Est insomniaque la personne qui rapporte au moins une des plaintes suivantes :

- une difficulté d'endormissement (c'est-à-dire que plus de 20 à 30 minutes sont nécessaires pour s'endormir) ;
- un ou plusieurs réveils nocturnes ;
- un réveil trop précoce le matin ;
- un sentiment de sommeil non récupérateur/non réparateur.

L'ancienneté du trouble est prise en compte.

Ces plaintes surviennent même dans des conditions de sommeil adéquates. L'insomnie peut être ponctuelle ou quelquefois plus durable, voire permanente. On parle d'insomnie chronique lorsque les troubles se produisent plus de trois fois par semaine, depuis plus de trois mois. La difficulté du diagnostic est qu'il existe chez tous les sujets et plus particulièrement chez les insomniaques, une très mauvaise appréciation du sommeil. La prise de conscience du sommeil est différente chez l'insomniaque et chez le bon dormeur. L'insomniaque surestime sa latence d'endormissement, mais aussi sa durée d'éveil, et sous-estime sa durée de sommeil. Il perçoit également mal son sommeil lent léger, qu'il prend pour de l'éveil, contrairement au sujet normal. C'est l'entrée en sommeil lent profond qui correspond pour lui à la perte de conscience et donc, à l'abandon du contrôle de l'activité mentale.

L'altération de la perception du sommeil est une notion majeure dans la compréhension de l'insomnie chronique. L'insomnie est retrouvée dans plusieurs maladies psychiatriques telles que la dépression, l'anxiété, le stress post-traumatique, la schizophrénie, et autres. Mais une question revient souvent : est-ce la dépression qui cause l'insomnie ou l'insomnie qui cause la dépression ? On sait en tout cas qu'un insomniaque a plus de risque de faire une dépression qu'un bon dormeur, mais aussi qu'une plainte de fatigue et d'insomnie durable peut être un signe avant-coureur d'une dépression, bien qu'un grand nombre de dépressifs, au contraire, dorment beaucoup, mais avec un sommeil de mauvaise qualité.

L'insomnie est reconnue de plus en plus fréquemment comme une maladie chronique à part entière.

Un peu d'histoire :

La capacité de sommeil est apparue au cours de l'évolution. En effet, tous les êtres du règne animal n'ont pas cette capacité. Il faut d'abord différencier les périodes d'activité/repos et éveil/sommeil, car un animal qui se repose n'est pas forcément en train de dormir. À partir des poïkilothermes, donc chez les poissons, les amphibiens et les reptiles, on peut détecter sur un tracé encéphalographique des ondes lentes et par conséquent une activité cérébrale diminuée traduisant des phases de repos, que l'on peut considérer comme une sorte de sommeil, mais qui n'est pas, à proprement dit, celui que l'on retrouve chez l'humain, car on ne retrouve pas les phases de sommeil lent et de sommeil paradoxal. Ce n'est qu'à partir des homéothermes, et donc chez les oiseaux et les mammifères, qu'il y a acquisition de cette capacité à dormir réellement : en effet, on peut détecter chez eux les différentes phases de sommeil.

Dans l'Antiquité, les hommes étaient déjà intrigués par ce phénomène, qu'ils considéraient comme un état proche de la mort et qui les poussait à dormir assis plutôt qu'allongé pour éviter la mort. C'est un phénomène qu'ils ne savaient pas expliquer, c'est pourquoi ils le remettaient entre les mains d'une force supérieure incontrôlable que sont les dieux. Ainsi, le Dieu Morphée, dieu des rêves – et fils d'Hypnos, dieu du sommeil, et de Nyx, déesse de la nuit –, avait pour vocation d'endormir les mortels.

Un cycle comprend du sommeil lent léger (SLL) stade 1 et 2, du sommeil lent profond (SLP) stade 3 et 4, et du sommeil paradoxal (SP). Un cycle dure environ 90 à 100 minutes, et une nuit de sommeil comporte 4 ou 5 cycles. Chaque cycle est entrecoupé de microéveils, dont le sujet n'a généralement pas souvenir.

N.B. : Pour passer de l'état d'éveil au sommeil paradoxal, il faut automatiquement passer d'abord par le sommeil lent, ceci chez un individu normal. En revanche, la narcolepsie se caractérise par des passages directs éveil-sommeil paradoxal.

a) Le sommeil lent

Le sommeil lent est divisé en 4 stades et se caractérise par des ondes lentes de fréquence qui diminue et d'amplitude qui augmente plus on avance dans les stades. Les stades 1 et 2 représentent le sommeil lent léger, prédominant dans la deuxième partie de nuit. Les stades 3 et 4 représentent le sommeil lent profond, prédominant dans la première partie de nuit. L'ensemble du sommeil lent représente environ 80 % de la durée totale du sommeil.

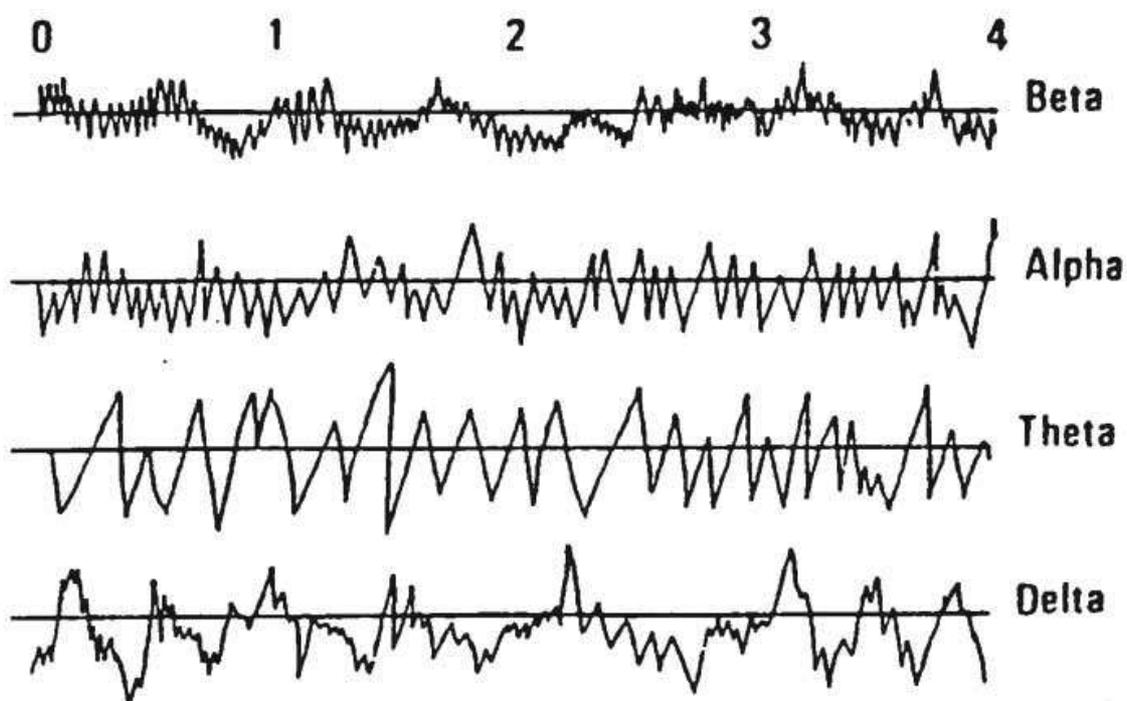
Stade 1 : début de l'endormissement, le sujet est encore éveillé, mais semi-conscient, c'est-à-dire qu'il peut encore entendre ce qu'il se passe autour de lui, sans toutefois avoir la force de répondre à une question. À ce stade, les ondes BETA de l'éveil (fréquence de 14 à 30 hertz et amplitude de moins de 30 microvolts), yeux ouverts, laissent place à des ondes ALPHA sur l'EEG de fréquence de 8 à 13 hertz et d'amplitude de 30 à 50 microvolts, que l'on retrouve chez un sujet yeux fermés, éveillé et détendu. Ce stade représente environ 15 % de la durée totale du sommeil.

Stade 2 : le sujet est endormi, mais est facilement sensible aux stimuli d'éveil, on peut alors facilement le réveiller. À ce stade apparaissent des ondes THETA sur l'EEG de fréquence comprise entre 4 et 7 hertz et d'amplitude comprise entre 50 et 100 microvolts, qui correspondent donc au début de la phase de sommeil. Ce stade représente 40 % de la durée totale du sommeil.

Stade 3 et 4 : on arrive ici dans un sommeil de plus en plus profond, où le sujet est peu sensible aux stimuli et que, par conséquent, il sera difficile de réveiller. À ce stade on trouve des ondes DELTA de fréquence de 0,5 à 4 hertz et d'amplitude

de 100 à 200 microvolts. Ce sont des ondes aussi retrouvées dans le coma. Ces deux stades représentent 25 % de la durée totale du sommeil.

Ces 4 stades du sommeil lent sont atteints en 30 à 75 minutes.



<http://www.federationyoga.qc.ca/page-niveaux-conscience.html>

b) Le sommeil paradoxal

Bien que l'on puisse avoir des images oniriques durant tous les stades, ce stade de sommeil paradoxal est le stade caractéristique des rêves, celui le plus propice pour cela, c'est pourquoi on l'appelle sommeil onirique. Il porte aussi le nom de sommeil MOR (pour : mouvements oculaires rapides) ou encore, en anglais, *REM sleep* (*Rapid Eyes Movement sleep*). Il représente environ 20 % du sommeil total.

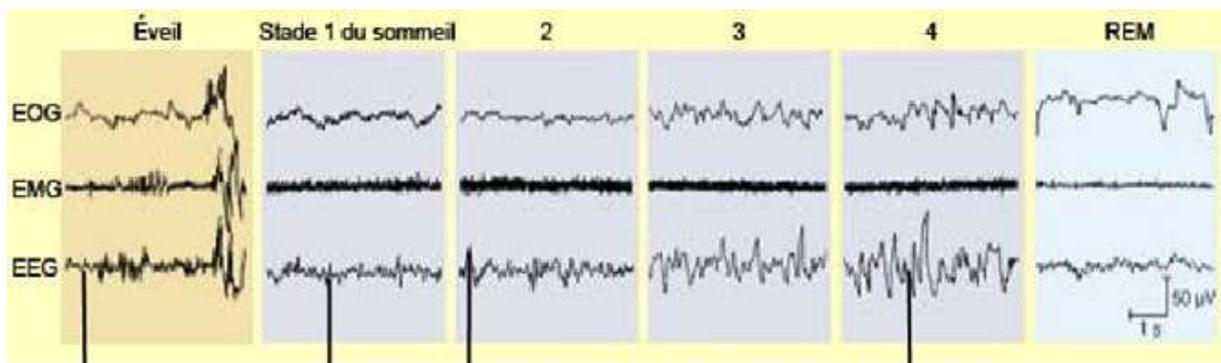
On passe ici dans un sommeil à ondes rapides et peu amples. En effet, pendant ce stade, on peut remarquer sur l'EEG une activité cérébrale semblable à celle de l'éveil.

En plus de l'EEG, on peut réaliser aussi un électro-oculogramme (EOG) et un électromyogramme (EMG) qui nous font remarquer la présence de mouvements oculaires rapides, d'où le nom donné à ce sommeil, et d'une atonie musculaire, non présente lors du sommeil lent. On observe aussi une augmentation des fréquences

respiratoire et cardiaque, de la température corporelle, de la consommation en oxygène et en glucose.

Bien que le corps soit inerte et que l'individu soit endormi, on observe une forte activité cérébrale comme pour une personne éveillée, d'où le paradoxe, qui donne le nom à ce stade de sommeil. C'est un stade de sommeil caractérisé comme profond, car le seuil d'éveil est élevé.

Ce stade commence environ 50 à 90 minutes après le début de l'endormissement et dure 10 à 20 minutes, celui-ci étant plus long en fin de nuit.



http://www.ejda.fr/contenu/LeSecondaire/LeLycee/EnPremiere/LesTPE/TPE2010/TPECSEGHT/Les_mecanismes_du_sommeil.html

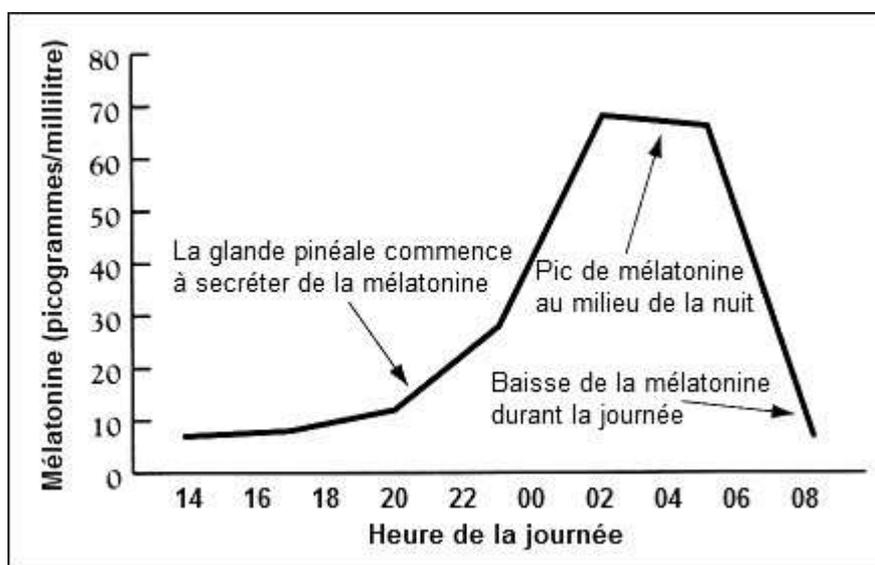
B. La physiologie

[7] [8] [9] [10] [11] [12] [13]

L'organisation de notre rythme éveil/sommeil ou l'organisation du nyctémère sur 24 heures est régulée par l'alternance jour/nuit, ceci grâce à l'existence d'une horloge interne (ou biologique ou circadienne) qui est, indépendamment de l'environnement, légèrement supérieure à 24 heures (environ de 24,2 heures à 24,7 heures). Notre rythme circadien doit donc se synchroniser sur 24 heures grâce à de puissants donneurs ou synchroniseurs de temps (= *Zeitgebers*) tels que la lumière, les rythmes sociaux, l'heure des repas...

Cette horloge interne est située à la base de l'hypothalamus, au niveau des noyaux suprachiasmatiques (NSC). Des cellules particulières, faisant partie du système photique, appelées cellules ganglionnaires à mélanopsine, qui se trouvent au niveau de la rétine, sont capables de détecter un degré, une intensité de lumière.

Elles font partie du système non visuel, n'étant pas dédiées à la vision (donc différentes des cônes et des bâtonnets). Elles sont les seules à transmettre un signal nerveux sous forme de potentiels d'actions grâce à leurs axones (formant le nerf optique) qui se projettent jusqu'aux noyaux suprachiasmatiques. Eux-mêmes vont transmettre l'information à une glande, l'épiphyse ou glande pinéale, qui sécrète la mélatonine, l'hormone du sommeil, libérée lorsque l'intensité de lumière diminue. Inversement, si l'intensité de lumière est trop forte, sa libération est stoppée, grâce à un rétrocontrôle négatif exercé par la mélatonine elle-même sur les NSC. Sa sécrétion commence vers 21-22 heures, jusqu'à atteindre un pic vers 2 heures, puis diminue vers 6-8 heures.

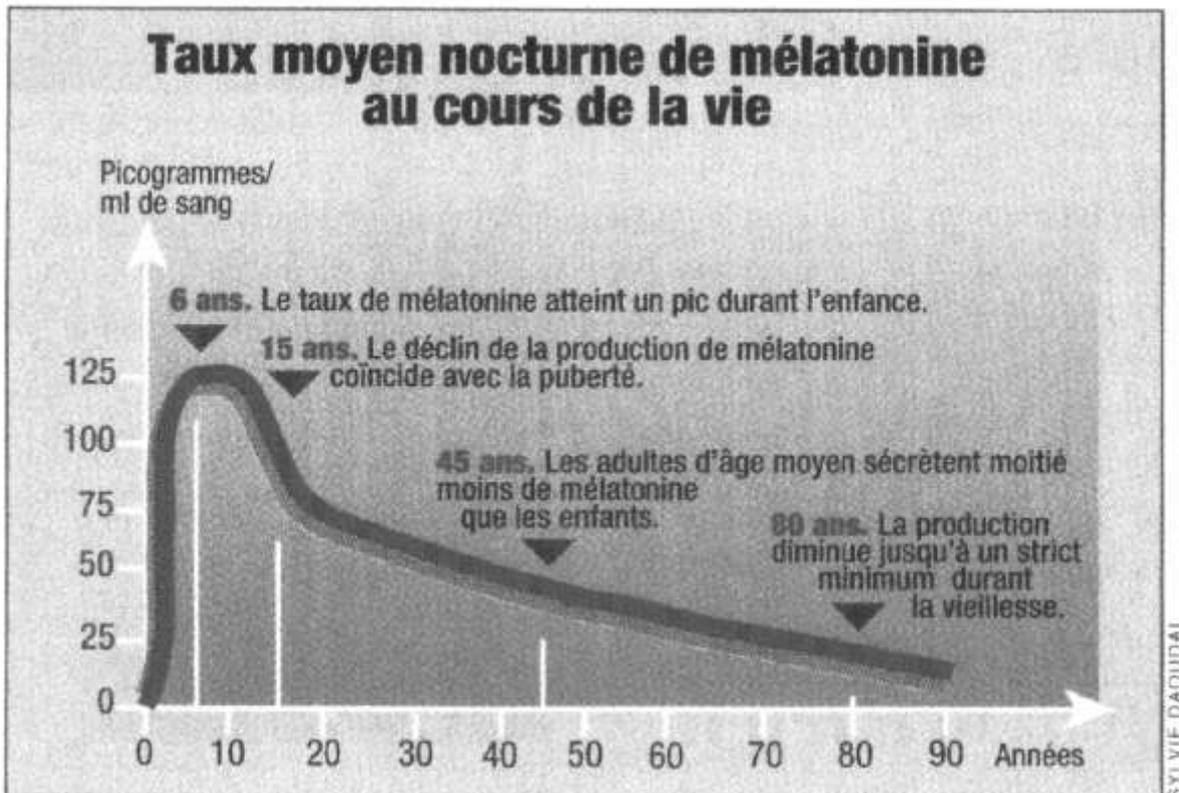


<http://www.querir.org/david-servan-schreiber/billets-de-blog/le-sommeil-protège-du-cancer.htm>

La mélatonine ou N-acétyl-5-méthoxytryptamine est un composé indolique dérivé de la sérotonine :

- Sa sécrétion est retardée d'environ une heure et quart entre 14 et 16 ans, ce qui explique en partie le syndrome de retard de phase que l'on retrouve chez l'adolescent.

- Elle aurait un rôle antigonadotrope, c'est-à-dire qu'elle inhiberait les hormones qui stimulent l'activité reproductrice (testostérone, œstrogènes, progestérones). Son taux de sécrétion diminue au plus on vieillit, c'est pourquoi elle pourrait contribuer à la mise en route de la puberté, vu qu'il y aurait moins d'inhibition des hormones sexuelles.



<http://anthropobiocosmologie.wifeo.com/determinisme-biologique.php>

- Elle serait aussi un puissant antioxydant : en effet, elle neutraliserait les radicaux libres responsables du vieillissement.
- Elle posséderait une activité antitumorale, grâce à une action antiproliférative et proapoptotique directe sur les cellules cancéreuses.
- Et elle jouerait un rôle de modulation de système immunitaire, grâce à son lien présumé avec la production de cytokines, et permettrait l'activation de lymphocytes *natural killer* (NK).

Il y aurait aussi existence de récepteurs à la mélatonine sur les leucocytes. La mélatonine se fixe sur des récepteurs spécifiques MT1, MT2, MT3. On en retrouve un peu partout dans l'organisme, mais surtout dans le système nerveux central. La mélatonine, en se fixant sur ces récepteurs, va donner le signal du sommeil à l'organisme. Les connaissances sur le ou les mécanismes d'action de l'hormone sont encore mal connues et très fragmentaires.

Genèse du sommeil

L'endormissement est la conséquence d'une désactivation des systèmes d'éveil, ceci par des processus actifs faisant intervenir des réseaux neuronaux spécifiques.

Au niveau de l'hypothalamus antérieur se situe un système inhibiteur de l'éveil. On y trouve la zone préoptique contenant des noyaux situés au niveau ventro-latéral (VLPO).

Les noyaux du raphé synthétisent de la sérotonine (5-HT). On dit que la sérotonine a un rôle diachronique, car ce neuromédiateur est présent pendant l'éveil, mais il sert à préparer l'endormissement, le sommeil lent. Il existe des afférences sérotoninergiques allant des noyaux du raphé vers les noyaux du VLPO.

À ce niveau, sous l'effet de la sérotonine, il y a accumulation d'adénosine (déchet produit du métabolisme neuronal à partir de la source d'énergie qu'est l'ATP ; l'adénosine triphosphate). La caféine bloque les récepteurs à l'adénosine. L'adénosine induit une diminution de la production d'acétylcholine et son accumulation va donc inhiber les systèmes cholinergiques, ce qui va créer une décharge gabaergique et galaninergique inhibitrice qui se projette sur l'hypothalamus postérieur, impliqué dans l'éveil. Il y a alors inhibition de l'éveil, puis apparition du sommeil.

C. La mesure du sommeil

[14] [15] [16] [17] [18] [19]

Plusieurs techniques aujourd'hui permettent d'étudier le sommeil des individus souffrant de troubles du sommeil, soit de manière subjective soit objective, afin d'essayer de comprendre leur propre trouble, de mettre un nom sur celui-ci, et ainsi adapter au mieux leur traitement et leur prise en charge.

a) La polysomnographie

La polysomnographie est une technique permettant l'étude de l'architecture interne du sommeil. Ainsi on obtient un enregistrement polygraphique qui permet d'objectiver le trouble du sommeil. Cette exploration du sommeil comprend l'enregistrement simultané de :

- l'électroencéphalogramme (EEG), qui est un enregistrement de l'activité électrique du cerveau par des électrodes placées sur le cuir chevelu.
- l'électromyogramme (EMG), qui enregistre l'activité musculaire. Les électrodes sont placées en général sous le menton et sur les jambes.
- l'électro-oculogramme (EOG), qui enregistre les mouvements des globes oculaires.

Ces trois enregistrements permettent de classer les stades du sommeil. Pour apprécier au mieux l'architecture du sommeil, il est courant de retracer l'évolution chronologique de ses différents stades dans un graphique que l'on appelle hypnogramme.

Parfois, on peut y rajouter d'autres tests comme l'électrocardiogramme, des tests respiratoires ou autres, selon la pathologie suspectée.

La polysomnographie est réalisée soit dans une chambre-laboratoire d'un centre des troubles du sommeil, soit chez soi à l'aide d'un Holter sommeil, un petit appareil permettant d'enregistrer le sommeil ainsi que la respiration. Elle n'est pas systématiquement réalisée, n'étant indiquée que si l'on suspecte une étiologie spécifique.

b) L'actigraphie ou actimétrie

L'actimétrie, ou actigraphie, est une méthode permettant d'établir le rythme activité-repos. Ceci permet d'objectiver les données récoltées sur l'agenda du sommeil, ou les données subjectives lors de l'interrogatoire du patient. Pour réaliser cette méthode, on utilise un actimètre, qui est un bracelet enregistreur de mouvements (il va détecter les accélérations de mouvements), se portant au poignet non dominant (poignet droit pour le gaucher, poignet gauche pour le droitier). Il est porté et utilisé pendant plusieurs jours et nuits consécutifs. Les informations sont stockées, puis analysées sur ordinateur, et comparées avec l'agenda du sommeil et l'interrogatoire.

Cependant ces mesures ne sont pas d'une grande précision. Elles peuvent simplement aider à clarifier l'insomnie grâce aux paramètres de durée totale de période d'inactivité et du nombre d'éveils au cours de la nuit.

c) Les tests de vigilance

On distingue :

♦ *Le test itératif de latence d'endormissement* : le but de l'examen est de mesurer la tendance à s'endormir en journée.

Principe :

- On réalise 5 tests de 20 minutes toutes les 2 heures dans l'obscurité.
- On demande au patient d'essayer de s'endormir.
- Entre deux tests, on demande de ne pas dormir (regarder la télé, lire, déambuler dans la chambre).
- À la fin, on fait une moyenne des 5 latences d'endormissements ; celle-ci doit être supérieure à 12 minutes pour les adolescents.

♦ *Le test de maintien de l'éveil* : le but de l'examen est de mesurer la capacité d'une personne à rester éveillée dans des conditions propices à l'endormissement. Ce test permet de déterminer si une personne est atteinte de somnolence diurne.

Principe :

- On réalise 4 tests de 40 minutes (ou 20 minutes) toutes les 2 heures.
- Lors de chaque test, la personne sera en position demi-assise dans une chambre mise dans l'obscurité avec juste une petite veilleuse.
- On demande à la personne d'essayer de rester éveillé durant les 40 minutes. Si elle s'endort, on la réveille et le test est terminé.
- Entre deux tests, il ne faudra pas non plus dormir.

♦ *Le test d'osler (Oxford sleep resistance test)* : le but est de tester la capacité à rester éveillé et de tester la vigilance en même temps.

Principe :

- On réalise 3 ou 4 tests de 40 minutes avec intervalle de 2 heures.
- On place la personne en position confortable, à demi assise, face à une diode lumineuse.
- On lui demande de rester éveillée et d'appuyer sur un bouton en réponse à la stimulation lumineuse, la diode s'allumant 1 seconde toutes les 3 secondes.
- Chaque omission est comptabilisée ; s'il y a omission de 7 stimulations successives, soit 21 secondes, on considère qu'il y a endormissement et le test s'arrête.
- S'il n'y a pas d'endormissement durant les 40 minutes, un logiciel comptabilise le nombre d'erreurs ; cela permet de quantifier et de qualifier l'atteinte de la vigilance du patient.

d) L'échelle d'Epworth

Le questionnaire est composé de 8 questions notées 0, 1, 2, ou 3 (cf. annexe 2). L'échelle va donc de 0 à 24 :

- < à 8 : pas de dette de sommeil.
- de 9 à 14 : il y a une dette de sommeil , il faut revoir ses habitudes.
- de 15 à 24 : il y a des signes de somnolence diurne excessive, il faut penser à consulter un médecin pour approfondir le diagnostic, ou changer les habitudes de vie.

e) L'échelle de somnolence de Stanford

On demande au patient, à un moment précis, ou dans une situation précise, où il se situe sur l'échelle de 1 à 8. Ceci est donc une évaluation subjective. Cette échelle est faite de 8 items :

- 1 = En pleine forme et plein de vitalité, alerte, très bien éveillé.
- 2 = En très bonne forme, mais pas en pleine forme ; capable de se concentrer.
- 3 = Détendu, éveillé ; pas pleinement alerte, apte à réagir.
- 4 = Un peu nébuleux, pas en pleine forme, tendance à se laisser aller.
- 5 = Nébuleux, commence à ne pas chercher à rester éveillé ; ralenti.
- 6 = Somnolence ; préfère demeurer allongé, combat le sommeil, engourdi.
- 7 = Presque en train de rêver, sommeil imminent, ne lutte plus pour rester éveillé.
- 8 = Endormi.

f) L'échelle de Pichot

C'est une échelle permettant d'évaluer la fatigue. Elle est faite de 8 items, avec 5 réponses possibles (cf. annexe 3) :

- pas du tout = 0
- un peu = 1
- assez = 2
- beaucoup = 3
- extrêmement = 4

Un score supérieur à 20 est considéré comme pathologique.

g) Le questionnaire de Spiegel

C'est un questionnaire qui permet d'évaluer la qualité du sommeil durant les deux nuits qui précèdent l'interrogatoire. On obtient un score allant de 0 à 30. Plus le score est élevé, plus la qualité du sommeil est bonne (cf. annexe 4) :

- Si le score est inférieur à 18, c'est un signe de trouble du sommeil.
- S'il est inférieur à 15, il s'agit d'un score d'alerte sévère.

h) Les échelles visuelles analogiques (EVA)

Ces échelles visuelles analogiques sont des réglettes qui permettent au patient d'autoévaluer son état de vigilance.

Exemples :

Vous sentez-vous :

Éveillé -----|----- Très somnolent

Cette nuit votre sommeil a-t-elle été :

Excellente -----|----- Très mauvaise

Comment vous sentiez-vous dans la journée pour faire vos activités ? :

Particulièrement en forme -----|----- Pas du tout en forme

Par rapport à d'habitudes, avez-vous eu envie de faire aujourd'hui :

Plus de choses -----|----- Moins de choses

Comment pensez-vous dormir ce soir ? :

Très bien -----|----- Très mal

D. Le sommeil selon les âges

[20] [21] [22] [23] [24] [25]

La durée de sommeil chez un individu va diminuer au fil des années. En effet, on constate que l'on dort de moins en moins plus on prend de l'âge. La structure du sommeil diffère elle aussi et évolue.

Chez le fœtus :

Tout commence dès la vie fœtale. Les noyaux suprachiasmatiques sont fonctionnels dès la 18^e semaine de gestation. On peut détecter un rythme activité/repos à partir de la 20^e semaine. Mais les réels états de sommeil semblent n'apparaître qu'entre la 27^e et 30^e semaine de gestation, car il y a apparition d'une alternance sommeil agité/sommeil calme et présence de mouvements oculaires rapides. Le sommeil du fœtus est complètement indépendant de celui de la mère.

Du nouveau-né à 1 mois :

Chez le nouveau-né ont été décrits 5 stades d'état de vigilance :

- Stade 1 : sommeil calme (équivalent au sommeil lent de l'adulte). Il représente 40 % du son sommeil total.
- Stade 2 : sommeil agité (équivalent au sommeil paradoxal de l'adulte). Il représente 50 à 60 % de son sommeil total.
- Stade 3 : éveil calme. Il est extrêmement bref, n'apparaît que 2 ou 3 fois par 24 heures, et ne dure qu'environ 3 à 5 minutes.
- Stade 4 : éveil agité sans pleurs.
- Stade 5 : éveil agité avec pleurs.

Les stades 4 et 5 précèdent souvent l'endormissement.

Le nouveau-né dort environ de 16 à 20 heures par jour. Il s'endort presque toujours en sommeil agité (alors que l'adulte s'endort en sommeil lent).

De 1 à 6 mois :

On passe ici dans une période où le sommeil évolue rapidement. En effet, le sommeil agité va laisser place au sommeil paradoxal à partir de 3 mois, et dont la proportion va nettement diminuer pour atteindre un pourcentage de 35 % du sommeil total. Le nourrisson s'endort encore dans cette phase. De même le sommeil calme se différenciera en sommeil lent léger et profond et augmentera en proportion par

rapport au sommeil total. Un cycle de sommeil dure environ 50 minutes. On compte environ 18 à 20 cycles par 24 heures.

Il y a aussi apparition d'une périodicité jour/nuit qui s'installe dans cette tranche d'âge.

De 6 mois à 6 ans :

À partir de 6 mois, les endormissements en sommeil paradoxal vont diminuer progressivement jusqu'à être totalement supprimés à l'âge de 9 mois. De plus, à cet âge, la proportion de sommeil paradoxal (exprimé en pourcentage de temps de sommeil total) diminue encore jusqu'à atteindre 25 %, ce qui est équivalent à celui de l'adulte.

Puis à partir de 12 mois, la quantité de ce sommeil dans la première partie de la nuit diminue et laisse place au sommeil lent. Dans cette tranche d'âge, l'enfant réduit progressivement son temps de sommeil diurne. Le nombre de siestes journalières est de trois ou quatre siestes à 6 mois, puis passe à deux siestes à 12 mois, et enfin à une seule à 18 mois. Avec la disparition progressive de la sieste, l'enfant augmentera la quantité de son sommeil lent profond en première partie de nuit.

La rythmicité se décrit : il y a plus de sommeil lent profond en début de nuit, et plus de sommeil lent léger et de sommeil paradoxal en fin de nuit. Dans cette période sont décrits aussi des éveils multiples fréquents en deuxième partie de nuit, se produisant à la fin d'un cycle. Le cycle de sommeil s'allonge et dure environ 70 minutes à partir de la deuxième année. À 6 mois, l'enfant a besoin de 15 heures de sommeil. Vers 4 ans, il a encore besoin de 13 ou 14 heures.

De 6 ans à 12 ans :

La durée du cycle de sommeil s'allonge encore et atteint celle de l'adulte, soit 90 à 120 minutes. Par contre le temps total de sommeil se réduit et est inférieur à 12 heures. Progressivement, on observe aussi un retard de l'heure de coucher, alors que l'heure de lever reste la même. Vers 4-6 ans, le sommeil devient uniquement nocturne avec disparition de la sieste.

En début de nuit, on observe surtout du sommeil lent profond et le premier cycle de sommeil ne comporte souvent pas de phase de sommeil paradoxal ; il y a enchaînement de deux cycles successifs en sommeil lent, représentant environ 140 minutes continues, ceci expliquant les possibles apparitions de parasomnies à cet

âge. Le sommeil paradoxal est surtout présent dans la deuxième partie de la nuit. Le premier épisode de ce sommeil apparaît après une latence de 140 à 180 minutes.

Chez l'adolescent :

À l'adolescence, il y a un allègement du sommeil lent profond de début de nuit, qui laisse place à un sommeil plus léger et plus instable, c'est pourquoi peuvent apparaître des difficultés d'endormissement et donc un décalage de phase. Le sommeil paradoxal lui reste constant. Par contre leur besoin de sommeil est supérieur à celui de l'adulte, et il est d'environ 9 à 10 heures par nuit.

Il existe aussi un retard de phase physiologique à cet âge, car la sécrétion de mélatonine est décalée par rapport à celle de l'enfant, et ceci est aggravé par l'environnement. L'irrégularité des horaires de sommeil entre les périodes scolaires et les périodes de repos a pour conséquence d'aggraver ce retard de phase et d'aboutir à un important besoin de sommeil confronté aux demandes scolaires et aux loisirs comme les jeux, la télévision, le sport, ainsi que les relations sociales. Il y a une privation chronique de sommeil d'environ deux heures lors des jours de semaines avec des récupérations importantes le week-end. Le lever tardif du dimanche, notamment, aggrave la tendance au coucher tardif physiologique et contribue à aggraver la privation de sommeil, aboutissant à un déficit chronique en sommeil. On constate, durant cette période, une réapparition de la sieste, qui est une conséquence de la somnolence diurne créée par le manque de sommeil.

Chez l'adulte :

Ce qui diffère chez l'adulte par rapport à l'adolescent c'est le besoin de sommeil qui diminue en quantité ; l'adulte peut se contenter de 7 ou 8 heures de sommeil par nuit.

Chez la personne âgée :

Les horaires de sommeil tendent à s'avancer ; coucher plus tôt et lever plus tôt. Le sommeil nocturne devient plus instable :

- La quantité de sommeil lent en stades 3 et 4, donc profond, diminue, et parfois même de manière considérable.
- On décrit aussi parallèlement une augmentation de la durée des stades 1 et 2.
- Et il existe une augmentation de la fréquence des réveils nocturnes. Le sommeil paradoxal, lui, semble rester stable.

E. Les rôles du sommeil

[26] [27] [28]

Bien qu'il subsiste encore des mystères, des incompréhensions autour des fonctions du sommeil, certaines ont été clairement établies. Chaque stade de sommeil a son propre rôle à jouer.

En effet, le sommeil lent profond contribue :

- à la sécrétion d'une hormone de croissance, qui favorise non seulement la croissance de l'individu, mais aussi la réparation tissulaire et des cellules usées, ainsi qu'à la maintenance et la réparation des organes ;
- à la sécrétion de cytokines et de prolactine, qui stimulerait le système immunitaire et contribuerait ainsi au renforcement des défenses immunitaires ;
- à la sécrétion d'autres hormones aux fonctions métaboliques telles que l'insuline, le cortisol, les hormones de l'appétit (leptine, ghréline)... ;
- à la création d'énergie nécessaire pour notre fonctionnement pendant la journée ;
- au maintien de la vigilance durant la journée.

Le sommeil paradoxal, lui, est impliqué :

- dans les processus de mémorisation et d'apprentissage ;
- dans l'organisation des informations acquises dans la journée ;
- dans la récupération psychique et physique ;
- dans la maturation et le développement du système nerveux central ;
- dans la régulation émotionnelle et comportementale, et l'équilibre psychologique ;
- dans la résolution des tensions acquises dans la journée.

II. PARTIE 2 : L'INSOMNIE CHEZ L'ADOLESCENT

A. Les différents types d'insomnies

[29] [30]

a) Insomnie transitoire ou occasionnelle

Elle est encore appelée insomnie d'ajustement (ou liée à un stress) dans la *Classification internationale des troubles du sommeil ICSD-2, 2^e édition*. Elle se définit par une perte de sommeil chez des personnes qui, habituellement, ont un sommeil satisfaisant, et qui ne dure que quelques jours, voire quelques semaines au maximum.

Elle est due à un stress, une émotion, une contrariété de la vie courante comme un décès, une séparation, des difficultés familiales, un examen, un conflit perturbant le sommeil, et qui fait que l'on est trop préoccupé par le présent pour s'en abstraire, et qu'il est donc trop difficile de s'adapter à cette nouvelle situation. Ceci peut créer une accumulation d'adrénaline qui aboutit à un excès de fonctionnement du système d'éveil.

Elle est peut-être due aussi à une maladie aiguë, comme une toux, un prurit, etc., ou des perturbations environnementales telles que le bruit, la température, l'altitude et autres, ainsi qu'à la consommation occasionnelle d'excitants (café, vitamine C, thé, boissons à base de cola, corticoïdes). Ce type d'insomnie se résout quand le facteur déclenchant n'est plus présent.

b) Insomnie chronique ou persistante

Au niveau du diagnostic, l'insomnie est chronique si elle est présente au moins trois fois par semaine, et ce depuis plus de trois mois. Elle peut être soit primaire, donc sans cause apparente, soit secondaire à un autre problème.

Dans ce type d'insomnie, on retrouve différentes sous-classes, tirées de la *Classification internationale des troubles du sommeil (ICSD-2)*. Il existe :

♦ *L'insomnie psychophysiologique* : c'est une insomnie pour laquelle on ne retrouve pas de causes médicales ou psychiatriques. Deux composantes la

caractérisent : la somatisation et l'altération de la perception du sommeil. Il y a une anxiété anticipatoire de l'insomnie. L'insomnie est la préoccupation majeure du patient, dont le sommeil est d'autant plus perturbé que le sujet redoute une nuit sans sommeil. Cette insomnie persiste malgré la disparition du facteur causal initial. Ces sujets vont plus facilement s'endormir quand ils n'essayent pas de dormir comme lorsqu'ils lisent ou regardent la télévision.

♦*L'insomnie paradoxale* : elle correspond à une mauvaise perception du sommeil qui se caractérise par un écart important entre l'altération et la réduction du sommeil rapportées par les patients et les données des enregistrements polysomnographiques.

♦*L'insomnie idiopathique* : elle évolue depuis l'enfance avec souvent des répercussions diurnes. Elle apparaît sans cause décelable et évolue de façon stable et chronique tout au long de la vie. Il n'y a pas d'épisodes de rémission spontanée.

♦*L'insomnie due à une pathologie mentale* : elle suit le profil évolutif du trouble causal.

♦*L'insomnie due à une mauvaise hygiène de sommeil* : elle est caractérisée par des comportements inappropriés ou délétères (café, alcool...) auxquels s'ajoutent des facteurs de stress, de mauvaises habitudes concernant les horaires de lever et de coucher, ainsi que des siestes trop fréquentes, trop longues ou trop tardives ainsi que d'autres signes d'une mauvaise hygiène de vie.

♦*L'insomnie comportementale de l'enfance* : elle survient essentiellement chez l'enfant, avec des difficultés au coucher et des difficultés pour accepter des limites, d'où l'importance de l'éducation dans la mise en place des rythmes veille/sommeil de l'enfant.

♦*L'insomnie liée à une affection organique* : par exemple des troubles respiratoires, neurologiques, des pathologies douloureuses, etc.

♦*L'insomnie due à un produit pharmaceutique ou autre substance* : elle comporte toutes les causes liées aux médicaments, mais aussi aux stimulants, et aux drogues.

B. Les causes

[31] [32]

Parfois il se peut que l'on ne retrouve aucune cause apparente, et on considère alors que l'insomnie est primaire. Mais le plus souvent il y a une cause sous-jacente, qui se retrouve parmi les suivantes :

→ Une mauvaise hygiène de sommeil, avec des « comportements éveillants » comme regarder la télévision, utiliser un ordinateur, un téléphone portable ou autres produits technologiques avant le coucher – soit des appareils qui créent une stimulation de par leur activité et la lumière qu'ils renvoient –, des siestes trop fréquentes et trop longues, des horaires de coucher et de lever trop variables.

→ Des facteurs environnementaux que sont les mauvaises conditions ambiantes, telles que le bruit, le climat, la température de la pièce, la lumière, l'altitude.

→ Un syndrome de retard de phase.

→ Faire du sport le soir.

→ L'anxiété, qui crée une hyperactivité intellectuelle et physique, avec un esprit sans cesse en alerte, et qui aboutit à un conditionnement négatif de l'endormissement.

→ La dépression.

→ Abus de substances stimulantes, comme du café, thé, boissons énergisantes, psychotropes, tabac, alcool.

N.B. L'alcool facilite l'endormissement, mais il est responsable de l'augmentation de la quantité de sommeil lent profond, surtout pendant la première moitié de la nuit, et de la diminution marquée de la quantité du sommeil paradoxal et dont la latence d'apparition après l'endormissement est augmentée. Le sommeil est fragmenté par des épisodes d'éveils et devient instable, ce qui aboutit à des réveils précoces avec sensation d'un sommeil non réparateur.

→ Prise de certains médicaments comme les corticoïdes, la théophylline, les antidépresseurs stimulants, la pseudoéphédrine, etc.

→ Le syndrome des jambes sans repos.

→ Un stress psychique, tel que des contrariétés, un deuil, des accès maniaques, des troubles de la personnalité, des états confusionnels qui désorganisent le cycle du sommeil.

→ Un stress physique comme une pathologie, une affection douloureuse comme une affection :

- digestive : ulcère, reflux ;
- urinaire ;
- endocrinienne : diabète, hyperthyroïdie ;
- pulmonaire : asthme ;
- cardiaque ;
- neurologique : séquelle de traumatismes crâniens ;

défectueuse retentit sur le sommeil, et la mauvaise qualité du sommeil retentit sur la maladie elle-même.

→ Une addiction.

→ Le maintien de la stimulation du réseau de l'éveil.

→ Un hypofonctionnement du système antiéveil.

C. Les conséquences

[33] [34] [35] [36] [37]

Le sommeil ne sert pas seulement à reprendre des forces, il est aussi indispensable au développement cérébral, psychologique, mais aussi pour assurer certaines fonctions métaboliques, et a également un rôle important dans l'équilibre cardio-vasculaire. On peut donc imaginer ce qu'un mépris chronique de son sommeil peut entraîner comme conséquences. L'insomnie joue ainsi un rôle dans le développement et l'évolution de certaines maladies.

→ **Effet sur le poids** : la leptine est une hormone de la satiété, sécrétée par le tissu adipeux, qui diminue donc l'appétit et augmenterait la dépense énergétique. La ghréline est une hormone de la faim, sécrétée par les cellules de l'estomac et qui augmente l'appétit. Toutes deux agissent au niveau de l'hypothalamus et ont un pic de sécrétion nocturne. Lors d'un manque de sommeil, il a été prouvé que la sécrétion de leptine diminuait et que la sécrétion de ghréline augmentait, entraînant en journée

une augmentation de l'appétit avec des envies de grignotage et une diminution de la sensation de satiété, ce qui peut aboutir à des problèmes de surpoids.

→ **Effet sur le métabolisme du glucose** : lors d'une privation de sommeil, on observe aussi une réduction de la tolérance au glucose et de la réponse insulinaire, avec une glycémie à jeun plus élevée et un taux d'insuline diminué après trois jours de restriction de sommeil, qui crée un état prédiabétique. À long terme, on peut supposer qu'un adolescent en manque de sommeil est exposé à un risque élevé de diabète de type 2.

→ **Effet sur la tension** : lorsque la durée du sommeil est inférieure à celle requise, on observe une augmentation du système sympathique et une diminution de système parasympathique, ce qui expose le sujet à un risque d'hypertension.

→ **Effet sur le système immunitaire** : le manque de sommeil peut réduire la production de cytokines, d'anticorps et de cellules spécialisées qui combattent les infections. Un sujet atteint d'insomnie aura probablement un système immunitaire défaillant, l'exposant aux infections et aux maladies qu'il aura plus de mal à combattre qu'un sujet ayant un sommeil correct.

→ **Effet sur la croissance** : comme l'hormone de croissance est synthétisée principalement durant la nuit, on peut supposer qu'un sommeil de mauvaise qualité réduit sa production et influe sur la croissance et le développement de l'adolescent.

→ **Effet sur le psychisme** : il a été établi qu'un temps de sommeil réduit induisait :

- une irritabilité, une mauvaise humeur ambiante ;
- un manque d'estime de soi et par conséquent de confiance en soi et en ses possibilités, ce qui n'est déjà pas facile dans cette période particulière du développement qu'est l'adolescence ;
- un manque d'objectivité et de concentration qui altère les choix et la prise de décision rationnelle ;
- une baisse d'efficacité de la mémoire, qui est pourtant très importante dans cette période scolaire où l'apprentissage est la clé de la réussite et de leur avenir ;
- une augmentation du stress ;
- une baisse de vigilance.

D. Un rôle de la génétique ?

[38] [39] [40] [41] [42] [43]

Les facteurs environnementaux, faisant partie des facteurs exogènes, jouent un rôle irréfutable sur les troubles du sommeil. Mais qu'en est-il des facteurs endogènes, et plus particulièrement de la génétique ?

On peut penser que, comme dans tous les mécanismes biologiques, des gènes sont impliqués dans la régulation du rythme veille/sommeil. En effet, des études sur des mammifères, comme des souris ou hamsters, ont montré l'existence de gènes de l'horloge qui sont transposés à l'homme :

- le gène période *per1* localisé sur le chromosome 17 ;
- le gène période *per2* localisé sur le chromosome 2 ;
- le gène période *per3* localisé sur le chromosome 1 ;
- le gène cryptochrome *cry1* localisé sur le chromosome 12 ;
- le gène cryptochrome *cry2* localisé sur le chromosome 11 ;
- le gène *clock* (*circadian locomotor output cycle kaput*) localisé sur le chromosome 4 ;
- le gène *tim* (*timeless*) localisé sur le chromosome 12 ;
- le gène *bmal1* (*brain and muscle ARNT-like*) localisé sur le chromosome 11.

Ces gènes sont principalement exprimés dans les noyaux suprachiasmatiques, mais aussi dans d'autres parties du cerveau, dans le foie, les muscles, le rein, et encore d'autres tissus.

La lumière va être un élément déclencheur de la transcription de gènes. Les protéines BMAL1 et CLOCK, issues de la transcription de leur gène respectif, vont s'associer pour créer un hétérodimère, qui a pour fonction d'être un facteur de transcription. Ce complexe va se fixer aux régions promotrices E-box des différents gènes *per*, *cry*, et *tim*, pour activer leur transcription, permettre ensuite leur traduction, et obtenir les différentes protéines PER, CRY, et TIM. Des complexes PER/CRY et PER/TIM vont se former et auront pour rôle de faire un rétrocontrôle négatif, ce qui inhibera leur propre production, ceci en bloquant l'action du complexe BMAL1/CLOCK.

Au fil du temps, c'est-à-dire à peu près sur une période de 24 heures, les protéines PER, CRY et TIM vont se dégrader par des processus de

phosphorylation/déphosphorylation, qui permettront donc à l'hétérodimère BMAL1/CLOCK de pouvoir de nouveau agir. Tout ceci va permettre le contrôle des rythmes de l'horloge.

Il a été décrit qu'une mutation sur le gène *per3*, qui crée une diminution de la vitesse de phosphorylation de la protéine PER, est responsable du syndrome de retard de phase, syndrome fréquemment retrouvé chez les adolescents.

De même, une mutation sur le gène *per2*, créant une augmentation de la vitesse de phosphorylation de la protéine PER, est responsable du syndrome d'avance de phase, que l'on retrouve le plus souvent chez les personnes âgées.

III. PARTIE 3 : LES TRAITEMENTS DE L'INSOMNIE

A. Les traitements pharmacologiques

a) Les plantes

[44] [45] [46] [47] [48]

L'utilisation de plantes pour commencer à lutter contre l'insomnie, dès l'apparition des troubles et quand ils ne sont pas majeurs, peut se faire en premier choix. Ces plantes restent un traitement doux, s'installant progressivement dans l'organisme, sans accoutumance ni effets indésirables.

1/ **Valériane :**

Nom commun : *Valeriana officinalis*, vient de la famille de valérianacées. Appelée aussi herbe aux chats. Son nom vient du latin *valere* qui signifie « bien se porter ».

Parties utilisées : organes souterrains séchés, entiers ou fragmentés, comprenant le rhizome entouré des racines et des stolons.

Principes actifs : des sesquiterpènes tels que l'acide valérénique ; un groupe d'iridoïdes ; les valépotriates tels que le valtrate ; des flavonoïdes : la 6-méthylapigénine, l'hespéridine, la linarine.

Indication : traitement symptomatique des états neurotoniques des adultes et des enfants, notamment en cas de troubles mineurs du sommeil. Elle possède aussi des propriétés antispasmodiques.

Au temps de Dioscoride, un siècle après J.-C., cette plante avait déjà été décrite comme étant un sédatif léger. Dès l'époque d'Hippocrate, elle était préconisée dans l'épilepsie et l'hystérie. Cet effet anticonvulsivant, retrouvé chez la souris, peut laisser penser que la valériane aurait une activité GABAergique ; une étude a montré son effet sur les récepteurs GABA A et sur ceux aux barbituriques.

Des études chez le rat ont aussi montré que la valériane provoque un raccourcissement significatif du délai d'endormissement. Par ailleurs, des mesures

du sommeil dans ces conditions expérimentales auraient montré une amélioration de la profondeur du sommeil, mais ceci de façon non reproductible, ce qui crée une incertitude sur la pharmacologie précise de la valériane.

Du fait de leur instabilité, les valépotriates ne sont pas retrouvés dans une grande partie des préparations commerciales. Les sesquiterpènes sont quant à eux retrouvés et ils exercent une activité sédative, mais leur mécanisme d'action est mal connu. Ils auraient une activité au niveau des récepteurs à l'adénosine, ainsi qu'une action GABAergique, mais n'agiraient pas directement sur les récepteurs et inhiberaient plutôt la GABA transaminase, responsable de la dégradation du neuromédiateur.

Des extraits de valériane et d'acide valérénique auraient aussi une activité sur des récepteurs sérotoninergiques 5-HT_{5a}, dont le rôle dans la régulation du cycle circadien a été évoqué.

Parmi les flavonoïdes, la 6-méthylapigénine est agoniste des récepteurs aux benzodiazépines. L'hésperidine et la linarine ont prouvé une activité sédative et favorisante du sommeil sans qu'une cible pharmacologique connue n'ait été proposée.

Le bornéol, constituant de l'huile essentielle de *Valeriana officinalis*, a une légère activité directe sur le récepteur GABA A, mais est aussi capable d'augmenter la réponse de ce récepteur à une stimulation par son ligand naturel.

Plusieurs essais ont prouvé qu'une prise unique était inefficace, et qu'il fallait un traitement prolongé pour aboutir à des résultats. Après deux semaines de traitement, le ressenti des patients et le suivi polysomnographique étaient significativement améliorés.

Les essais cliniques ont rapporté un nombre réduit d'effets indésirables de la valériane, comme l'apparition de maux de tête, qui restent bénins.

Cette plante est donc très peu toxique à doses thérapeutiques. La valériane est retrouvée dans différentes spécialités répertoriées dans le tableau 1.

2/ Passiflore

Nom commun : *Passiflora incarnata*, ou « fleur de la passion », vient de la famille des passifloracées.

Parties utilisées : parties aériennes séchées, coupées ou fragmentées, qui peuvent contenir des fleurs ou des fruits.

Principes actifs : des alcaloïdes comme l'harmane et ses dérivés ; des flavonoïdes tels que la chrysin, l'orientine, et l'isoorientine ; le maltol.

Indications : traitement de troubles mineurs du sommeil et de l'érythème cardiaque de l'adulte.

Des études pharmacologiques d'extraits de plantes ont montré des effets sédatifs, hypnotiques, et anxiolytiques. Les parties utilisées sont riches en flavonoïdes comme la chrysin qui posséderait une activité sédatrice et anxiolytique. L'orientine et l'isoorientine n'auraient que des propriétés anxiolytiques. Le maltol, lui, a été évalué pour ses effets déprimeurs du système nerveux central. Les alcaloïdes auraient une activité sédatrice, et l'harmane a aussi montré des propriétés anxiolytiques, bien que ces alcaloïdes soient présents en infimes quantités dans les échantillons commerciaux.

De rares effets indésirables ont pu être rapportés chez l'homme tels que : troubles de la conscience, vasculite, urticaire, troubles du rythme cardiaque et vomissement.

La passiflore est retrouvée dans différentes spécialités répertoriées dans le tableau 2.

3/ Aubépine

Nom commun : *Crataegus oxyacantha*, famille des rosacées.

Parties utilisées : sommités fleuries.

Principes actifs : flavonoïdes, proanthocyanes.

Indications : les principes actifs ont une action de normalisation du rythme cardiaque et de la tension artérielle. L'aubépine est employée pour atténuer les troubles liés à la nervosité tels que l'irritabilité et la sensation de palpitations

cardiaques. Elle a donc des propriétés calmantes qui sont mises à profit dans les troubles mineurs du sommeil.

L'aubépine est retrouvée dans différentes spécialités répertoriées dans le tableau 3.

4/ **Eschscholtzia**

Nom commun : *Eschscholtzia californica*, famille des papavéracées, surnommé « le pavot californien ».

Parties utilisées : parties aériennes fleuries séchées.

Principes actifs : alcaloïdes isoquinoléiques comme la N-méthyl-laurotétanine

Indications : c'est une plante reconnue pour ces propriétés sédatives et anxiolytiques, car elle permet de diminuer la nervosité et l'agitation au coucher, et a aussi la capacité d'être antispasmodique.

L'Eschscholtzia est retrouvée dans différentes spécialités répertoriées dans le tableau 4.

5/ **Coquelicot**

Nom commun : *Papaver rhoeas*, famille de papavéracées.

Parties utilisées : pétales.

Principes actifs : alcaloïdes isoquinoléiques, comme rhoédanine.

Indications : le coquelicot a une action antitussive, spasmolytique, sédative et hypnotique.

Le coquelicot est retrouvé dans différentes spécialités répertoriées dans le tableau 5.

6/ **Ballote noire = ballote fétide = marrube noir**

Nom commun : *Ballota nigra*, famille des lamiacées.

Parties utilisées : sommités fleuries.

Principes actifs : de la choline, des tanins, saponosides, polyphénols (dont

l'actéoside), lactones diterpéniques, flavonoïdes.

Les polyphénols ont un caractère agoniste vis-à-vis des récepteurs ayant un effet sur le sommeil (benzodiazépinique, dopaminergique).

Indications : ses sommités ont des propriétés neuro-sédative, tranquillisante, antidépressive, antitussive, antispasmodique et cholérétique. Cette plante est donc utilisée pour traiter les troubles du sommeil, mais aussi les toux quinteuses, les palpitations, l'anxiété, l'instabilité psychique, les troubles digestifs, et contre les vomissements des nourrissons.

La ballote noire est retrouvée dans différentes spécialités répertoriées dans le tableau 6.

7/ **Mélilot**

Nom commun : *Melilotus officinalis*, famille des fabacées.

Parties utilisées : sommités fleuries.

Principes actifs : des flavonoïdes, et un hétéroside ; le mélilotoside libérant du glucose et de l'acide coumarinique transformé aussitôt en coumarine.

Indications : sédatif léger, mais surtout veinotonique, vasculoprotecteur, antispasmodique, anticoagulant, diurétique.

Cette plante est donc à utiliser avec précaution du fait de sa libération de coumarine, et est même contre-indiquée chez les personnes ayant un traitement anticoagulant.

Le mélilot est retrouvé dans différentes spécialités répertoriées dans le tableau 7.

8/ **Aspérule odorante**

Nom commun : *Galium odoratum*, famille des rubiacées.

Parties utilisées : parties aériennes fleuries.

Principes actifs : hétérosides coumariniques, iridoïdes (l'aspéruloside), hétérosides anthraquinoniques.

Indications : elle a des propriétés antispasmodique et diurétique. C'est aussi un sédatif léger contre les états nerveux et un hypnotique léger.

9/ Lavande

Nom commun : *Lavandula angustifolia*, famille des lamiacées.

Parties utilisées : fleurs, sommités fleuries.

Principes actifs : riche en terpènes (linalol), cétones (camphre), oxydes.

Indications : elle est calmante, sédative, antidépressive, hypotensive, antalgique et anti-inflammatoire ; antiseptique général et pulmonaire. De plus en usage interne, cette plante est antispasmodique et cholérétique. Elle est donc recommandée contre le stress, les insomnies, mais aussi contre l'anxiété, les rhumatismes, les crampes musculaires ainsi que les migraines. Sans oublier l'acné, l'eczéma, la couperose, les dermatoses infectieuses, les escarres et les ulcères variqueux, car elle a un effet cicatrisant cutané puissant.

La lavande est retrouvée dans différentes spécialités répertoriées dans le tableau 8.

10/ Tilleul

Nom commun : *Tilia cordata*, famille des tiliacées.

Parties utilisées : les inflorescences.

Principes actifs : flavonoïdes (tiliroside, quercetoside), tanins, acides-phénols, terpènes.

Indications : sédatif léger utilisé contre la nervosité et pour favoriser le sommeil.

Le tilleul présente des actions anxiolytique et sédative en agissant sur les récepteurs aux benzodiazépines et au GABA. Mais attention, la température peut inverser l'action d'une drogue : l'inflorescence de tilleul est calmante consommée tiède, mais devient excitante lorsqu'elle est chaude.

Les flavonoïdes confèrent aussi des effets antispasmodiques et légèrement anti-inflammatoires.

L'aubier de tilleul lui est plutôt utilisé pour une action sur le système digestif. En effet, on y extrait le phloroglucinol, antispasmodique, composant du Spasfon®.

Le tilleul est retrouvé dans différentes spécialités répertoriées dans le tableau 9.

11/ **Verveine odorante**

Nom commun : *Aloysia triphylla*, famille de verbénacées.

Parties utilisées : feuilles.

Principes actifs : flavonoïdes, acides-phénols, terpénoïdes (citral, linalol, limonène).

Indications : calmant du système nerveux central par action sédative légère diminuant le temps d'endormissement et augmentant la durée du sommeil. La verveine est aussi bactériostatique, bactéricide, facilite la digestion, anti-inflammatoire, sudorifique en cas de fièvre, et antioxydante.

La verveine est retrouvée dans différentes spécialités répertoriées dans le tableau 10.

12/ **Mélisse**

Nom commun : *Melissa officinalis*, famille des lamiacées.

Partie utilisée : feuilles.

Principes actifs : acides rosmarinique, coumarinique, caféique et chlorgénique, mais aussi des flavonoïdes, tanins, huile essentielle (citral).

Indications : soulage l'anxiété et active le sommeil par action relaxante et sédative ; soulage aussi les troubles digestifs tels que ballonnements, gaz ; améliore la digestion, ceci en agissant sur les récepteurs nicotiques et muscariniques du cerveau.

La mélisse est retrouvée dans différentes spécialités répertoriées dans le tableau 11.

13/ Camomille allemande ou matricaire

Nom commun : *Matricaria recutita* ou *Chamomilla recutita*, famille des astéracées.

Parties utilisées : fleurs.

Principes actifs : flavonoïdes comme l'apigénine, huile essentielle en inhalation.

Indications : cette plante a des propriétés antispasmodique et anti-inflammatoire, mais a aussi une activité sédatrice et anxiolytique. La camomille agit sur le système nerveux central afin de favoriser l'endormissement et agit sur le sommeil profond afin d'éviter les réveils nocturnes.

La camomille est retrouvée dans différentes spécialités répertoriées dans le tableau 12.

14/ Bigaradier = oranger amer

Nom commun : *Citrus aurantium*, famille des rutacées.

Parties utilisées : feuilles, fleurs.

Principes actifs : monoterpènes (limonène, myrcène), des citro-flavonoïdes (hespéridoside), du linalol.

Indications : effet calmant lors de tensions nerveuses et effet sédatif dans les troubles légers du sommeil.

Toxicité : le bigaradier est considéré comme non toxique, mais contient de la synéphrine (alcaloïde qui stimule le système nerveux central) et de la N-méthyltyramine. Il peut donc engendrer des effets indésirables au niveau cardiaque, pourrait augmenter le risque d'arythmie ventriculaire, aggraver un glaucome à angle fermé, déclencher des migraines.

À utiliser avec précautions chez les patients souffrant d'hyperthyroïdie.

À éviter en cas d'allongement de l'espace QT, d'hypertension sévère, de troubles du rythme, et en cas de traitement par IMAO.

Ne pas associer les traitements décongestionnant du rhume. Arait aussi un potentiel photosensibilisant.

L'oranger amer est retrouvé dans différentes spécialités répertoriées dans le tableau 13.

15/ Houblon

Nom commun : *Humulus lupulus*, famille des cannabinaées.

Parties utilisées : inflorescences femelles entières et séchées.

Principes actifs : des alpha-acides (l'humulone) dérivés du phloroglucinol, des flavonoïdes (rutoside, quercitoside, astragaloside), un peu d'huile essentielle (béta-myrcène, humulène, caryophyllène).

Indications : le houblon est utilisé pour soulager la nervosité et traiter les troubles du sommeil en favorisant l'endormissement, pour stimuler l'appétit et pour lutter contre les symptômes dus aux changements hormonaux de la ménopause.

Toxicité : les propriétés œstrogéniques du houblon, largement décrites dans la littérature, qui seraient dues d'après les chercheurs en pharmacologie à un flavonoïde, l'hopéine, peuvent mettre en garde contre une consommation élevée et non contrôlée, chez des femmes présentant un risque de cancer du sein.

Le houblon est retrouvé dans différentes spécialités répertoriées dans le tableau 14.

16/ Kava ou kawa

Nom commun : *Piper methysticum*, famille des pipéracées.

Parties utilisées : parties souterraines (racines et rhizomes).

Principes actifs : des pyrones (kawaïne, methysticine, yangonine). La fraction hydrosoluble est analgésique. Les fractions hydrosolubles et liposolubles diminuent la mobilité spontanée, et induisent la sédation sans perte de tonus musculaire. Seule la fraction liposoluble (la résine) induit le sommeil.

Indications : utilisé pour une action sédative et tranquillisante. C'est aussi un myorelaxant, un spasmolytique, un anticonvulsivant, un antidépresseur et il légèrement analgésique.

Toxicité : hépatique.

17/ Nénuphar jaune

Nom commun : *Nuphar luteum*, famille des nymphéacées.

Parties utilisées : fleurs.

Principes actifs : nupharine, tanins, hétérosides, principe œstrogène.

Indications : propriétés sédatives et apaisantes ; il est recommandé dans les cas d'insomnie et de stress.

b) L'homéopathie

[49] [50] [51]

Tout comme les plantes, l'homéopathie reste un traitement de première intention contre des insomnies occasionnelles ou modérées.

Les traitements homéopathiques contre les troubles du sommeil sont nombreux, variés et surtout complexes. On ne cherche pas à traiter un problème, une pathologie, mais un profil, la personne dans sa globalité, donc en prenant en compte les différentes variantes la caractérisant.

Les souches homéopathiques seront prescrites en fin de journée, le soir et/ou au coucher en 9,15 ou 30 CH, et pourront être renouvelées lors d'éveils nocturnes. Les souches homéopathiques les plus souvent retrouvées dans un traitement sont les suivantes :

1/ **Aconitum napellus**

Insomnie temporaire, récente, se produisant vers minuit, accompagnée d'angoisse, d'agitation, d'hyperesthésie.

2/ **Argentum nitricum**

Insomnie avec anxiété par anticipation, comportement de fuite, tremblement émotionnel.

3/ Arsenicum album

Insomnie prédominant vers 1 heure du matin, avec anxiété importante, ayant un caractère méticuleux, obsédé d'être toujours à l'heure, et que tout soit bien rangé.

4/ Chamomilla

Patient coléreux, capricieux, insupportable, somnolent le jour, insomniaque la nuit. Aggravation par des douleurs qui semblent intolérables. Exemple : poussées dentaires chez l'enfant.

5/ Cina

Sommeil agité avec gémissements et grincements de dents. Fréquent lorsque le sujet est atteint de verminose. Aggravation aux changements de lune.

6/ Coca

Insomnie en altitude.

7/ Coffea cruda

À des propriétés apaisantes. Utilisé lors d'insomnie due à une hyperactivité cérébrale, une hypersensibilité, une hyperidéation caractérisée par une trop grande abondance d'idées.

8/ Coffea tosta

Insomnie avec hyperacuité sensorielle, réveil en sursaut, suractivité mentale ; le sujet remue sans cesse dans son lit ; afflux d'idées dans la tête.

9/ Gelsemium

Insomnies par appréhension, difficultés d'endormissements, sommeil agité, stress.

10/ Hyoscyamus niger

Sommeil très agité ; le sujet marmonne, rit, crie ou sursaute en dormant, et s'éveille brutalement. Indiqué chez les sujets émotifs, susceptibles, soupçonneux, jaloux.

11/ Ignatia amara

Insomnie provoquée ou aggravée par des contraintes, chagrin, contrariétés, surmenage nerveux.

12/ Kalium bromatum

Indiqué dans les terreurs nocturnes, chez des adolescents nerveux, avec une agitation particulière des mains (besoin de tripoter quelque chose). Indication renforcée si présence d'oxyurose. Insomnie aggravée aux changements de lune.

13/ Kalium phosphoricum

Insomnie par anxio-dépression, due à la moindre excitation nerveuse ; patient épuisé, irritable, après un surmenage intellectuel ou scolaire.

14/ Lachesis mutus

Insomnies avec soubresaut ou sensation d'étouffement au moment de s'endormir, cauchemars et rêves angoissants. Indication renforcée si le patient est tracassé ou déprimé.

15/ Natrum muriaticum

Insomnie faisant suite à un chagrin, comme une déception affective. Sujet hyperémotif ; tristesse aggravée si on le console ; rejette quelconque compagnie qui ne lui apporte rien.

16/ Nux vomica

Sommeil agité, réveil en milieu de nuit, difficulté à se rendormir, ou à se

réveiller le matin. Tendance à la somnolence après un repas, amélioré par une sieste. Patient autoritaire, susceptible, coléreux, agressif, qui a tendance à abuser de la nourriture et des boissons qu'il tolère mal, créant maux de ventre, ballonnements, constipation.

17/ Opium

Hyperidéation euphorique empêchant le sommeil, ou somnolence avec sommeil impossible.

18/ Passiflora

On peut utiliser la *Passiflora incarnata*, ou *Passiflora* composée. Ont des propriétés sédatives et antidépressives. Utilisées dans les troubles du sommeil en général, et dans les tensions nerveuses, chez des sujets stressés et en dépression légère.

19/ Phosphoricum acidum

Insomnie par suite de surmenage intellectuel, préparation d'un examen par exemple. Sommeil agité, non réparateur ; difficulté de se lever le matin avec fort désir de dormir. Indiqué pour des patients mous, lents intellectuellement et physiquement, avec une mémoire déficiente.

20/ Pulsatilla

Sommeil perturbé par toute situation nouvelle, surtout en début de nuit. Personne timide, réservée, avec pleurs faciles et un besoin d'être rassuré.

21/ Staphysagria

Insomnie à la suite d'indignations, de vexations ou contrariétés ; colère rentrée chez des sujets susceptibles, sensibles, avec sensation d'injustice.

22/ Stramonium

Sommeil troublé par terreurs nocturnes et hallucinations.

23/ Valeriana officinalis

Insomnie avec douleurs chroniques, spasmes, et pour les sujets avec des sautes d'humeur.

24/ Zincum

Sommeil agité, sursaut, agitation des jambes et des pieds, comme dans le syndrome des jambes sans repos. Se rencontre souvent après un surmenage ou une fatigue nerveuse chez un sujet plutôt lent à comprendre et à agir.

En plus de ces souches à associer en traitement, on peut également trouver des spécialités homéopathiques avec une indication thérapeutique précise.

25/ Noctium

Composition : *Coffea cruda* 7CH, *Cypripedium pubescens* 7CH, *Jalapa* 7CH, *Stramonium* 7CH.

Indication : médicament associant des préparations homéopathiques traditionnellement utilisées chez l'enfant de plus de 1 an en cas de nervosité passagère et en cas de troubles mineurs du sommeil.

Posologie : 1 cuillère-mesure de 5 ml avant le coucher. À renouveler une fois si nécessaire.

Ne pas utiliser sans avis médical chez l'enfant de moins de 30 mois.

Le traitement ne doit pas dépasser 10 jours chez les enfants de plus de 30 mois.

26/ Quietude

Composition : *Chamomilla vulgaris* 9 CH, *Gelsemium* 9 CH, *Hyoscyamus niger* 9 CH, *Kalium bromatum* 9 CH, *Passiflora incarnata* 3 DH, *Stramonium* 9 CH.

Le titre alcoolique est de 0,40 % (V/V).

Indication : médicament homéopathique traditionnellement utilisé chez l'enfant de plus de 1 an en cas de nervosité passagère et en cas de troubles mineurs du sommeil.

Posologie : une dose de 5 ml matin et soir.

Le traitement doit être arrêté dès la disparition des symptômes et doit être aussi bref que possible.

Chez l'enfant de moins de 30 mois, la durée de traitement est à évaluer par le médecin traitant.

Chez l'enfant de plus de 30 mois, le traitement ne doit pas dépasser 10 jours. Si les troubles persistent, le traitement devra être réévalué.

27/ Sédatif PC

Existe en comprimé à sucer et en granules.

Composition : *Abrus precatorius* 6 CH, *Aconitum napellus* 6 CH, *Atropa belladonna* 6 CH, *Calendula officinalis* 6 CH, *Chelidonium majus* 6 CH, *Viburnum opulus* 6 CH.

Indication : médicament homéopathique traditionnellement utilisé pour traiter les états anxieux et émotifs, les troubles mineurs du sommeil.

Posologie : 2 comprimés à sucer 3 fois par jour ou 5 granules 3 fois par jour.

28/ Zenalia

Composition : comprimé sublingual contenant *Gelsemium sempervirens* 9 CH, *Ignatia amara* 9 CH, *Kalium phosphoricum* 15 CH.

Indication : médicament homéopathique traditionnellement utilisé en cas de trac, d'appréhension, d'anxiété (tremblements, diarrhées, sommeil agité, palpitations émotionnelles).

Posologie : 1 comprimé sous la langue matin et soir, à distance des repas, pour une durée maximale de 15 jours.

Contre-indiqué chez l'enfant de moins de 6 ans à cause du risque de fausse route.

29/ Lehning complexe 72 (L72)

Compostion : *Sumbulus moschatus* 3 DH, *Oleum gaultheriae* 4 DH, *Cicuta virosa* 4 DH, *Asa foetida* 3 DH, *Corydalis formosa* 3 DH, *Ignatia amara* 4 DH, *Valeriana officinalis* 3 DH, *Staphysagria* 4 DH, *Avena sativa* TM, *Hyoscyamus niger* 2 DH.

Indication : médicament homéopathique traditionnellement utilisé pour traiter les troubles mineurs du sommeil et les troubles liés à l'anxiété et à l'hyperexcitabilité (émotivité, nervosité...).

Posologie :

Nervosité : 30 gouttes matin, midi, soir et 60 gouttes au coucher

Troubles du sommeil : 30 gouttes avant le dîner, et 60 gouttes au coucher

Ce médicament contient 46 % v/v d'éthanol.

Enfants à partir de 2 ans : $\frac{1}{4}$ de dose (7,5 gouttes avant dîner et 15 gouttes au coucher)

Enfants à partir de 6 ans : $\frac{1}{2}$ dose (15 gouttes avant dîner et 30 gouttes au coucher).

c) Les antihistaminiques

[52] [53]

L'histamine étant un neuromédiateur sécrété, entre autres, par les neurones histaminergiques, localisés dans l'hypothalamus postérieur, qui est le principal centre d'éveil du cerveau ; on peut en déduire qu'un antihistaminique est théoriquement capable d'induire le sommeil. C'est pourquoi la somnolence est retrouvée comme effet indésirable dans certains antiallergiques, mais c'est aussi pourquoi ce potentiel est exploité dans certains médicaments qui ont comme indication les troubles du sommeil.

Comme à chaque exception qui confirme la règle, les antihistaminiques les plus récents n'ont pas d'effet sédatif, car ils sont chimiquement synthétisés de telle manière qu'ils ne passent pas ou peu la barrière hémato-encéphalique, et sont utilisés uniquement comme antiallergique.

Il existe quatre types de récepteurs à l'histamine : H1 H2 H3 H4. Chacun a ses propres localisations et rôles.

Ce sont les récepteurs H1 qui nous intéressent ici ; on cherche à se fixer dessus pour les bloquer et avoir donc un effet antagoniste, c'est pourquoi on parle d'anti-H1.

Pour traiter les troubles du sommeil, on retrouve comme spécialités contenant un anti-H1 :

1/ LIDENE®, DONORMYL®, NOCTYL®

Ils contiennent comme principe actif de la Doxylamine dosé à 15 mg ayant des effets sédatifs et atropiniques. Ils sont réservés à l'adulte de plus de 15 ans pour traiter les insomnies occasionnelles.

La posologie est de ½ à 1 comprimé par jour, maximum 2, le soir, 15 à 30 min avant le coucher. La durée de traitement est de 2 à 5 jours. Il a été démontré qu'ils réduisent le délai d'endormissement et améliore la durée et la qualité du sommeil.

Effets indésirables : somnolence diurne possible, effets anticholinergiques tels que constipation, sécheresse buccale, troubles de l'accommodation, palpitations cardiaques, risque de rétention urinaire.

Disponible sans ordonnance. Non remboursé.

2/ PHENERGAN®

Il contient comme principe actif de la Prométhazine dosée à 25 mg par comprimé, ou à 5 mg/5 ml pour le sirop.

Il est indiqué dans les manifestations allergiques, mais aussi dans les insomnies occasionnelles et transitoires. Peut être utilisé à partir de 1 an.

La posologie est :

Pour l'enfant à partir de 12 ans : 1 à 2 doses de 10 ml, 15 à 30 min avant le coucher.

Pour l'adulte à partir de 15 ans, la posologie est de 1 à 2 comprimés par jour, le soir 15 à 30 min avant le coucher.

Effets indésirables : de type anticholinergique, comme sécheresse des muqueuses, constipation, troubles de l'accommodation, mydriase, palpitations cardiaques, risque de rétention urinaire, hypotension orthostatique, trouble de l'équilibre, vertige, photosensibilisation, etc.

Uniquement sur ordonnance. Les comprimés sont remboursés à 15 %, contrairement au sirop qui est non remboursé.

3/ THERALENE®

Il contient comme principe actif de l'Alimémazine dosé à 5 mg par comprimé, à 2,5 mg/5 ml pour le sirop, et à 1 mg/goutte pour la solution buvable.

Attention le titre alcoolique pour le sirop est de 4,8 % v/v.

Il a comme indications : insomnies occasionnelles, insomnies transitoires, manifestations allergiques (rhinite, conjonctivite, urticaire...), toux non productive gênante en particulier nocturne.

Pour ses effets sur le sommeil, il est autorisé chez l'adulte et l'enfant de plus de 3 ans (plus d'un 1 an comme antihistaminique, plus de 2 ans comme antitussif).

La posologie pour les effets sur le sommeil est de :

Enfant de plus de 3 ans : 0,25 à 0,50 mg/kg soit 0,5 à 1 ml de sirop/kg ou 0,2 à 0,5 goutte/kg.

Enfant de plus de 6 ans : 0,25 à 0,50 mg/kg soit :

- Enfant de 20 à 40 kg (6 à 10 ans) : 1 comprimé.
- Enfant de 40 à 50 kg (10 à 15 ans) : 2 comprimés.

Adulte de plus de 15 ans : 5 à 20 mg, soit 1 à 4 comprimés, ou 10 à 40 ml de sirop, ou 5 à 20 gouttes.

Les effets indésirables que l'on peut retrouver sont : constipation, sécheresse buccale, troubles visuels, palpitations cardiaques, risque de rétention urinaire, hypotension orthostatique, baisse de la mémoire et de la concentration, vertiges, trouble de l'équilibre, photosensibilisation, etc.

4/ ATARAX®

Il contient comme principe actif de l'hydroxyzine dosé à 25 mg par comprimé, et 2 mg/ml pour le sirop.

Il est utilisé lors des manifestations mineures de l'anxiété, comme traitement symptomatique de l'urticaire, comme traitement de deuxième intention dans les insomnies d'endormissement liées à un état d'hyperéveil, après échec des mesures comportementales seules, ceci chez l'enfant de plus de 3 ans.

La posologie est de 1 mg/kg/j. Le traitement sera de courte durée, d'environ 2 semaines. On utilisera la forme sirop pour l'enfant de 3 à 6 ans, et les comprimés pour les enfants de plus de 6 ans.

Les effets indésirables possibles sont : effets anticholinergiques, allongement de l'intervalle QT, torsades de pointes, hypotension, confusions, vertiges, troubles de la vision, etc.

N.B. Il existe d'autres antihistaminiques qui ont aussi des effets sédatifs, mais qu'on ne retrouve pas dans des spécialités indiquées pour le sommeil. On les retrouve plutôt dans des spécialités utilisées contre les rhinopharyngites, les rhinites allergiques, le mal des transports, les allergies diverses, ou encore les piqûres d'insectes, par exemple la diphényldramine (NAUTAMINE®, ACTIFED® jour et nuit, BUTIX®), la chlorphénamine (ACTIFED® états grippaux), la phéniramine (FERVEX®), la prométhazine (PHENERGAN®), méquitazine (PRIMALAN®) et autres...

d) Les antidépresseurs

[54] [55] [56] [57]

Les antidépresseurs vont avoir pour effets d'accélérer l'endormissement, d'augmenter le sommeil lent en première partie de nuit, de retarder l'apparition du sommeil paradoxal, et de diminuer la quantité de sommeil paradoxal.

Chez les adolescents, ils sont peu prescrits, car ils n'ont pas d'AMM. Néanmoins les antidépresseurs leur sont parfois prescrits, malgré les controverses portant sur les effets indésirables tels que le risque de pensées suicidaires.

On utilisera plutôt des antidépresseurs sédatifs et intermédiaires en une prise quotidienne vespérale, à dose faible de ¼ à 1/10^e des doses utilisées dans la dépression.

Ils ne sont pas à utiliser en première intention et doivent être accompagnés d'une psychothérapie.

Étant donné qu'ils sont relativement peu utilisés pour cette indication et dans cette population, les études sont rares, et les informations sont donc peu documentées. C'est pourquoi la liste qui suit n'est pas exhaustive, mais relate simplement les antidépresseurs les plus souvent cités dans les articles scientifiques.

On retrouve :

Les antidépresseurs intermédiaires :

- Fluoxétine = PROZAC®
- Paroxétine = DEROXAT®
- Sertraline = ZOLOFT®
- Clomipramine = ANAFRANIL®
- Imipramine = TOFRANIL®

Les antidépresseurs sédatifs :

- Amitriptylline = LAROXYL®
- Mianserine = ATHYMIL®
- Trimipramine = SURMONTIL®
- Maprotiline = LUDIOMIL®
- Mirtazapine = NORSET®

e) Les benzodiazépines

[58] [59] [60]

Les benzodiazépines vont avoir pour effets sur le sommeil de diminuer la latence d'endormissement, d'améliorer la continuité du sommeil, de diminuer le sommeil lent profond, de retarder l'apparition du sommeil paradoxal et de diminuer la durée de celui-ci, puis d'augmenter le sommeil lent léger.

Elles ont aussi des effets sur l'éveil tels qu'une somnolence diurne possible avec baisse de la vigilance et troubles de mémoire.

Elles ne sont pas utilisées en première intention du fait, entre autres, de leur dépendance, de leur toxicité en cas de surdosage et des troubles du comportement possibles.

Les benzodiazépines autorisées chez les adolescents sont les suivantes :

NOM	POSOLOGIE
Clorazepate (TRANXENE®) gél. de 5, 10, ou 20 mg; sol. inj. 50 et 20 mg	Enfant > 6 ans : 0,5 mg/kg/j
Clonazepam (RIVOTRIL®) cp 2mg, sol. buv. 2,5mg/ml, sol. inj. 1 mg/ml	Enfant > 1an : 0,05 à 0,1 mg/kg/j
Prazepam (LYSANXIA®) cp de 10, 40 mg; sol. buv. 15 mg/ml	Enfant > 6 ans : 5 à10 mg par jour 10 à 30 gouttes par jour
Diazepam (VALIUM®) cp de 2, 5, 10 mg ; sol. buv. 1 %	Enfant > 6 ans : 0,5 mg/kg/j
Clobazam (URBANYL®) gél. 5 mg ; cp de 10, 20 mg	Enfant > 6 ans : 0,3 à 1 mg/kg/j
Alprazolam (XANAX®) cp de 0,25 et 0,50 mg	Enfant > 6 ans : ½ de la posologie moyenne de l'adulte
Bromazepam (LEXOMIL®) cp de 6mg	Enfant > 6 ans : ½ de la posologie moyenne de l'adulte
Lorazepam (TEMESTA®) cp de 1 ou 2,5 mg	Enfant > 6 ans : ½ de la posologie moyenne de l'adulte
Oxazepam (SERESTA®) cp 10 ou 50 mg	Enfant > 6 ans : ½ de la posologie moyenne de l'adulte
Estazolam (NUCTALON®)	Enfant > 6 ans : ½ de la posologie moyenne de l'adulte

f) La mélatonine

[61][62][63][64]

La mélatonine est une hormone naturelle sécrétée par l'épiphyse ou glande pinéale en début de nuit, quand l'obscurité arrive vers 21 heures-22 heures et permet l'endormissement. Son pic de sécrétion est situé entre 2 heures et 4 heures du matin. Sa sécrétion est stoppée par la lumière.

Elle est aussi synthétisée artificiellement pour en faire un médicament ou des compléments alimentaires.

Elle a démontré son efficacité, par exemple, dans les décalages horaires, ou encore dans le dérèglement du rythme circadien chez les aveugles.

Les formes de mélatonine à action brève sont surtout utilisées pour les problèmes d'endormissement, tandis que les formes à libération prolongée sont réservées aux problèmes de maintien du sommeil.

– CIRCADIN® 2 mg, comprimé LP

PA : mélatonine

L'AMM concerne uniquement les patients de plus de 55 ans et plus, ayant une insomnie primaire caractérisée par un sommeil de mauvaise qualité.

Posologie : 1 comprimé 1 à 2 heures avant le coucher et après le repas.

Non remboursé.

Peu d'études ont été menées sur les adolescents ; c'est pourquoi il n'est pas encore autorisé en France dans cette population (contrairement aux Etats-Unis et au Canada), mais son utilisation serait sans danger et efficace.

– CHRONOBIANE® mélatonine

PA : mélatonine dosée à 1 mg/cp.

Posologie : prendre 1 comprimé avant de se coucher.

Ne pas dépasser 3 à 4 semaines de traitement sans avis médical.

– GRANIONS® somdor+

PA : mélisse, aubépine, L-tryptophane, magnésium, passiflore, houblon, valériane, vitamine B6.

Le tryptophane est un acide aminé précurseur de la synthèse de la sérotonine, elle-même précurseur de la mélatonine ! Le magnésium contribue au bon fonctionnement du système nerveux et à réduire la fatigue.

Posologie : 1 comprimé au dîner + 1 comprimé au coucher, ponctuellement ou par programme de 15 jours.

– GRANIONS® somdor+ mélatonine

PA : mélatonine à 1 mg, aubépine, passiflore, houblon, valériane.

Posologie : 1 comprimé au dîner + 1 comprimé au coucher, ponctuellement ou par programme de 15 jours.

– GRANIONS® Mélatonine

PA : mélatonine 1mg.

Posologie : 1 comprimé 30 minutes avant le coucher.

– HERBESAN® noctaphyt+mélatonine

PA : coquelicot, rhodiola, mélatonine à 1,8 mg.

Posologie : 2 gélules le soir au dîner.

– PHYTOFFICINE® dormir+

PA : mélisse, griffonia, 5-HTP (5-hydroxytryptophane, précurseur de la sérotonine), eschscholtzia, passiflore, magnésium, niacine, vitamine B6, mélatonine à 1 mg.

Posologie : 2 gélules avant le coucher.

– SOLGAR® mélatonine

PA : mélatonine 1mg.

Posologie : 1 à 2 comprimés avant le coucher.

– SOMNIPHYT®

En spray buccal :

PA : mélisse, coquelicot, mélatonine, vitamine B6.

Posologie : 3 pulvérisations 30 minutes avant le coucher.

En solution buvable :

PA : eschscholtzia, millepertuis, valériane, magnolia, mélatonine à 1,8 mg, vitamine B6.

Posologie : 10 à 18 gouttes 30 minutes avant le coucher.

En comprimé :

PA : griffonia, magnolia, valériane, pavot de Californie, L-tryptophane, L-glutamine, magnésium, millepertuis, mélatonine, vitamine B6.

Posologie : 1 comprimé 30 minutes avant le coucher.

– SUVEAL SANTE SOMMEIL®

PA : mélatonine à 1,80 mg, magnésium 150 mg, zinc 10 mg, vitamine B6 0,7 mg.

Posologie : 1 comprimé 1 heure avant le coucher.

– VALDISPERT®

Valdispert bonne nuit : contient 1,5 mg de mélatonine.

Valdispert nuit paisible : contient 1 mg de mélatonine, magnésium, zinc, vitamine B.

Posologie : 1 comprimé 30 minutes avant le coucher.

Des recherches sont en cours sur des agonistes et antagonistes mélatoninergiques comme le Tasimeltéon (agoniste) qui agit sur les récepteurs à la mélatonine MT1 et MT2. Le ramelteon ou Rozerem® (agoniste) est lui déjà autorisé aux Etats-Unis pour le traitement de l'insomnie, mais il n'est pas autorisé en France. D'autres prototypes sont encore au stade d'étude tel que le S 20098 en tant qu'agoniste et le S 20928 en tant qu'antagoniste.

g) Autres

– Calcibronat 2 g

PA : bromo-galactogluconate de calcium (teneur en brome = 300 mg par cp). Associe l'action sédatrice corticale du brome et l'action périphérique du calcium sur l'excitabilité musculaire.

Posologie :

Adulte : 1 à 2 comprimés par jour

Enfant de plus de 30 kg : 1 comprimé par jour.

Ne pas dépasser 10 mg/kg/j de brome.

Contre-indication : acné.

IM : cyclines, digitaliques, biphosphonates, fer, diurétiques thiazidiques, alcool.

B. Les traitements non pharmacologiques

a) Les thérapies cognitives et comportementales

[65] [66] [67] [68],[69] [70]

Les thérapies cognitives et comportementales visent à rompre le cercle vicieux de l'insomnie en corrigeant le conditionnement négatif au sommeil et par conséquent à rétablir une perception positive du sommeil par des comportements adaptés.

En effet, on retrouve au moment de la recherche de l'endormissement des pensées automatiques, dysfonctionnelles, comme « c'est une perte de temps de dormir », ou « il faut que je dorme » avec la certitude de l'échec, ou encore « si je ne dors pas, je ne serais pas performant demain », qui entraînent une angoisse, aboutissant à une peur du coucher, et ceci engendrant des conditionnements mentaux défavorables au sommeil.

D'autres pensent aussi que plus ils restent au lit, plus ils ont de chances de s'endormir. Or, cette croyance est erronée.

Ces thérapies reposent donc sur la restriction de sommeil (ou du temps passé au lit) et sur le contrôle du stimulus. Elles associent souvent apprentissage de l'hygiène de sommeil et techniques de relaxation.

Les insomniaques ont développé une association négative entre environnement et sommeil. Le but du contrôle du stimulus est de restaurer un lien positif entre le lit et le sommeil.

Pour cela il faut :

- réserver le lit et la chambre uniquement pour le sommeil ;
- proscrire les activités d'éveil dans le lit comme la télévision, la radio, l'ordinateur, téléphone, etc. ;
- sortir du lit si l'endormissement ne survient pas au bout de 30 minutes, et entreprendre une activité calme ;
- ne retourner dormir que lorsque le besoin de dormir apparaît ;
- renouveler ces étapes autant de fois que nécessaire.

La restriction de sommeil consiste à ajuster le temps passé au lit au temps de sommeil.

Pour cela il faut :

- retarder l'heure du coucher ;
- garder une heure de lever régulière ;
- ne pas faire de sieste durant la journée.

Dans ces thérapies, en premier lieu, il y a l'analyse fonctionnelle, qui permet de définir le ou les problèmes (ici le sommeil), de les quantifier, de déterminer les circonstances d'apparition et les facteurs de maintien. On va y apprécier les rythmes veille/sommeil et les habitudes de vie. Ceci s'accompagne d'un examen clinique pour rechercher une éventuelle cause somatique qui peut déboucher sur une prise en charge spécifique. Ensuite on définit les stratégies thérapeutiques qui vont servir à obtenir les changements souhaités. Enfin, on évalue les résultats obtenus et on adapte si besoin est la stratégie.

Ces thérapies ont fait leur preuve sur le plan des troubles du sommeil. Il faut compter environ cinq à dix séances, à raison d'une par semaine pendant deux mois en moyenne, pour obtenir un résultat, bien qu'il y ait le facteur individuel qui entre en jeu. Elles se font le plus généralement en groupe. D'autres séances peuvent se faire avec les parents.

b) La sophrologie

[71] [72] [73]

La sophrologie est une méthode psychocorporelle qui associe le relâchement musculaire, la prise de conscience de la respiration, de la pensée positive, et qui conduit à la recherche du mieux-être par l'intégration du schéma corporel. Elle engendre un « lâcher-prise » et contribue à soulager la souffrance dans ses dimensions physique, psychologique et spirituelle.

La sophrologie se fonde sur l'apprentissage et la pratique régulière d'exercices simples de contrôle de la respiration, de techniques de relaxation et de visualisation. Son approche n'est donc pas symptomatique, mais privilégie la vision globale de l'individu. La spécificité de l'accompagnement sophrologique est ainsi d'agir sur l'environnement interne de l'individu, physique et mental, de favoriser la prise de conscience des phénomènes qui nuisent au sommeil et de mettre en évidence les

perspectives d'amélioration. Cela permet de sensibiliser sur l'importance de prendre soin du sommeil dès la période d'éveil, l'endormissement découlant d'un ralentissement des stimulations externes et internes, et c'est donc à chacun de tenir compte de ces changements de rythme.

Un des avantages de cette technique est de pouvoir, après une initiation par un praticien expérimenté, pratiquer les techniques seul chez soi. La méthode permet, après plusieurs séances, de travailler sur la valorisation de l'image du sommeil, s'autoriser à évoquer ou installer en sécurité le retour à un sommeil de meilleure qualité.

Les adolescents expriment souvent un manque de motivation pour les études, et en découlent un manque de concentration, une agitation, et parfois même un échec scolaire. Les transformations liées à l'adolescence entraînent aussi souvent chez eux un mal de vivre. Tout ceci n'étant pas sans impact sur leur sommeil, il semble judicieux de leur proposer d'expérimenter la sophrologie.

Les séances durent environ une heure. Peu de séances (< 10) suffisent pour obtenir un résultat, d'autant plus que l'individu peut refaire les exercices chez soi.

LES PRINCIPALES TECHNIQUES :

1/ LA RESPIRATION CONSCIENTE

La respiration est une fonction végétative, donc non volontaire, mais qui offre la possibilité d'être contrôlée. Elle devient « consciente » à ce moment-là et s'accomplit par un mode d'inspiration choisie (nasale ou buccale) et par des actions pour ralentir, amplifier et diriger le souffle vers l'abdomen. Contrôlée et profonde, en reprenant toute son ampleur, la respiration a un rôle de support et favorise la relaxation à la fois en apaisant le système nerveux et en servant de point de concentration unique sur lequel l'esprit peut être ramené chaque fois que l'on sent qu'il dérive.

2/ LA RELAXATION

L'objectif d'une méthode de relaxation est de provoquer une détente musculaire suffisante pour apporter dans un premier temps calme et repos du corps, puis du mental, étapes préalables à tout travail plus poussé tel que la visualisation.

Les méthodes les plus couramment utilisées sont les suivantes :

(a) Training autogène de Schultz

Cette méthode vise à provoquer une déconnexion générale de l'organisme par une modification volontaire de l'état tonique, ceci par un processus de concentration sur l'image mentale du relâchement dans l'ordre suivant : décontraction musculaire, vasculaire, relaxation des appareils cardiaque, respiratoire, digestif, et de la tête.

(b) Relaxation progressive de Jacobson

Elle permet, par le réflexe contraction/décontraction, de reconnaître et localiser une tension musculaire superflue, puis de s'entraîner à l'éliminer en mémorisant ce qu'est un état de relâchement.

(c) Méthode Vittoz

Elle propose des exercices pour réguler la réceptivité (sensations/corps) et l'émissivité (pensées/esprit) à l'intérieur de soi. Cette méthode est basée sur le fait que le cerveau ne peut en même temps recevoir et émettre. Il suffit alors d'être dans la réceptivité pour mettre au repos l'autre fonction du cerveau : l'émissivité.

(d) Méthode Trager

C'est un travail par le toucher doux qui s'effectue par de légers mouvements simples et des vibrations. Cette approche, basée sur la rééducation par le mouvement, a pour but d'atteindre l'esprit par l'intermédiaire du corps.

(e) Relaxation dynamique de Caycedo

C'est une méthode par laquelle on recherche la détente par le mouvement. Il s'agit de sentir ou ressentir et d'être attentif aux informations perçues dans les différentes parties du corps pour comprendre ses possibilités, ses limites et ses formes.

Sa pratique nous conduit au développement de la perception de notre corps, de notre esprit, de nos états émotionnels et des valeurs qui nous sont propres. Cette

découverte suppose une conquête ; c'est une transformation consciente et positive de notre attitude envers nous-mêmes et le monde environnant.

Elle passe par divers stades qui sont

- la concentration (attention portée sur le corps et ses réactions) ;
- la méditation (se concentrer sur un objet extérieur au corps) ;
- la contemplation (obtenue par des exercices agissant sur les organes des sens).

3/ LA VISUALISATION :

Visualiser est la capacité mentale de se représenter un objet, un son, une situation, une émotion ou une sensation. D'après des études, cette représentation peut déclencher plus ou moins les mêmes effets physiologiques que le ferait la réalité.

Grâce à une profonde détente corporelle, un état entre veille et sommeil dit « sophro-liminal » (semblable à celui de l'avant endormissement/« alpha ») est atteint. C'est une méthode non invasive puisque la personne est consciente et simplement guidée par le sophrologue en fonction de l'objectif à atteindre.

Les visualisations permettent de :

- Se (re)centrer, (re)trouver le calme en soi pour « lâcher prise » et approfondir la relaxation mentale qui découle de la relaxation physique.
- Créer et intégrer un espace de bien-être intérieur, un « refuge » disponible à tout instant pour développer en soi un sentiment profond de sécurité et de protection.

c) Hypnose/autohypnose

[74] [75]

L'adolescent vit une étape importante de sa vie et parfois difficile, où il traverse des turbulences tant physiques que psychiques dans sa relation à lui-même et aux autres. Ceci peut aboutir à divers troubles, comme des troubles du comportement (violence, agressivité, inhibition, etc.), mais aussi des troubles du sommeil.

L'apprentissage de techniques d'autohypnose va lui permettre de rétablir sa santé physique et psychique, et ceci au-delà des soucis d'insomnie. Cela lui

apprendra à s'autogérer et à reprendre confiance en lui pour qu'il devienne épanoui, motivé, autonome et évite les addictions nocives.

d) Luxthérapie

[76] [77] [78]

Depuis plusieurs années, les scientifiques s'intéressent à l'influence de l'intensité lumineuse sur notre organisme, et de là est née la luxthérapie, appelée aussi lumineothérapie ou encore photothérapie. C'est une technique de traitement par la lumière utilisée pour resynchroniser l'horloge interne.

Cette technique est reconnue comme un traitement efficace des pathologies suivantes : la dépression saisonnière et les troubles du rythme circadien de type avance ou retard de phase, de type libre cours (sans synchroniseurs, comme chez les non-voyants), les troubles du travail posté et du décalage horaire.

La réponse de système circadien à la lumière dépend de l'intensité lumineuse et de sa durée. Plus le stimulus lumineux est intense et/ou plus la durée est longue, plus l'effet sera important. Le traitement comprend une exposition quotidienne, en journée, de 45 à 60 minutes pendant 3 semaines consécutives, par cure. Les lampes utilisées ont une forte intensité lumineuse de 10 000 lux, et sont filtrées sans UV ni infrarouge.

Il existe par contre quelques effets indésirables et contre-indications.

Effets indésirables : céphalées, nausées, inconfort visuel transitoire avec tension oculaire et photophobie, excitation.

Contre-indications : médicaments photosensibilisants, lithium (peut créer des lésions rétiniennes), état maniaque, porphyries, lésions rétiniennes.

IV. PARTIE 4 : CONSEILS A L'OFFICINE

A. Étude statistique dans un collège et lycée

Afin d'enrichir cette thèse, en plus de la recherche de documents existants, j'ai voulu réaliser ma propre enquête : cela m'a permis d'étudier la qualité du sommeil des adolescents sur le terrain, d'établir des statistiques, et de mettre en évidence que le sommeil était en déclin dans cette population.

J'ai proposé un questionnaire de 26 questions (cf. annexe 1) à des adolescents de 12 à 19 ans, scolarisés dans un collège et dans un lycée. Sur un panel de 100 personnes, 91 résultats ont été exploitables.

Les résultats de cette étude sont relatés dans le tableau suivant :

Sexe	Féminin : 46	Masculin : 45	
Heure du coucher :	En moyenne		
– en semaine	22 h 30		
– le week-end	23 h 45		
Difficulté d'endormissement	Souvent : 16,5 %	Parfois : 56 %	Jamais : 27,5 %
Temps d'endormissement :			
– < 20 minutes	62,2 %		
– > 20 minutes	37,5 %		
Heure de lever :	En moyenne		
– en semaine	6 h 30		
– le week-end	10 h 15		
Difficulté à se lever	Oui : 57,15 %	Non : 42,85 %	
Fatigue matinale	Oui : 55,55 %	Non : 44,44 %	
Cauchemars	Souvent : 5,5 %	Parfois : 34,1 %	Jamais : 60,4 %
Réveils nocturnes	Souvent : 20 %	Parfois : 41,1 %	Jamais : 38,9 %
Combien de fois par nuit	En moy. : 2/nuit		

<p>Activité avant de se coucher :</p> <ul style="list-style-type: none"> – télévision 63,7 % – ordinateur 44 % – jeux vidéo/jeux 26,4 % – lecture 29,7 % – écouter de la musique 9,9 % – sport 7,7 % – leçons/devoirs 7,7 % – téléphone 3,3 % 			
<p>Fatigue diurne :</p> <ul style="list-style-type: none"> – tous les jours 25,6 % – de temps en temps 62,8 % – jamais 11,5 % <p>Moment de la journée</p> <p>Causes :</p> <ul style="list-style-type: none"> – temps de sommeil trop court : 15,60 % – rythme scolaire : 12 % – heure de coucher tardive 8,80 % – ne sait pas 6,60 % – jeux, télé, ordi 5,50 % – faim 3,30 % – sommeil de mauvaise qualité 3,30 % – sport 1,10 % – lever tôt 1,10 % – l'adolescence 1,10 % – l'après-repas 1,10 % 	<p>Un peu : 65,5 %</p> <p>Matin : 56 %</p>	<p>Beaucoup : 15,5 %</p> <p>Après-midi : 33,3 %</p>	<p>Pas du tout : 19 %</p> <p>Soir : 10,7 %</p>

A déjà pris un médicament pour dormir	Oui : 7,7 % (euphytose, homéopathie)	Non : 92,3 %	
Conditions pour bien dormir :			
– confort/bonne literie	56 %		
– être dans le noir	26,4 %		
– être au calme/pas de bruit	15,4 %		
– bonne température de la chambre	13,2 %		
– lire avant de dormir	4,4 %		
– écouter de la musique	4,4 %		
– se coucher tôt	3,3 %		
– se dépenser pendant la journée	1,1 %		
– manger peu le soir	1,1 %		
– fenêtre ouverte	1,1 %		
Problèmes cardiaques	Oui : 4,4 %	Non : 95,6 %	
Troubles respiratoires	Oui : 17,6 %	Non : 82,4 %	
Diabétique	Oui : 1,1 %	Non : 98,9 %	
Asthmatique	Oui : 12,1 %	Non : 87,9 %	
Souvent malade	Oui : 35,2 %	Non : 64,8 %	
Sortie le week-end	Oui : 89 %	Non : 11 %	
État quand fatigué :			
– mou/molle	18,7 %		
– mauvaise humeur	17,6 %		
– énervé(e)	15,4 %		
– humeur normale	8,8 %		
– agressif/agressive	7,7 %		
– pas envie de parler	6,6 %		
– mal à la tête	6,6 %		
– râleur/râleuse	5,5 %		
– désagréable	5,5 %		
– en colère	3,3 %		

Difficultés de concentration en classe	Un peu : 48,35 %	Beaucoup : 6,6 %	Pas du tout : 45,05 %
Difficultés de concentration pour faire les devoirs à la maison	Un peu : 45,05 %	Beaucoup : 7,7 %	Pas du tout : 47,25 %
Facilité de mémorisation des cours	Oui : 63,75 %	Non : 36,25 %	
Stressé(e)/ angoissé(e)	Oui : 42,5 %	Non : 57,5 %	
Consommation de : – café – alcool – tabac – drogue	Oui : 25,3 % Oui : 13,2 % Oui : 14,4 % Oui : 1,1 %	Non : 74,7 % Non : 86,8 % Non : 84,6 % Non : 98,9 %	
Statut marital des parents : – mariés – en concubinage – séparés/divorcés – veuf/veuve	49,45 % 7,69 % 36,56 % 3,30 %		
Dans la chambre, dormez-vous :	Seul/e : 72,52 %	A plusieurs : 27,48 %	
Antécédents familiaux de troubles du sommeil	Oui : 17,58 %	Non : 82,42 %	

B. Hygiène de sommeil : informations et conseils

Le sommeil peut être considéré comme capricieux ; il a besoin d'une régularité, d'un rythme, d'être écouté et respecté. À ce titre, il convient de suivre certaines règles trop souvent oubliées.

Ce que l'on peut remarquer lorsque l'on est en contact et que l'on discute avec des adolescents, c'est que dans la majorité des cas, ils ont pris de mauvaises habitudes de vie par rapport à leur sommeil ; ils le négligent, n'y prêtent pas ou peu attention, et surtout ils ne se rendent pas compte que cette négligence, ainsi que l'ensemble des attitudes qu'ils adoptent, nuisent à sa qualité et à sa quantité.

L'une des premières choses à faire avant d'attaquer tout traitement est de leur inculquer ce que l'on appelle une hygiène de sommeil.

a) Hygiène de sommeil

[79]

En premier lieu, il est important d'apprendre à être à l'écoute de son corps et de respecter ses besoins ; ceci sous-entend qu'il ne faut pas lutter contre l'endormissement et aller se coucher quand celui-ci se présente, ceci au risque de décaler un cycle de sommeil. Il faut donc reconnaître les signes de fatigue comme le bâillement, le picotement des yeux, la baisse de température corporelle et donc les frissons, la tension dans la nuque, etc. Les adolescents ont tendance à se coucher quand bon leur semble, quand ils ont fini leur activité, ce qui leur vaut déjà une mauvaise entrée dans le sommeil. Ils font aussi beaucoup d'autres erreurs facilement évitables.

Concernant les règles d'hygiène de sommeil, on peut citer :

- horaires de coucher et de lever réguliers, adaptés à la physiologie de chacun ;
- ne pas consommer d'excitant dans les heures qui précèdent le sommeil : café, tabac, alcool, thé, chocolat, sucreries, protéines, vitamine C, boissons à base de cola ou de caféine... ;
- respecter l'environnement de la chambre qui doit être fraîche, aérée, calme, silencieuse, sereine, plongée dans l'obscurité, avec une literie régulièrement changée ;

- éviter les activités comme la télévision, l'ordinateur, les jeux vidéo dans son lit : la lumière qu'elles émettent engendre un maintien de l'éveil ; et l'intérêt qu'elles suscitent, un maintien de l'attention ;
- privilégier les activités calmes durant la soirée, donc éviter de faire du sport dans la soirée ;
- privilégier les activités « éveillantes » pendant la journée ; en effet les exercices physiques, l'exposition à la lumière soutenue le matin (règle l'horloge biologique), les douches vivifiantes, accentuent le contraste entre sommeil et éveil par l'intermédiaire des synchroniseurs extérieurs ;
- privilégier une alimentation équilibrée en général ; ne pas faire de repas copieux le soir et éviter l'alcool au dîner ;
- être dans son lit uniquement pour dormir ;
- ne pas prolonger le temps passé au lit pour « récupérer » ;
- en cas d'insomnie, la sieste doit être évitée pour permettre au corps d'accumuler assez de fatigue et avoir ainsi la possibilité de s'endormir le soir ; il est à noter que, dans d'autres cas, la sieste peut s'avérer bénéfique si elle est de courte durée et en début d'après-midi ;
- ne pas regarder l'heure pendant la nuit.

b) Agenda du sommeil

[80]

Un autre conseil que l'on peut donner à ceux ayant des troubles du sommeil est de tenir un agenda du sommeil. C'est un outil qui va permettre d'étudier le sommeil, de faciliter le diagnostic et d'avoir une vision plus objective de son sommeil.

Il consiste au relevé :

- des heures de lever, de coucher et de sieste ;
- de l'état dans lequel on se trouve le lendemain.

En effet, ce qui caractérise aussi l'insomnie, ce sont les conséquences sur la journée et pas seulement le manque de sommeil. Si l'adolescent dort peu, mais se sent bien dans la journée, c'est qu'il ne souffre pas d'insomnie et qu'il n'y a donc pas lieu de traiter.

Le relevé de sommeil permet aux adolescents de voir l'évolution de leur sommeil, et de reprendre confiance en eux et en leur capacité à dormir.

Les messages délivrés dans le domaine de l'hygiène du sommeil chez l'adolescent devront être exempts de culpabilisation. Il est souhaitable de communiquer avec les adolescents dans un registre « adulte » tout en restant clair et sans ambiguïtés sur ce qu'il faut faire et sur les conséquences que peut entraîner un mépris chronique de son sommeil.

CONCLUSION :

L'importance du sommeil pour notre santé n'est plus à démontrer. Pourtant le sommeil est bien souvent négligé, probablement par manque de connaissances de ses rôles et de ses conséquences. Le sommeil est toutefois une des clés de la bonne santé.

Le message à faire passer est simple : en sachant qu'une privation ou un manque de sommeil est corrélé à l'espérance de vie, il est plus que nécessaire de traiter le problème au plus vite, dès l'apparition des premiers troubles, que l'on peut retrouver dès la période d'adolescence, alors que le développement mental et corporel n'est pas encore achevé, et ceci afin d'éviter de graves conséquences qui se répercuteront à l'âge adulte.

En général, les adolescents ne considèrent pas leurs troubles de sommeil comme un problème et n'en parlent pas systématiquement à leur médecin. C'est là que le pharmacien peut intervenir. En effet, les parents se confient à lui, et les adolescents aussi.

Le pharmacien peut alors jouer là son rôle de conseil et d'éducation des patients, prendre le temps de discuter avec eux et leur proposer des solutions, soit des méthodes non pharmacologiques, soit des produits qui ne nécessitent pas d'ordonnance, d'autant qu'il en existe un large panel de médicaments de qualité similaire. À chacun de trouver celui qui lui convient le mieux.

BIBLIOGRAPHIE :

- [1] GIORDANELLA Jean-Pierre, *Annexe du rapport sur le thème du sommeil* [document électronique], SIDERAL-santé, 2006.
http://www.sideralsante.fr/repository/pdfs/379_rapport_giordanella_sur_le_somme.pdf
- [2] QUIDU-BROUDER Magali, *Troubles du sommeil chez l'adolescent : enquête en médecine générale*, thèse pour le doctorat en médecine, 2009.
<http://www.kb.u-psud.fr/medecine-generale/DES/Theses/Theses/Brouder.pdf>
- [3] BILLIARD Michel, « Un sommeil à durée variable », *Science et vie* no 220, septembre 2002, p. 6-11.
- [4] BONIN. B., « Troubles du sommeil chez l'adulte » [document électronique],
http://medecine-pharmacie.univ-rouen.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.LectureFichiergw?ID_FICHER=7731
- [5] FORT Patrice, JOUVET Michel, LEVY Patrick, VIOT-BLANC Véronique, *Sommeil*, Encyclopædia Universalis [en ligne].
<http://www.universalis.fr/encyclopedie/sommeil/>
- [6] CORPACI Ludovica, *Les troubles du sommeil à l'enfance et à l'adolescence : une revue théorique* [document électronique].
http://www.gfmer.ch/Presentations_Fr/Pdf/Troubles_sommeil.pdf
- [7] LUPPI Pierre-Hervé. « Quels sont les mécanismes responsables de la genèse du cycle veille-sommeil ? », *Sommeil et vigilance, sfrms*, 15 novembre 2006 [en ligne].
<http://www.sfrms-sommeil.org/wp-content/uploads/2012/10/SV2006.pdf>
- [8] FABRE Véronique, ADRIEN Joëlle, BONNAVION Patricia, HAMON Michel, *Régulation de la veille et du sommeil : les acteurs moléculaires* [document électronique].
http://www.acadpharm.org/dos_public/sommeil_11.10.11_FABRE-HAMON.pdf

[9] SHERWOOD Lauralee, *Physiologie humaine*, 2^e édition, De Boeck, 29 août 2006, 768 pages, p. 594 [en ligne].

<http://books.google.fr/books?id=fAuNZyQrHTgC&pg=PA594&dq=m%C3%A9latonine+et+pubert%C3%A9&hl=fr&sa=X&ei=CC4U4UxgbTRBdTwglqM&ved=0CDMQ6AEwAA#v=onepage&q=m%C3%A9latonine%20et%20pubert%C3%A9&f=false>

[10] MARCILHAC A., *Le système neuro-endocrinien hypothalamo-hypophysaire : un chef d'orchestre pour l'organisme*, master sciences et technologie, 2013-2014 [en ligne].

http://master.igmm.cnrs.fr/www/IMG/pdf/tc4_fmbs313_marcilhac_2013.pdf

[11] GANONG William, BARRETT Kim, BARMAN Susan, BOITANO Scott, BROOKS Hewdden, *Physiologie médicale* [en ligne], 3^e édition, De Boeck, juin 2012, 736 pages, p. 182- 191 et p. 221-222.

<http://books.google.fr/books?id=owPfginLG1sC&printsec=frontcover&hl=fr#v=onepage&q=sommeil&f=false>

[12] ADRIEN Joëlle, *Physiologie de l'éveil et du sommeil* [document électronique], UMR 677, INSERM/UPMC, faculté de médecine Pierre et Marie Curie, Paris. http://www.sante-durable.fr/telechargement/Actes_jns2006.pdf

[13] HAMON Michel, *Sérotonine* [en ligne], Encyclopedia Universalis. <http://www.universalis.fr/encyclopedie/serotonine/>

[14] DEWUYST Stéphanie, *Classification automatique en stades de sommeil : extraction de caractéristiques et comparaisons des principaux classificateurs* (document électronique), Mons, Belgique, 2006-2007.

<http://www.youscribe.com/catalogue/presentations/sante-et-bien-etre/medecine/classification-automatique-en-stades-du-sommeil-rapport-de-dea-370056>

[15] GERVAIS Yves, *Prise en charge du patient adulte se plaignant d'insomnie en médecine générale*, HAS, décembre 2006.

http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/rpc_sftg_insomnie_-_recommandations.pdf

[16] SIBERTIN-BLANC Daniel, VIDAILHET Colette, PURPER-OUAKIL Diane, « Approche clinique des troubles du sommeil chez l'enfant et l'adolescent », *Module 3 : maturation et vulnérabilité* [document électronique], 2008.

<http://www.medecine.ups-tlse.fr/dcem3/module03/21.%20SOMMEIL%203-43.pdf>

[17] VECCHIERINI M.-F., *Recommandations SFRS de bonnes pratiques cliniques : procédure de réalisation des Tests de Maintien d'Éveil* » [document électronique], Laboratoire du Sommeil, Hôpital Bichat, Paris.

http://www.sfrms-sommeil.org/wp-content/uploads/2012/10/sfrms_recoR2-Copie.pdf

[18] CHARLEMAGNE Agnès, DETOURNAY Bruno, et al., *Place et conditions de réalisation de la polysomnographie et de la polygraphie respiratoire dans les troubles du sommeil* [document électronique], HAS, Paris, mai 2012.

[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-06/place_et_conditions_de_realisation_de_la_polysomnographie_et_de_la_polygraphie_respiratoire_dans_les_troubles_du_sommeil_-_rapport_devaluation_2012-06-01_11-50-8_440.pdf)

[06/place et conditions de realisation de la polysomnographie et de la polygraphie respiratoire dans les troubles du sommeil - rapport devaluation 2012-06-01 11-50-8 440.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-06/place_et_conditions_de_realisation_de_la_polysomnographie_et_de_la_polygraphie_respiratoire_dans_les_troubles_du_sommeil_-_rapport_devaluation_2012-06-01_11-50-8_440.pdf)

[19] DIDIER-MARSAC Catherine, « Formation-information des travailleurs de nuits. Expérience de formation du personnel de nuit d'une entreprise de fret » [document électronique], *Archives des maladies professionnelles et de l'environnement*, 2009, Vol 70, n°3, p. 272-282. Paris, Elsevier-Masson.

[http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-](http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/article/220047/resultatrecherche/1)

[lille2.fr/article/220047/resultatrecherche/1](http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/article/220047/resultatrecherche/1)

[20] *L'évolution des rythmes veille/sommeil du fœtus à l'âge adulte* [en ligne].

<http://www.angelfire.com/myband2/mbox/Tpe/Sommeil01/evolution.htm>

[21] NICOLAS Alain, « Éducation au sommeil chez les adolescents » [document électronique], *Médecine du sommeil*, volume 5, issue 18, décembre 2008, p. 15-18

[http://ac.els-cdn.com/S1769449308701870/1-s2.0-S1769449308701870-](http://ac.els-cdn.com/S1769449308701870/1-s2.0-S1769449308701870-main.pdf?_tid=c7413e20-156b-11e4-936f-00000aacb35f&acdnat=1406451517_12cc1c705b42ab284d48f9109ce9de32)

[main.pdf?_tid=c7413e20-156b-11e4-936f-](http://ac.els-cdn.com/S1769449308701870/1-s2.0-S1769449308701870-main.pdf?_tid=c7413e20-156b-11e4-936f-00000aacb35f&acdnat=1406451517_12cc1c705b42ab284d48f9109ce9de32)

[00000aacb35f&acdnat=1406451517_12cc1c705b42ab284d48f9109ce9de32](http://ac.els-cdn.com/S1769449308701870/1-s2.0-S1769449308701870-main.pdf?_tid=c7413e20-156b-11e4-936f-00000aacb35f&acdnat=1406451517_12cc1c705b42ab284d48f9109ce9de32)

[22] WEICK Diane, *Le sommeil de l'enfant et ses troubles. Connaissances et pratiques des professionnels de santé : Enquête auprès des médecins généralistes de Savoie*, thèse pour le diplôme d'Etat de docteur en médecine [document électronique], décembre 2008.

http://dumas.ccsd.cnrs.fr/docs/00/63/35/24/PDF/2008GRE15095_weick_diane_0_D.pdf

[23] CHALLAMEL Marie-Josèphe, LOUIS Jacqueline, *Le sommeil de l'enfant, du nourrisson à l'adolescent* [en ligne], INSERM U480, CH Lyon sud.

<https://sommeil.univ-lyon1.fr/articles/cfes/sante/enfant.php>

[24] LENCENDREUX Michel, « Troubles du sommeil chez l'enfant et l'adolescent » [document électronique], *Pédiatrie-maladies infectieuses* (4-102-A-10), 1996.

<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/article/1758/resultatrecherche/9>

[25] CHALLAMEL.M.-J., « Ontogénèse des états de vigilance et de la rythmicité circadienne : de la période foetale aux six premières années » [document électronique], *Médecine du sommeil*, volume 2, n°6, p. 5-6, décembre 2005.

<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/209135/main.pdf>

[26] LUPPI Pierre-Hervé, ARNULF Isabelle, *Le sommeil et ses troubles* [en ligne], Inserm, novembre 2008.

<http://www.inserm.fr/thematiques/neurosciences-sciences-cognitives-neurologie-psychiatrie/dossiers-d-information/sommeil>

[27] FORT Patrice, JOUVET Michel, LEVY Patrick, VIOT-BLANC Véronique, *Sommeil*, Encyclopædia Universalis [en ligne].

<http://www.universalis.fr/encyclopedie/sommeil/>

[28] LEGER Damien, « Horloge biologique et rythme veille-sommeil » [document électronique], *Cahier de nutrition et de diététique*, volume 40, n°3, p. 133-136, janvier 2005.

<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/79101/index.pdf>

[29] VANGHELUWE Constance, *Enquête à l'officine sur la place des produits d'origine naturelle dans le traitement de l'insomnie chez l'adulte*, thèse pour le diplôme d'Etat de docteur en pharmacie, université Lille 2, juin 2011.

[file:///Users/anaismarchal/Downloads/VANGHELUWE Constance%20\(1\).pdf](file:///Users/anaismarchal/Downloads/VANGHELUWE%20Constance%20(1).pdf)

[30] REY M., ROYANT-PAROLA S., « Les insomnies à la nouvelle classification internationale des troubles du sommeil » [document électronique], *Médecine du sommeil*, 2007.

<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/201798/main.pdf>

[31] HAS, « Prise en charge du patient adulte se plaignant d'insomnie en médecine générale » [en ligne], *Médecine du sommeil*, volume 4, numéro 14, p. 7, décembre 2007.

<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/201779/main.pdf>

[32] *Troubles du sommeil de l'enfant et de l'adulte* [en ligne], Collège des enseignants en neurologie.

<http://www.cen-neurologie.fr/GeneratePDF.phtml?url=http%3a%2f%2fwww.cen-neurologie.fr%2f2eme-cycle%2fItems+inscrits+dans+les+modules+transversaux%2fTroubles+du+sommeil+de+l%27enfant+et+de+l%27adulte%2findex.phtml>

[33] AALOUANE R. et al., « Le sommeil des adolescents : une enquête à Rabat-Salé » [document électronique], *Médecine du sommeil*, volume 8, no 1, p. 32-38, janvier 2011.

<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/284610/main.pdf>

[34] VIOT-BLANC V., « Le manque de sommeil favorise-t-il l'obésité, le diabète et les maladies cardiovasculaires ? » [document électronique], *Médecine du sommeil*, volume 7, no 1, p. 15–22, janvier 2010.

<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/247032/main.pdf>

[35] KERKHOFS Myriam, ZOUAOUI Karim, « Sommeil et maladies cardiovasculaires » [document électronique], *Objectif cœur*, trimestriel no 38, p. 3-6, septembre 2013.

http://www.hart-chirurgie-cardiaque.org/IMG/pdf/fcc_oc_38_fr_pour_site_essai.pdf

[36] BRION A., « Les conséquences du manque de sommeil à l'adolescence » [document électronique], *Médecine du sommeil*, volume 8, no 4, p. 145-151, octobre 2011.

<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/676731/main.pdf>

- [37] CARROT B., LECENDREUX M., « Évaluation d'une somnolence diurne excessive en psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent », *Archives de pédiatrie*, volume 18, no 8, p. 891-901, août 2011.
<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/300687/main.pdf>
- [38] WEIZMANN INSTITUTE OF SCIENCE, *Gene Cards* [en ligne].
<http://www.genecards.org/>
- [39] DAUVILLIERS Yves, *Génétique et sommeil* [document électronique].
<http://splf.org/s/IMG/pdf/DAUVILLIERS-genetique-sommeil.pdf>
- [40] LEVI Francis et al., *Approche moléculaire des rythmes circadiens* [document électronique], Inserm, p. 17-29, 2001.
[file:///Users/anaismarchal/Downloads/Texte+integral+rythmes+enfant+\(2001\)%20\(2\).pdf](file:///Users/anaismarchal/Downloads/Texte+integral+rythmes+enfant+(2001)%20(2).pdf)
- [41] TOUITOU Yvan, *Désynchronisation de l'horloge interne, lumière et mélatonine* [document électronique].
http://www.acadpharm.org/dos_public/sommei_11.10.11_-_Touitou.pdf
- [42] TOUITOU Yvan, « Dysfonctionnement de l'horloge biologique et leur traitements » [document électronique], *Annales pharmaceutiques françaises*, volume 66, no 3, p. 146-157, juin 2008.
<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/180990/main.pdf>
- [43] RIPPERGEN A., ALBRECHT U., *Clock Genes* [document électronique], mars 2008.
<https://www.unifr.ch/biochem/assets/files/albrecht/publications/AlbrechtRipperger.pdf>
- [44] BAILLEUL F., HENNEBELLE T., SHAPAZ S., « Plantes sédatives : évaluation pharmacologiques et cliniques » [document électronique], *Médecine du sommeil*, volume 4, no 13, p. 4-14, septembre 2007.
<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/201787/main.pdf>
- [45] TOMBA Jérôme, *Prise en charge de l'insomnie par le pharmacien d'officine* [document électronique], université de Lorraine, thèse pour le diplôme de docteur en pharmacie, juin 2013.
http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUPHA_T_2013_TOMBA_JEROME.pdf

- [46] HURTEL Jean-michel, *Plantes et médecine* » [en ligne], novembre 2000.
<http://www.phytomania.com/>
- [47] PERRY Marceau, *Herboristerie : enquête sur les principales demandes à l'officine* [document électronique], université de Lorraine, thèse pour le diplôme de docteur en pharmacie, juin 2013.
[http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUPHA T 2013 PERRY MARCEAU.pdf](http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUPHA_T_2013_PERRY_MARCEAU.pdf)
- [48] LAMBERT Jean-Philippe, « Des interactions médicamenteuses "naturelles" » [document électronique], *Le médecin du Québec*, volume 36, n° 9, septembre 2001.
<http://www.fmoq.org/Lists/FMOQDocumentLibrary/fr/Le%20M%C3%A9decin%20du%20Qu%C3%A9bec/Archives/2000%20-%202009/057-063Lambert0901.pdf>
- [49] PONTIS Michel, *Troubles du sommeil, approche homéopathique* [document électronique], Homéopathes sans frontières.
http://www.hsf-france.com/IMG/pdf/troubles_du_sommeil-2.pdf
- [50] PEYREFITTE Florence, « Troubles du sommeil chez l'enfant : comment s'y retrouver et y faire face ? » [document électronique], *La revue de l'homéopathie*, volume 3, no 1, p. 25-32, mars 2012.
<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/716904/main.pdf>
- [51] BOIRON, [En ligne]. <http://www.boiron.fr/>
- [52] NOSBAUM Audrey, « Les antihistaminiques » [document électronique], *Inserm U851, DESC allergologie, module thérapeutique*, mai 2012.
<http://slideplayer.fr/slide/463972/>
- [53] E-VIDAL. [En ligne]. <http://www.evidal.fr/home.html>
- [54] SENON J.-L., *Les antidépresseurs* [document électronique], université de Poitiers. 2003.
<http://senon.pagesperso-orange.fr/Documentation/telechargement/2cycle/csct/Antidepresseurs.pdf>
- [55] BOULNOIS C., ALBERGE M., *Comment améliorer la prise en charge d'un patient qui dort mal ?* [document électronique], Pégase fmc., mars 2009.
<http://www.pegasefmc.org/resources/DIAPORAMA+TSM+pegase.pdf>

[56] HATZINGER.M, HATTENSCHWILER.J . « Traitement des troubles du sommeil » [document électronique]. *Forum médical suisse*, n^o 11, p ; 271-278 , mars 2001.

http://www.medicalforum.ch/index.php?id=644&L=1&tx_topiccollection_tccollection%5Baction%5D=show&tx_topiccollection_tccollection%5Bcontroller%5D=Article&cHash=3c03a40c6dc4d8fb8e33350b90af9e4b&tx_topiccollection_tccollection%5Barticle%5D=2716

[57] ACQUAVIVA E;, PEYRE H;, FALISSARD B;, « Panorama de la prescription et de la consommation des psychotropes chez l'enfant et l'adolescent en France » [document électronique], *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, volume 60, no 1, p. 77-85, janvier 2012.

<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/690835/main.pdf>

[58] VANTALON.V, MOUCHET.S, MOUREN-SIMEONI.M.-C. . « Prescription et surveillance des médicaments psychotropes chez l'enfant et l'adolescent » [document électronique].

http://medecine-pharmacie.univ-rouen.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.LectureFichiergw?ID_FICHER=7740

[59] GRIMA M., *Les hypnotiques* [document électronique], faculté de médecine de Strasbourg, janvier 2008.

http://udsmed.u-strasbg.fr/pharmaco/pdf/dcm3/DCEM3-Pharmaco_Chap4-Hypnotiques_2008.pdf

[60] VIOT-BLANC V., *Les familles thérapeutiques* [document électronique], 2006
http://www.splf.org/s/IMG/pdf/TC2-2006_VIOT_hypnotiques.pdf

[61] PEVET P., « Système mélatoninergique » [document électronique], *L'encéphale*, volume 32, issue 5, part 2, p. 826-833, octobre 2006.

http://ac.els-cdn.com/S0013700606762388/1-s2.0-S0013700606762388-main.pdf?_tid=53a4a846-26f3-11e4-b51f-00000aab0f27&acdnat=1408378905_dc54a9b794174ce0af1b3cafb5bede9

[62] GUARDIOLA-LEMAITRE B., « Agonistes et antagonistes des récepteurs mélatoninergiques : effets pharmacologiques et perspectives thérapeutiques » [document électronique]. *Annales pharmaceutiques françaises*, volume 63, issue 6, p. 385-400, novembre 2005.

http://ac.els-cdn.com/S0003450905823089/1-s2.0-S0003450905823089-main.pdf?_tid=0730bfe4-26f4-11e4-a809-00000aab0f26&acdnat=1408379206_fb0ec15c1be4f88005d79e5f1e9e70d7

[63] CUMMINGS C., *La mélatonine pour traiter les troubles du sommeil chez les enfants et les adolescents* » [en ligne], Société canadienne de pédiatrie, 2012.

<http://www.cps.ca/fr/documents/position/melatonine-pour-traiter-troubles-du-sommeil-enfants-adolescents>

[64] DE LEERSNYDER Hélène, MUNNICH Arnold, *Mélatonine chez l'enfant : mise au point. Approches thérapeutiques* [document électronique], Département de génétique médicale, Hôpital des Enfants Malades, Paris.

<http://asm17.free.fr/Documents/MELATONINE.pdf>

[65] LÉGER D., OGRIZEK P., « Troubles du sommeil de l'enfant et de l'adulte » [document électronique], *La revue du praticien*, volume 58, p. 1829-1836, octobre 2008.

http://ecn.bordeaux.free.fr/ECN_Bordeaux/Mod_3_Maturation_et_Vulnerabilite_files/RDP_2008%20troubles%20du%20sommeil%2043.pdf

[66] DESOMBRE H. et al., « Prise en charge cognitivo-comportementale des troubles du sommeil du jeune enfant » [document électronique]. *Archives de pédiatrie*, volume 8, no 6, p. 639-644, juin 2001.

<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/4707/main.pdf>

[67] GONGUET Bernadette, « Insomnie : quels traitements ? » [document électronique]. *Santé mentale*, volume 146, mars 2010.

http://www.mnh.fr/telechargement/fiches_sommeil/7%20-%20Insomnie%20quels%20traitements.pdf

[68] MORIN Charles, « Traitement de l'insomnie et autres troubles du sommeil » [document électronique], *Psychologie Québec*, dossier « Courir après le sommeil », p. 18-22, janvier 2004.

https://www.ordrepsy.qc.ca/pdf/Publ_Psyqc_ArtDossier_Insomnie_Janv04.pdf

[69] BEAULIEU Philippe, *Traitement cognitivo-comportemental de l'insomnie chronique* [document électronique], Université Paris Val-de-Marne, thèse pour le diplôme de docteur en médecine, 2006.

<http://doxa.u-pec.fr/theses/th0243099.pdf>

[70] ROYANT-PAROLA Sylvie, *Traitement non médicamenteux de l'insomnie* [document électronique], Réseau morphée.

<http://splf.org/s/IMG/pdf/Royant-Parola-TT-non-medicamenteux.pdf>

[71] DELATTE E., « Prévention des troubles du sommeil des seniors par la sophrologie » [document électronique], revue *NPG*, volume 13, no 77, p. 280-285, octobre 2013.

<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/841827/main.pdf>

[72] CHOFFEE Marion, *La sophrologie* » [document électronique].

<http://www.marionchoffee.fr/pdf/Sophrologie.pdf>

[73] *Introduction à la sophrologie*

<http://hdd1.service-webmaster.fr/fichiers-membres/files/6551-oaa91hixg8eylap98qwy.pdf>

[74] POUSSINES Edith, *L'hypnose en pédiatrie* [document électronique], École d'infirmiers anesthésistes, Toulouse, 2006.

<http://www.laryngo.com/tip/hypnoseped.pdf>

[75] MICHAUX Didier, *Aspects expérimentaux et cliniques de l'hypnose* [document électronique], Université Paris VII, thèse pour le doctorat de 3^e cycle de psychologie, 1982.

http://www.hypnose.fr/wp-content/uploads/2013/02/these_hypnose.pdf

[76] GRONFIERC., « Physiologie de l'horloge circadienne endogène : des gènes horloges aux applications cliniques » [document électronique], *Médecine du sommeil*, volume 6, no 1, p. 3-11, février 2009.

<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/209032/main.pdf>

[77] POIRRIER R., « Photothérapie photopériodique et troubles du rythme veille-sommeil » [document électronique], *Revue neurologique*, volume 157, no 11, p. 140-144, Liège, Belgique, novembre 2001.

http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/104208/pdf_33143.pdf

[78] EVEN Christian, « Photothérapie » [document électronique], *Encyclopédie médico-chirurgicale, Psychiatrie*, 37-480-A-10, 2001, p. 6.

<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/4195/37-28852.pdf>

[79] POIROT Isabelle, « Place des thérapies comportementales dans la prise en charges des insomnies » [document électronique], *Annales médico-psychologiques*, volume 170, no 3, p. 202-207, avril 2012.

<http://www.em-premium.com.doc-distant.univ-lille2.fr/showarticlefile/709657/main.pdf>

[80] LOUIS Jacqueline, *Une action efficace contre les insomnies : les stages de sommeil* » [en ligne]. <https://sommeil.univ-lyon1.fr/articles/cfes/sante/stages.php>

Tableau 1 : spécialités contenant de la valériane

Spécialités	Dosage en valériane	Posologie
EUPHYTOSE	50 mg par comprimé	<p><u>Adultes</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 à 2 cp 3 fois/jour pour les troubles anxieux ; – 1 cp au dîner et 1 cp au coucher pour troubles du sommeil. <p><u>Enfants > 6ans</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1 cp 3 fois/jour pour troubles anxieux ; – 1 cp au repas du soir pour trouble du sommeil.
TRANQUITAL	34,6 mg par comprimé	<p><u>Réservé à l'adulte > 15 ans</u> :</p> <p>4 à 6 cp/jour.</p>
ARKOGELULE VALERIANE	350 mg par gélule	<p><u>Adultes</u> : 2 cp au dîner et 2 cp au coucher.</p> <p><u>Enfants > 12ans</u> : 1 cp au dîner et 1 cp au coucher.</p>
MEDIFLOR N°14	20 mg pour 100 mg 360 mg pour 1 sachet	<p>Pour nervosité : 1 tasse 3 à 5 fois/jour.</p> <p>Pour trouble du sommeil : 1 tasse à la fin du dîner et 1 tasse au coucher.</p>
ELUSANE VALERIANE	200 mg par gélule	<p><u>Adultes > 15 ans</u> : 2 gélules le soir.</p>

SPASMINE	120 mg par comprimé	<u>Adultes</u> : – si anxiété : 1 à 2 cp 1 à 3 fois/jour ; – si trouble du sommeil : 2 à 4 cp le soir. <u>Enfants > 6 ans</u> : – si anxiété : 1 cp 1 à 3 fois/jour ; – si trouble sommeil : 1 à 2 cp le soir.
BIOCARDE	15 ml pour 100 ml	<u>Enfants de 6 à 15 ans</u> : 6 gouttes au dîner et 6 gouttes au coucher. <u>Adultes > 15 ans</u> : 15 gouttes au dîner et 15 gouttes au coucher.
SOMNIDORON	3 DH, 10 ml dans 30 ml	<u>> 12 ans</u> : 30 gouttes avant le coucher.
SOLUDOR	Valeriana TM 11,1 mg pour 10 gouttes	30 gouttes 3 fois par jour en dehors des repas.
L72	3 DH	30 gouttes avant le dîner, 60 gouttes au coucher.
CALMODREN	6 DH, 0,02 ml par tube de 4 g	<u>> 12 ans</u> : 3 granules 3 fois/jour..
BORIPHARM N°3	5 DH, 0,010 ml par tube de 7 g	<u>> 1an</u> : 3 granules 3 à 4 fois/jour.
ACIDUM PHOSPHORICUM COMPLEXE N° 5	Valeriana TM 10 g, flacon 30 ml	<u>Adultes >15 ans</u> : 20 gouttes 3 fois/jour. <u>Enfant > 2 ans</u> : 5 à 10 gouttes 3 fois/jour.
SIDNutrition valériane	200 mg par gélule	1 à 2 gélules par jour en dehors des repas.
PASSIFLORA GHL		<u>Adultes</u> : 20 à 30 gouttes 3 à 5 fois/jour. <u>Enfants</u> : 10 gouttes 3 fois/jour.
CYCLAMAX	168 mg par gélule	2 gélules le soir.

SOMNIPHYT compte-gouttes	162 mg/ml	10 à 18 gouttes 30 minutes avant le coucher.
HERBESAN NOCTAPHYT	585 mg par gélule	2 gélules le soir au dîner.
DAYANG INFUSION BIO SOMMEIL-DETENTE	5 % par sachet	1 sachet en journée ou en soirée.
GRANIONS SOMDOR + MÉLATONINE	62,5 mg par comprimé	1 cp au dîner + 1 cp avant le coucher.
GRANIONS SOMDOR	62,5 mg par comprimé	1 cp au dîner + 1 cp avant le coucher.

Tableau 2 : spécialités contenant de la passiflore

Spécialités	Dosage en passiflore	Posologie
EUPHYTOSE	40 mg	<p><u>Enfants > 6 ans :</u> Trouble anxieux : 1 cp 3 fois/jour. Trouble du sommeil : 1 cp au coucher.</p> <p><u>Adultes >15 ans :</u> Trouble anxieux : 1à2 cp 3 fois/jour. Trouble du sommeil : 1 cp au dîner, et 1 cp au coucher.</p>
PASSIFLORINE	500 mg par cuillère à café	<p><u>Enfants > 30 mois :</u> 1 cuillère à café le soir.</p> <p><u>Adultes > 15 ans :</u> 1 à 4 cuillères avant le coucher.</p>
CALMODREN	4 DH, 0,02 ml par tube	<p><u>Adultes et enfants > 12ans :</u> 3 granules 3 fois/jour.</p>
HOMEOGENE 46	0,625 mg par comprimé	<p><u>Enfants > 1 an :</u> 1 cp 3 fois/jour.</p> <p><u>Adultes >15 ans :</u> 1 à 2 cp 3 fois/jour.</p>
PASSIFLORA GHL		<p><u>Enfants > 2 ans :</u> 10 à 20 gouttes 3 fois/jour en dehors des repas.</p> <p><u>Adultes > 15 ans :</u> 20 à 30 gouttes 3 fois/jour.</p> <p>Si insomnie : 60 gouttes supplémentaires une heure avant le coucher.</p>

PASSIFLORA COMPOSÉ	3 DH (solution buvable, granulé, comprimé)	1 cuillère à soupe 3 fois/jour. 3 granules 3 fois/jour. 1 comprimé 3 fois/jour.
QUIETUDE	3 DH, 18,75 mg par ml	1 dose de 5 ml (godet doseur) matin et soir.
ARKOGELULE passiflore	300 mg	<u>Enfants > 12 ans</u> : 1 gélule au dîner et 1 gélule au coucher. <u>Adultes > 15 ans</u> : 2 gélules au dîner, 2 gélules au coucher.
SANTANE n°9	255 mg par sachet	<u>Enfants > 30 mois</u> : 1 à 3 sachets/jour après les repas. <u>Adultes > 15 ans</u> : 1 à 4 sachets/jour après les repas.
BIOCARDE	10 ml pour 100 ml	<u>Enfants > 6 ans</u> : 6 gouttes au dîner, 6 gouttes au coucher. <u>Adultes > 15 ans</u> : 15 gouttes au dîner, 15 gouttes au coucher.
PLENESIA	150 mg	<u>Enfants de 6 à 10 ans</u> : 1cp/jour. <u>Enfants de 11 à 15 ans</u> : 2 cp/jour. <u>Adultes</u> : 2 à 3 cp/jour.
ELUSANE NATUDOR	100 mg	<u>Enfants > 6 ans</u> : 1 gélule le soir. <u>Adultes > 15 ans</u> : 1 gélule le matin, et 1 gélule le soir.
ELUSANE passiflore	200 mg	<u>Enfants > 6 ans</u> : 1 gélule le soir. <u>Adultes > 15 ans</u> : 1 gélule le matin et 1 gélule le soir.
MEDIFLOR no 14	360 mg par sachet	1 tasse après le dîner, 1 tasse avant de se coucher, et si besoin 1 tasse pendant la nuit.

DAYANG INFUSION BIO SOMMEIL-DETENTE	20 % par sachet	1 sachet en journée ou en soirée.
ARKOFLUIDE AMPOULE SOMMEIL-DETENTE	263 mg	<u>Enfants à partir de 12 ans</u> : ½ ampoule le soir. <u>Adultes</u> : 1 ampoule le soir.
CYCLAMAX	150 mg par gélule	2 gélules le soir.
VALACTINE	70 mg par gélule	1 à 2 gélules 30 minutes avant le coucher.
PHYTOFFICINE DORMIR+	50 mg par gélule	2 gélules avant le coucher.
GRANIONS SOMDOR	125 mg par comprimé	1 cp au dîner + 1 cp avant le coucher.
GRANIONS SOMDOR + MÉLATONINE	125 mg par comprimé	1 cp au dîner + 1 cp avant le coucher.
HERBESAN NOCTAPHYT	234 mg par gélule	2 gélules le soir au dîner.
SIDNutrition	200 mg	<u>> 12 ans</u> : 1 à 2 gélules/jour.
BORIPHARM no 3	4 DH, 0,01 ml par tube	<u>> 1 ans</u> : 3 granules 3 à 4 fois/jour.
BORIPHARM no 41	4 DH, 0,023 ml par tube	<u>> 6 ans</u> : 3 granules 3 à 4 fois/jour.

Tableau 3 : spécialités contenant de l'aubépine

Spécialités	Dosage en aubépine	Posologie
EUPHYTOSE	10 mg	<p><u>Adultes</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 à 2 cp 3 fois/ jour pour les troubles anxieux ; -1 cp au dîner et 1 cp au coucher pour troubles du sommeil. <p><u>Enfants > 6ans</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 cp 3 fois par jour pour troubles anxieux ; - 1 cp au repas du soir pour trouble du sommeil.
TRANQUITAL	37,8 mg	<p><u>Adultes > 15ans</u> :</p> <p>4 à 6 cp/jour.</p>
HERBESAN NOCTAPHYT	130 mg gélule	2 gélules le soir au dîner.
SPASMINE	100 mg par comprimé	<p>Enfants > 6 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - si anxiété : 1 cp 1 à 3 fois/jour ; - si trouble sommeil : 1 à 2 cp le soir. <p>Adultes >15 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - si anxiété : 1 à 2 cp 1 à 3 fois/ jour ; - si trouble du sommeil: 2 à 4 cp le soir.
CARDIOCALM	100 mg par comprimé	<p><u>Adultes</u> : 1 cp au dîner et 1 à 2 cp au coucher.</p>

SYMPATHYL	75 mg	<u>Adultes > 15 ans</u> : 2 cp avant le dîner, 2 cp au coucher.
SÉDOPAL	120 mg par gélule	<u>Enfants > 5 ans</u> : 1 à 2 gélules/jour. <u>Adultes > 15 ans</u> : 1 à 2 gélules 2 fois/jour
PASSIFLORINE	500 mg par cuillère à café	<u>Enfants > 30 mois</u> : 1 cuillère à café le soir. <u>Adultes > 15 ans</u> : 1 à 4 cuillères avant le coucher.
ARKOGELULE AUBÉPINE	350 mg par gélule	<u>Adultes</u> : 1 gélule 3 fois/jour, max 5 jours.
MEDIFLOR N°14	270 mg par sachet	<u>Enfants > 30 mois et adulte</u> : 1 tasse après le repas du soir, 1 tasse avant le coucher et si besoin 1 tasse pendant la nuit.
SANTANE N°9	300 mg par sachet	<u>Adultes</u> : 1 à 4 tasses par jour, de préférence après les repas. <u>Enfants de 30 mois à 15 ans</u> : 1 tasse par jour le soir au coucher dans les troubles mineurs du sommeil.
BORIPHARM N°41	Aubépine 4DH, 0,023 ml	<u>Adultes et enfants > 6 ans</u> : 3 granules 3 à 4 fois/jour.
CALMODREN	Aubépine 8DH, 0,02 ml	<u>Adultes et enfants > 12 ans</u> : 3 granules 3 fois/jour.
BIOCARDE	40 ml/100 ml	<u>Enfants > 6 ans</u> : 6 gouttes au dîner + 6 gouttes au coucher. <u>Adultes</u> : 15 gouttes au dîner + 15 gouttes au coucher.

ELUSANE NATUDOR	100 mg par gélule	<u>Enfants > 6 ans</u> : 1 gélule le soir, <u>Adultes</u> : 1 gélule matin et soir.
ELUSANE AUBÉPINE	200 mg par gélule	<u>Enfants > 6 ans</u> : 1 gélule le soir, <u>Adultes</u> : 1 gélule matin et soir.
DAYANG INFUSION BIO SOMMEIL-DETENTE	15 % par sachet	1 sachet en journée ou en soirée.
ARKOFLUID AMPOULE SOMMEIL DETENTE	416 mg	<u>Enfants à partir de 12 ans</u> : ½ ampoule le soir, <u>Adulte</u> : 1 ampoule le soir.
PEDIAKID	17 mg/ml	<u>À partir de 5 ans</u> : 2 cuillères à café avant le coucher.
GRANIONS SOMDOR	300 mg par comprimé	1 cp au dîner + 1 cp avant le coucher.
GRANIONS SOMDOR+MÉLATONINE	300 mg par comprimé	1 cp au dîner + 1 cp avant le coucher.

Tableau 4 : spécialités contenant de l'eschsoltzia

SYMPATHYL	20 mg par comprimé	<u>Adulte > 15 ans</u> : 2 cp avant le dîner, 2 cp au coucher.
PLENESIA	150 mg par comprimé	<u>Enfant > 6 ans</u> : 1 à 2 cp/jour. <u>Adulte > 15 ans</u> : 2 à 3 cp/jour.
SEDOPAL	120 mg par gélule	<u>Enfant > 5 ans</u> : 1 à 2 gélules/jour. <u>Adulte > 15 ans</u> : 1 à 2 gélules 2 fois/jour.
ARKOGELULE ESCHSCHOLTZIA	300 mg par gélule	<u>Enfant > 12 ans</u> : 1 gélule après le dîner, 1 gélule au coucher. <u>Adulte > 15 ans</u> : 2 gélules après le dîner, 2 gélules au coucher.
PHYTOFFICINE DORMIR+	50 mg par gélule	2 gélules avant le coucher.
HERBESAN NOCTAPHYT	60 mg par gélule	2 gélules le soir au dîner.
SOMNIPHYT compte-gouttes	324 mg/ml	10 à 18 gouttes 30 minutes avant le coucher.
ELUSANE ESCHSCHOLTZIA	200 mg par gélule	Adultes > 15 ans : 2 gélules/jour le soir.

Tableau 5 : spécialités contenant du coquelicot

Spécialité	Dosage en coquelicot	Posologie
HERBESAN NOCTAPHYT+MELATONINE	112 mg par gélule	2 gélules le soir au dîner.
SOMNIPHYT spray	18 mg pour 3 pulvérisations	3 pulvérisations 30 minutes avant le coucher.
POCONEOL N° 69	5 CH	15 gouttes/jour en dehors des repas.

Tableau 6 : spécialité contenant de la ballote noire

Spécialité	Dosage en ballote noire	Posologie
EUPHYTOSE	10 mg par comprimé	<u>Enfant > 6 ans :</u> Trouble anxieux : 1 cp 3 fois/jour. Trouble du sommeil : 1 cp au coucher. <u>Adulte >15 ans :</u> Trouble anxieux : 1 à 2 cp 3 fois/jour. Trouble du sommeil : 1 cp au dîner, et 1 cp au coucher.

Tableau 7 : spécialité contenant du mélilot

Spécialité	Dosage en lavande	Posologie
SEDOPAL	120 mg par gélule	<u>Enfant > 5 ans</u> : 1 à 2 gélules /jour. <u>Adulte > 15 ans</u> : 1 à 2 gélules 2 fois /jour.

Tableau 8 : spécialités contenant de la lavande

Spécialités	Dosage en lavande	Posologie
ARKOBIO SOMMEIL RELAXATION	750 mg par sachet	1 infusion 30 minutes avant le coucher.
ARKOFLUID AMPOULE SOMMEIL-DETENTE	106 mg par ampoule	<u>Enfants à partir de 12 ans</u> : ½ ampoule le soir, <u>Adultes</u> : 1 ampoule le soir.
PEDIAKID SOMMEIL	17 mg/ml	<u>À partir de 5 ans</u> : 2 cuillères à café avant le coucher.

Tableau 8 : Spécialités contenant du tilleul

Spécialités	Dosage en tilleul	Posologie
SANTANE N° 9	300 mg par sachet	<u>Enfant > 30 mois :</u> 1 tasse le soir, <u>Adulte > 15 ans :</u> 1 à 2 tasses le soir ; 1 après le repas et 1 avant le coucher.
DAYANG INFUSION BIO SOMMEIL-DETENTE	25 % par sachet	1 sachet en journée ou en soirée.
ARKOBIO SOMMEIL RELAXATION	300 mg par sachet	1 infusion 30 minutes avant le coucher.
MEDIFLOR N° 14	180 mg par sachet	<u>Enfant > 30 mois et adulte :</u> 1 tasse après le repas du soir, 1 tasse avant le coucher et si besoin 1 tasse pendant la nuit.

Tableau 9 : spécialités contenant de la verveine

Spécialités	Dosage en verveine	Posologie
DAYANG INFUSION BIO SOMMEIL-DETENTE	30 % par sachet	1 sachet en journée ou en soirée.
OLEOCAPS SOMMEIL	Huile essentielle	1 à 2 capsules 30 minutes avant le coucher.

Tableau 10 : Spécialités contenant de la mélisse

Spécialités	Dosage en mélisse	Posologie
ARKOGELULE MELISSE	275 mg par gélule	<u>Enfant > 12 ans</u> : 1 gélule avant les 2 principaux repas. <u>Adulte > 15 ans</u> : 1 gélule matin midi et soir pendant le repas. Max 5 gélules /jour.
MEDIFLOR N° 14	180 mg par sachet	<u>Enfant > 30 mois et adulte</u> : 1 tasse après le repas du soir, 1 tasse avant le coucher et si besoin 1 tasse pendant la nuit.
SANTANE N° 9	225 mg par sachet	<u>Enfant > 30 mois</u> : 1 tasse le soir. <u>Adulte > 15 ans</u> : 1 à 2 tasses le soir ; 1 après le repas et 1 avant le coucher.
PHYTOFFICINE DORMIR+	187,5 mg par gélule	2 gélules avant le coucher.
GRANION SOMDOR+	600 mg par comprimé	1 cp au dîner + 1 cp avant le coucher.
PEDIAKID	17 mg/ml	<u>À partir de 5 ans</u> : 2 cuillères à café avant le coucher.
HERBESAN NOCTAPHYT	60 mg par gélule	2 gélules le soir au dîner.
SOMNIPHYT spray	85 mg pour 3 pulvérisations	3 pulvérisations buccales 30 minutes avant le coucher.
CYCLAMAX	150 mg par gélule	2 gélules le soir
ARKOBIO SOMMEIL RELAXATION	300 mg par sachet	1 infusion 30 minutes avant le coucher.

ARKOFLUID AMPOULE SOMMEIL-DETENTE	263 mg	<u>Enfant à partir de 12 ans :</u> ½ ampoule le soir, <u>Adulte :</u> 1 ampoule le soir.
MELISSA REVE COMPRIME SOMMEIL	300 mg par comprimé	3 cp une heure avant le coucher pendant 15 jours, puis 2 cp une heure avant le coucher.
BIOCARDE	10 ml pour 100 ml	<u>Enfant > 6 ans :</u> 6 gouttes après le dîner, 6 gouttes au coucher, <u>Adulte > 15 ans :</u> 15 gouttes après le dîner, 15 gouttes au coucher.

Tableau 11 : Spécialités contenant de la camomille

Spécialités	Dosage en camomille	Posologie
PEDIAKID	17 mg/ml	<u>À partir de 5 ans :</u> 2 cuillères à café avant le coucher.
ARKIOBIO SOMMEIL- DETENTE	150 mg par sachet	1 infusion 30 minutes avant le coucher.

Tableau 12 : Spécialités contenant du bigaradier

Spécialités	Dosage en bigaradier	Posologie
MEDIFLOR N° 14	450 mg par sachet	<u>Enfant > 30 mois et adulte :</u> 1 tasse après le repas du soir, 1 tasse avant le coucher et si besoin 1 tasse pendant la nuit.
POCONEOL N° 58	5 CH	5 à 15 gouttes/jour en une ou plusieurs prises en dehors des repas.

Tableau 13 : spécialités contenant du houblon

Spécialités	Dosage en houblon	Posologie
ARKOGELULE HOUBLON	195 mg par gélule	<u>Enfant > 12 ans</u> : 1 gélule après le dîner, 1 gélule au coucher. <u>Adulte > 15 ans</u> : 2 gélules après le dîner, 2 gélules au coucher.
CYCLAMAX	72 mg par gélules	2 gélules le soir.
HERBESAN NOCTAPHYT	60 mg par gélule	2 gélules le soir au dîner.
VALACTINE	60 mg par gélule	1 à 2 gélules 30 minutes avant le coucher.
GRANIONS SOMDOR	84 mg par cp	1 cp au dîner + 1 cp avant le coucher.
GRANIONS SOMDOR+MÉLATONINE	84 mg par cp	1 cp au dîner + 1 cp avant le coucher.
SANTANE N°9	120 mg par sachet	<u>Enfant > 30 mois</u> : 1 tasse le soir. <u>Adulte > 15 ans</u> : 1 à 2 tasses le soir ; 1 après le repas et 1 avant le coucher.

ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE SUR LE SOMMEIL

1) À quelle heure vous couchez-vous ?

– la semaine :

– le week-end :

Avez-vous du mal à vous endormir ?

– souvent

– parfois

– jamais

Temps d'endormissement :

– < à 20 minutes

– > à 20 minutes

2) A quelle heure vous levez-vous ?

– la semaine :

– le week-end :

Avez-vous du mal à vous lever ? oui ou non

Ressentez-vous une fatigue matinale ? oui ou non

3) Faites-vous des cauchemars ?

– souvent

– parfois

– jamais

4) Vous réveillez-vous pendant la nuit ?

– souvent

– parfois

– jamais

Combien de fois par nuit environ ?

- 5) Que faites-vous le soir avant de vous coucher ? (télé, ordinateur, lire un livre, jeux vidéo, sport, autre...) :
- 6) Vous sentez-vous fatigué(e) durant la journée ?
- a) un peu – beaucoup – pas du tout
 - b) tous les jours – de temps en temps – jamais
 - c) À quel moment de la journée ?
 - d) À votre avis quelle en est la cause ?
- 7) Quel est votre âge ?
Votre poids ?
Votre taille ?
Votre sexe ? F ou M
- 8) Avez-vous déjà pris un médicament pour essayer de dormir ? oui ou non
Si oui, lequel ?
- 9) Quelles sont pour vous les meilleures conditions pour bien dormir ?
- 10) Avez-vous des problèmes cardiaques ? oui ou non
Des troubles respiratoires ? oui ou non
- 11) Êtes-vous diabétique ? oui ou non
Asthmatique ? oui ou non
- 12) Prenez-vous un traitement en ce moment ? oui ou non
Si oui, lequel ?
- 13) Êtes-vous souvent malade ?
- 14) Sortez-vous le week-end ? oui ou non
- 15) Quand vous vous sentez fatigué(e), comment décririez-vous votre état, votre humeur ?

16) Avez-vous des difficultés de concentration en classe ?

- un peu
- beaucoup
- pas du tout

Avez-vous des difficultés de concentration pour faire vos devoirs à la maison ?

- un peu
- beaucoup
- pas du tout

17) Mémorisez-vous facilement vos cours ?

18) Quelle est votre moyenne générale ?

19) Vous sentez-vous stressé(e), angoissé(e) en général ?

20) Consommez-vous du café ? oui ou non

Si oui, à quel moment ?

De l'alcool ? oui ou non

Si oui, à quel moment ?

Du tabac ? oui ou non

Si oui, à quel moment ?

De la drogue ? oui ou non

Si oui, à quel moment ?

21) Quel est le statut marital de vos parents ?

- mariés
- en concubinage
- séparés/divorcés
- veuf ou veuve

22) Dans votre chambre, vous dormez seul(e) ou à plusieurs ?

23) Dormez-vous dans le noir total ?

24) Y a-t-il des antécédents de troubles liés au sommeil dans votre famille ?

oui ou non

Si oui, lequel ou lesquels

25) Quels facteurs jugez-vous comme pouvant influencer la qualité de votre sommeil ?

26) Si vous avez des suggestions, commentaires, à faire à propos de votre sommeil, n'hésitez pas !

.....
.....
.....
.....

ANNEXE 2 : ECHELLE DE SOMNOLENCE D'EPWORTH

Nom :

Prénom :

Age :

Date :

Instructions :

Quelle probabilité avez-vous de vous assoupir ou de vous endormir dans les situations suivantes, indépendamment d'une simple sensation de fatigue ?

Même si vous ne vous êtes pas trouvé récemment dans de telles circonstances, imaginez votre réaction.

Utiliser l'échelle suivante pour choisir le nombre le plus approprié à chaque situation.

0 = pas de risque de s'assoupir.

1 = petite chance de s'assoupir.

2 = possibilité moyenne de s'assoupir.

3 = grande chance de s'assoupir.

Situations :

Assis en lisant 0 _ 1 _ 2 _ 3 _

En regardant la télévision 0 _ 1 _ 2 _ 3 _

Assis inactif en public (ex. : théâtre, cinéma ou réunion) 0 _ 1 _ 2 _ 3 _

Comme passager en voiture pendant une heure sans arrêt 0 _ 1 _ 2 _ 3 _

Allongé l'après-midi pour faire la sieste si les circonstances le permettent
0 _ 1 _ 2 _ 3 _

Assis et en discutant avec quelqu'un 0 _ 1 _ 2 _ 3 _

Assis tranquillement après un repas sans alcool 0 _ 1 _ 2 _ 3 _

Dans une voiture, après quelques minutes d'arrêt lors d'un embouteillage
0 _ 1 _ 2 _ 3 _

Résultat : un résultat supérieur à 10 (à partir de 11) est généralement accepté pour indiquer une somnolence diurne excessive.

ANNEXE 3 : ECHELLE DE PICHOT

Identification du patient :

	Pas du tout	Un peu	Moyennement	Beaucoup	Extrêmement
Vous manquez d'énergie...	0	1	2	3	4
Tout vous demande un effort...					
Vous vous sentez faible...					
Vous avez les bras, les jambes lourdes...					
Vous vous sentez fatigué(e) sans raison...					
Vous avez envie de vous allonger et de vous reposer...					
Vous avez du mal à vous concentrer...					
Vous vous sentez fatigué(e), lourd(e), raide...					

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

Pas du tout	un peu	moyennement	beaucoup	extrêmement
-------------	--------	-------------	----------	-------------

ANNEXE 4 : QUESTIONNAIRE DE SOMMEIL DE SPIEGEL

NOM :PRÉNOM :

Date de naissance :/...../.....

Nuit du au

Pour répondre, entourez le chiffre le plus approprié pour chaque situation.

1/ Délai d'endormissement : Combien de temps vous a-t-il fallu pour vous endormir la nuit dernière ?

5 Très peu de temps.

4 Peu de temps.

3 Moyennement de temps.

2 Longtemps.

1 Très longtemps (je suis resté éveillé très longtemps).

0 Ne sait pas.

2/ Qualité du sommeil : Avez-vous bien dormi ?

5 Oui, de façon parfaite (d'un sommeil paisible, sans réveil nocturne).

4 Oui, bien.

3 Moyennement bien.

2 Non, mal.

1 Non, très mal (sommeil agité, réveils fréquents).

0 Ne sait pas.

3/ Durée du sommeil : Combien de temps avez-vous dormi ?

5 Très longtemps (je ne me suis pas réveillé spontanément).

4 Longtemps.

3 Moyennement longtemps.

2 Peu de temps.

1 Très peu de temps (je me suis réveillé beaucoup trop tôt).

0 Ne sait pas.

4/ Réveils nocturnes : Vous êtes-vous réveillé au cours de la nuit ?

5 Jamais (j'ai dormi d'une seule traite).

4 Rarement.

3 Relativement souvent.

2 Souvent .

1 Très souvent (réveils répétés).

0 Ne sait pas.

5/ Rêves : Avez-vous fait des rêves ?

5 Aucun.

4 Quelques-uns seulement.

3 Modérément.

2 Beaucoup.

1 Énormément et des rêves particulièrement marquants.

0 Ne sait pas.

6/ État le matin : Comment vous sentez-vous actuellement ?

5 En excellente forme.

4 En bonne forme.

3 Moyennement en forme.

2 En mauvaise forme.

1 En très mauvaise forme : fatigué, abattu.

0 Ne sait pas.

Score :/30

Université de Lille 2

FACULTE DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES DE
LILLE

DIPLÔME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Année universitaire 2014/2015

Nom : MARCHAL

Prénom : Anaïs

Titre de la thèse : *Insomnie chez les adolescents*

Mots-clés : sommeil, insomnie, adolescent

Résumé :

La pathologie du sommeil la plus courante est l'insomnie. Elle touche de plus en plus les adolescents. À cela est due d'une part, un changement physiologique de l'architecture du sommeil, et d'autre part, un manque d'hygiène de sommeil dans les cas les plus courants, ou encore due de façon plus rare à des pathologies physiques ou mentales. Les conséquences de ce manque de sommeil peuvent être importantes à cette période de maturation et se répercuter à l'âge adulte. On notera des effets sur le métabolisme et sur différentes fonctions de l'organisme, ainsi que sur le psychisme qui ne sont pas négligeables, c'est pourquoi il faut traiter, tout en sachant qu'il existe plusieurs alternatives.

Membres du jury :

Président : Mr DURIEZ Patrick, professeur des universités, Université de Lille 2

Assesseur(s): Mme MARTIN Françoise, maître de conférences, Université de Lille 2

Membre(s) extérieur(s) : Mme JOUGLEUX Sandrine, Docteur en pharmacie, Lille

