

**THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

**Soutenu publiquement le 25 avril 2025
Par Mme GRYSON Clémence**

**TROUBLES DU SOMMEIL ET MODES DE VIE : PANORAMA DES
POPULATIONS CONCERNEES ET DES SOLUTIONS DISPONIBLES EN OFFICINE**

Membres du jury :

Président : SEBTI Yasmine

Maitre de Conférence des Universités en Biochimie, Faculté de pharmacie de Lille

Directeur, conseiller de thèse : SEBTI Yasmine

Maitre de Conférence des Universités en Biochimie, Faculté de pharmacie de Lille

Assesseurs :

- BORDAGE Simon – Maitre de Conférence des Universités en Pharmacognosie, Faculté de pharmacie de Lille
- DHELFT Antoine – Pharmacien adjoint – Pharmacie des Iris, Steenwerck

Faculté de Pharmacie de Lille
3 Rue du Professeur Laguesse – 59000 Lille
03 20 96 40 40
<https://pharmacie.univ-lille.fr>

Université de Lille

Président
Premier Vice-président
Vice-présidente Formation
Vice-président Recherche
Vice-président Ressources Humaine
Directrice Générale des Services

Régis BORDET
Bertrand DÉCAUDIN
Corinne ROBACZEWSKI
Olivier COLOT
Jean-Philippe TRICOIT
Anne-Valérie CHIRIS-FABRE

UFR3S

Doyen
Premier Vice-Doyen, Vice-Doyen RH, SI et Qualité
Vice-Doyenne Recherche
Vice-Doyen Finances et Patrimoine
Vice-Doyen International
Vice-Doyen Coordination pluriprofessionnelle et Formations sanitaires
Vice-Doyenne Formation tout au long de la vie
Vice-Doyen Territoire-Partenariats
Vice-Doyen Santé numérique et Communication
Vice-Doyenne Vie de Campus
Vice-Doyen étudiant

Dominique LACROIX
Hervé HUBERT
Karine FAURE
Emmanuelle LIPKA
Vincent DERAMECOURT
Sébastien D'HARANCY
Caroline LANIER
Thomas MORGENROTH
Vincent SOBANSKI
Anne-Laure BARBOTIN
Victor HELENA

Faculté de Pharmacie

Vice - Doyen
Premier Assesseur et
Assesseur à la Santé et à l'Accompagnement
Assesseur à la Vie de la Faculté et
Assesseur aux Ressources et Personnels
Responsable de l'Administration et du Pilotage
Représentant étudiant
Chargé de mission 1er cycle
Chargée de mission 2eme cycle
Chargé de mission Accompagnement et Formation à la Recherche
Chargé de mission Relations Internationales
Chargée de Mission Qualité
Chargé de mission dossier HCERES

Pascal ODOU
Anne GARAT
Emmanuelle LIPKA
Cyrille PORTA
Honoré GUISE
Philippe GERVOIS
Héloïse HENRY
Nicolas WILLAND
Christophe FURMAN
Marie-Françoise ODOU
Réjane LESTRELIN

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers (PU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie et Santé publique	81
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie	82
M.	DÉCAUDIN	Bertrand	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
M.	DINE	Thierry	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie	82
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie - Virologie	82
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	ODOU	Pascal	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	POULAIN	Stéphanie	Hématologie	82
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	STAELS	Bart	Biologie cellulaire	82

Professeurs des Universités (PU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	ALIOUAT	Cécile-Marie	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Biophysique - RMN	85
M.	BERLARBI	Karim	Physiologie	86
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie	87
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie	87
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques	87
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Biophysique - RMN	85
Mme	DEPREZ	Rebecca	Chimie thérapeutique	86
M.	DEPREZ	Benoît	Chimie bio inorganique	85
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire	87

M.	ELATI	Mohamed	Biomathématiques	27
M.	FOLIGNÉ	Benoît	Bactériologie - Virologie	87
Mme	FOULON	Catherine	Chimie analytique	85
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie et Santé publique	86
M.	GOOSSENS	Jean-François	Chimie analytique	85
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie	86
M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique	86
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques	26
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie cellulaire	87
Mme	LESTRELIN	Réjane	Biologie cellulaire	87
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie analytique	85
Mme	MELNYK	Patricia	Chimie physique	85
M.	MILLET	Régis	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	MOREAU	Pierre-Arthur	Sciences végétales et fongiques	87
Mme	MUHR-TAILLEUX	Anne	Biochimie	87
Mme	PERROY	Anne-Catherine	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	RIVIÈRE	Céline	Pharmacognosie	86
Mme	ROMOND	Marie-Bénédicte	Bactériologie - Virologie	87
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie	86
M.	SERGHERAERT	Éric	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	WILLAND	Nicolas	Chimie organique	86

Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers (MCU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	CUVELIER	Élodie	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
Mme	DANEL	Cécile	Chimie analytique	85
Mme	DEMARET	Julie	Immunologie	82
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie et Santé publique	81
Mme	GENAY	Stéphanie	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
Mme	GILLIOT	Sixtine	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
M.	GRZYCH	Guillaume	Biochimie	82
Mme	HENRY	Héloïse	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
M.	LANNOY	Damien	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	MASSE	Morgane	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
Mme	ODOU	Marie-Françoise	Bactériologie - Virologie	82

Maîtres de Conférences des Universités (MCU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	ANTHÉRIEU	Sébastien	Toxicologie et Santé publique	86
M.	BANTUBUNGI-BLUM	Kadiombo	Biologie cellulaire	87
M.	BERTHET	Jérôme	Biophysique - RMN	85
M	BEDART	Corentin	ICPAL	86
M.	BOCHU	Christophe	Biophysique - RMN	85
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie	86
M.	BOSC	Damien	Chimie thérapeutique	86
Mme	BOU KARROUM	Nour	Chimie bioinorganique	
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie	87
Mme	CARON-HOUDE	Sandrine	Biologie cellulaire	87
Mme	CARRIÉ	Hélène	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie - Biologie animale	87

Mme	CHARTON	Julie	Chimie organique	86
M.	CHEVALIER	Dany	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques	85
M.	DHIFLI	Wajdi	Biomathématiques	27
M.	EL BAKALI	Jamal	Chimie thérapeutique	86
M.	FARCE	Amaury	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	FLIPO	Marion	Chimie organique	86
M.	FRULEUX	Alexandre	Sciences végétales et fongiques	
M.	FURMAN	Christophe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie	87
Mme	GOOSSENS	Laurence	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie et Santé publique	86
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques	26
Mme	HAMOUDI-BEN YELLES	Chérifa-Mounira	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie	86
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie	87
M.	KAMBIA KPAKPAGA	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	KARROUT	Younes	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie	87
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie analytique	85
Mme	LEHMANN	Hélène	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	LELEU	Natascha	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	LIBERELLE	Maxime	Biophysique - RMN	
Mme	LOINGEVILLE	Florence	Biomathématiques	26
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie	86
M.	MARTIN MENA	Anthony	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	

M.	MENETREY	Quentin	Bactériologie - Virologie	87
M.	MORGENROTH	Thomas	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques	85
M.	PIVA	Frank	Biochimie	85
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie et Santé publique	86
M.	POURCET	Benoît	Biochimie	87
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques / Innovations pédagogiques	85
Mme	RAVEZ	Séverine	Chimie thérapeutique	86
Mme	ROGEL	Anne	Immunologie	
M.	ROSA	Mickaël	Hématologie	87
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie	86
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie	87
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie - Virologie	87
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie	87
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Chimie organique	86
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques	87
M.	YOUS	Saïd	Chimie thérapeutique	86
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques	85

Professeurs certifiés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	HUGES	Dominique	Anglais
Mme	KUBIK	Laurence	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

Professeurs Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	BAILLY	Christian	ICPAL	86
M.	DAO PHAN	Haï Pascal	Chimie thérapeutique	86
M.	DHANANI	Alban	Droit et Economie pharmaceutique	86

Maîtres de Conférences Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M	AYED	Elya	Pharmacie officinale	
M.	COUSEIN	Etienne	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques	85
Mme	DANICOURT	Frédérique	Pharmacie officinale	
Mme	DUPIRE	Fanny	Pharmacie officinale	
M.	DUFOSSEZ	François	Biomathématiques	85
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	85
Mme	GEILER	Isabelle	Pharmacie officinale	
M.	GILLOT	François	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	MITOUMBA	Fabrice	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	86
M.	PELLETIER	Franck	Droit et Economie pharmaceutique	86
M	POTHIER	Jean-Claude	Pharmacie officinale	
Mme	ROGNON	Carole	Pharmacie officinale	

Assistants Hospitalo-Universitaire (AHU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	BOUDRY	Augustin	Biomathématiques	
Mme	DERAMOUDT	Laure	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	
M.	GISH	Alexandr	Toxicologie et Santé publique	
Mme	NEGRIER	Laura	Chimie analytique	

Hospitalo-Universitaire (PHU)

	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	DESVAGES	Maximilien	Hématologie	
Mme	LENSKI	Marie	Toxicologie et Santé publique	

Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche (ATER)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	BERNARD	Lucie	Physiologie	
Mme	BARBIER	Emeline	Toxicologie	
Mme	COMPAGNE	Nina	Chimie Organique	
Mme	COULON	Audrey	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	
M.	DUFOSSEZ	Robin	Chimie physique	
Mme	FERRY	Lise	Biochimie	
M	HASYEOUI	Mohamed	Chimie Organique	
Mme	HENRY	Doriane	Biochimie	
Mme	KOUAGOU	Yolène	Sciences végétales et fongiques	
M	LAURENT	Arthur	Chimie-Physique	
M.	MACKIN MOHAMOUR	Synthia	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	
Mme	RAAB	Sadia	Physiologie	

Enseignant contractuel

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	DELOBEAU	Iris	Pharmacie officinale
M	RIVART	Simon	Pharmacie officinale
Mme	SERGEANT	Sophie	Pharmacie officinale
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques

LRU / MAST

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	FRAPPE	Jade	Pharmacie officinale
M	LATRON-FREMEAU	Pierre-Manuel	Pharmacie officinale
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique

UFR3S-Pharmacie

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



REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier l'ensemble des membres du jury qui me font l'honneur de bien vouloir juger ce travail.

À ma directrice de thèse et présidente de jury, Madame Yasmine Sebti, je vous remercie d'avoir accepté de m'encadrer et de me conseiller tout au long de la rédaction de cette thèse. Merci pour votre disponibilité, vos précieux conseils et votre aide durant ce long travail.

À Monsieur Simon Bordage, je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse, pour la qualité de vos enseignements durant mes études et pour votre encadrement en tant que POP. Vous avez toujours été à l'écoute et de bons conseils durant mon choix d'orientation.

À Antoine Dhelft, je te remercie pour ton soutien, ton aide dans la relecture de ma thèse et pour ta disponibilité. Merci aussi pour toutes ces petites blagues disséminées dans la correction de mon travail et de m'avoir aussi bien accueillie quand je suis arrivée à la pharmacie.

À Maman et Papa, je ne vous remercierai jamais assez de m'avoir soutenue et de m'avoir fait confiance tout au long de mes études. C'est aussi grâce à vous que je passe cette thèse aujourd'hui, j'espère vous rendre fiers et je vous aime.

À mon petit frère Lukas, mon super futur pilote, merci de toujours être présent pour moi et de me faire rire tous les jours. Je suis tellement fière de toi et heureuse qu'on ait tous les deux réalisés nos ambitions.

À Papy et Mamie, merci pour votre soutien, votre présence et pour avoir toujours cru en moi pendant ces longues années.

À tous mes amis de fac Céline, Louise, Émilie, Astrid, Julie, Joseph, Romane, Adélaïde, Anthony, Paul, Louis, merci pour ces belles années passées ensemble remplies de bons souvenirs.

À Marie et Chiara, merci d'avoir égayé ces années étudiantes et de les avoir rendues inoubliables. À toutes nos prochaines aventures.

À Anaïs, merci pour ces fous rires et ces grandes discussions à base de tableaux pour mesurer le pour et le contre, sans toi ces années de fac n'auraient pas été les mêmes.

À Anne-Lorraine, merci pour ta présence depuis mes débuts en tant qu'étudiante à la pharmacie et pour ton soutien tout au long de mes études.

À Madame Liefoghe et l'équipe de la pharmacie Liefoghe à Caëstre, je vous remercie de m'avoir accueillie durant mon stage de 6^{ème} année et pour la qualité de la formation que j'ai reçue. Vous m'avez donné envie de devenir titulaire et vous m'avez prouvé qu'il suffit juste de se lancer.

À Jade, merci pour ta présence pleine de bonne humeur durant mon stage et pour ces discussions passionnées à propos des comédies musicales.

À Madame Surmont et l'équipe de la pharmacie des Iris, merci de m'avoir accueillie dès la sortie de mes études. Vous m'avez immédiatement mise en confiance et j'ai su rapidement trouver ma place au sein de l'équipe.

À toi Louis, merci d'avoir été d'un soutien sans faille et pour ta patience pendant ces longues soirées d'écriture ensemble. Merci de m'avoir motivée même dans les moments plus difficiles. Maintenant on peut enfin dire que ça y est, on l'a fait.

TABLE DES MATIERES

TABLE DES FIGURES.....	15
TABLE DES TABLEUX.....	16
Liste des abreviations.....	17
INTRODUCTION.....	19
I. HORLOGE BIOLOGIQUE ET RYTHMES CIRCADIENS	21
I.1. LE RYTHME CIRCADIEN.....	21
I.2. LA MELATONINE.....	23
II. PHYSIOLOGIE DU SOMMEIL	28
II.1. LE SOMMEIL.....	28
II.1.1. DEFINITION	28
II.1.2. ROLES DU SOMMEIL	28
II.1.3. MODIFICATION DES FONCTIONS PHYSIOLOGIQUES AU COURS DU SOMMEIL	29
II.2. CYCLE DU SOMMEIL	30
II.2.1. PHASES DU SOMMEIL.....	30
II.2.2. LA POLYSOMNOGRAPHIE	32
II.2.3. CLASSIFICATION DES ÉTATS DE VIGILANCE DE RECHTSCHAFFEN ET KALES	35
II.2.4. ÉVOLUTION DU SOMMEIL AU COURS DE LA VIE.....	36
III. TROUBLES DU SOMMEIL	39
III.1. EXAMENS DIAGNOSTIQUES DES TROUBLES DU SOMMEIL	39
III.1.1. EXAMEN CLINIQUE.....	39
III.1.2. EXAMENS COMPLEMENTAIRES	42
III.2. LES PATHOLOGIES DU SOMMEIL.....	45
III.2.1. INSOMNIES.....	45
III.2.2. SYNDROME DES JAMBES SANS REPOS	46
III.2.3. APNEES DU SOMMEIL	48
III.2.4. PARASOMNIES.....	50
III.2.5. HYPERSOMNIES	52
III.2.6. TROUBLES DU RYTHME CIRCADIEN.....	54
IV. IMPACT DES MODES DE VIE SUR LE SOMMEIL.....	55
IV.1. ÉTUDE DU SOMMEIL CHEZ LES FRANÇAIS	55
IV.1.1. REDUCTION DU TEMPS DE SOMMEIL EN POPULATION GENERALE	55
IV.1.2. REDUCTION DU TEMPS DE SOMMEIL : FEMMES VS HOMMES.....	58
IV.1.3. REDUCTION DU TEMPS DE SOMMEIL EN FONCTION DE L'AGE	59
IV.1.4. REDUCTION DU TEMPS DE SOMMEIL SELON L'ACTIVITE	61
IV.2. DEVELOPPEMENT DES NOUVELLES TECHNOLOGIES	62
IV.2.1. IMPACT DU TEMPS D'ECRAN.....	62

IV.2.2.	APPARITION DES DEPENDANCES	68
IV.3.	ENVIRONNEMENT.....	71
IV.3.1.	LE BRUIT.....	71
IV.3.2.	LA LUMIERE.....	72
IV.3.3.	LA TEMPERATURE DE LA CHAMBRE	73
IV.4.	L'HYGIENE DE SOMMEIL.....	76
IV.4.1.	L'HEURE DE COUCHER	76
IV.4.2.	L'ALIMENTATION.....	78
IV.4.3.	LA SEDENTARITE / L'ACTIVITE PHYSIQUE	80
IV.4.4.	LE STRESS	83
IV.4.5.	LA SIESTE.....	84
IV.4.6.	LE TRAVAIL EN HORAIRES POSTES	85
IV.4.7.	LE JET-LAG.....	91
V.	<u>SOLUTIONS DISPONIBLES ET CONSEILS EN OFFICINE</u>	<u>95</u>
V.1.	COMPOSITION DES COMPLEMENTS ALIMENTAIRES DISPONIBLES EN OFFICINE	95
V.1.1.	LA MELATONINE.....	95
V.1.2.	LA PHYTOTHERAPIE	106
V.2.	L'HOMÉOPATHIE.....	112
V.3.	LES ANTI-HISTAMINIQUES	114
V.3.1.	LA DOXYLAMINE.....	114
V.3.2.	LE DETOURNEMENT D'USAGE DE L'OXOMEMAZINE.....	115
V.4.	TRAITEMENTS NON PHARMACOLOGIQUES.....	116
V.4.1.	LA PHOTOTHERAPIE.....	116
V.4.2.	LA THERAPIE COGNITIVO COMPORTEMENTALE (TCC)	117
V.5.	CONSEILS PRATIQUES	118
	<u>CONCLUSION</u>	<u>119</u>
	<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	<u>121</u>
	<u>ANNEXES</u>	<u>127</u>

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : SCHEMA DE LA REGULATION DE L'HORLOGE BIOLOGIQUE PAR LA LUMIERE	22
FIGURE 2 : SYNTHÈSE DE LA MELATONINE.....	24
FIGURE 3 : EFFETS DE LA LUMIERE ARTIFICIELLE SUR LE PROFIL PLASMATIQUE DE LA MELATONINE.....	25
FIGURE 4 : LA MELATONINE, SYNCHRONISEUR ENDOGENE	26
FIGURE 5 : SCHEMA DES DIFFERENTS ROLES DU SOMMEIL.....	29
FIGURE 6 : PHASES DU CYCLE DU SOMMEIL (8).....	31
FIGURE 7 : SIGNAUX D'ENREGISTREMENT D'UNE POLYSOMNOGRAPHIE NOCTURNE (10)	32
FIGURE 8 : HYPNOGRAMME D'UN ENFANT : LE SOMMEIL PROFOND EST TRES ABONDANT, ON AURA DONC UN SOMMEIL STABLE AVEC DES REVEILS RARES (17)	38
FIGURE 9 : HYPNOGRAMME DU SUJET AGE : LE SOMMEIL LENT PROFOND EST DEvenu PLUS RARE, ON AURA UN SOMMEIL INSTABLE ET DES REVEILS PLUS FREQUENTS DURANT LA NUIT (17).....	38
FIGURE 10 : RETROGNATHIE DU MANDIBULAIRE (21).....	40
FIGURE 11 : SCORE DE MALLAMPATI MODIFIE D'APRES LE MANUEL MSD (21).....	41
FIGURE 12 : EXEMPLE DE REMPLISSAGE D'UN AGENDA DU SOMMEIL	42
FIGURE 13 : SCHEMA DU PASSAGE DE L'AIR DURANT UN SOMMEIL NORMAL ET EN CAS D'APNEE	48
FIGURE 14 : PRINCIPE DU FONCTIONNEMENT DE LA PPC (A GAUCHE) ET DE L'ORTHESE D'AVANCEE MANDIBULAIRE (A DROITE) (32)	50
FIGURE 15 : GRAPHIQUE DU TEMPS DE SOMMEIL DES FRANÇAIS EN SEMAINE ET LE WEEK-END EXTRAIT DE L'ETUDE OPINION WAY POUR INSV – JOURNEE DU SOMMEIL 2017.....	56
FIGURE 16 : TEMPS DE SOMMEIL IDEAL ET PAR 24 HEURES : EN SEMAINE, LE WEEK-END, ET EN MOYENNE, PAR AGE D'APRES LES RESULTATS DU BAROMETRE DE SANTE PUBLIQUE FRANCE EN 2017 (44)	59
FIGURE 17 : TEMPERATURES DE COULEUR DES DIFFERENTS OBJETS.....	65
FIGURE 18 : COMPORTEMENT VIS-A-VIS DES ECRANS ET TYPE D'ACTIVITES POUR CEUX QI SE REVEILLEN EN PLEINE NUIT EN FONCTION DE L'AGE, %.....	67
FIGURE 19 : ILLUSTRATION DE L'IMPACT DES NOUVELLES TECHNOLOGIES SUR LE SOMMEIL SELON L'ENQUETE OPINION WAY POUR INSV – JOURNEE DU SOMMEIL 2016	69
FIGURE 20 : POURCENTAGE DE PERSONNES SUSCEPTIBLES DE SE REVEILLER LA NUIT EN CAS D'OCCURRENCE D'UN DES FACTEURS ESTIME SELON LE NIVEAU DE GENE SUR UNE ECHELLE DE 0 A 10 (47).....	71
FIGURE 21 : TEMPERATURE APPROXIMATIVE DE LA CHAMBRE LA NUIT EN % SUR LES 1008 REpondANTS DE L'ENQUETE.....	74
FIGURE 22 : CYCLE CIRCADIEEN DE LA TEMPERATURE CORPORELLE (54)	74
FIGURE 23 : SCHEMA DES CONDITIONS IDEALES D'UNE CHAMBRE POUR GARANTIR UN SOMMEIL DE BONNE QUALITE	75
FIGURE 24 : ILLUSTRATION DES DIFFERENCES D'HEURE DE COUCHER ENTRE LA SEMAINE ET LE WEEK-END SELON L'ENQUETE INSV DE 2024	76
FIGURE 25 : QUANTITE DE CAFEINE DANS DIFFERENTS ALIMENTS	80
FIGURE 26 : AFFICHE DES RECOMMANDATIONS D'ACTIVITE PHYSIQUE (66)	82
FIGURE 27 : LES RISQUES SANITAIRES LIES AU TRAVAIL POSTE DE NUIT (ANSES 2016)	86
FIGURE 28 : PRECONISATIONS POUR LE POSTE DU MATIN (80).....	88
FIGURE 29 : PRECONISATIONS POUR LE POSTE DE L'APRES-MIDI (80)	89
FIGURE 30 : PRECONISATIONS POUR LE POSTE DE NUIT (80).....	90
FIGURE 31 : COMPARAISON DES CINETIQUES DE CONCENTRATION PLASMATIQUES DE MELATONINE APRES ADMINISTRATION D'UNE FORME A LIBERATION IMMEDIATE (IR) ET A LIBERATION PROLONGEE (PRM) (89).....	97
FIGURE 32 : SCHEMA DES 10 CONSEILS FONDAMENTAUX POUR UN SOMMEIL DE BONNE QUALITE SELON L'INSV.....	118

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : TABLEAU DES CARACTERISTIQUES DU SOMMEIL LENT ET DU SOMMEIL PARADOXAL (7).....	31
TABLEAU 2 : TABLEAU DES DIFFERENTS TYPES D'ONDES CEREBRALES (11).....	33
TABLEAU 3 : TABLEAU DES STADES DU SOMMEIL (6,12-14)	35
TABLEAU 4 : TABLEAU RECAPITULATIF DU SJSR ET DU MPJS (27).....	47
TABLEAU 5 : TABLEAU DES DIFFERENTS TYPES DE PARASOMNIE.....	51
TABLEAU 6 : TABLEAU DE LA VARIATION DU TEMPS DE SOMMEIL EN SEMAINE ET LE WEEK-END EXTRAIT DE L'ETUDE OPINION WAY POUR INSV - JOURNEE DU SOMMEIL 2017	57
TABLEAU 7 : TABLEAU DES DIFFERENTES QUANTITES DE SOMMEIL EN FONCTION DE LA CATEGORIE SOCIO-PROFESSIONNELLE SELON L'ENQUETE OPINION WAY POUR INSV - JOURNEE DU SOMMEIL 2017	61
TABLEAU 8 : TABLEAU DES EFFETS DE LA LUMIERE EN FONCTION DU MOMENT DE LA JOURNEE	73
TABLEAU 9 : TABLEAU DES ALIMENTS A PRIVILEGIER ET A EVITER POUR FAVORISER UN SOMMEIL DE BONNE QUALITE.....	79
TABLEAU 10 : TABLEAU DES DIFFERENTS CONSEILS ANTI JET-LAG EN FONCTION DE LA DIRECTION DU VOYAGE.....	92

LISTE DES ABBREVIATIONS

5-HTP	5-Hydroxy-Tryptophane Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
AVC	Accident Vasculaire Cérébral
BPCO	Bronchopneumopathie Chronique Obstructive
CSP	Catégorie Socio-professionnelle
ECG	Électrocardiogramme
EEG	Électroencéphalogramme
EMA	Agence européenne des médicaments
EMG	Électro-Myogramme
EOG	Electrooculogramme
GABA	Acide γ -aminobutyrique
IMC	Indice de Masse Corporelle
INRS	Institut National de Recherche et de Sécurité
INSV	Institut National du Sommeil et de la Vigilance
LI	Libération Immédiate
LP	Libération Prolongée
MPJS	Mouvements Périodiques des Jambes au cours du Sommeil
NAT	N-Acétyle-Transférase
NREMS	Non-Rapid Eyes Movement Sleep
PPC	Pression positive continue
REM	Rapid Eye Movement sleep
RGO	Reflux Gastro-Cæsophagien
SAHOS	Syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil
SJSR	Syndrome des jambes sans repos
TCC	Thérapie Cognitivo-Comportementale
TME	Test de Maintien de l'Éveil
TPH	Tryptophane hydroxylase
TRTPL	Technique de Restriction du Temps Passé au Lit
UMBE	Usage Médical Bien Établi
Vit	Vitamine

INTRODUCTION

Le sommeil est un besoin physiologique essentiel pour notre survie, il régule de nombreuses fonctions allant de la mémorisation à la synthèse d'hormones en passant par la réparation de nos tissus et la récupération physique.

Nous passons un tiers de notre vie à dormir c'est pour cette raison qu'il est important de prendre soin de son sommeil. Toutefois les changements dans nos modes de vie avec l'apparition des nouvelles technologies, de la lumière de plus en plus présente et des nuisances sonores continues dans les villes réduisent, au fil des années, la quantité et la qualité de notre sommeil.

En 30 ans nous avons perdus environ une heure de sommeil par jour et aujourd'hui la majorité des personnes se retrouvent avec une dette de sommeil.

Le manque de sommeil a pourtant des conséquences néfastes sur la santé car il est un facteur de risque pour les maladies cardiovasculaires, l'obésité ou encore la dépression.

Le pharmacien d'officine est au premier plan de la prise en charge des troubles du sommeil par sa proximité et le maillage important des pharmacies sur le territoire. Il est ainsi possible au comptoir de dispenser quelques conseils simples pour aider chaque patient à améliorer son sommeil.

Il est également possible d'orienter le patient vers des thérapies en fonction de sa sensibilité et de ses troubles, on peut par exemple citer la Thérapie Cognitive-Comportementale, la photothérapie ou encore la délivrance de compléments alimentaires de phytothérapie ou contenant de la mélatonine.

I. Horloge biologique et rythmes circadiens

I.1. Le rythme circadien

Les rythmes circadiens sont des cycles biochimiques, physiologiques et comportementaux qui oscillent sur une période d'environ 24 heures, en effet le mot circadien provient de termes latins, *circa* signifiant "proche de" et *dies*, "journée".

Ces rythmes endogènes sont régulés par notre horloge biologique qui permet aux organismes de se synchroniser avec le cycle lumière/obscurité généré par la rotation de la Terre autour de son axe.

Notre horloge biologique centrale est logée au cœur du cerveau, dans le noyau suprachiasmatique de l'hypothalamus qui est composé d'environ 20 000 neurones.

Cette horloge est un système ancestral, présent chez tous les organismes vivants des procaryotes jusqu'à l'Homme en passant par les organismes végétaux.

Une caractéristique clé de cette horloge biologique est son activité endogène, elle possède en effet son propre rythme indépendant qui lui permet de maintenir une rythmicité circadienne même en l'absence de repères temporels externes tels que l'alternance jour/nuit.

Des expériences « hors du temps » menées au début des années 60 par le spéléologue Michel Siffre (1962) et par Nathaniel Kleitman (1959) ont révélé que la durée intrinsèque de l'horloge biologique est légèrement supérieure à 24h, elle est estimée à environ 24 heures et 11 minutes. Par conséquent, l'horloge doit être synchronisée quotidiennement par des facteurs externes pour s'ajuster à une période de 24 heures.

Chez les mammifères la lumière est le plus puissant synchroniseur de cette horloge. Elle est perçue par les cellules ganglionnaires à la mélanopsine au niveau de la rétine, ces cellules sont reliées aux noyaux suprachiasmatiques par l'axe rétino-hypothalamique qui permet la remise à niveau du cycle. Cette horloge centrale synchronise à son tour les horloges périphériques de l'organisme via le système nerveux sympathique et parasympathique, ainsi que par des signaux hormonaux tels que la corticostérone et la mélatonine permettant ainsi d'envoyer des alertes impliquées dans la régulation de l'humeur, de la mémoire, de la cognition et du sommeil. Les cônes et les bâtonnets présents sur la rétine jouent également un rôle dans la régulation de cette horloge.

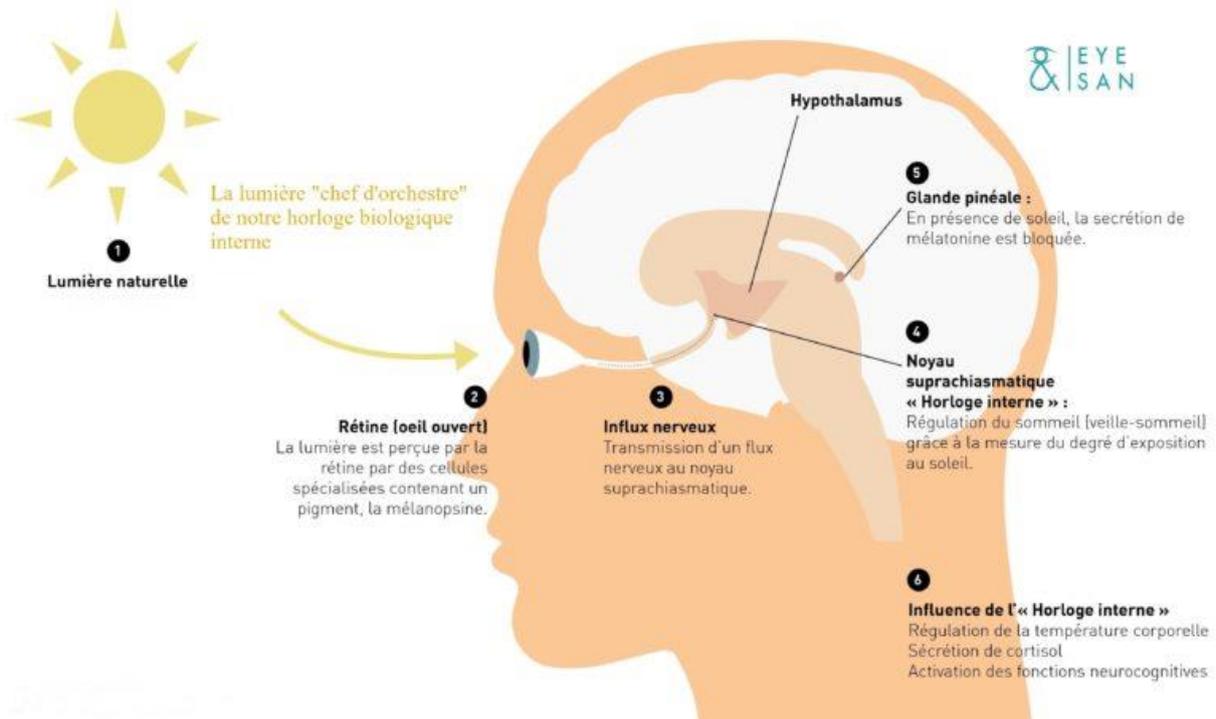


Figure 1 : Schéma de la régulation de l'horloge biologique par la lumière

L'effet de la lumière sur l'horloge dépend principalement de son intensité et de la durée d'exposition. Quelques secondes d'exposition à une faible intensité lumineuse (quelques lux) peuvent influencer des paramètres corporels contrôlés par l'horloge biologique, tels que la sécrétion de mélatonine, la fréquence cardiaque et la température corporelle chez l'Homme.

Cette synchronisation des cycles dépend également du spectre lumineux. Des études ont démontré qu'une lumière monochromatique bleue, avec une longueur d'onde de 480nm, avait un effet maximal sur la synchronisation de l'horloge biologique. Cette sensibilité est associée aux cellules rétinienne ganglionnaires exprimant la mélanopsine, qui sont particulièrement sensibles à cette longueur d'onde.

De nombreuses fonctions biologiques sont régulées par l'horloge circadienne, la rythmicité de ces fonctions sur une période de 24 heures permet d'optimiser leurs rôles physiologiques afin que chacune d'elle s'exprime temporellement de manière optimale, et permette par exemple, un sommeil consolidé réparateur et un état d'éveil de qualité le jour.

Ainsi, pendant les périodes du jour, l'horloge biologique stimule des fonctions liées à l'éveil telles que l'augmentation de la température corporelle et la sécrétion de cortisol afin de favoriser la vigilance, la performance et la mémoire. À l'inverse la nuit, la libération de mélatonine, la baisse de la température corporelle et l'inhibition de la sécrétion de cortisol vont favoriser l'endormissement et le maintien du sommeil. C'est pourquoi l'horloge biologique circadienne est souvent comparée à un chef d'orchestre qui synchronise la physiologie interne avec la temporalité externe.

I.2. La mélatonine

La mélatonine est une hormone sécrétée par la glande pinéale qui suit une rythmicité circadienne, elle a pour rôle de renseigner l'organisme sur la position de l'alternance jour/nuit.

Elle est l'hormone la plus connue dans le processus du sommeil bien qu'elle ne soit pas la seule impliquée et que sa seule présence ne suffise pas à garantir le sommeil.

La mélatonine (N-acétyl-5-méthoxytryptamine) est synthétisée à partir du L-Tryptophane, acide aminé essentiel, qui subit une réaction d'hydroxylation par la Tryptophane hydroxylase (TPH) pour donner du 5-Hydroxy-Tryptophane (5-HTP).

S'ensuit une réaction de décarboxylation par une 5-Hydroxy-Tryptophane décarboxylase pour obtenir la 5-Hydroxy-Tryptamine aussi appelée sérotonine.

Cette sérotonine va subir deux dernières réactions avec l'ajout d'un groupement acétone grâce à l'action de la N-Acétyl-Transférase (NAT) qui donne ainsi la N-Acétylsérotonine, enfin l'ajout d'un groupement méthyl par la 5-Hydroxy-indole-O-méthyltransférase va nous donner la mélatonine. (1)

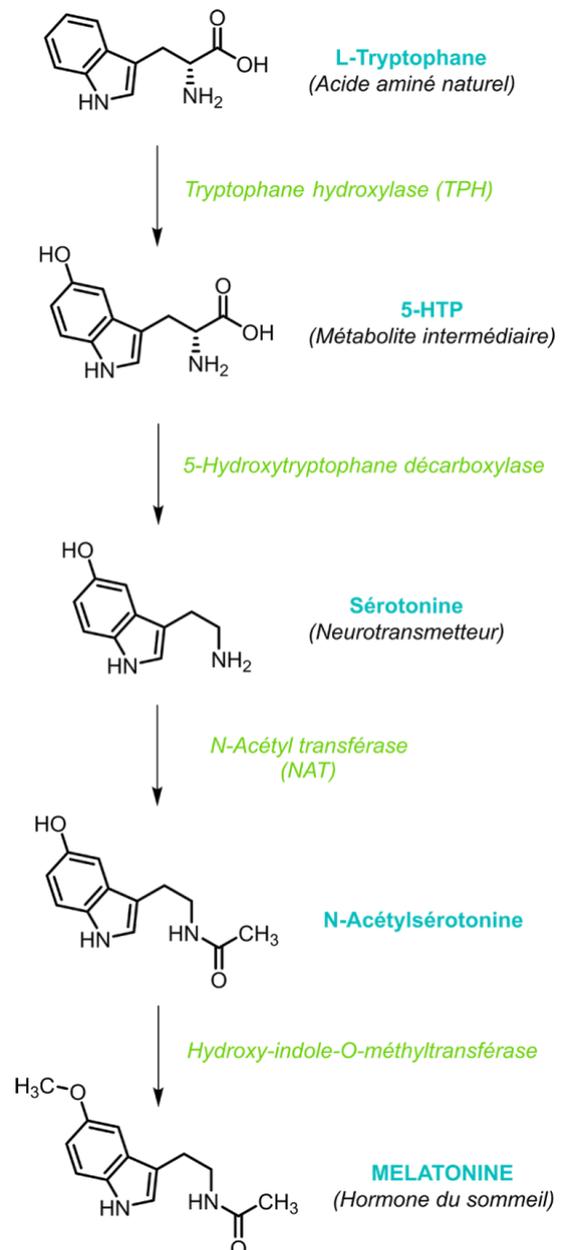


Figure 2 : Synthèse de la mélatonine

Après avoir été synthétisée, la mélatonine est libérée directement dans le sang. La sécrétion de mélatonine augmente en fin de journée, signalant la diminution de la lumière et s'étale sur environ dix heures. Sa concentration sanguine atteint son pic vers 3 ou 4 heures du matin, avant de diminuer progressivement pour atteindre un minimum au moment du lever.

La sécrétion de mélatonine est régulée en fonction de l'alternance jour/nuit, en présence de lumière. La voie rétino-hypothalamique inhibe la synthèse de sérotonine alors qu'à la tombée de la nuit la synthèse de mélatonine est augmentée grâce à la stimulation de la sécrétion de la N-acétyl-transférase qui catalyse l'avant-dernière étape de la synthèse de la mélatonine.

Cet effet de la lumière sur la sécrétion de la mélatonine a été démontré par des expériences d'avance et de retard de phase. Ainsi, lorsque l'on administre de la lumière le soir on observera une sécrétion retardée de la mélatonine. À l'inverse si on administre de la lumière tôt le matin on observera une avance de phase associée à un réveil précoce car le taux de mélatonine va être abaissé plus rapidement.

Enfin si l'on administre de la lumière le matin et le soir on observe une diminution de la période de sécrétion de la mélatonine. La lumière peut également exercer un effet inhibiteur sur la synthèse de l'hormone si elle est administrée une fois dans la nuit. (2)

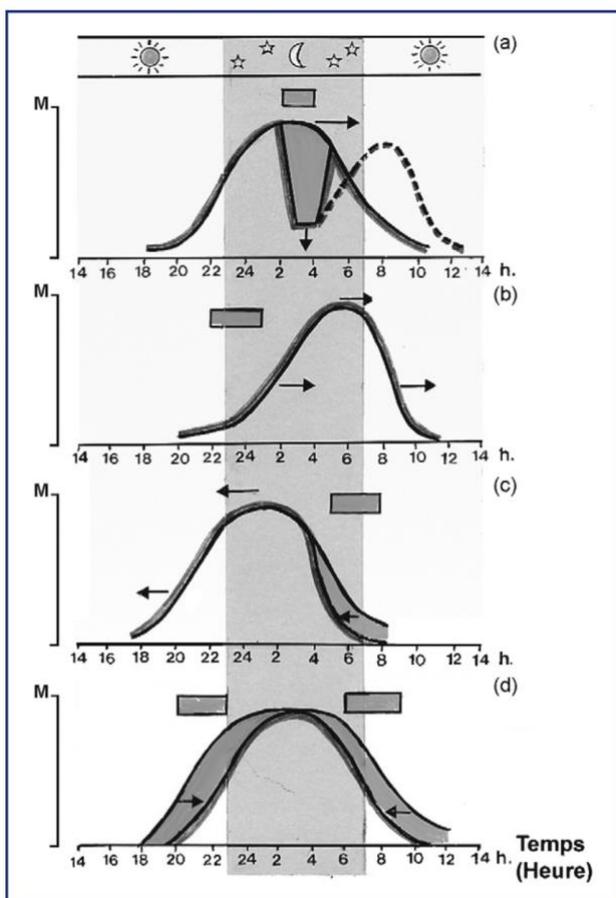


Figure 3 : Effets de la lumière artificielle sur le profil plasmatique de la mélatonine

Effets de la lumière artificielle sur le profil plasmatique de mélatonine. Lorsque la lumière est administrée une seule fois pendant la nuit, la sécrétion est inhibée (a) . Après administration répétée dans les mêmes conditions, la sécrétion se décale progressivement sur le matin (retard de phase, - - - -). Le profil plasmatique est retardé (b), avancé (c) ou rétréci (d) selon l'heure d'administration de la plage lumineuse (soir, b ; matin, c ; soir plus matin, d).

La sécrétion de la mélatonine est alors en relation étroite avec notre horloge biologique. Lorsque le pic de cette hormone est atteint, on observe également une température corporelle minimale, ce qui favorise le maintien du sommeil.

La mélatonine agit donc comme un synchroniseur endogène qui régule non-seulement la température corporelle mais aussi d'autres paramètres qui suivent ces mêmes rythmes circadiens.

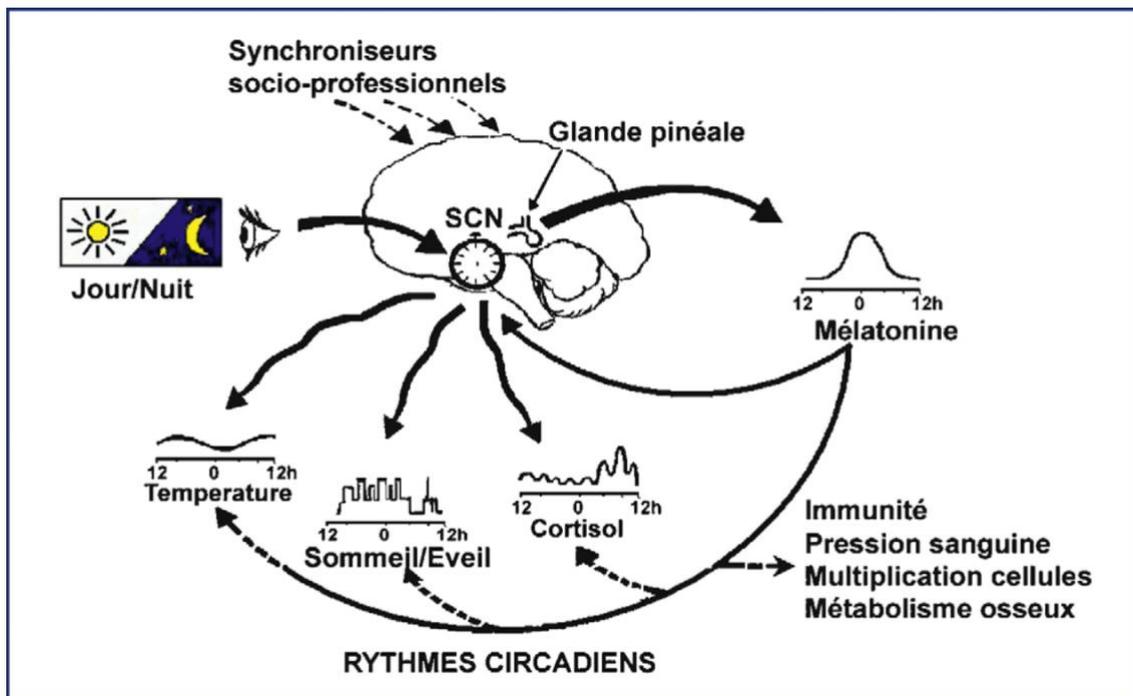


Figure 4 : La mélatonine, synchroniseur endogène

La mélatonine agit sur le système nerveux en se liant principalement aux récepteurs MT1, MT2 et dans une moindre mesure MT3. Ces récepteurs sont répartis majoritairement dans le cerveau dans des régions qui régulent les rythmes circadiens et le sommeil.

Les récepteurs MT1 contribuent à l'induction du sommeil en réduisant l'excitabilité neuronale, les récepteurs MT2 sont eux associés à la synchronisation des cycles veille-sommeil en ajustant l'horloge interne aux variations de la lumière.

L'activation de ces récepteurs par la mélatonine permet donc d'induire et de maintenir un état de repos en agissant sur les centres nerveux responsables du sommeil et de la régulation de la température corporelle. Cette hormone peut ainsi permettre de nous adapter aux changements d'heure et aux décalages horaires en étant administrée de façon exogène, elle aura alors 2 actions : un effet chronobiologique et un effet hypnotique en fonction de la dose administrée. Cette approche peut être envisagée dans certaines situations pour faciliter l'endormissement ou atténuer les effets du « jet-lag » qui est un trouble physiologique souvent ressenti après un vol long-courrier traversant plusieurs fuseaux horaires.

L'effet chronobiologique est observé dès l'administration de faibles posologies (0,125 mg de mélatonine), il est « horaire dépendant ». Cet effet permet de régler un problème d'avance ou de retard de phase en fonction de l'heure à laquelle la mélatonine est administrée. On peut coupler à cela l'effet hypnotique/soporifique qui est plutôt observé pour l'administration de doses de mélatonine plus élevées (2 à 5 mg). Cet effet est dose-dépendant et il permet quant à lui de faciliter l'endormissement.
(3)

Des facteurs tels que le vieillissement ou des horaires de vie irréguliers peuvent entraîner une diminution de la production de mélatonine, ce qui peut conduire à des problèmes de sommeil qui peuvent avoir des répercussions plus ou moins importantes sur l'état de santé des populations.

II. Physiologie du sommeil

II.1. Le sommeil

II.1.1. Définition

Selon une définition comportementale, le sommeil représente un état physiologique périodique et réversible caractérisé par une diminution de l'état de conscience et une limitation des processus perceptuels. (4)

Il constitue un besoin vital dans lequel nous passons près d'un tiers de notre vie.

II.1.2. Rôles du sommeil

Le sommeil représente un rôle vital dans la physiologie globale de l'organisme, il est impliqué dans différentes fonctions influençant de nombreux aspects de notre santé et de notre bien-être :

- La maintenance et la réparation des différents tissus
- Le renforcement des défenses immunitaires
- Le maintien de la vigilance pendant la journée
- Le maintien de la fonction cognitive
- L'élimination des toxines
- Le maintien de la température corporelle
- La sécrétion d'hormones comme l'hormone de croissance, la mélatonine, la prolactine
- La synthèse cérébrale de glycogène et de protéines
- La récupération de la fatigue physique

Le sommeil paradoxal joue plus particulièrement un rôle dans la facilitation de la mémorisation, de l'apprentissage et de l'équilibre psychologique.

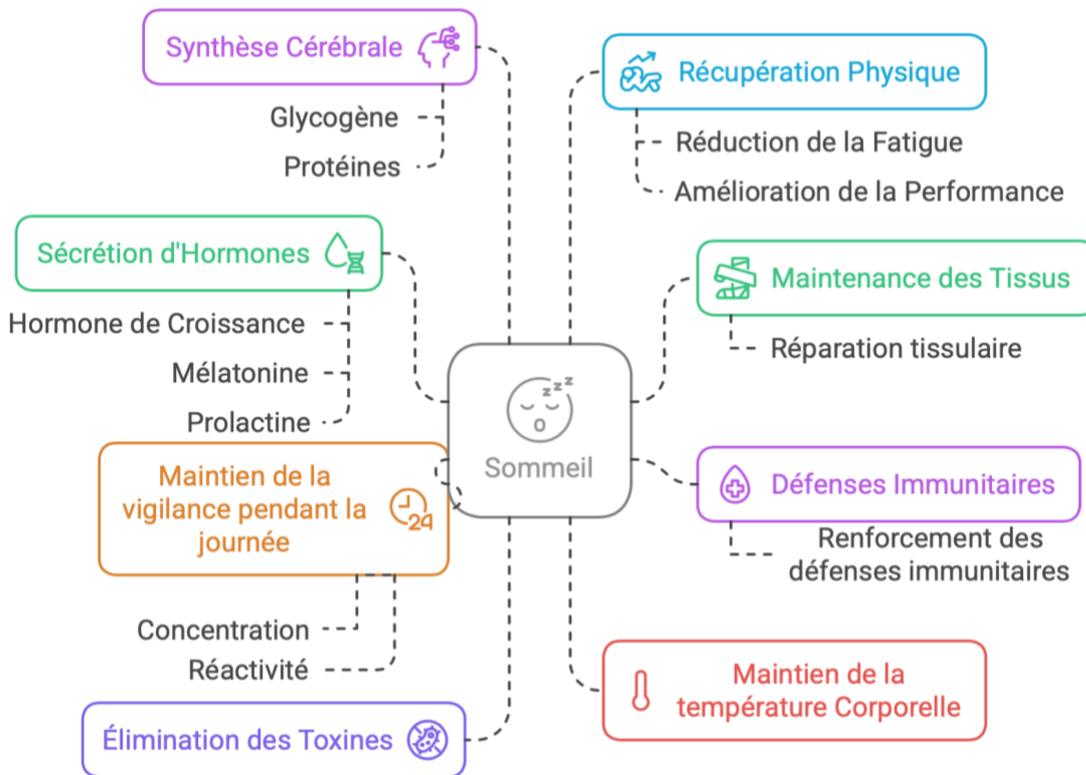


Figure 5 : Schéma des différents rôles du sommeil

II.1.3. Modification des fonctions physiologiques au cours du sommeil

La majorité de nos fonctions physiologiques se comportent différemment durant notre sommeil :

- Le **système nerveux autonome** est constitué du système nerveux sympathique et du système nerveux parasympathique. Il régule la circulation sanguine, la respiration, la digestion et l'activité de l'appareil uro-génital. Lors de la transition de la veille au sommeil lent, le système parasympathique va prendre légèrement le dessus sur le système sympathique, cette domination de l'activité du système parasympathique va s'accroître au cours des différentes phases du sommeil.
- Du côté du **système cardio-vasculaire** : ce dernier est sous l'influence du système nerveux autonome, la fréquence cardiaque et la pression artérielle diminuent progressivement au fil des différents stades du sommeil.
- La **respiration** va quant à elle ralentir lors de la transition veille-sommeil : durant le sommeil lent, la respiration est régulière alors qu'elle deviendra irrégulière au cours du sommeil paradoxal.

- La **production d'acide gastrique** suit elle aussi un rythme circadien avec un pic de sécrétion entre 22h et 2h. Les contractions de l'intestin grêle vont augmenter de façon irrégulière et vont encore s'accélérer pendant la phase de sommeil paradoxal.
- La **fonction sexuelle** n'est pas contrôlée pendant la nuit avec des érections nocturnes périodiques qui vont survenir pendant le sommeil chez l'homme, ce phénomène peut arriver à tout âge.
- Enfin la **température du corps** va atteindre son pic en fin d'après-midi et son minimum dans la deuxième partie de la nuit. (5)

II.2. Cycle du sommeil

II.2.1. Phases du sommeil

L'architecture du sommeil est variable d'un individu à l'autre mais elle se constitue schématiquement d'une succession de 3 à 6 cycles de 90 à 120 minutes chacun visibles sur un Électro Encéphalogramme (EEG).

Un cycle est constitué de plusieurs phases chronologiquement :

Le sommeil lent qui serait le réparateur de la fatigue physique, il se découpe en 3 stades :

- Le sommeil lent léger (stade N1 et N2), ce dernier débute par une phase de transition entre l'éveil et le sommeil (stade N1) durant quelques minutes qui se prolonge par la phase de sommeil lent léger (stade N2).

Sur l'EEG ces phases correspondent à des ondes de grande amplitude et de faible fréquence, l'individu est encore sensible aux stimuli du monde extérieur comme le bruit et la lumière.

Ces stades N1 et N2 représentent 50% du sommeil total, soit 4 heures par nuit et se poursuivent par un sommeil lent profond (stade N3).

- Le sommeil lent profond dure plusieurs dizaines de minutes : pendant ce stade N3, une amplification de l'activité cérébrale se produit, plus l'individu s'enfonce dans le sommeil profond plus la réactivité aux stimulations extérieures est faible et plus il sera difficile de le réveiller. Durant le sommeil lent profond les yeux restent immobiles, ce stade est nommé le NREMS : Non Rapid Eyes Movement Sleep, chez les anglo-saxons.

Le stade N3 occupe environ 25% du sommeil total soit 2 heures par nuit.

Le sommeil paradoxal ou sommeil de rêves est lui appelé REM (Rapid Eye Movement sleep) car cette phase de sommeil est caractérisée par des mouvements rapides des yeux sous les paupières. Ce sommeil paradoxal, qui succède au sommeil lent, se distingue par un tonus musculaire complètement aboli ainsi qu'une pression artérielle et une fréquence respiratoire très fluctuantes.

Ce sommeil est propice aux rêves notamment les plus intenses, dont on se souvient au réveil.

Il représente environ 20 à 25% du sommeil total soit 2 heures par nuit. (6,7)

Sommeil lent	Sommeil paradoxal
Visage inexpressif	Visage expressif
Respiration lente et régulière	Respiration rapide et irrégulière
Pouls lent et régulier	Pouls rapide
Pas de mouvements oculaires	Mouvements oculaires rapides
Tonus musculaire conservé	verticaux et horizontaux
Activité cérébrale de plus en plus lente et ample	Tonus musculaire aboli
	Paralysie
	Activité cérébrale rapide et intense

Tableau 1 : Tableau des caractéristiques du sommeil lent et du sommeil paradoxal (7)

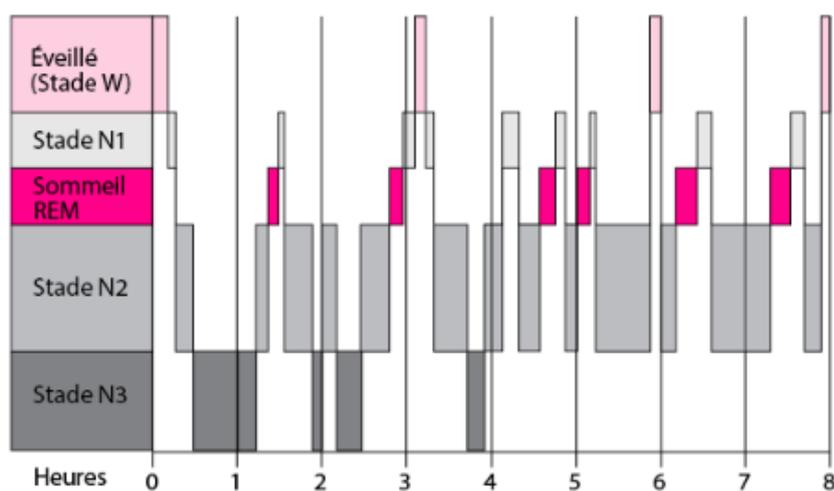


Figure 6 : Phases du cycle du sommeil (8)

II.2.2. La polysomnographie

La polysomnographie est l'examen clinique de référence pour l'exploration du sommeil, elle permet d'enregistrer plusieurs paramètres physiologiques adaptés à chaque patient, toutefois elle comportera toujours l'enregistrement de l'électro-encéphalogramme (EEG), de l'électro-oculogramme (EOG) et de l'électromyogramme (EMG) permettant d'observer les différents stades du sommeil à l'aide d'électrodes placées au niveau du crâne pour l'EEG, au niveau des canthus externes droit et gauche pour l'EOG et au niveau du menton pour l'EMG.

À ces enregistrements s'ajouteront de manière presque systématique l'enregistrement de l'électrocardiogramme (ECG), des paramètres respiratoires et éventuellement d'autres activités musculaires par le biais d'électrodes placées au niveau des jambes par exemple. (9)

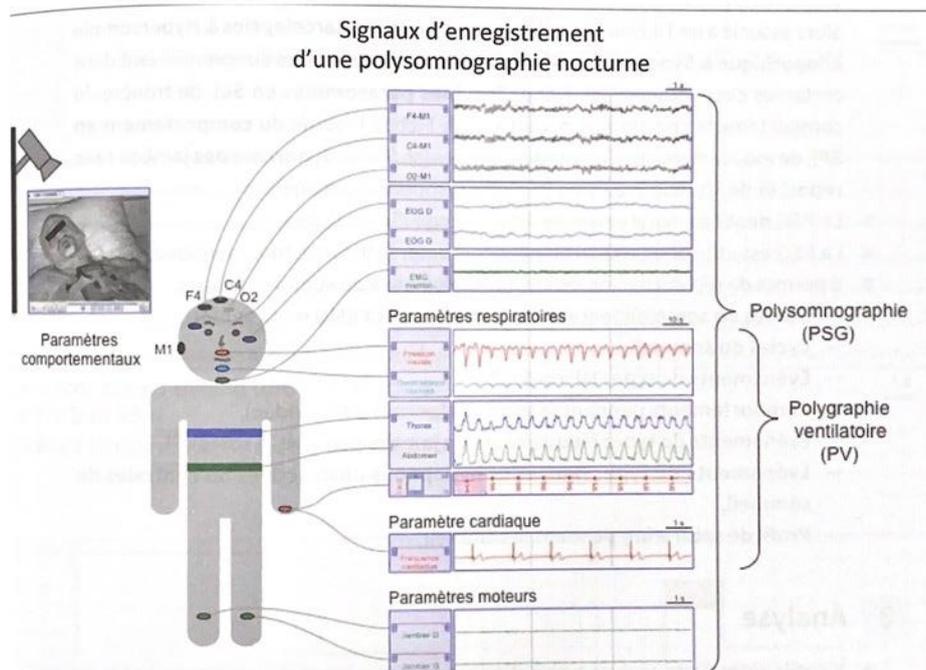


Figure 7 : Signaux d'enregistrement d'une polysomnographie nocturne (10)

- Signaux EEG :

L'électroencéphalogramme permet de mesurer l'activité du cerveau pendant le sommeil.

Pour se faire, des électrodes sont positionnées sur le cuir chevelu du patient, elles permettent de capter l'activité électrique du cerveau avec une grande précision temporelle jusqu'à la milliseconde.

L'EEG est un examen indolore et non invasif, qui fournit des informations sur l'activité neurophysiologique du cerveau. Le signal électrique enregistré provient de la somme des potentiels d'action post-synaptiques de nombreux neurones.

On distingue cinq types principaux d'ondes, caractérisés par leur fréquence et leur amplitude, qui sont chacun associés à des états de veille ou de sommeil spécifiques.

<i>Types d'ondes</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Amplitude</i>	<i>Condition</i>
<i>Onde α</i>	8 à 12 Hz	30 à 50 μ V	Individu aux yeux clos, éveillé mais détendu
<i>Onde β</i>	13 à 30 Hz	30 μ V	Sujet éveillé et alerte
<i>Onde γ</i>	30 à 50 Hz	2 à 10 μ V	Activité mentale intense
<i>Onde δ</i>	0,5 à 4 Hz	100 à 200 μ V	Sommeil profond
<i>Onde θ</i>	4 à 8 Hz	50 à 100 μ V	Sommeil paradoxal

Tableau 2 : Tableau des différents types d'ondes cérébrales (11)

- L'électro-oculogramme (EOG)

L'EOG est un examen permettant de mesurer les mouvements des yeux afin d'analyser le déroulement du sommeil. Des électrodes sont positionnées sur le crâne, près de l'œil à examiner, sur le front ou à proximité d'une oreille. L'appareil capte le potentiel électrique, c'est-à-dire une tension en μV (microvolts), entre la rétine et la cornée.

- L'électromyogramme mentonnier (EMG)

L'EMG permet d'examiner le fonctionnement des nerfs et des muscles, qui fonctionnent grâce à de faibles courants électriques. Il permet également d'analyser les mouvements des muscles de la mâchoire.

II.2.3. Classification des états de vigilance de Rechtschaffen et Kales

Rechtschaffen et Kales ont établi une classification qui a été l'objet d'un consensus en 1968 pour l'étude du sommeil chez des sujets indemnes de pathologie retentissant sur l'EEG.

Ils distinguent 3 états de vigilance : éveil, sommeil lent et sommeil paradoxal ; et 5 stades de sommeil.

	Définition	Pourcentage du temps total de sommeil	Caractéristiques	EEG	EOG	EMG
Stade 1	Endormissement	4-5%	Sommeil très léger et fragile Apaisement général, perception de l'extérieur encore présente	Ondes θ	Mouvements lents des yeux de type roulement	Diminution du tonus musculaire
Stade 2	Sommeil lent et léger	45-55%	Moins léger que le stade 1 mais toujours fragile. Rythme cardiaque et respiration ralentis	Ondes θ + complexes K et fuseaux de fréquences*	Pas de mouvements oculaires	Diminution du tonus musculaire
Stade 3	Sommeil lent et profond	16-20%	Sommeil le plus profond et réparateur. Muscles relâchés, température abaissée, respiration lente et régulière.	Ondes θ et ondes δ ; ondes δ entre 20 et 50% de l'époque	Pas de mouvements oculaires	Diminution du tonus musculaire
Stade 4	Sommeil lent et profond			Ondes θ et ondes δ ; ondes δ > 50% de l'époque	Pas de mouvements oculaires	Diminution du tonus musculaire
Stade 5	Sommeil paradoxal ou stade REM (Rapid Eye Movement)	20%	Importante activité cérébrale et cardio-pulmonaire Phase durant laquelle on rêve le plus Pouls et respirations irréguliers	Ondes rapides de bas voltage ; en dents de scie en début de phase	Mouvements saccadés, intermittents	Diminution marquée du tonus, atonie

Tableau 3 : Tableau des stades du sommeil (6,12-14)

**Complexes K : grandes ondes biphasiques, signe d'une réaction d'auto-protection du sommeil. Cela se produit lors d'un bruit par exemple.*

**Fuseaux de fréquence : petites bouffées de rythmes rapides de 15 à 18 c/s et dont l'amplitude croit et décroît ; signes de sommeil de bonne qualité*

II.2.4. Évolution du sommeil au cours de la vie

Nos besoins de sommeil évoluent tout au long de notre vie en fonction de notre âge. Ainsi un nouveau-né dormira environ 16h par jour alors qu'un adulte dormira entre 7 et 8 heures par nuit.

Aujourd'hui nous sommes tous en dette de sommeil avec 50% des adolescents qui dorment moins de 8 heures par nuit et se rattrapent les week-ends avec des nuits de plus de 10 heures.

- Chez le fœtus : il est possible d'étudier son sommeil grâce au rythme activité-repos. Les chercheurs ont donc pu remarquer que le fœtus dort mais pas forcément en même temps que sa mère.
- Chez le nouveau-né : au cours des 2 premières années de sa vie, le nouveau-né va structurer son futur de « dormeur ». L'horloge biologique va progressivement mûrir et caler son rythme veille-sommeil sur l'alternance jour/obscurité.

Au départ le nouveau-né ne fait pas la différence entre le jour et la nuit, ce sont les prises alimentaires à heures régulières ainsi que les heures de coucher et de lever qui vont réguler les cycles veille-sommeil.

La durée globale de sommeil pour un nourrisson est de 16 à 17 heures par 24 heures avec des cycles de sommeil courts et très nombreux : 18 à 20 cycles de 1h, avec des phases de sommeil paradoxal représentant environ 50% du sommeil total. À mesure qu'ils grandissent, la durée totale de sommeil diminue, et le sommeil paradoxal se stabilise progressivement autour des 20-25%.

- Chez l'enfant : la quantité de sommeil reste élevée avec des nuit d'environ 10 heures, mais la proportion de sommeil paradoxal diminue tandis que le sommeil profond augmente, essentiel pour la croissance et la récupération. Le respect d'une bonne nuit de sommeil est essentiel pour la croissance et le bon développement du système nerveux de l'enfant.

- À l'adolescence : pour les adolescents les nuits devraient durer entre 9 et 10 heures toutefois l'influence des hormones les poussent à se coucher volontairement plus tard et ce phénomène s'amplifie avec les écrans. Ils vont rattraper leurs nuits courtes les week-ends avec des grasses matinées.
- Chez l'adulte : un adulte a besoin de dormir en moyenne 8 heures par nuit, un long dormeur entre 9 et 10 heures et un petit dormeur n'aura besoin que de 6 heures. La proportion de sommeil paradoxal est d'environ 20-25%. Cependant, les exigences de la vie quotidienne peuvent influencer la qualité et la quantité de sommeil.
- Chez la personne âgée : la durée totale de sommeil tend à diminuer, et la structure du sommeil se fragmente davantage : les phases de sommeil lent profond et paradoxal diminuent pour laisser place au sommeil lent léger et on aura donc une augmentation des réveils nocturnes. La qualité du sommeil est souvent affectée par des facteurs physiologiques (nycturie) et des changements dans les rythmes circadiens.

Ces changements tout au long de la vie soulignent l'adaptation progressive du sommeil aux besoins spécifiques de chaque phase de développement et aux influences biologiques. (15,16)

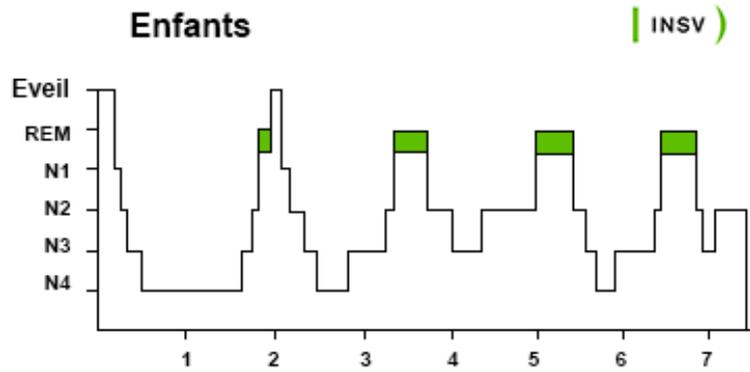


Figure 8 : Hypnogramme d'un enfant : le sommeil profond est très abondant, on aura donc un sommeil stable avec des réveils rares (17)

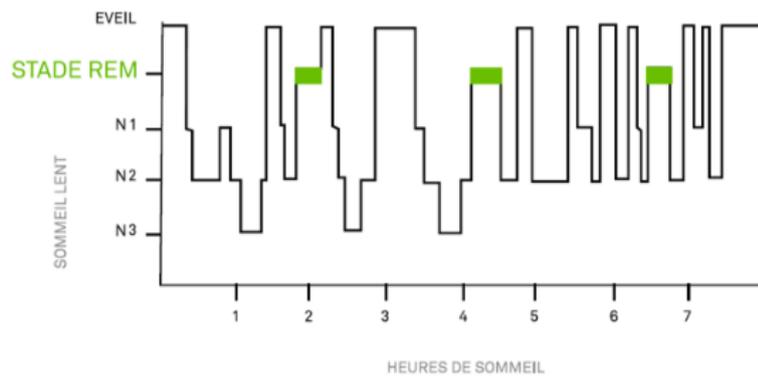


Figure 9 : Hypnogramme du sujet âgé : le sommeil lent profond est devenu plus rare, on aura un sommeil instable et des réveils plus fréquents durant la nuit (17)

III. Troubles du sommeil

III.1. Examens diagnostiques des troubles du sommeil

III.1.1. Examen clinique

L'examen clinique va se composer d'une anamnèse de la situation de sommeil actuelle du patient avec une analyse des symptômes, une recherche des antécédents médicaux ainsi qu'un examen physique et psychologique.

Le patient va être interrogé à propos de ces différents critères :

- **La symptomatologie** qui va reprendre l'histoire du trouble. On demandera entre autres le moment et les circonstances d'apparition du trouble, l'évolution des manifestations mais aussi l'état actuel du trouble (symptômes, sévérité, signes associés, retentissement sur la vie socioprofessionnelle du patient).
- **Les habitudes de sommeil** en demandant la durée de sommeil nécessaire pour se sentir en forme, les heures habituelles de coucher et de lever et la capacité de récupération (il faut savoir si le sommeil est réparateur ou non)
- **Le mode de vie** : repas, activité physique, activité professionnelle
- **Les antécédents personnels et familiaux**
- **Les antécédents médicaux et chirurgicaux** : certains troubles connus peuvent perturber le sommeil tels qu'une Bronchopneumopathie Chronique Obstructive (BPCO), un asthme, une insuffisance cardiaque, une hyperthyroïdie, un reflux Gastro-Œsophagien (RGO), des maladies neurodégénératives (ex : la maladie d'Alzheimer), l'incontinence urinaire ou encore les douleurs chroniques (ex : polyarthrite rhumatoïde)
- **Le contexte psychologique du patient** : dépression, anxiété, humeur, changements récents dans la vie
- **L'anamnèse médicamenteuse** : de nombreux médicaments, surtout ceux à visée neurologiques, vont perturber le sommeil dont la plupart des antiépileptiques qui vont augmenter le sommeil et la somnolence, d'autres vont plutôt entraîner des problèmes d'insomnie comme les corticoïdes, les bêtabloquants (ex : propranolol), les médicaments contenant de la caféine ou encore les agents de chimiothérapie.
- La **prise d'alcool** va également avoir un impact sur la qualité et la quantité de sommeil ainsi que sur la vigilance diurne.

Une hétéro-anamnèse va également être effectuée afin de détecter des signes d'appels de pathologies spécifiques, on recherchera donc des ronflements, des apnées, des étouffements nocturnes, une nycturie, des mouvements corporels (agitation des jambes), des rêves ou encore lors de l'éveil une fatigue, une somnolence diurne, des problèmes de mémoire et de concentration. (18,19)

Enfin, un examen physique va être réalisé pour identifier d'éventuels symptômes associés :

- Une obésité avec de la graisse distribuée autour du cou ou du ventre
- Une grande circonférence du cou ($\geq 43,2$ cm chez l'homme, $\geq 40,6$ cm chez la femme)
- Une hypoplasie mandibulaire et une rétrognathie
- Une obstruction nasale
- Une hypertrophie des amygdales (palatines ou linguales), adénoïdes, langue, luette, parois latérales du pharynx ou du palais mou (score de Mallampati modifié 3 ou 4)
- Une perméabilité pharyngée diminuée
- Une muqueuse pharyngée latérale redondante

(20)



Figure 10 : Rétrognathie du mandibulaire (21)

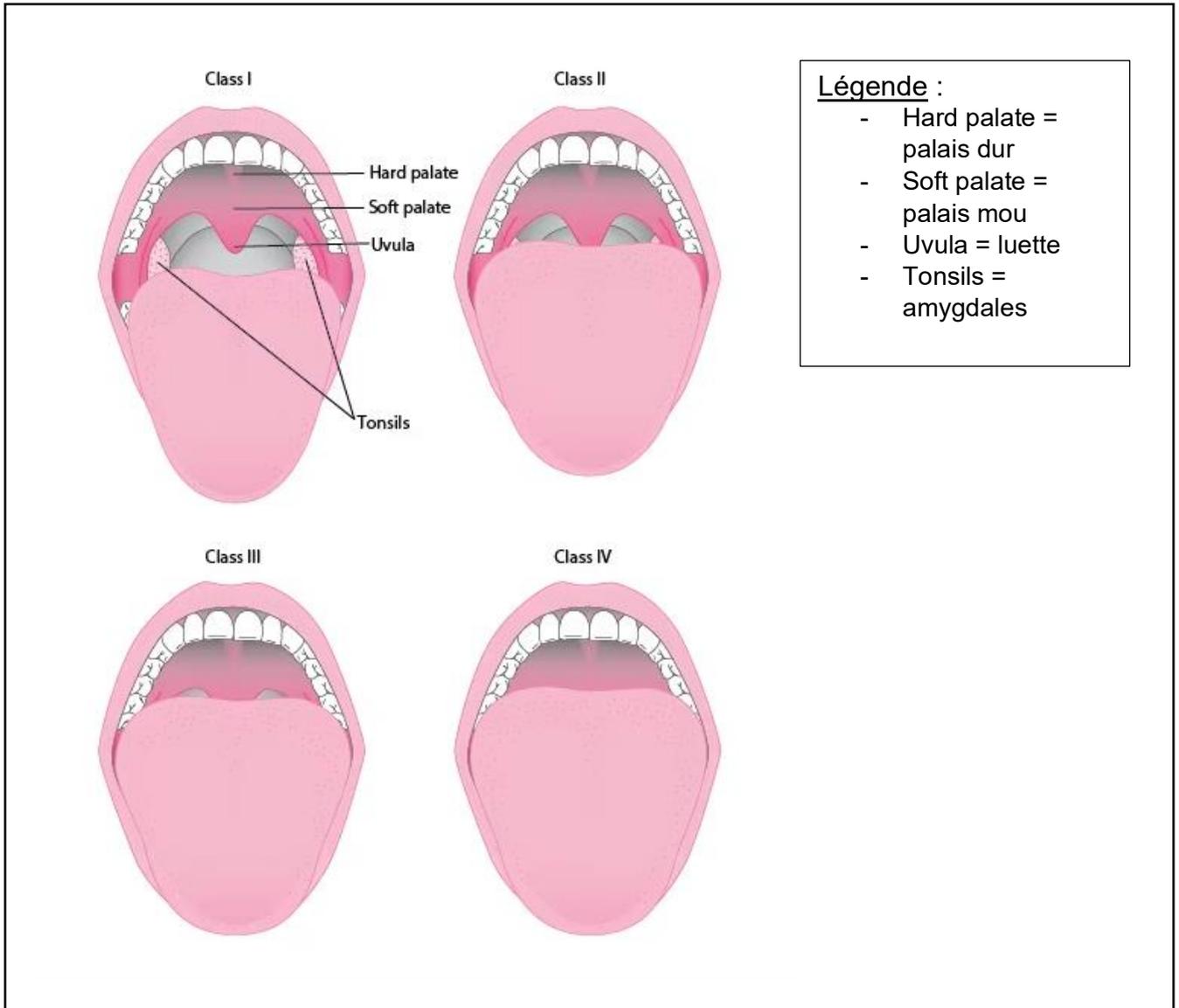


Figure 11 : Score de Mallampati modifié d'après le manuel MSD (21)

- Classe 1 : amygdales, luette et voile du palais entièrement visibles
- Classe 2 : palais dur et mou, partie supérieure des amygdales, et luette sont visibles
- Classe 3 : palais mou et dur et base de la luette sont visibles
- Classe 4 : seul le palais dur est visible

III.1.2. Examens complémentaires

- Agenda du sommeil : (Annexe 1)

Un agenda du sommeil est un tableau à remplir quotidiennement qui permet d'étudier les habitudes et l'hygiène de sommeil d'un patient sur une période prolongée d'environ 2 semaines.

L'agenda du sommeil n'est pas un examen de précision mais il va permettre au patient et aux médecins de mieux comprendre l'architecture du sommeil.

Il est conseillé de le remplir 2 fois par jour : le matin et le soir, au réveil pour décrire le déroulement de la nuit et au coucher pour noter le déroulement de la journée.

Sur cet agenda une ligne représente 24h, il faudra y notifier :

- L'heure de coucher (flèche vers le bas) et l'heure de lever (flèche vers le haut)
- Colorier en bleu le temps de sommeil ou de sieste, s'il y a un réveil pendant la nuit on laissera en blanc le créneau concerné
- Colorier en vert le temps de travail
- Indiquer par des « S » la somnolence dans la journée
- Indiquer par des (--) les temps de repas
- Indiquer l'heure et la durée des activités physiques
- Attribuer une note sur 10 à la qualité du sommeil et la qualité du réveil

(15,16,22)

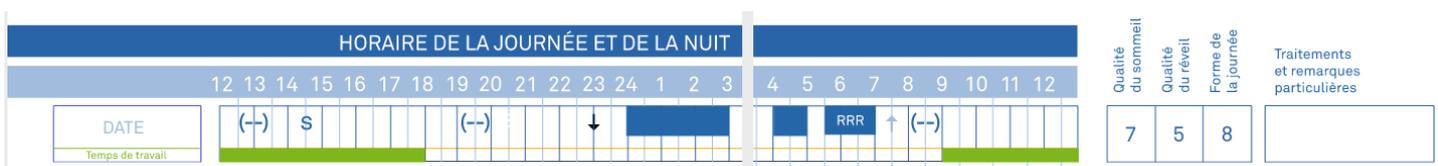


Figure 12 : Exemple de remplissage d'un agenda du sommeil

- Échelle de somnolence d'Epworth (Annexe 2)

L'échelle de somnolence d'Epworth est une référence internationale qui permet d'évaluer la somnolence subjective, c'est-à-dire la propension à s'endormir lorsque l'organisme n'est pas stimulé. Elle peut être utilisée comme auto-test par le patient ou à la demande d'un médecin.

Celle-ci permet de déterminer le degré de somnolence du patient dans huit situations de la vie courante :

- Assis en train de lire
- En train de regarder la télévision
- Assis, inactif dans un lieu public (cinéma, théâtre, réunion)
- Comme passager d'une voiture (ou transport en commun) roulant sans arrêt pendant 1 heure
- Allongé l'après-midi lorsque les circonstances le permettent
- Assis en discutant avec quelqu'un
- Assis au calme après un déjeuner sans alcool
- Dans une voiture immobilisée depuis quelques minutes

Pour chacune de ces situations le patient quantifiera, lui-même, avec un chiffre allant de 0 à 3 sa somnolence en répondant à cette question : quelle est la probabilité de s'assoupir, de somnoler ou de s'endormir ?

- 0 : aucune chance de somnoler ou de s'endormir
- 1 : faible chance de s'endormir
- 2 : chance moyenne de s'endormir
- 3 : forte chance de s'endormir

On additionne ensuite le nombre total de points obtenus avec les 8 propositions (24 points maximum), un score supérieur à 10 démontre une somnolence diurne excessive. (15,23,24)



- Actimétrie

Cette technique permet de déterminer les périodes de veille et de sommeil sur des périodes supérieures à 24 heures, ainsi il sera possible de détecter les phases d'éveil durant la nuit pour explorer la qualité du sommeil du patient et avoir une vision globale de son rythme veille/sommeil.

L'actimètre se présente sous la forme d'un petit appareil qui ressemble à une montre, les mouvements sont enregistrés via des capteurs sensitifs placés au poignet non dominant.

L'actimétrie est peu contraignante ce qui lui permet d'être réalisée directement au domicile du patient et de récupérer des enregistrements de longue durée. Toutefois c'est une méthode souvent imprécise, c'est pour cette raison qu'elle doit être réalisée en complément d'un agenda du sommeil ou d'une polysomnographie. (15,18,25)

- Test de maintien de l'éveil

Ce test établi par Mitler et al. en 1982 est entré dans les recommandations en 2005, il se compose d'une série de 4 tests de 40 minutes.

Le test de maintien de l'éveil ou TME permet de mesurer la capacité à rester éveillé dans des conditions de laboratoire propices à l'endormissement. Le patient est installé en position assise de manière confortable avec des oreillers dans une pièce éclairée par une lumière de faible intensité et isolée de la lumière du jour.

Le premier test est réalisé entre 1h30 et 3 heures après le réveil du patient et les tests suivants sont réalisés à environ 2 heures d'intervalle (ex : 10h, 12h, 14h, 16h).

Il sera demandé au patient de rester éveillé et de lutter contre le sommeil le plus longtemps possible en gardant les yeux ouverts, évidemment le patient ne pourra pas avoir recours à des distractions pour se maintenir éveillé (chanter, se pincer, regarder un téléphone...)

Pour détecter un endormissement du patient ce dernier sera équipé d'un montage polysomnographie composé de 3 dérivations EEG, de 2 dérivations électro-oculographiques et d'un électromyogramme de surface du muscle mentonnier, le test s'arrête au bout de 40 minutes si aucun endormissement n'a été détecté ou dès l'apparition d'un stade de sommeil avéré sur l'enregistrement.

Une latence d'endormissement inférieure à 8 minutes est considérée comme anormale. Cette latence se définit comme la durée en minutes entre la fermeture des yeux une fois l'individu mis en conditions de détente et l'entrée effective en sommeil. (26)

III.2. Les pathologies du sommeil

III.2.1. Insomnies

L'insomnie se définit comme un trouble persistant portant sur l'initiation, la durée, le maintien ou la qualité du sommeil qui se manifeste en dépit de circonstances et d'occasions satisfaisantes pour le sommeil et qui retentit sur le fonctionnement de la personne au cours de la journée. (27)

Il faut bien différencier les insomnies ponctuelles ou transitoires qui sont fréquentes et souvent liées à un événement ou un comportement inhabituel facilement identifiable qui aura un impact sur le sommeil, comme : une mauvaise hygiène de sommeil (consommation de substances excitantes, alcool, variabilité des heures de sommeil, repas copieux ou activité physique intense avant le coucher), des facteurs environnementaux (changement d'environnement, bruit, température trop élevée ou trop basse), un état de stress ou de déprime dans la vie personnelle ou professionnelle ou encore une affection médicale aiguë.

Elle peut également être induite par d'autres causes comme l'effet rebond à l'arrêt trop brutal d'un médicament hypnotique.

Ces insomnies transitoires vont durer une à quelques nuits, au maximum 3 semaines, et vont se résoudre avec la disparition du facteur déclenchant.

L'insomnie sera chronique si elle survient plus de trois fois par semaine depuis au moins trois mois et qu'aucun moyen d'adaptation du comportement ou de la routine de sommeil n'a permis de les faire disparaître.

Cette dernière va dépendre de trois facteurs :

- Un facteur prédisposant : anxiété, antécédents de troubles d'insomnie, facteurs génétiques, traumatisme dans l'enfance...
- Un facteur précipitant : raison pour laquelle le patient bascule dans l'insomnie comme le stress, le surmenage, une dépression ou une autre difficulté dans la vie
- Un facteur d'entretien : ce sont des actions qui vont permettre à l'insomnie de se chroniciser comme passer du temps au lit pour autre chose que dormir, une anxiété face à la nuit, une obsession pour le sommeil.

On estime que 1 Français sur 5 serait touché par des problèmes d'insomnie avec une incidence plus élevée chez les femmes et chez les personnes âgées donc la qualité de sommeil se dégrade avec le vieillissement. (16)

Ce trouble a des conséquences sur la vie quotidienne, en effet une personne atteinte d'insomnie sera plus irritable, rencontrera des difficultés de concentration mais aussi une fatigue plus importante qui entrainera une somnolence diurne.

De plus, l'impact sera économique et social puisque c'est aussi un motif d'absentéisme au travail et un facteur de risque pour l'état de santé de la personne, ainsi on observera une aggravation de maladies psychiatriques comme la dépression et métaboliques avec un risque augmenté d'accidents cardiovasculaires, d'obésité, d'hypertension.

Un article publié par l'*American Heart Association* explique que dormir moins de 5 heures par nuit de façon chronique augmente de presque 60% le risque d'hypertension à cause de l'activation du système sympathique qui entraîne une hausse de la pression artérielle mais aussi à cause d'un dérèglement de l'horloge circadienne et donc des hormones. (28)

Une autre étude de Spiegel et al. Parue en 2009 souligne le rapport entre une courte durée de sommeil et l'élévation de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) notamment par la diminution de production de leptine, l'hormone de la satiété, et l'augmentation de la sécrétion de ghréline, l'hormone stimulant l'appétit en particulier pour les aliments sucrés. De plus, la dette de sommeil peut nuire au métabolisme du glucose en favorisant une insulino-résistance et de ce fait augmenter le risque de diabète de type 2. (29)

III.2.2. Syndrome des jambes sans repos

Le Syndrome des jambes sans repos (SJSR) ou maladie de Willis-Ekbom est un trouble se définissant par des sensations désagréables au niveau des jambes, qui perturbent le sommeil ou son initiation, et pouvant être accompagnées à des mouvements moteurs des jambes. Cette pathologie concerne 5% de la population. (27)

Ce syndrome regroupe également les mouvements périodiques des jambes au cours du sommeil (MPJS), ces mouvements ont une durée de 0,5 à 5 secondes et se produisent durant le sommeil à des intervalles allant de 4 à 90 secondes.

Environ 80% des personnes présentant un SJSR sont concernées par les MPJS. (18)

Trouble	Syndrome des jambes sans repos	Mouvements périodiques des jambes au cours du sommeil
Éveil/Sommeil	Éveil	Sommeil
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> • Sensations déplaisantes (picotements, démangeaisons, tremblements, tensions musculaires) au niveau des jambes et besoin irrésistible de les bouger • Soulagé par le mouvement • Aggravé par l'inaction ou le repos • Caractère vespéral 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexion dorsale des orteils, du pied, du genou, de la hanche • Avec périodicité • Souvent accompagné d'éveils : responsable d'une désorganisation et d'une fragmentation du sommeil ce qui en altère la qualité
Diagnostic	Diagnostic clinique	Diagnostic polysomnographique

Tableau 4 : Tableau récapitulatif du SJSR et du MPJS (27)

Le mécanisme de ce trouble est encore mal connu mais il serait lié à un déficit en dopamine, en effet ce dysfonctionnement serait la conséquence d'une baisse du nombre de récepteurs D3 à la dopamine au niveau des synapses utilisées par nos neurones pour communiquer entre eux. (27)

Certaines pathologies, telles que le diabète, l'insuffisance rénale ou une carence en fer, sont souvent associées au SJSR, il est également fréquent pendant la grossesse (notamment au 2^{ème} et 3^{ème} trimestre).

Enfin le syndrome des jambes sans repos présente une part d'hérédité, puisque plus d'un tiers des patients concernés ont des antécédents familiaux. (16,18)

Dans les formes sévères, ce syndrome sera traité par des agonistes dopaminergiques comme le pramipexole ou le ropinirole ainsi que par les antalgiques pour diminuer les sensations désagréables. (30)

III.2.3. Apnées du sommeil

Le syndrome d'apnées du sommeil, également appelé syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil (ou SAHOS), est un trouble respiratoire qui se caractérise par un rétrécissement voire une fermeture répétée des voies aériennes supérieures au cours du sommeil dont les conséquences sont des interruptions ou des réductions de la ventilation et des micro-réveils dont le patient n'a pas conscience.

Ces arrêts respiratoires, d'une durée de 10 à 30 secondes à chaque fois (et pouvant aller jusqu'à 90 secondes), peuvent être nombreux et se répéter jusqu'à une centaine de fois par nuit. (27)

Plus précisément le SAHOS est causé par un relâchement des muscles du pharynx qui va rendre le conduit plus souple, gênant ainsi le passage de l'air et créant des vibrations responsables des ronflements. Le flux d'air est alors diminué ce qui entraîne une hypopnée, si les parois du pharynx se collapsent entièrement l'air ne passe plus du tout et on parle donc d'apnées.

Un signal d'alerte se déclenche et est envoyé au cerveau qui provoquera un micro-éveil de quelques secondes : cette alerte stimule un réflexe neurologique qui active les muscles du pharynx pour rouvrir le conduit et permettre à l'air de circuler à nouveau.

La respiration reprend alors...jusqu'à la prochaine obstruction. (31)

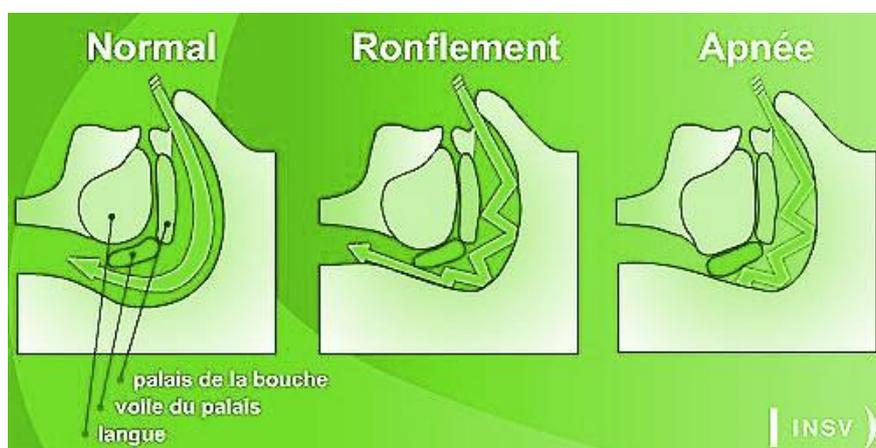


Figure 13 : Schéma du passage de l'air durant un sommeil normal et en cas d'apnée

En France environ 4% des hommes et 2% des femmes souffrent de ce trouble qui est plus fréquent après 50 ans, il existe des facteurs de risque :

- Les hommes sont plus touchés que les femmes
- Le tabagisme
- Le surpoids et l'obésité
- La morphologie maxillo-faciale (déviation de la cloison nasale, hypertrophie amygdalienne, rétrognathisme)
- Certaines pathologies (hypothyroïdie, BPCO, RGO)
- L'excès d'alcool et la prise de certains médicaments

Plusieurs symptômes sont caractéristiques de ces apnées du sommeil et permettent de les déceler :

- Des ronflements très bruyants qui se répètent sur une partie ou la totalité de la nuit avec des réveils où le patient a l'impression de s'étouffer
- Une somnolence diurne avec l'impression de ne pas avoir eu un sommeil réparateur
- Des troubles de la mémoire et de l'attention
- Une nycturie (envie d'uriner la nuit)
- Des pauses respiratoires remarquées par les proches (16)

Les conséquences de ce sommeil agité peuvent être importantes à court terme avec une grande fatigue la journée, une irritabilité, un impact sur la vie sociale et la vie professionnelle (absentéisme) mais aussi sur le long terme car le SAHOS augmente le risque de survenue des troubles cardiovasculaires et métaboliques comme l'hypertension, l'athérosclérose mais aussi des AVC.

Il existe plusieurs solutions pour remédier à ce trouble :

- Dans un premier lieu face à une surcharge pondérale, il sera conseillé au patient d'adopter un mode de vie plus sain en augmentant son activité physique et en recherchant une perte de poids de 0 à 15% du poids initial
- Si ces premières mesures ne suffisent pas, le traitement de référence est la ventilation en pression positive continue (PPC). Cela consiste dans le port d'un masque par le patient pendant son sommeil qui envoie de l'air sous pression pour éviter la fermeture du pharynx.

Une alternative à la PPC est le port d'une orthèse d'avancée mandibulaire dont le but est d'avancer la mâchoire de quelques millimètres pour agrandir l'ouverture du pharynx. (31)

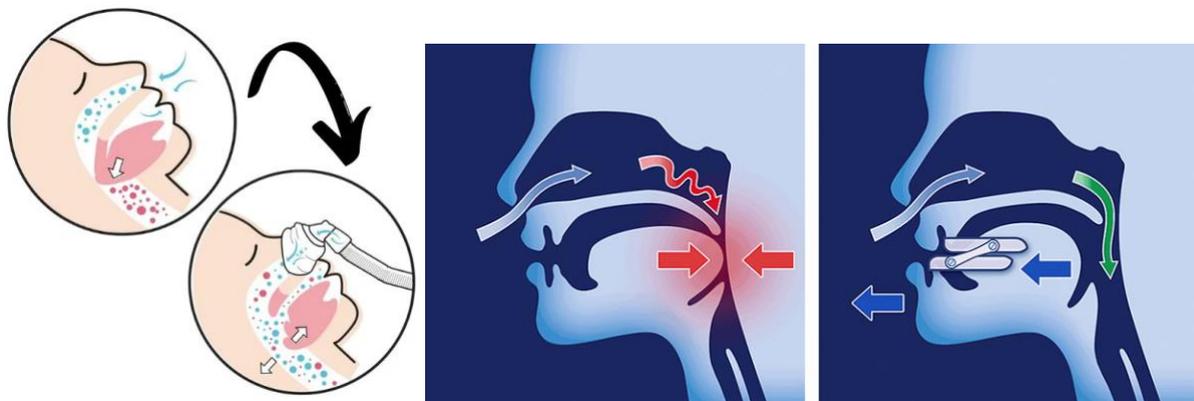


Figure 14 : Principe du fonctionnement de la PPC (à gauche) et de l'orthèse d'avancée mandibulaire (à droite) (32)

III.2.4. Parasomnies

Les parasomnies sont des comportements anormaux, « étranges » qui se manifestent pendant le sommeil, ils sont le résultat d'une perturbation entre l'état de veille et l'état de sommeil lent profond.

La fréquence de ces parasomnies est plus importante chez l'enfant ou l'adolescent mais elles peuvent aussi survenir chez l'adulte.

Il existe différents types de parasomnies

Parasomnies du sommeil lent profond	Parasomnies du sommeil paradoxal	Autres parasomnies
<p><u>Somnambulisme :</u> comportement complexe caractérisé par une déambulation au cours du sommeil On observe des manifestations motrices simples : yeux ouverts, déambulation avec des gestes maladroits</p>	<p><u>Cauchemars :</u> Ils apparaissent en fin de nuit, ce sont des rêves désagréables et terrifiants avec une sensation d'oppression et d'angoisse qui déclenche souvent le réveil de la personne. Il n'y a aucune activité motrice</p>	<p><u>Bruxisme :</u> grincement des dents. Peut survenir dans n'importe quel stade du sommeil</p>
<p><u>Terreurs nocturnes :</u> comportement complexe caractérisé par des cris, des manifestations comportementales et physiologiques de peur (hypersudation, tachycardie)</p>	<p><u>Troubles du comportement en sommeil paradoxal :</u> il s'agit d'une absence d'atonie musculaire pendant le sommeil paradoxal provoquant des comportements violents et agressifs.</p>	
<p><u>Éveils confusionnels :</u> comportement complexe caractérisé par une confusion avec désorientation, propos incohérents, la personne semble éveillée mais éprouve des difficultés d'élocution et de compréhension. Ce phénomène peut parfois ressembler à des accès de somnambulisme mais la personne ne quitte pas son lit.</p>	<p><u>Paralysies du sommeil :</u> elles se caractérisent par des épisodes de paralysie motrice généralisée pendant les périodes d'endormissement et de réveil</p>	<p><u>Enurésie :</u> ce sont des épisodes de mictions involontaires après l'âge de 5 ans dont la fréquence atteint au moins 2 fois par semaine sur une période de plus de 3 mois</p>

Tableau 5 : Tableau des différents types de parasomnie

La prise en charge de ces parasomnies repose principalement sur des règles hygiéno-diététiques notamment en évitant les facteurs favorisants comme la privation de sommeil, le stress, un rythme de sommeil irrégulier, la consommation de drogues et d'alcool. (19,27,33,34)

III.2.5. Hypersomnies

Les hypersomnies regroupent plusieurs troubles de l'éveil qui se manifestent par un besoin excessif de sommeil avec ou sans allongement de la durée de la nuit et une somnolence excessive dans la journée.

Il existe 4 maladies principales : la narcolepsie de type 1, la narcolepsie de type 2 (sans cataplexie), l'hypersomnie idiopathique et le syndrome de Kleine-Levin.

Les hypersomnies sont des pathologies chroniques qui persistent toute la vie.

Ces hypersomnolences associent plusieurs symptômes :

- Une quantité excessive de sommeil pendant la nuit (au moins 9h de sommeil par nuit)
- Une somnolence excessive dans la journée (accès irrépressibles de sommeil)
- Difficultés à émerger le matin
- Des périodes de plusieurs jours de sommeil qui surviennent de façon récurrente

Narcolepsie de type 1

Cette hypersomnie se définit par un sommeil nocturne de durée normale mais de qualité médiocre, avec de nombreux réveils durant la nuit, une somnolence diurne excessive et des endormissements irrépressibles pouvant survenir à n'importe quel moment de la journée, même en pleine activité. Au moment de l'endormissement ou du réveil, les patients peuvent présenter des hallucinations et une paralysie transitoire, d'une durée de quelques secondes à quelques minutes.

Dans la narcolepsie de type 1 les patients souffrent souvent de cataplexie, c'est-à-dire qu'il y aura une diminution brutale du tonus musculaire déclenchée par un stimulus émotionnel qui peut être généralisée, et donc provoquer des chutes, ou partielle et ne toucher donc qu'une partie du corps ou un membre.

Narcolepsie de type 2

Ce type de narcolepsie présente les mêmes symptômes que celle de type 1 mais elle n'entraîne pas de cataplexie.

Syndrome de Kleine-Levin

Ce type d'hypersomnie est caractérisé par une atteinte des systèmes d'éveil entraînant des épisodes d'hypersomnolence récurrents-rémittents associés à des symptômes cognitifs, comportementaux et psychiatriques sévères.

Plus concrètement cela se traduit par des périodes de somnolence et de torpeur qui durent en moyenne 10 jours durant lesquelles le patient reste au lit apathique et dort entre 15 et 21 heures par jour, la fréquence de ces périodes est de plusieurs fois par an et parfois tous les mois. Dans la forme complète de ce syndrome, il est observé une agressivité et une désinhibition sexuelle.

Hypersomnie idiopathique

Cette maladie se traduit par une somnolence diurne excessive et parfois constante, entrecoupée par des siestes peu reposantes. Le sommeil de nuit est perçu comme étant de bonne qualité mais le réveil est très difficile avec le sentiment d'être dans le brouillard pendant plusieurs heures, on parle « d'ivresse de sommeil ».

Les accès de sommeil sont plus progressifs que dans la narcolepsie.

Les causes de l'hypersomnie idiopathique, du syndrome de Kleine-Levin et de la narcolepsie de type 2 sont inconnues toutefois la narcolepsie de type 1 serait provoquée par un déficit en orexine qui est un neurotransmetteur éveillant.
(10,16,35–38)

III.2.6. Troubles du rythme circadien

Ces troubles sont caractérisés par un défaut d'alignement entre le rythme circadien (horloge biologique endogène) du patient et le rythme nycthéral (rythme veille-sommeil requis par l'environnement) ou une altération du système circadien endogène. (27)

Ces troubles se différencient en plusieurs formes cliniques :

- Le syndrome de retard de phase : le patient va s'endormir et se réveiller tard de façon naturelle, ce trouble est fréquent chez les adolescents.
- Le syndrome d'avance de phase : le patient va s'endormir plus tôt que la moyenne (vers 19-20h) et un réveil précoce entre 2 et 4h. Cette avance de phase est physiologique chez les personnes âgées.
- Le syndrome de veille-sommeil irrégulier : il se définit comme un sommeil morcelé en multiples épisodes (au moins 3) courts et irréguliers répartis sur 24h.
- Le syndrome de rythme libre-cours : on observe un décalage progressif et quotidien de la période de sommeil (environ d'une dizaine de minutes chaque jour), il est souvent observé chez les personnes souffrant de cécité.
- Le travail posté ou de nuit : la personne aura une difficulté à adapter son sommeil au travail posté, qui va notamment se manifester par des plaintes d'insomnie et d'hypersomnolence, une réduction du temps de sommeil voire une dette de sommeil. En effet les horaires de travail fortement décalés comme le 3x8 ou le travail de nuit sont peu compatibles avec notre horloge biologique.
- Le syndrome du décalage horaire « jet-lag » : Ce syndrome est lié au décalage horaire que l'organisme va subir lors de voyages à travers de nombreux fuseaux horaires. Ce changement de phase rapide va entraîner des symptômes d'avance de phase (vers l'ouest) ou de retard de phase (vers l'est) dû à un décalage important entre le rythme circadien qui sera resté sur l'horaire du pays de départ et les signaux extérieurs de jour et de nuit. (10,39–41)

IV. Impact des modes de vie sur le sommeil

IV.1. Étude du sommeil chez les Français

Chaque année, à l'occasion de la journée du sommeil, l'Institut National du Sommeil et de la Vigilance (INSV) rend les résultats de son enquête annuelle à propos des habitudes de sommeil des Français sur un thème différent tous les ans.

IV.1.1. Réduction du temps de sommeil en population générale

Selon l'INSV le temps de sommeil recommandé pour un adulte est en moyenne de 7 à 8 heures par nuit or, ce temps de sommeil ne cesse de diminuer.

En effet, un Français des années 1910 dormait environ 9 heures par nuit, en comparaison d'après le dernier sondage OpinionWay pour INSV pour l'enquête sommeil 2023 les Français dorment en moyenne 6h58 la semaine et 7h40 le week-end ou sur leurs jours de repos.

Ce phénomène peut s'expliquer notamment par un horaire de coucher plus tardif mais aussi par d'autres changements d'habitudes que nous développerons plus tard.

Sondage Opinion Way pour INSV – Journée du sommeil 2017

Cette étude réalisée par l'INSV en 2017 est la dernière étude exhaustive sur le sommeil des Français en général. Les questions de ce sondage ont été posées à un échantillon de 1001 personnes, représentatif de la population française âgée de 18 à 65 ans, cet échantillon a été constitué selon la méthode des quotas, au regard des critères de sexe, d'âge, de catégorie socio-professionnelle et de région de résidence.

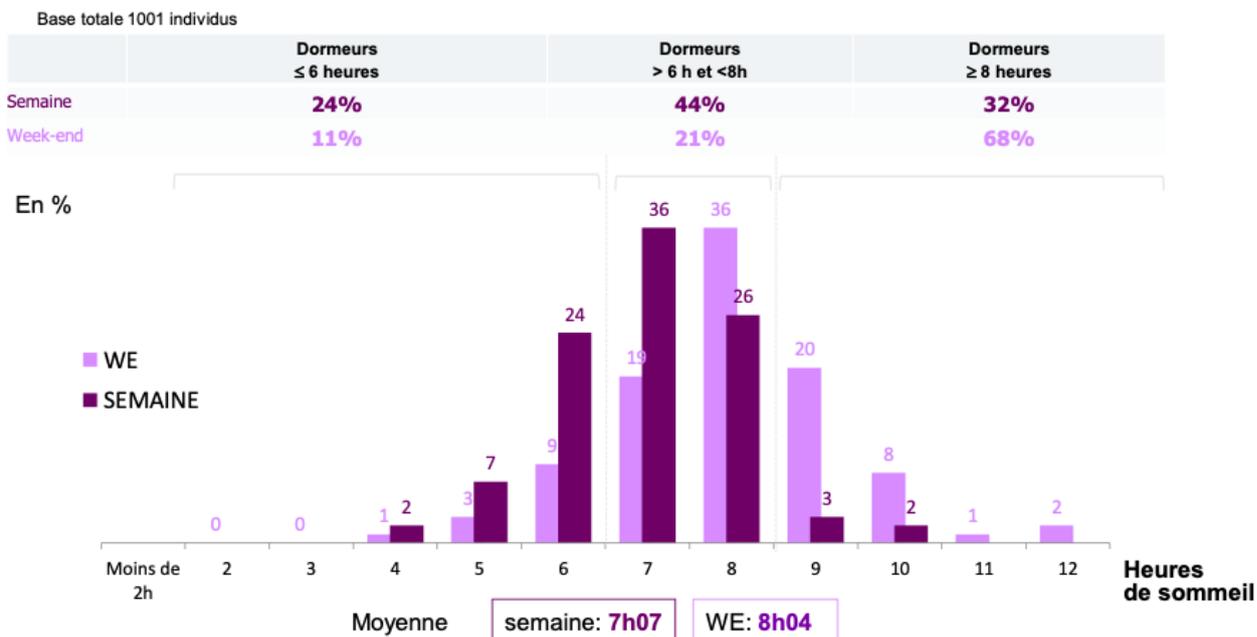


Figure 15 : Graphique du temps de sommeil des Français en semaine et le week-end extrait de l'étude Opinion Way pour INSV – Journée du sommeil 2017

Lors de ce sondage, l'écart de temps de sommeil entre la semaine et le week-end a été étudié. Ainsi on peut voir qu'en moyenne les Français dorment 7h07 la semaine et 8h04 le week-end en 2017, cette différence d'environ 12% de durée de sommeil illustre les contraintes liées aux activités quotidiennes, plus chargées la semaine, et aux horaires de travail.

Ces résultats montrent que l'on a tendance à dormir plus longtemps le week-end pour compenser la dette de sommeil accumulée durant la semaine. Le graphique indique que 68% des interrogés dorment plus de 8 heures le week-end ce qui pourrait correspondre aux 68% des sondés qui ont un temps de sommeil inférieur à 8 heures la semaine.

En effet la dette de sommeil peut se définir comme une réduction du temps de sommeil d'1 à 2 heures par nuit cumulée sur plusieurs jours.

Mais s'agit-il pour autant d'une bonne méthode de récupération ?

		Dormeurs ≤ 6 heures	Dormeurs >6 h et <8h	Dormeurs ≥ 8 heures
Temps moyen de sommeil	Semaine	5h36	7h07	8h23
	Week-end	6h57	8h05	9h03
Dette de sommeil	Différence week- end/semaine	1h21	58 min	40 min

Tableau 6 : Tableau de la variation du temps de sommeil en semaine et le week-end extrait de l'étude Opinion Way pour INSV - Journée du sommeil 2017

Ce tableau nous montre que la variation du temps de sommeil entre la semaine et le week-end dépend de la durée des nuits la semaine :

- Environ un quart des Français dorment moins de 6 heures par nuit en semaine, le delta entre le sommeil en semaine et le week-end est de près d'1 heure 30, ces personnes ont une dette de sommeil chronique.
- 44 % des Français dorment entre 6 et 8 heures par nuit en semaine, le delta de temps de sommeil pour ce groupe est d'environ une heure. Leur dette de sommeil pendant la semaine peut être partiellement ou totalement récupérée durant le week-end ou les jours de repos.
- Un tiers des Français dorment plus de 8 heures par nuit en semaine, l'écart de sommeil dans cette catégorie est d'environ 40 minutes, ce qui suggère une légère dette de sommeil durant la semaine, pouvant être partiellement ou complètement compensée le week-end.

⇒ Ainsi plus le sommeil est court la semaine plus la dette de sommeil sera importante.

L'étude de l'INSV a également porté sur le ressenti des personnes interrogées concernant leur qualité et leur quantité de sommeil en semaine :

- 54% des participants jugent leur sommeil insuffisant, particulièrement les femmes, les 45-54 ans et les personnes dormant moins de 6 heures la semaine
- 46% d'entre eux jugent leur sommeil suffisant, majoritairement des hommes, les 55-65 ans et les personnes dormant plus de 8 heures

Cette dette de sommeil n'est pas sans conséquences sur la vie quotidienne car 28% des Français déclarent être somnolents dans la journée notamment les personnes qui dorment moins de 6 heures et les ronfleurs. Ce manque de sommeil est lié à un risque accru de survenue d'accidents au travail, sur la route ou au domicile mais constitue également un facteur de risque de développement de troubles métaboliques et cardiovasculaires.

En conséquence les Français sont de plus en plus nombreux à faire la sieste pour compenser cette dette de sommeil, 39% feraient au moins une sieste par semaine en 2017 contre 41% en 2020 d'une durée moyenne d'1h03. (42,43)

IV.1.2. Réduction du temps de sommeil : femmes vs hommes

Les résultats du baromètre de Santé Publique France 2017 nous indiquent que quel que soit le sexe le temps de sommeil est d'environ 6h30 en semaine et 7h le week-end mais on remarque surtout que les femmes sont plus nombreuses à avoir une dette de sommeil avec près de 40,8 % de femmes en dette de sommeil (> 60 min) contre 29,1% d'hommes ; et 28,9% de femmes en dette de sommeil sévère (> 90 min) contre 19,2% d'hommes. (44)

Selon une étude de 2016 réalisée sur 1000 Français représentatifs de la population métropolitaine publiée par le cabinet d'étude et de conseil en communication Occurrence, les femmes françaises ont un manque de sommeil de 342 heures par an contre 289 heures pour les hommes, ce qui représente une différence de 20%. (15)

IV.1.3. Réduction du temps de sommeil en fonction de l'âge

Selon l'âge, la durée moyenne de sommeil par 24 heures diminue progressivement, passant de 7h24 chez les 18-24 ans à 6h35 chez les 45-54 ans. Cette durée augmente ensuite légèrement à 6h48 chez les 55-64 ans, puis à 6h58 chez les 65-75 ans. Cette tendance s'explique par l'évolution du temps de sommeil par 24 heures en semaine, qui suit une courbe identique. Cependant, le temps de sommeil durant les week-ends diminue au fil du temps, passant de 8h19 chez les 18-24 ans à 6h58 chez les 65-75 ans. Il est à préciser que pour cette tranche d'âge, les durées de sommeil en semaine et le week-end sont les mêmes.

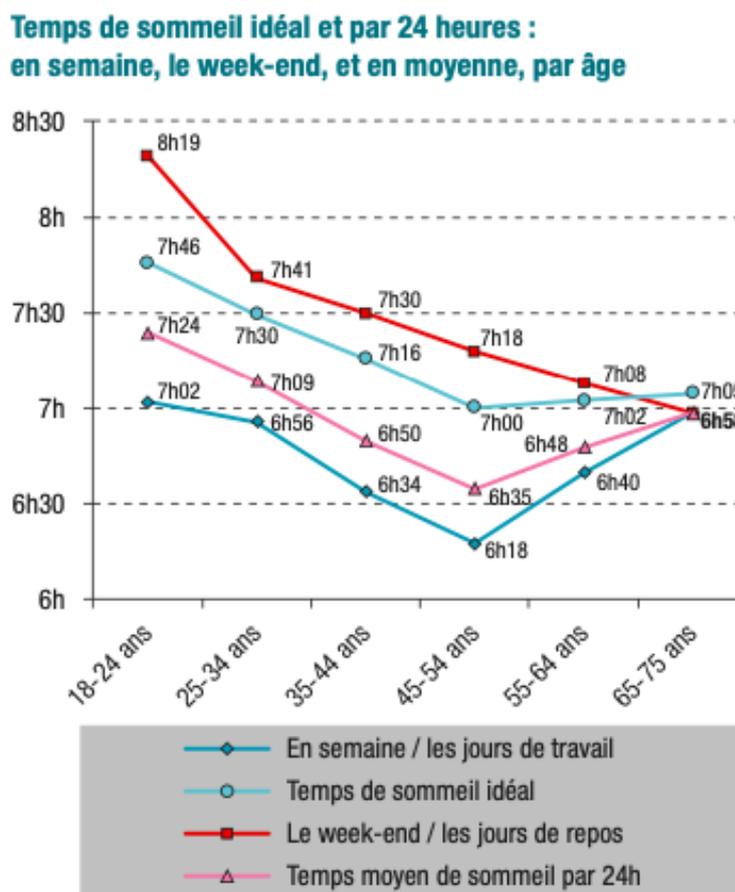


Figure 16 : Temps de sommeil idéal et par 24 heures : en semaine, le week-end, et en moyenne, par âge d'après les résultats du Baromètre de Santé Publique France en 2017 (44)

Selon cette figure, il est possible de déduire les déficits de sommeil par semaine en fonction des différentes tranches d'âge en prenant pour référence le temps de sommeil idéal en le comparant au temps de sommeil réel en semaine (5 jours) et le temps de sommeil réel le week-end (2 jours) :

- La durée de sommeil chez les 18-24 ans est de 7h02 heures la semaine et 8h19 heures le week-end
 - Or le temps de sommeil idéal chez les 18-24 ans est de 7h46 heures
 - Un déficit de 2h36 minutes par semaine est observé pour cette tranche d'âge
- La durée de sommeil chez les 35-44 ans est de 6h34 la semaine et 7h30 le week-end ou sur les jours de repos
 - Or le temps de sommeil idéal pour cette tranche d'âge est de 7h16
 - Un déficit de 3h02 par semaine est observé pour les 35-44 ans
- Enfin la durée de sommeil chez les 65-75 ans est de 6h58, elle est identique la semaine et le week-end
 - Or le temps de sommeil idéal de cette tranche d'âge est de 7h05
 - Un déficit de sommeil de 46 minutes par semaine est observé pour les 65-75 ans

En conclusion, cette étude met en évidence que toutes les tranches d'âges présentent un déficit de sommeil par rapport au temps de sommeil idéal mais il tend à disparaître chez les populations les plus âgées qui présentent le déficit de sommeil le moins important de toutes les catégories. (44)

IV.1.4. Réduction du temps de sommeil selon l'activité

La population active est plus particulièrement touchée par le manque de sommeil, ces derniers dorment en général mal et trop peu.

Selon le sondage Opinion Way pour INSV pour la Journée du sommeil 2017, ce sont les actifs qui disposent du temps de sommeil le plus court pour une nuit de sommeil, avec 72% des interrogés qui dorment moins de 6 heures par nuit. À l'inverse, seules 61% des personnes dormant plus de 8 heures par nuit sont des actifs avec une différence importante en fonction de leur activité.

- Parmi les dormeurs de moins de 6h par nuit, on retrouve :
 - 30% d'actifs chez les cadres
 - 42% d'actifs chez les non-cadres
 - 28% d'inactifs
- Parmi les dormeurs de 6 à 8h par nuit, on retrouve :
 - 35% d'actifs chez les cadres
 - 42% d'actifs chez les non-cadres
 - 23% d'inactifs
- Parmi les dormeurs de plus de 8h par nuit, on retrouve :
 - 22% d'actifs chez les cadres
 - 39% d'actifs chez les non-cadres
 - 38% d'inactifs (42)

		Dormeurs ≤ 6 heures	Dormeurs >6 h et <8h	Dormeurs ≥ 8 heures
Catégorie socio-professionnelle (CSP)	Cadre	30%	35%	22%
	Non cadre	42%	42%	39%
	Inactifs	28%	23%	38%

Tableau 7 : Tableau des différentes quantités de sommeil en fonction de la catégorie socio-professionnelle selon l'enquête Opinion Way pour INSV - Journée du sommeil 2017

IV.2. Développement des nouvelles technologies

IV.2.1. Impact du temps d'écran

Le manque de sommeil des Français pourrait en partie être expliqué par la démocratisation des nouvelles technologies et leur utilisation de plus en plus prolongée.

En effet selon le sondage OpinionWay pour l'INSV de la Journée du Sommeil 2016 réalisé sur un échantillon de 1013 personnes âgées de 18 à 65 ans représentatif de la population française, 98% des sondés utilisent régulièrement au moins un appareil parmi leur ordinateur, tablette, smartphone, téléphone portable pour des besoins personnels à leur domicile.

On note également une utilisation fréquente et prolongée des écrans avec 46% des personnes interrogées qui passent plus de 2 heures par jour devant l'écran de leur ordinateur pour des besoins personnels. 25% d'entre eux passent plus de 4 heures par jour et cette durée est encore plus importante chez les étudiants et les actifs qui utilisent également leurs ordinateurs pour des besoins professionnels, il faut évidemment ajouter le temps passé devant un smartphone ou tout autre écran. De plus ce temps d'écran n'est pas moins important sur les jours de repos avec 28% et 31% des Français qui passent respectivement plus de 4 heures par jour et entre 2 et 4 heures par jour devant leur ordinateur.

On y apprend aussi que 91% des Français utilisent leurs ordinateurs, tablettes et smartphones le soir voire dans leur lit les jours de repos et en vacances, cette fréquence s'élève à 96% les jours de travail pour les actifs et les étudiants.

Le vrai problème, cependant, vient surtout du nombre de personnes qui utilisent des appareils électroniques dans leur lit avec 4 français sur 10 qui utilisent leur ordinateur, tablette ou smartphone dans leur lit et 3 français sur 10 qui regardent la télévision dans leur lit. (45)



Dans une version actualisée de ce sondage en 2020, on note que presque la moitié des Français utilisent chaque semaine les écrans une fois au lit et pour un quart d'entre-eux ce temps sur les écrans dépasse les 1h30.

Mais en quoi cette utilisation au lit affecte-t-elle notre sommeil ?

C'est l'exposition à la lumière et plus particulièrement la lumière bleue qui va perturber notre horloge circadienne car il s'agit de la lumière la plus active sur cette dernière. En effet nos nouvelles technologies avec leurs écrans à LED émettent donc de la lumière bleue dite froide dont les longueurs d'ondes sont proches de celles de la lumière du soleil ce qui augmente notre niveau d'alerte. Ceci explique pourquoi regarder un écran et se concentrer sur ce dernier peut dérégler notre production de mélatonine, retarder sa libération et alors rendre plus difficile l'endormissement. En effet, comme développé précédemment, l'exposition rétinienne à la lumière réduit la synthèse de mélatonine via la voie rétinohypothalamique.

De plus l'heure tardive de ces expositions mise en évidence dans les sondages est largement mise en cause, les Français regardent leurs écrans le soir après le dîner et même dans le lit avant de dormir.

L'action de la lumière sur notre horloge biologique dépend de plusieurs facteurs :

- L'intensité lumineuse : on sait que plus la lumière est importante, plus le système circadien y est sensible et plus la réponse chronobiologique est importante (d'après des dosages de mélatonine). Pourtant de faibles intensités lumineuses (20 à 50 lux équivalent à un ciel entièrement couvert) ont déjà un effet puissant sur l'horloge biologique et donc sur le sommeil
- La durée de l'exposition : de même plus la durée d'exposition à la lumière est longue, plus l'impact sur l'horloge augmente avec des conséquences majeures pour des durées prolongées. Cependant comme pour l'intensité lumineuse, l'impact est déjà important pour des temps d'expositions minimales (ex : avec 12 minutes d'exposition à une lumière de forte intensité, on obtient un tiers de l'effet qu'on observerait après 6 heures d'exposition à la lumière du jour)
Pour illustrer cela on peut prendre l'exemple des flashes de téléphone lorsque l'on reçoit une notification : même la nuit et les yeux fermés ces flashes de quelques millisecondes peuvent dérégler notre horloge biologique du fait de leur forte intensité.
- Le spectre : Comme imaginé sur le schéma ci-dessous, toutes les lumières n'ont pas la même capacité. La lumière bleue est la plus active sur le rythme circadien et elle est beaucoup plus efficace qu'une lumière fluorescente blanche de même intensité, à l'inverse de cela les lumières rouges et chaudes n'auront que peu d'effets.
En effet nos cellules ganglionnaires à la mélanopsine sont plus sensibles à une lumière monochromatique bleue.
- Le timing : Enfin l'impact de la lumière varie en fonction de l'heure à laquelle elle est perçue. Pendant la journée, grâce à l'horloge biologique et aux cellules ganglionnaires sensibles à la mélanopsine, la lumière stimule et soutient l'ensemble des fonctions quotidiennes. Toutefois, lorsque la lumière est perçue à des moments inappropriés comme le soir, la nuit, ou trop tôt le matin, elle perturbe notre horloge interne et notre sommeil. (45,46)

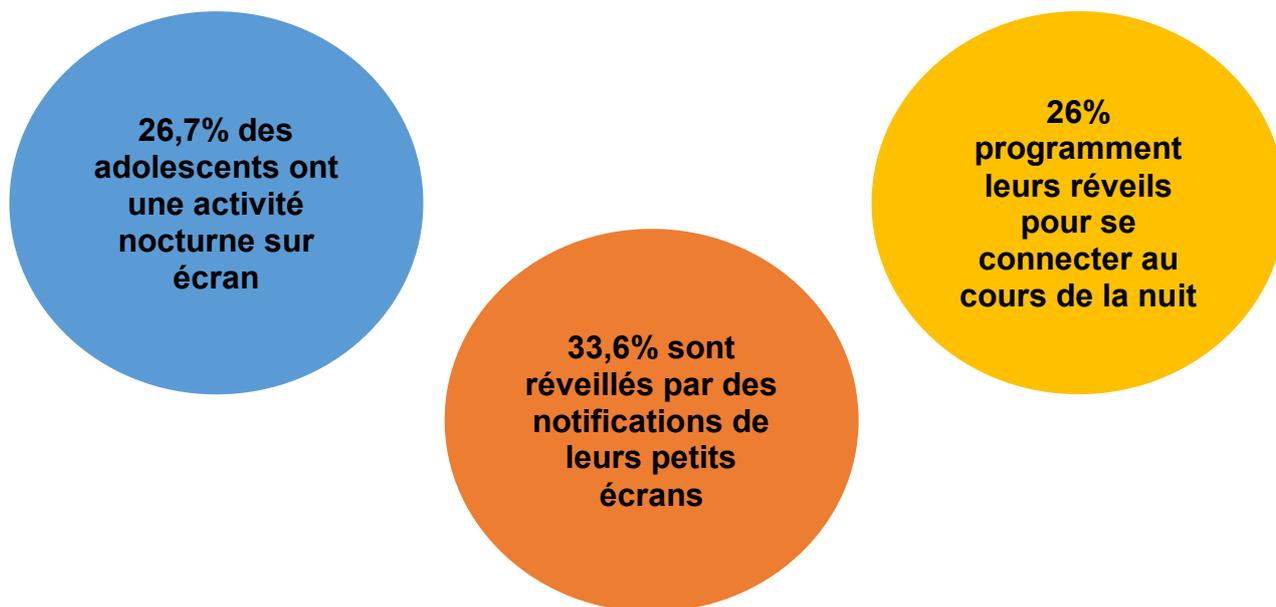


Figure 17 : Températures de couleur des différents objets

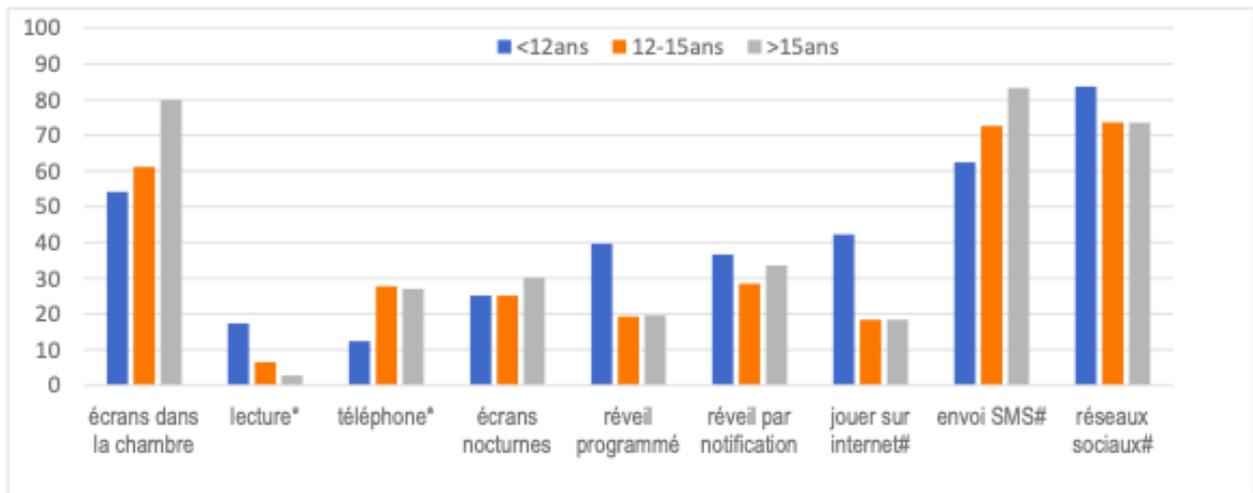
Le cas particulier des adolescents

Les adolescents ont naturellement une horloge endogène plutôt lente et sont donc en syndrome de retard de phase, d'où leur tendance à se coucher tard et se lever tard. Si en plus de cette tendance, ils s'exposent à la lumière des écrans le soir, ils vont favoriser ce retard et l'accentuer à la place de resynchroniser leur horloge circadienne. Tout cela est paradoxal du fait que les adolescents ont un besoin accru de sommeil et plus particulièrement en période scolaire, en effet ce dernier participe à l'équilibre psychosocial et à la consolidation de la mémoire.

Dans une étude menée par le réseau Morphée auprès de 2513 collégiens et lycéens d'Île de France entre 2015 et 2019 sur leurs habitudes de sommeil et l'utilisation des écrans, il ressort qu'un adolescent sur quatre a une activité nocturne sur les écrans. Parmi les adolescents interrogés, plus de neuf sur 10 possédaient un smartphone et 65% possédaient une télévision ou un ordinateur dans l'espace nuit. Avant de se coucher, les adolescents consacraient principalement leur temps à l'utilisation de smartphones (22,3%) et d'autres types d'écrans (39,7%), seuls 8,9% d'entre eux lisaient avant de s'endormir. Près d'un adolescent sur cinq se réveillait plus d'une fois par nuit.



L'étude des activités avant le coucher a également pris en compte l'implication de l'adolescent, qu'elle soit active ou passive, dans diverses activités non interactives (comme la lecture), les écrans non interactifs (tels que la télévision, la VOD, l'écoute de musique, etc.), les écrans interactifs (réseaux sociaux, jeux vidéo, SMS, chats, appels, etc.), ainsi que d'autres types d'activités. Cette classification a révélé que 10,9 % des adolescents s'adonnaient à une activité non interactive avant de se coucher, 30,2 % à des activités sur écrans non interactifs, 32,3 % utilisaient des écrans interactifs, et 26,6 % pratiquaient d'autres types d'activités.



Source : Enquête Réseau Morphée, collégiens et lycéens d'Île-de-France. Légende : * avant le coucher, #en cours de nuit pour ceux qui ont des activités nocturnes sur écrans.
Exploitation : Observatoire régional de santé Île-de-France

Figure 18 : Comportement vis-à-vis des écrans et type d'activités pour ceux qui se réveillent en pleine nuit en fonction de l'âge, %

La figure ci-dessus montre que les comportements vis-à-vis des écrans se détériorent avec l'âge : 54% des moins de 12 ans possèdent une télévision ou un ordinateur dans la chambre à coucher contre près de 80% chez les plus de 15 ans. 17% des moins de 12 ans lisent avant d'aller se coucher contre seulement 2,8% des plus de 15 ans. Cependant, les moins de 12 ans programment plus souvent leurs réveils la nuit par rapport aux plus de 15 ans.

50% des adolescents qui regardent les écrans plus de 2 heures le soir dorment moins de 7 heures par nuit

Chez les adolescents, le risque d'irritabilité, d'angoisse, de frustration, de manque d'énergie dans la journée est proportionnel à la durée d'utilisation des écrans en soirée

Près de 10 fois plus de risque d'insomnie chez les adolescents qui utilisent des écrans en pleine nuit

En conclusion cette étude nous montre que l'utilisation nocturne des écrans est très fortement associée aux troubles du sommeil, même lorsque cette utilisation ne dépassait pas trente minutes et que le simple fait de posséder un smartphone ou un écran dans l'espace nuit n'est pas associé aux troubles du sommeil, c'est le mésusage de ces technologies qui engendre des problèmes de sommeil particulièrement lorsqu'elles sont utilisées en cours de nuit. (45,47)

IV.2.2. Apparition des dépendances

Les nouvelles technologies sont à l'origine de troubles du sommeil, notamment à travers l'addiction à Internet.

Le monde du multimédia occupe désormais une place centrale dans la vie quotidienne, et Internet est devenu une source d'intérêt majeur pour de plus en plus de personnes, allant parfois jusqu'à entraîner une forme d'addiction.

Cette addiction se caractérise par un usage excessif et mal adapté d'Internet, entraînant une détresse ou un handicap notable. Elle se manifeste par au moins trois des critères suivants :

- Tolérance (besoin croissant d'utiliser les nouvelles technologies pour obtenir les mêmes effets)
- Sevrage (symptômes physiques ou émotionnels lors de l'interruption de l'usage)
- Utilisation plus prolongée que prévue
- Efforts infructueux pour limiter l'usage
- Temps considérables consacré à des activités en ligne
- Réduction ou abandon d'activités sociales, professionnelles ou de loisirs liés à Internet
- Poursuite de l'usage malgré la connaissance de problèmes physiques, sociaux, professionnels ou psychologiques qu'il engendre, et ce sur une période d'au moins un an.

Cette dépendance touche principalement :

- Les hommes
- Les jeunes de 16 à 29 ans
- Les célibataires, citadins et personnes sans emploi

Les conséquences de cette addiction incluent une vie familiale et professionnelle négligée au profit de l'interaction avec l'ordinateur. Plus d'un tiers des personnes dépendantes à Internet souffrent de troubles du sommeil, particulièrement celles ayant une addiction liée aux relations en ligne (forums, chats, réseaux sociaux, jeux vidéo en ligne). Ces troubles du sommeil peuvent se manifester de diverses façons :

- Dyssomnie : réduction de la durée moyenne du sommeil (entre 5h40 et 6h22), en raison de l'insomnie, avec des difficultés à s'endormir ou des réveils nocturnes.
- Syndrome de privation du sommeil : privation volontaire de sommeil, souvent liée à des soirées prolongées, entraînant somnolence diurne, irritabilité, nervosité, troubles de la concentration et perte d'appétit.
- Syndrome de retard de phase : observé chez certains étudiants ou jeunes.

(19,48)

Le problème de l'hyperconnectivité

L'hyperconnectivité correspond à une utilisation excessive des technologies de la communication et de l'information grâce à un accès quasi permanent à Internet, quels que soient l'endroit et le moment.

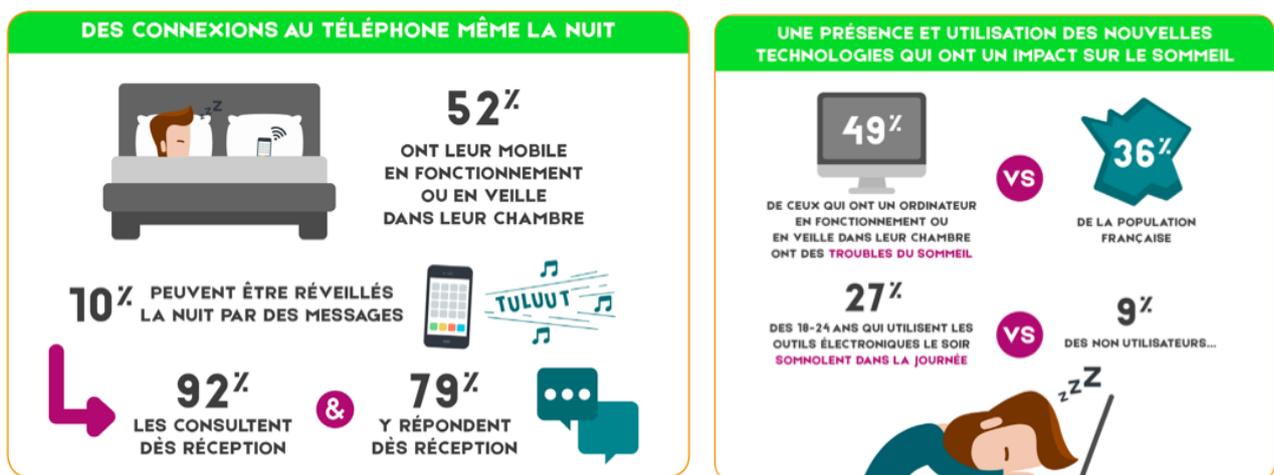


Figure 19 : Illustration de l'impact des nouvelles technologies sur le sommeil selon l'enquête Opinion Way pour INSV – Journée du sommeil 2016

D'après les résultats de l'enquête OpinionWay on remarque aussi que les Français qui possèdent un ordinateur, une tablette ou un smartphone en fonctionnement la nuit ont des nuits de moins bonne qualité notamment dues aux réveils nocturnes pour consulter et répondre aux messages reçus pendant la nuit et donc l'exposition à la lumière de ces écrans.

Cette hyperconnectivité renforce l'effet « sentinelle » notamment chez les jeunes de moins de 35 ans, alors qu'en 2016 10% des Français pouvaient être réveillés la nuit par des messages, en 2020, 16% des répondants du sondage déclaraient être réveillés la nuit par la sonnerie de leur téléphone, un SMS ou un autre type d'annonce sonore. Cette augmentation suit donc l'essor des nouvelles technologies et le développement des différents réseaux sociaux toujours plus enclins à nous solliciter même en pleine nuit pour ne jamais rien rater.

Enfin les nouvelles technologies ont un effet comportemental stimulant et addictif, une majeure partie de notre société est aujourd'hui connectée 24h sur 24, ce qui est contraire à notre physiologie de base. Notre esprit est alors toujours en alerte, on s'endort plus tard et on ne dort que d'un œil pour être à l'affut de n'importe quelle notification alors que le sommeil devrait être un moment de déconnexion totale. (45)

IV.3. Environnement

Lorsque l'on dort, notre corps n'est pas complètement coupé du monde, notre esprit continue à percevoir les stimuli extérieurs. C'est pourquoi il est indispensable pour passer une bonne nuit de créer un environnement propice et le moins susceptible d'interférer avec le sommeil.

IV.3.1. Le bruit

Le bruit est le premier facteur perturbateur du sommeil, il s'agit d'un élément clairement identifié par la population comme un déclencheur de réveils nocturnes et de difficultés d'endormissement.

Selon une enquête de l'INSV il est même identifié par 60% des Français comme le premier facteur de réveil.

On distingue plusieurs types de bruit : les bruits de la vie quotidienne comme les bruits du voisinage ou du tapage nocturne dans des immeubles mal insonorisés et les bruits de l'extérieur provenant de la circulation, du transport et d'installations industrielles ou agricoles qui peuvent provoquer des nuisances sonores et qui sont plus susceptibles de réveiller par rapport aux bruits de la vie quotidienne. (15,49)



Figure 20 : Pourcentage de personnes susceptibles de se réveiller la nuit en cas d'occurrence d'un des facteurs estimé selon le niveau de gêne sur une échelle de 0 à 10 (47)

Selon le stade de sommeil durant lequel le bruit survient, l'impact sera différent :

- Durant le **sommeil léger**, un stimulus sonore, même d'intensité faible, peut provoquer un micro-éveil inconscient voire un véritable réveil. En cas de réveil il faudra alors se rendormir plus ou moins rapidement selon les personnes et en cas de survenue au petit matin cela peut tout simplement écourter la nuit.
- Durant le **sommeil profond** il faudra un bruit plus fort pour être réveillé, toutefois même si un bruit se produit et qu'il ne nous réveille pas il provoquera des altérations dans le sommeil avec un retour vers un stade de sommeil léger par exemple.
- Durant le **sommeil paradoxal** l'intensité nécessaire pour provoquer un réveil est plus variable car les bruits peuvent être intégrés aux rêves, cependant les bruits continuent d'être analysés par notre cerveau qui distinguera les bruits jugés « normaux » et réguliers de ceux jugés anormaux.

Les conséquences de ce sommeil fragmenté voire écourté par le bruit vont se répercuter sur la journée avec un réveil matinal plus difficile, la sensation de ne pas avoir eu un sommeil réparateur, de la somnolence dans la journée et des performances diminuées en cours ou au travail. (49,50)

IV.3.2. La lumière

Comme expliqué plus tôt la lumière et en particulier la lumière bleue perturbe de façon importante notre sommeil et son architecture, il s'agit d'ailleurs selon l'enquête de l'Institut National du Sommeil et de la Vigilance (INSV) du deuxième facteur susceptible de réveiller le plus facilement une personne après le bruit.

La majorité des personnes dorment dans l'obscurité la plus totale qui, on le sait, favorise une meilleure sécrétion de mélatonine et un sommeil de qualité, cependant une partie de la population est soumise à une pollution lumineuse nocturne comme l'éclairage public provenant des enseignes ou des lampadaires.

Cette lumière bien que nocive pour notre sommeil, est pourtant bénéfique au moment de l'éveil, il faut donc exposer notre corps à la lumière appropriée au bon moment :

Le jour	Le soir	La nuit
<p>La lumière est essentielle, elle permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> • De réveiller • D'activer les fonctions cognitives • De synchroniser l'horloge biologique • De poser les bases d'une bonne nuit 	<ul style="list-style-type: none"> • Retard de l'endormissement • Maintien de la stimulation des capacités cognitives et psychomotrices • Décalage de l'horloge biologique 	<p>Fragmentation du sommeil voire interruption totale → conséquence néfaste qui nuit à la qualité du sommeil</p>

Tableau 8 : Tableau des effets de la lumière en fonction du moment de la journée

La lumière pénètre dans l'œil et stimule les photorécepteurs répartis sur la rétine, il en existe deux types : les cônes et les bâtonnets. Les bâtonnets sont sensibles à une faible luminosité et permettent de voir dans la pénombre alors que les cônes nécessitent une intensité de lumière plus importante pour fonctionner, ils garantissent la vision des couleurs et des détails fins.

Ces photorécepteurs jouent un rôle dans la voie visuelle, tandis que les cellules ganglionnaires transmettent un signal à l'horloge biologique via la voie non visuelle. Ce sont les cellules ganglionnaires qui sont les plus sensibles à la lumière bleue. (15,49,51)

IV.3.3. La température de la chambre

La température de la chambre à coucher est un élément important pour favoriser un bon endormissement et une bonne qualité de sommeil toutefois cela reste un élément mal connu des Français.

Selon l'enquête pour l'INSV en 2013, en été, 44% des 1008 Français interrogés mesurent une température entre 18 et 21°C dans leur chambre et supérieure à 21°C pour 43% d'entre eux.

Tandis qu'en hiver pour la majorité des répondants (54%) la chambre se trouvait entre 18 et 21°C.

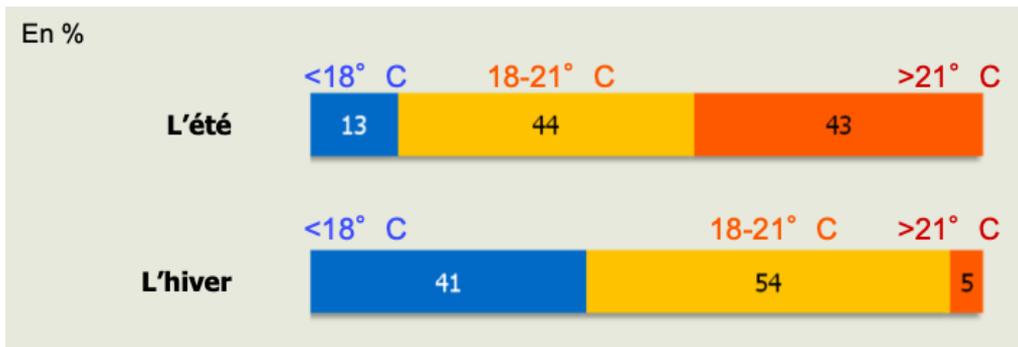


Figure 21 : Température approximative de la chambre la nuit en % sur les 1008 répondants de l'enquête

La température de la chambre ne doit être ni trop basse ni trop élevée et devrait idéalement se situer entre 16 et 18°C afin de favoriser la perte de chaleur corporelle du corps nécessaire pour passer de l'état de veille à celui de sommeil. En moyenne, une diminution d'environ 1°C de la température corporelle permet ce changement d'état.

L'idéal est donc de maintenir une température entre 16 et 18°C dans la chambre pour faciliter l'endormissement et la respiration et de moduler le confort par le choix de la literie ainsi que des vêtements portés durant la nuit avec par exemple du coton qui est plus respirant pour les personnes qui transpirent.

On parle alors de la création d'une « niche écologique » afin de respecter la variation circadienne de notre température corporelle. En effet celle-ci va augmenter toute la journée pour atteindre un pic en fin de journée puis diminuer progressivement au moment de l'endormissement, atteignant son minimum vers 4-5h du matin avant de remonter pour préparer le réveil. (15,49,52,53)



Figure 22 : Cycle circadien de la température corporelle (54)

IV.3.4. La chambre idéale

La chambre idéale doit donc respecter plusieurs conditions pour créer un environnement propice au sommeil :

- **Le bruit** : la chambre doit être la plus silencieuse possible. On évitera au maximum les pièces donnant sur la rue (nuisances sonores), mais il faut aussi limiter toute source sonore à l'intérieur (équipement électroniques, téléphones, etc...) et favoriser la mise en mode veille ou silencieux pour éviter toute sonnerie.
- **La température** : il faut que la température de la chambre se situe entre 16 et 18°C idéalement et surtout elle ne doit pas dépasser les 20°C pour favoriser la baisse de température corporelle nécessaire à l'endormissement
- **La lumière** : nous avons besoin d'une obscurité totale dans le noir, il faut donc éteindre toutes les lumières, fermer les volets et éteindre tout appareil électronique susceptible d'émettre une lumière la nuit qui pourrait perturber le sommeil.
- **La literie** : celle-ci doit être entretenue et respecter les besoins de chacun, par exemple pour les couples il faudra un lit suffisamment large pour éviter de réveiller le partenaire si l'autre bouge beaucoup la nuit. (55)



Figure 23 : Schéma des conditions idéales d'une chambre pour garantir un sommeil de bonne qualité

IV.4. L'hygiène de sommeil

Les Français sont globalement conscients qu'adopter une bonne hygiène de vie se reflétera sur la qualité de leur sommeil, notamment par l'adoption d'heures de coucher régulières, d'une alimentation équilibrée ou encore par la pratique d'une activité physique régulière.

Nous allons donc passer en revue différents éléments susceptibles d'influencer une bonne hygiène de sommeil.

IV.4.1. L'heure de coucher

D'après le sondage OpinionWay pour INSV de l'Enquête sommeil 2024, en semaine les Français se couchent en moyenne à 23h06 (23h43 pour les 18-24 ans) contre 23h46 pour le week-end ou les jours de repos (00h39 pour les 18-24 ans).

Au-delà d'une disparité liée à l'âge, on observe un horaire de coucher tardif, souvent associé à un endormissement parfois long. Cela raccourcit considérablement le nombre d'heures de sommeil, surtout en semaine, où l'heure de réveil est fixe.



Figure 24 : Illustration des différences d'heure de coucher entre la semaine et le week-end selon l'enquête INSV de 2024

De plus on note aussi que cette heure de coucher ne fait que reculer au fil des années particulièrement chez les jeunes de 15-24 ans qui déclaraient en 2018 au sondage de l'INSV éteindre leurs lumières à 22h55 en semaine et 00h20 le week-end.

Le décalage de l'heure de coucher entre semaine et week-end mais aussi la différence d'heure de lever est assez importante et indique que les Français qui dorment peu la

semaine ont tendance à se rattraper le week-end en faisant des grasses matinées, ce qui n'est pourtant pas une bonne idée.

En 2019 des chercheurs ont publié dans le journal *Current Biology* les résultats d'une étude réalisée sur des personnes privées de sommeil pendant 5 jours (5 heures de sommeil) et qu'on autorisait à dormir autant qu'elles le voulaient sur 2 jours équivalent à un week-end.

Cette étude a montré que ces personnes présentaient des changements métaboliques associés à la survenue de fringales nocturnes, une perte de sensibilité à l'insuline et une prise de poids. Le fait de les laisser faire une « grasse matinée » le week-end ne permettait pas d'améliorer ces marqueurs. D'autre part leur qualité de sommeil se détériorait quand ils revenaient à leurs nuits courtes de semaine car ces personnes devaient se réveiller au moment où leur corps, habitué pendant 2 jours à dormir autant qu'il le souhaitait, leur demandait de continuer à dormir. (56)

Il n'existe pas d'heure de coucher idéale mais il est important d'adapter son heure de coucher en fonction de l'heure de réveil pour avoir au minimum 7 heures de sommeil (ou plus en fonction du rythme de chacun).

Le plus important est d'adopter un emploi du temps de sommeil régulier avec une heure de coucher et une heure de lever qui ne varient pas trop entre semaine et week-end pour permettre de ne pas décaler nos cycles et garder un sommeil réparateur. Ainsi il ne faudrait pas dépasser une différence de temps de sommeil de 1 à 2 heures entre les habitudes de semaine et celle des jours de repos. (56–58)

IV.4.2. L'alimentation

Il est important de prendre soin de son alimentation pour avoir un sommeil de qualité. De plus, une bonne hygiène de sommeil nous permet également de mieux réguler nos habitudes alimentaires et ainsi limiter les risques d'obésité et des pathologies qui en découlent.

Il est tout d'abord important de mentionner l'heure et la régularité de nos repas : selon l'enquête OpinionWay pour INSV de l'Enquête sommeil 2024, 41% des Français dînent moins de 2 heures avant d'aller se coucher, ce phénomène est particulièrement marquant chez les jeunes avec 54% des 18-24 ans et 60% des 25-34 ans.

Pourtant les recommandations indiquent que l'heure du repas est importante, il ne faut manger ni trop tôt, pour que notre cerveau soit assez nourri durant le sommeil paradoxal où il est très actif, ni trop tard car la digestion provoque une élévation de notre température corporelle qui retarde l'endormissement car comme évoqué précédemment, nous avons besoin que notre température corporelle perde environ 1°C pour permettre une transition de l'état d'éveil vers le sommeil. Dans l'idéal il faudrait donc dîner au minimum 2 heures avant d'aller se coucher.

Par ailleurs, les horaires de nos repas permettent de synchroniser notre horloge biologique, une certaine régularité dans les horaires est donc importante pour envoyer les bons messages à notre cerveau.

Cependant, en semaine un quart des Français saute le petit-déjeuner et seuls 37% mangent à tous les repas.

La composition de nos repas est aussi à prendre en compte, bien que le fait de manger léger le soir soit une idée communément acquise il ne faut pas tomber dans l'excès de légèreté qui entrainerait des fringales nocturnes.

Il est donc préférable de manger des féculents au dîner afin d'éviter à notre corps d'élaborer des stratégies pour puiser dans les réserves durant la nuit plutôt que de dormir. D'autre part, les sucres lents contenus dans les féculents vont faciliter la production de la sérotonine qui est un précurseur de la mélatonine. (15,59–61)

À privilégier	À éviter
 <p>Les féculents qui vont augmenter la sensation de satiété</p>	 <p>Les produits excitants : la caféine est présente dans le café, le thé, le chocolat et dans la majorité des boissons énergisantes ; en plus de retarder l'endormissement la caféine va aussi nuire à la qualité du sommeil en le fragmentant et en induisant des micro-éveils, le sommeil sera alors plus léger et moins réparateur</p>
 <p>Les aliments riches en tryptophane comme les œufs, les fruits à coques (noix, amandes, noisettes), les produits laitiers, les légumes secs (lentilles, pois chiches), la viande, le poisson, la banane et le chocolat ; en privilégiant les protéines d'origine végétale qui seront plus faciles à digérer</p>	 <p>La nicotine qui a le même effet que la caféine</p>
 <p>Les aliments sucrés comme un petit gâteau ou une petite tisane avant de dormir</p>	 <p>L'alcool qui dans un premier temps va aider à l'endormissement puis par la suite entrainer la sécrétion d'adrénaline et bloquer l'entrée du tryptophane dans le cerveau pour empêcher le stade de sommeil lent profond et diminuer les taux de mélatonine pouvant même aller jusqu'à provoquer une insomnie en fin de nuit</p>
	 <p>Les repas riches en graisse qui vont prolonger la digestion et empêcher l'abaissement de la température corporelle qui permet d'induire le sommeil</p>

Tableau 9 : Tableau des aliments à privilégier et à éviter pour favoriser un sommeil de bonne qualité

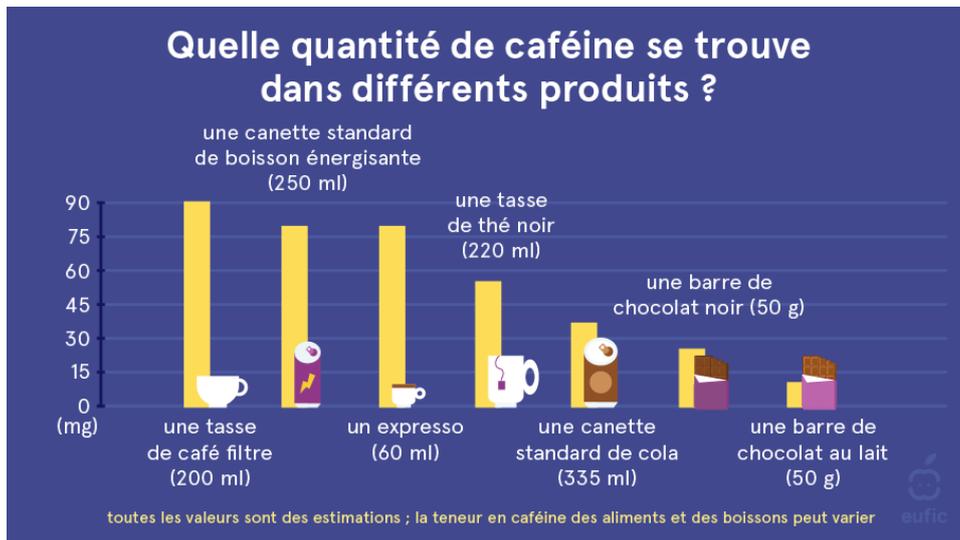


Figure 25 : Quantité de caféine dans différents aliments

Enfin nos nuits ont un impact sur la régulation de notre alimentation. Pendant notre sommeil, les tissus adipeux produisent la leptine, une hormone digestive qui permet de réguler les réserves de graisses dans notre organisme et qui contrôle aussi notre sensation de satiété donc notre appétit. La ghréline quant à elle est une hormone qui favorise l'appétit.

En cas de troubles ou de manque de sommeil, un déséquilibre entre ces deux hormones va se créer : les personnes qui dorment peu produisent moins de leptine et vont avoir donc plus d'appétit ce qui peut conduire à un risque accru de grignotage ou de consommation alimentaire excessive, dépassant leurs besoins énergétiques.

De plus les personnes en manque de sommeil s'orientent plus souvent vers des repas riches en sucres et en graisses qui seront plus caloriques. (62)

IV.4.3. La sédentarité / L'activité physique

La relation entre le sommeil et l'activité physique est largement connue de tous, d'ailleurs selon les résultats OpinionWay pour INSV de l'Enquête Sommeil 2024, 37% des Français déclarent avoir recours à une activité physique pour mieux dormir.

Et cette technique a largement démontré son efficacité car la pratique d'une activité physique augmente le temps passé dans les phases profondes du sommeil ce qui améliore la récupération physique et mentale. Cela permet également d'augmenter la durée totale de sommeil et de diminuer le temps nécessaire à l'endormissement, ce qui limite donc le risque d'insomnie.

De plus l'exercice aide à lutter contre le stress et l'anxiété en augmentant la libération d'endorphines, des hormones qui améliorent l'humeur.

Toutefois cette activité ne doit pas être pratiquée trop tard dans la journée au risque de retarder l'endormissement. En effet la pratique d'une activité physique entraîne une augmentation de la température corporelle. Si celle-ci est réalisée trop tard il faudra attendre que la température diminue avant d'induire le sommeil, ce qui peut retarder l'endormissement. Il est donc recommandé de ne pas pratiquer de sport dans les 3 heures qui précèdent l'heure du coucher.

Cependant, certaines études ont montré que, même si l'activité physique est pratiquée tard le soir, elle n'aura que peu d'impact sur la durée de l'endormissement et qu'il est toujours possible de prendre une douche tiède après le sport pour accélérer le processus de diminution de la température corporelle. (61,63,64)

Enfin une revue de méta-analyse réalisée par Kredlow et al. en 2015 sur les effets de l'activité physique sur le sommeil a différencié les effets d'un exercice soutenu et ceux d'un exercice régulier.

Les chercheurs ont déduit que les 2 types d'exercice physiques permettaient d'améliorer de façon significative notre qualité de sommeil cependant la pratique d'un exercice régulier démontre des effets bénéfiques supérieurs à ceux obtenus avec un exercice soutenu.

En effet, lors d'exercices soutenus, l'impact bénéfique sur le temps total de sommeil, la latence d'endormissement et le sommeil lent profond sera léger. L'impact sur le temps d'éveil sera modéré et on observera une légère réduction du temps de sommeil paradoxal. En revanche, lors d'exercices réguliers mais moins intense, les effets bénéfiques sont plus marqués sur l'ensemble de ces mêmes paramètres.

De plus l'exercice physique soutenu aura un effet immédiat positif tandis qu'un exercice plus régulier produira des effets sur le long terme. (65)

L'ACTIVITÉ PHYSIQUE, L'ALLIÉE D'UN BON SOMMEIL !

BOUGER POUR AMÉLIORER SON SOMMEIL !

PRATIQUE D'UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE D'AU MOINS 30 MINUTES PAR JOUR ET D'INTENSITÉ MODÉRÉE

-  Diminution du temps d'endormissement et augmentation de la durée du sommeil
-  Sommeil plus profond, de meilleure qualité et donc plus efficace
-  Amélioration de la qualité d'éveil et bonne récupération physique
-  Meilleure vigilance et moins de somnolence en journée
-  Renforcement de l'horloge biologique

SOMMEIL PLUS RÉPARATEUR POUR UNE SENSATION DE BIEN-ÊTRE AU QUOTIDIEN

DORMIR POUR AMÉLIORER SA PERFORMANCE PHYSIQUE !

LES CONSÉQUENCES D'UN MANQUE DE SOMMEIL SUR L'ORGANISME

-  Augmente la somnolence et diminue l'attention
-  Intensifie les symptômes de la fatigue (diminution des stocks d'énergie, dommages musculaires, douleurs)
-  Multiplie les risques de blessures
-  Altère la récupération physique
-  Diminue la performance sportive

LE MANQUE DE SOMMEIL ACCROÎT LE RISQUE DE DÉVELOPPER UN SURPOIDS, VOIRE UNE OBÉSITÉ

À QUEL MOMENT DE LA JOURNÉE PRATIQUER UNE ACTIVITÉ PHYSIQUE ?



De préférence **le matin ou dans la journée, 3 h minimum** avant l'heure du coucher.

ATTENTION !
Une activité physique réalisée le soir retarde l'endormissement, augmente la température corporelle et la libération des hormones de stress et d'éveil, et diminue l'efficacité du sommeil.



Création : www.institut-santé.fr - Sources

asten ae
SANTÉ

ACTEUR RÉFÉRENT
DE LA PRESTATION DE SANTÉ À DOMICILE
www.astensante.com

Figure 26 : Affiche des recommandations d'activité physique (66)

IV.4.4. Le stress

Le stress est une réponse physiologique de défense de notre organisme à une situation qu'il juge « dangereuse ». Il s'agit d'un phénomène normal et neutre qui permet à notre corps de s'adapter à différentes situations de la vie courante mais ce stress peut devenir pathologique s'il perdure trop longtemps et de manière trop intense.

Un stress chronique va engendrer des troubles du sommeil, des difficultés d'endormissement et sera responsable de réveils nocturnes. Ces effets sur le sommeil sont dus à une modification du fonctionnement de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien qui entraîne une augmentation du taux de cortisol notamment le soir alors que cette hormone est censée physiologiquement être à son taux le plus bas. Cette augmentation du taux de cortisol est à la source d'une hyperactivité du système d'éveil et sera responsable d'une fragmentation du sommeil qui le rend moins réparateur.

Le stress peut donc constituer une source d'insomnie qui elle-même, si elle perdure depuis plusieurs nuits, peut devenir une source de stress. On entre alors dans un cercle vicieux où le fait d'aller se coucher devient une source d'appréhension.

Il existe des solutions pour lutter contre ce stress et éviter d'associer le lit à un endroit angoissant comme :

- Sortir du lit lorsque le sommeil ne vient pas au bout de 15-20 minutes pour que le coucher ne devienne pas anxiogène
- Ne pas aller se coucher trop tôt et aller au lit lorsque la somnolence arrive pour ne pas attendre au lit que le sommeil vienne
- Garder un rythme de sommeil régulier
- N'utiliser le lit que pour dormir
- Pratiquer des activités de relaxation avant d'aller dormir comme des exercices de respiration (67–70)

IV.4.5. La sieste

La sieste a une connotation négative en France associée à la paresse pourtant faire une sieste présente de nombreux bénéfices comme une meilleure productivité ou encore une diminution du stress. Cette sieste doit toutefois respecter quelques consignes pour ne pas imputer sur le sommeil nocturne.

Il existe plusieurs types de siestes :

- La sieste flash qui dure moins de 5 minutes et durant laquelle il n'y pas de réelle entrée dans une phase de sommeil : ce type de sieste était pratiqué par le peintre Dali et consistait à prendre un objet métallique entre le pouce et l'index (comme une pièce ou une clef), dès que l'objet tombe alors la sieste s'arrête. Cette sieste flash permet d'améliorer la mémoire et l'attention et peut par exemple se pratiquer dans les transports en commun.
- La sieste type qui dure idéalement entre 15 et 20 minutes et qui ne comporte que des phases de sommeil léger, c'est le type de sieste idéal pour reprendre des forces.

Il est important que la sieste ne dure pas plus longtemps car si l'on arrive dans le sommeil profond, le réveil sera plus difficile et on observera une période de « ralenti » après la sieste.

Le meilleur moment pour faire une sieste serait dans l'après-midi vers 15 heures, période durant laquelle il a été démontré qu'il y a une baisse de productivité et d'attention.

Une sieste plus tardive (après 16h) n'est pas recommandée car elle peut impacter la qualité du sommeil nocturne comme des difficultés d'endormissement.

En définitive la sieste est de plus en plus plébiscitée par les Français, l'enquête INSV/MGEN 2020 souligne que 41% des Français interrogés font au moins une sieste par semaine.

Cette pratique de la sieste se développe également dans les entreprises pour améliorer le bien-être et la productivité au travail et aussi diminuer les risques d'accidents du travail. De grands groupes comme Danone ou Renault ont installés des salles de sieste à disposition des employés dans leurs sièges sociaux. (15,71–73)

IV.4.6. Le travail en horaires postés

Les travailleurs en horaires postés ou de nuit dorment en moyenne moins que les autres actifs, ce phénomène est d'autant plus marqué chez les travailleurs de nuit qui dorment environ une heure de moins par 24h que les travailleurs de jour soit presque une nuit en moins par semaine.

En France 1 personne sur 4 travaille en horaires décalés ou de nuit et les travailleurs de nuit représentent 20% de la population active, ce chiffre est en constante augmentation alors qu'il devrait rester réservé à un cadre particulier qui est justifié par la nécessité d'assurer la continuité économique ou des services d'utilité sociale comme les services de santé par exemple.

Par définition, un travail posté ou encore le travail en équipes successives alternantes est un mode d'organisation particulier durant lequel plusieurs équipes se succèdent pour travailler à un même poste sur une période de 24h avec plus ou moins une coupure en fin de semaine, on peut par exemple parler de l'organisation en 3x8 ou 2x12 mais aussi 2x8 s'il existe aussi une coupure nocturne.

Le travail de nuit quant à lui se définit par tout travail accompli entre 21h et 6h.

Le travail posté va provoquer une désynchronisation des rythmes circadiens car le corps est physiologiquement conçu pour avoir une période d'activité diurne et un repos nocturne, ce type d'organisation va donc à l'encontre de la biologie et nécessite une grande capacité d'adaptation de la personne. Cette désynchronisation va aussi être favorisée par les conditions de l'environnement non adaptées au sommeil pendant la période de repos comme la lumière du jour, le bruit, une température plus élevée ou encore des obligations familiales comme la garde d'enfants.

Tous ces éléments vont contribuer à une diminution de la quantité et de la qualité du sommeil du travailleur. L'ANSES a publié un rapport en 2018 décrivant l'impact du travail de nuit sur le sommeil :

- Au niveau de la qualité : avec des difficultés d'endormissement, des problèmes de réveils nocturnes, des réveils trop précoces par rapport à l'heure prévue et une sensation de sommeil non réparateur.

Ces problèmes de sommeil peuvent déboucher, s'ils sont trop récurrents, sur des baisses de vigilances qui peuvent mener à un accident de travail.

- Au niveau de la quantité de sommeil : la réduction d'environ une heure de sommeil par 24 heures entraîne une dette de sommeil chronique pour les travailleurs de nuit qu'ils n'arrivent pas à récupérer même avec une sieste la journée qui est souvent perturbée.

Ce type de poste a également un impact sur la santé globale avec 3 niveaux d'effets :

- Des effets avérés : sur le sommeil et la somnolence comme décrit précédemment mais aussi sur le syndrome métabolique dû à une désynchronisation circadienne des sécrétions hormonales, une diminution de l'activité physique et une modification qualitative et quantitative de l'alimentation.
- Des effets probables : sur la survenue de cancer (cancer du sein et de la prostate) par les changements de mode de vie, la désynchronisation circadienne et le manque d'exposition à la lumière ; la santé psychique (irritabilité, anxiété, dépression), les performances cognitives, l'obésité et la prise de poids, le diabète de type 2 et les maladies coronariennes (ischémie coronaire et infarctus du myocarde)
- Des effets possibles : sur les dyslipidémies, l'hypertension artérielle et l'accident vasculaire cérébral ischémique.

(15,74–76)

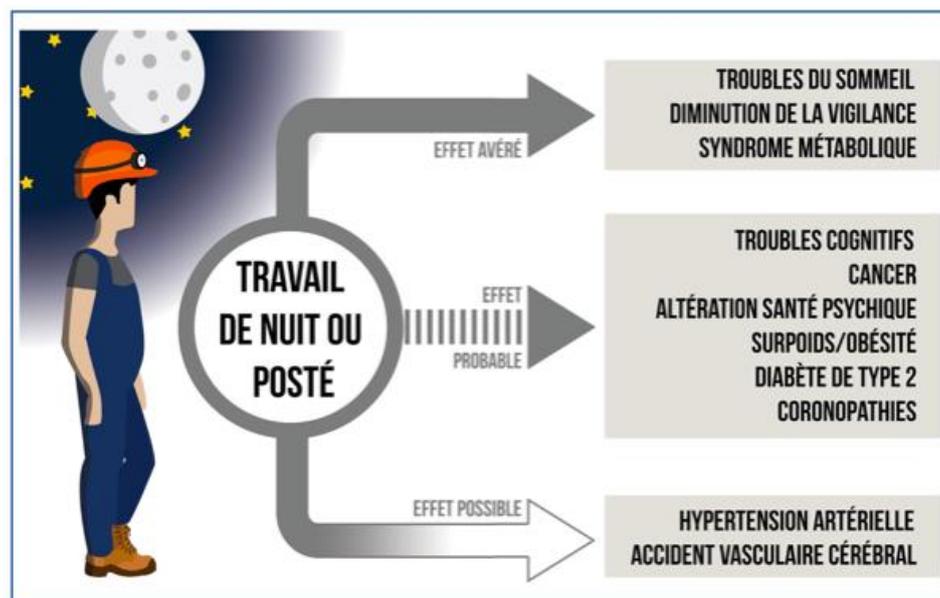


Figure 27 : Les risques sanitaires liés au travail posté de nuit (ANSES 2016)

Tous ces effets sont en partie liés au manque de sommeil car l'insomnie présente les mêmes risques pour la santé dans la population générale mais ils sont aggravés par le mode de vie lié au travail posté ou de nuit.

En effet le fait de « vivre » la nuit et de dormir la journée peut être un facteur d'isolement social et donc de dépression ou encore le décalage des repas qui peut être des facteurs favorisants pour l'obésité et les dyslipidémies.

Pour pallier ces risques l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité), le réseau morphée et les pôles santé travail ont émis des recommandations de bonne pratique du travail en horaires décalés.

Donner la priorité à son sommeil

- Programmer les activités sociales et les tâches ménagères en fonction des temps de repos
- Informer l'entourage pour limiter les nuisances sonores
- Essayer de dormir 7 à 9 heures de sommeil toutes les 24 heures : cela peut être réalisé en 1 seule période de sommeil pour s'apparenter à une nuit ou en plusieurs périodes mais en gardant une période longue qui sera complétée par des siestes
- Élaborer une routine à l'heure du coucher en diminuant l'intensité lumineuse en rentrant du travail pour se préparer à aller au lit, en limitant les écrans au profit d'un temps calme
- Créer un environnement de sommeil adapté avec une obscurité totale, peu de bruits, une literie confortable et une température fraîche
- Élaborer des stratégies pour les problèmes de sommeil : sortir du lit si le sommeil ne vient pas et pratiquer une activité calme et relaxante dans un endroit calme et faiblement éclairé

Avoir une alimentation adaptée

- Faire 3 repas par jour et limiter l'apport alimentaire pendant les postes de nuit, il vaut mieux opter pour des repas plus petits et plus légers
- Avoir une alimentation équilibrée en limitant la consommation de viandes, poissons ou œufs à une portion par jour pour limiter la prise de poids.
- Attention à la consommation de caféine trop proche de l'heure du coucher
- Limiter la consommation d'alcool qui n'aide pas à dormir et qui a un impact négatif sur la qualité du sommeil
- Éviter de consommer de la nicotine dans les 6 heures qui précèdent le coucher
- Maintenir un apport hydrique important pendant la période d'éveil

Rester actif

- Pratiquer une activité physique régulière (au minimum 30 minutes par jour) pour permettre une meilleure gestion du stress, une amélioration de la qualité du sommeil, le maintien d'un poids stable et donc une diminution des risques cardio-vasculaires. Il s'agit d'une activité d'endurance comme la marche à pied, la natation ou le vélo qui se pratique à l'extérieur dans l'idéal pour profiter de la lumière du jour

Enfin voici quelques préconisations en fonction du moment du poste pour les périodes de repos. (77–80)

Préconisations pour le poste du matin

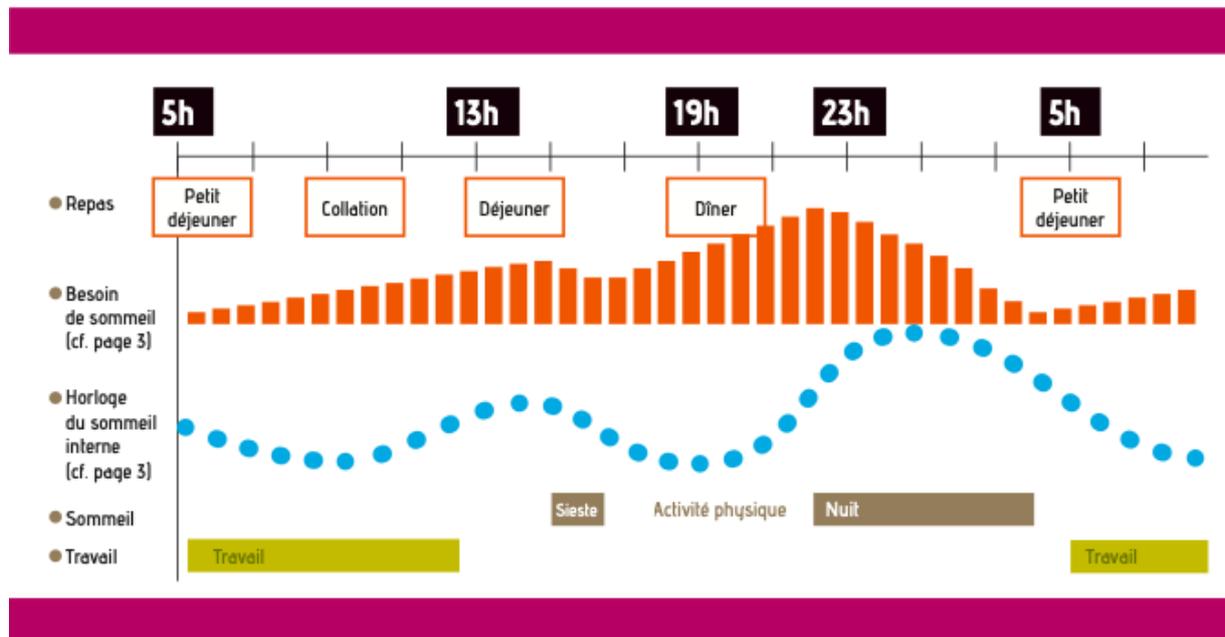


Figure 28 : Préconisations pour le poste du matin (80)

Conseils sommeil :

- Se coucher avant 22h
- Dormir au moins 6h d'affilée la nuit et compléter par une sieste de 90 minutes (un cycle de sommeil) après le repas du midi

Conseils nutrition :

- Avant de partir du domicile : une boisson chaude et une collation
- Vers 8-9h : finir le petit déjeuner commencé avant de quitter le domicile
- Vers 13-14h, au retour au domicile : déjeuner
- 19h-20h : dîner

Préconisations pour le poste de l'après-midi

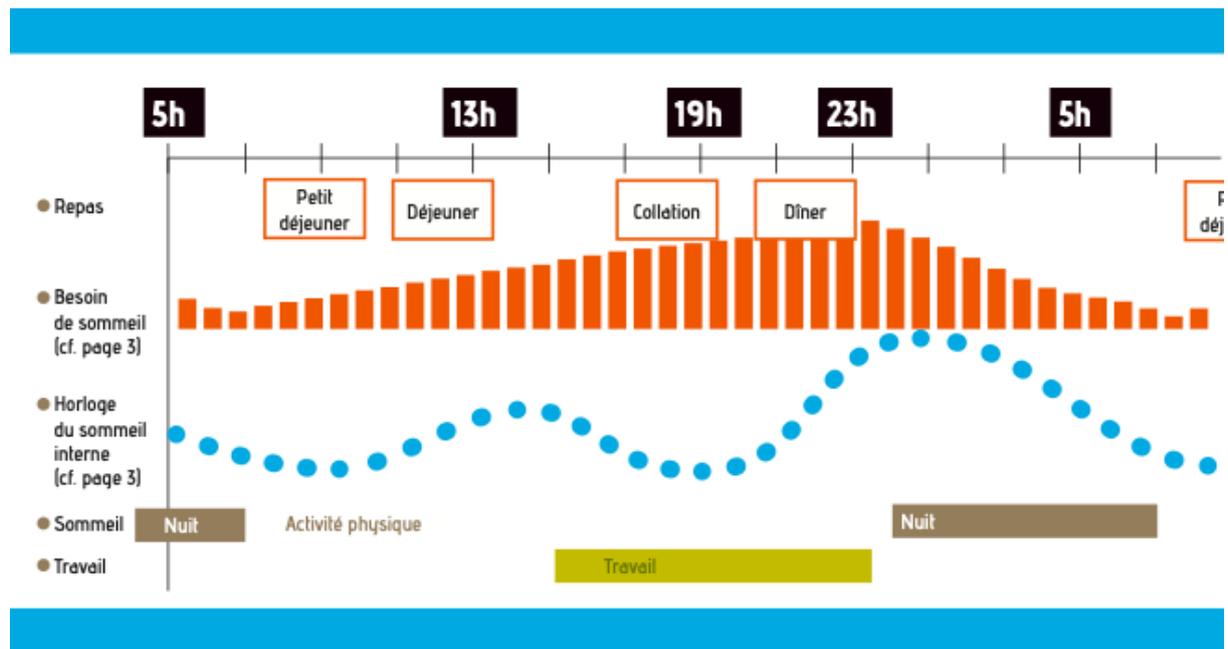


Figure 29 : Préconisations pour le poste de l'après-midi (80)

Conseils sommeil :

- Se coucher vers 22h
- Dormir une nuit complète sans siestes dans la journée

Conseils nutrition :

- Au réveil : petit déjeuner complet
- Avant de partir du domicile : commencer le déjeuner
- Vers 15-17h : finir le déjeuner (pain et fromage ou yaourt et fruit)
- 19h-20h : dîner

Préconisations pour le poste de nuit

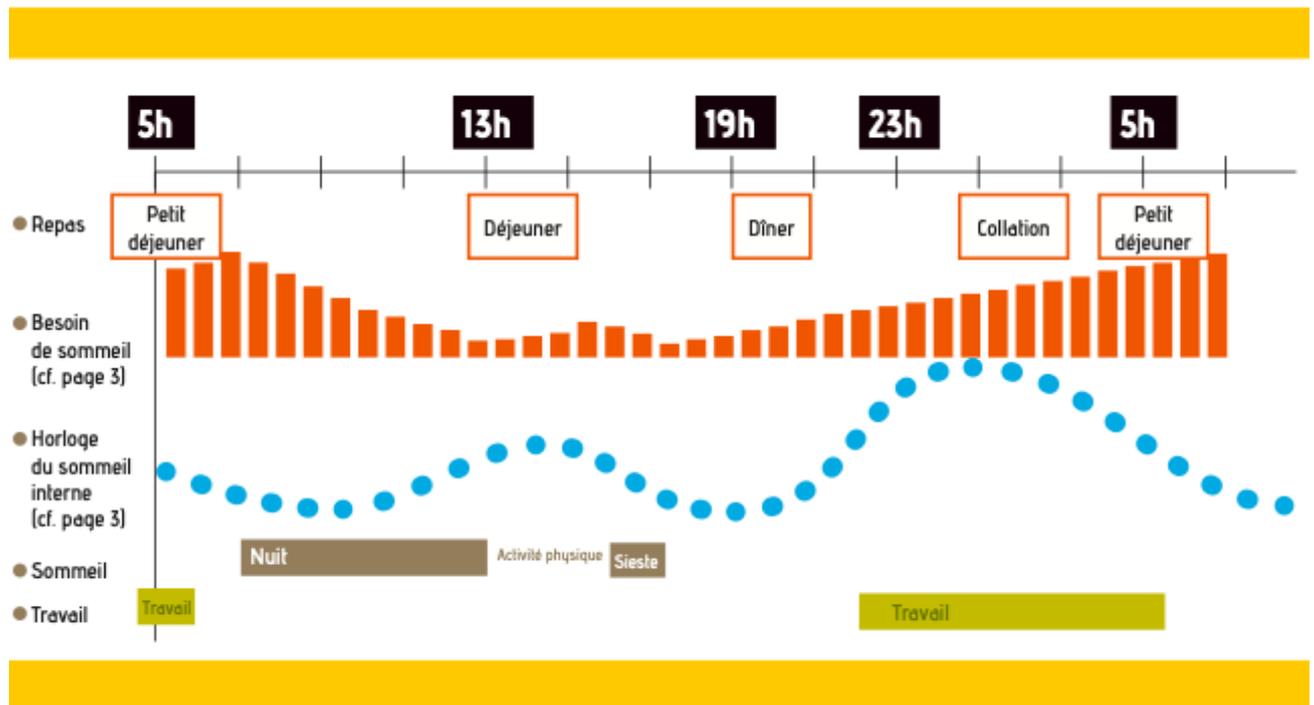


Figure 30 : Préconisations pour le poste de nuit (80)

Conseils sommeil :

- Se coucher dès que possible en rentrant
- Dormir au moins 6h d'affilée en complétant si besoin par une sieste de 90 minutes dans l'après-midi

Conseils nutrition :

- Avant de partir du domicile : commencer le dîner
- Vers 1-3h : terminer le dîner (ex : pain et fromage + fruit)
- De retour à la maison : petit-déjeuner
- Au réveil : déjeuner

IV.4.7. Le jet-lag

Le « jet-lag » ou décalage horaire désigne un trouble temporaire du sommeil qui se produit lorsqu'un changement rapide de fuseaux horaires perturbe le rythme circadien. Plus simplement, on parle de jet-lag lorsque l'horloge biologique reste calée sur l'heure du pays d'origine après un changement de fuseau horaire, entraînant un décalage avec l'heure de la destination. Ce décalage va perturber le cycle veille-sommeil ce qui peut rendre difficile l'adaptation au nouveau fuseau horaire durant les premiers jours.

Les symptômes du jet-lag les plus courants sont la fatigue, la désorientation, une baisse de concentration, une diminution de l'appétit, des courbatures et enfin de la somnolence ou une insomnie en fonction du sens du voyage.

Ces symptômes, qui peuvent apparaître dès que l'on traverse 2 à 3 fuseaux horaires, vont disparaître plus ou moins rapidement en fonction de l'adaptation de l'organisme.

Il est en général plus compliqué de s'adapter après un voyage vers l'Est par rapport à un voyage vers l'Ouest car notre horloge biologique ayant une période légèrement plus longue que 24 heures, il est plus facile de retarder l'heure de coucher plutôt que de l'avancer.

Voici quelques conseils pour mieux gérer un décalage horaire :

Voyage vers l'Ouest	Voyage vers l'Est
<p>Avant de partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faire de bonnes nuits de sommeil • Retarder si possible progressivement l'heure de coucher et de lever les jours précédant le voyage • S'exposer à la lumière le soir pour aider à retarder le coucher 	<p>Avant de partir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faire de bonnes nuits de sommeil • Essayer de se coucher et de se réveiller plus tôt les jours qui précèdent le voyage • Renforcer un réveil précoce en utilisant la lumière naturelle le matin • Limiter l'exposition lumineuse le soir
<p>Pendant le voyage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre sa montre à l'heure du pays de destination dès l'entrée dans l'avion • Limiter la consommation d'alcool, de café et de nourriture sauf si les repas sont en cohérence avec l'horaire de la destination • Essayer de dormir pendant le trajet 	
<p>À l'arrivée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'exposer à la lumière naturelle en fin d'après-midi pour aider à retarder l'heure du coucher • Porter des lunettes de soleil le matin • Pratiquer une activité physique l'après-midi ou en soirée également afin de retarder l'heure du coucher 	<p>À l'arrivée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'exposer à la lumière dès le réveil si le décalage horaire est inférieur à 6 heures ou un peu plus tard dans la matinée s'il est supérieur à 6 heures • Éviter les lunettes de soleil le matin mais il est recommandé d'en porter l'après-midi • Privilégier une activité physique dans la matinée pour renforcer le réveil

Tableau 10 : Tableau des différents conseils anti jet-lag en fonction de la direction du voyage

Un séjour rapide de 2 ou 3 jours ne permettra souvent pas de synchroniser l'horloge interne avec le fuseau horaire de destination surtout s'il s'agit d'un décalage important, dans ce cas il est préférable de ne pas s'adapter à l'heure locale et de conserver sa montre à l'heure d'origine.

La disparition des symptômes et la rapidité d'adaptation va dépendre :

- De la quantité de fuseaux horaires traversés
- De la direction du vol comme expliqué ci-dessus
- De la vulnérabilité interindividuelle : par exemple avec l'âge nous devenons plus sensibles au décalage horaire
- De la photopériode de destination : la durée d'ensoleillement de destination va aussi jouer un rôle sur l'adaptation, s'il y a peu de lumière le corps recevra moins de signaux pour ajuster son horloge interne

La mélatonine est le traitement de première intention pour les troubles du sommeil liés au décalage horaire. Son utilisation est recommandée notamment pour les vols vers l'Est à partir de 5 fuseaux horaires traversés et pour un séjour de plus de 3 jours consécutifs. On peut alors conseiller de prendre 3 à 5 mg de mélatonine à l'heure du coucher sur une durée d'environ 5 jours pour accélérer la resynchronisation de l'horloge interne. (81–83)

Les troubles du sommeil liés au décalage horaire peuvent être résolus par la mélatonine mais cette dernière peut également aider pour d'autres types de troubles que nous allons ensuite développer avec les différentes solutions disponibles et les conseils en officine.

V. Solutions disponibles et conseils en officine

V.1. Composition des compléments alimentaires disponibles en officine

V.1.1. La Mélatonine

En France on estime à 1,4 million le nombre de boîtes vendues de compléments alimentaires contenant de la mélatonine, un chiffre important qui ne cesse de progresser en lien avec la dégradation de notre sommeil et les promesses des différents laboratoires pour une nuit longue et paisible.

Toutefois ces compléments sont loin d'être sans risque et doivent être pris dans les bonnes indications et en respectant le bon usage.

D'un point de vue réglementaire, la mélatonine peut être commercialisée sous forme de complément alimentaire s'il apporte moins de 2 mg de mélatonine par jour, au-delà, elle devient alors un médicament.

Cette mélatonine contenue dans les compléments alimentaires est autorisée selon deux allégations :

- « la mélatonine contribue à atténuer les effets du décalage horaire » : il faut que le complément alimentaire contienne au minimum 0,5 mg de mélatonine et si la personne a été informée que le complément doit être pris avant le coucher à partir du premier jour du voyage et pendant quelques jours suivant l'arrivée à destination pour que cette allégation puisse être utilisée
- « la mélatonine contribue à réduire le temps d'endormissement » : pour que cette allégation puisse être utilisée il faut que le complément contienne au moins 1mg de mélatonine.

Pour faciliter le sommeil, la mélatonine va avoir une action sur les récepteurs MT1 et MT2 principalement qui sont impliqués dans la régulation des processus circadiens et du sommeil, ces récepteurs sont situés dans le système nerveux central ainsi que dans les tissus périphériques.

En 2018, l'ANSES a publié un avis sur les recommandations à l'attention des consommateurs suite à des cas d'effets indésirables signalés, les compléments alimentaires contenant de la mélatonine sont notamment déconseillés aux personnes souffrant de maladies inflammatoires ou auto-immunes, aux femmes enceintes et allaitantes, aux enfants et aux adolescents et aux personnes devant réaliser une activité nécessitant une vigilance soutenue et pouvant poser un problème de sécurité en cas de somnolence.

Ce type de complément alimentaire doit également être soumis à un avis médical pour les personnes épileptiques, asthmatiques, souffrant de troubles de l'humeur, du comportement ou de la personnalité ou suivant un traitement médicamenteux.

La mélatonine peut être responsable d'effets indésirables comme des maux de tête, de la somnolence, de la fatigue, des troubles digestifs (nausées, vomissements, douleurs abdominales), mais aussi des cauchemars et de l'irritabilité. Il est important de rappeler que la prise de compléments alimentaires pour le sommeil à base de mélatonine doit être limitée à un usage ponctuel. (84–88)

Ces compléments alimentaires peuvent exister sous plusieurs galéniques : des comprimés et des gélules, des solutions buvables, des sprays qui permettront une absorption plus rapide de la mélatonine ou encore des gommes qui vont permettre de rendre la prise plus agréable mais attention à l'effet « bonbon » que peut entraîner cette nouvelle forme à la mode.

Il existe aussi plusieurs types de libération : la libération immédiate, la libération prolongée et la libération différée.

Nous allons maintenant nous pencher sur la pertinence de l'utilisation de la libération prolongée ou de la libération immédiate :

Lors de l'administration de mélatonine en libération immédiate on observe que la concentration plasmatique maximale est atteinte sur des intervalles assez importants allant de 20 minutes à 2 heures après la prise de la spécialité sous forme d'un pic d'une durée très courte, la concentration revient alors à un taux normal très rapidement après ce maximum.

L'effet de ces spécialités à libération immédiate ne montre donc que peu d'intérêt pour l'insomnie mais peut être utilisé pour les difficultés d'endormissements ou les décalages de phase liés au jet-lag ou aux horaires de travail postés

D'autre part lors de l'administration de mélatonine en libération prolongée, ce maximum de concentration sous forme de pic n'est pas observé. On verra plutôt un plateau durant 3 à 4 heures qui est atteint au bout d'environ 3 heures après la prise de la spécialité. L'augmentation pour atteindre la concentration maximale est plus lente ainsi que le retour à la concentration de base, ce qui se rapproche plus de la libération de mélatonine physiologique.

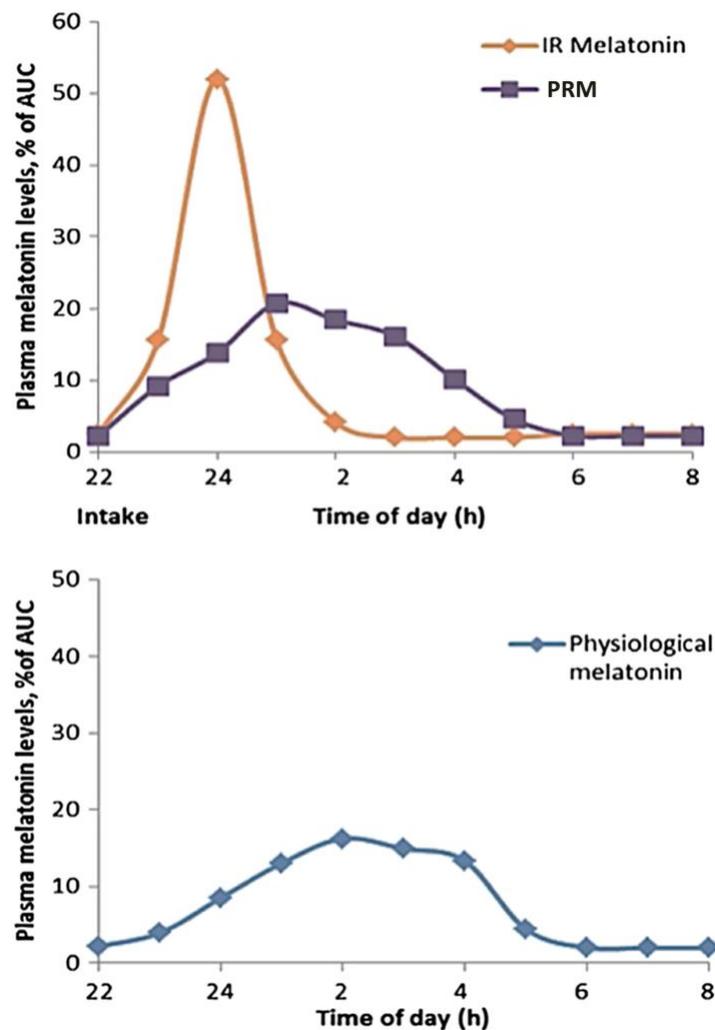


Figure 31 : Comparaison des cinétiques de concentration plasmatiques de mélatonine après administration d'une forme à libération immédiate (IR) et à libération prolongée (PRM) (89)

Cependant les laboratoires se sont maintenant penchés sur de nouvelles combinaisons avec des comprimés en plusieurs couches qui associent la libération immédiate et la libération prolongée ou encore des formes à libération différée pour les personnes souffrant de réveils nocturnes mais n'ayant pas de soucis d'endormissement. (1,90)

Ci-après vous pourrez trouver une liste non exhaustive des principales références de compléments alimentaires à base de mélatonine, seule ou en association, disponibles en France actuellement. L'objectif est de présenter les produits les plus courants, les différentes formes galéniques, le type de libération, les dosages et associations dans la spécialité et enfin les recommandations d'utilisation.

Sur cette liste on peut remarquer que très souvent la mélatonine dans les compléments alimentaires est présente sous une forme à libération immédiate et associée à plusieurs plantes, vitamines ou minéraux.

L'intérêt de ces associations notamment à la phytothérapie seront abordées dans une prochaine partie.

Spécialité	Forme galénique	Type de libération	Titres en mélatonine	Association avec des plantes et des minéraux	Posologie
3 CHÉNES Somnplex®	Comprimé	Libération immédiate (LI)	0,95mg	OUI Mélisse, Griffonia Simplicifolia, Pavot de Californie, Magnésium, Vit B3 et B6	2 comprimés le soir au coucher
3 CHÉNES Somnispray®	Spray buccal	LI	0,72mg pour 2 pulvérisations	OUI Hydrolat de fleur d'oranger, Extrait de mélisse, Vit B6 et B1, L-tryptophane	<u>Réveil nocturne</u> : 2 pulvérisations buccales dans la limite de 2 fois par nuit <u>Endormissement</u> : 5 pulvérisations buccales avant le coucher (ne pas dépasser 5 pulvérisations par nuit)
ALVITYL® Méla-Sommeil	Gélule	LI	1,85mg	OUI Passiflore, Mélisse, Camomille-Matricaire, Vit B6	1 gélule 30 minutes avant le coucher
ALVITYL® Méla-Sommeil LIB	Comprimé 3 couches	Libération immédiate + Libération intermédiaire + Libération retardée	Couche 1 : 1mg Couche 2 : 0,85mg	OUI Valériane, Vit B6, Passiflore, Eschscholtzia, Aubépine, Mélisse	1 comprimé le soir 30 minutes avant le coucher
ALVITYL® Méla-Sommeil Flash	Spray sublingual	LI	1,85mg	NON	<u>Problème d'endormissement</u> : 2 pulvérisations 30 minutes avant le coucher <u>Réveil nocturne</u> : 2 pulvérisations dès le réveil <u>Décalage horaire</u> : 2 pulvérisations avant le coucher le premier jour du voyage et quelques jours suivant l'arrivée à destination

ARAGAN Mel-Actifs®	Spray buccal	LI	1,9mg pour 3 pulvérisations	OUI Vit B6	1 à 3 pulvérisations au coucher
ARAGAN Mel-Actifs® gélules	Gélule	LI	1,9mg	OUI L-Tryptophane, Vit B3, B6, B9	1 gélule juste avant le coucher
ARAGAN Somactifs®	Gélule	LI	1mg	OUI L-Tryptophane, 5-HTP, Magnésium, Huile essentielle de lavande fine et mandarine, Mélisse, Valériane	1 à 2 gélules 30 minutes avant le coucher
ARKOPHARMA Arkorelax® Sommeil Flexi-doses	Comprimé sublingual	LI	0,5mg	OUI Extrait de pétale de coquelicot	<u>Décalage horaire</u> : 1 comprimé sous la langue avant le coucher le premier jour du voyage et les quelques jours suivants l'arrivée à destination <u>Endormissement</u> : 1 comprimé sous la langue avant le coucher ou pendant la nuit, maximum 3 selon les besoins
ARKOPHARMA Arkorelax® Sommeil Fort 8h	Comprimé bicouche	LI + Libération Prolongée (LP)	Couche LI : 1mg Couche LP : 0,9mg	OUI Valériane, Passiflore, Vit B6, Eschschooltzia	1 comprimé 1 heure avant le coucher
ARKOPHARMA Arkorelax® Sommeil Gummies	Gomme	LI	0,95mg	OUI Mélisse, Escholtzia, Fleur de tilleul, Vit B6	2 gummies avant le coucher

BAYER Euphytose Nuit® Gomme (Myrtille ou Pomme)	Gomme	LI	1mg	OUI Passiflore, Mélisse, Vit B6	1 gomme entre 30 minutes et 1h avant le coucher
BAYER Euphytose Nuit® Comprimés	Comprimé	LI	1mg	OUI Passiflore	1 comprimé entre 30 minutes et 1h avant le coucher
BAYER Euphytose Nuit® LP 1,9mg	Comprimé bicouche	LI + LP	Couche LI : 1mg Couche LP : 0,9mg	OUI Valériane, Eschscholtzia	1 comprimé entre 30 minutes et 1h avant le coucher
BAYER Euphytose Nuit® Sachet	Sachet à infuser	LI	1mg	OUI Oranger amer, Tilleul, Camomille, Menthe poivrée, Sauge	1 sachet infusé dans 200ml d'eau chaude avant le coucher
COOPER MAG2 Sommeil	Comprimé bicouche	LP	1,9mg	OUI Magnésium, Vit B6, Aubépine, Pavot de Californie	1 comprimé à avaler 30 minutes avant le coucher
DAYANG® Sommeil mélatonine 1mg	Comprimé	LI	1mg	OUI Passiflore, Valériane, Mélisse, Magnésium, Vit B6, L-Tryptophane	1 comprimé 30 minutes avant le coucher
DAYANG® Sommeil mélatonine 1,9mg	Comprimé	LI	1,9mg	OUI Passiflore, Valériane, Mélisse, Magnésium, Vit B6, L-Tryptophane	1 comprimé 30 minutes avant le coucher

DAYANG® Spray mélatonine 1,9 mg	Spray sublingual	LI	1,9mg pour 3 pulvérisations	OUI Mélisse	3 pulvérisations sous la langue 30 minutes avant le coucher
FORTÉ PHARMA Forté Nuit® 8h	Comprimé bicouche	LI + LP	Couche LI : 1,9mg	OUI Valériane, Passiflore, Pavot de Californie, GABA	1 comprimé 30 minutes avant le coucher
FORTÉ PHARMA Forté Nuit® Gummies	Gomme	LI	1,9mg	OUI Valériane, Pavot de Californie, Tilleul, Mélisse	1 gomme 30 minutes avant le coucher
FORTÉ PHARMA Mélatonine 1900 Flash	Comprimé orodispersible	LI	1,9mg	NON	1 comprimé 30 minutes avant le coucher
FORTÉ PHARMA Mélatonine Spray 1900	Spray sublingual	LI	1,9mg	OUI Mélisse, Coquelicot	4 à 6 pulvérisations sous la langue avant le coucher
GRANIONS® Somdor+ Mélatonine	Comprimé	LI	1mg	OUI Aubépine, Passiflore, Houblon, Valériane	1 comprimé 30 minutes avant le coucher
GRANIONS® Sommeil Flash	Comprimé sublingual	LI	1,9mg	OUI Magnésium	1 comprimé au coucher ou en cas de réveil dans la nuit
HERBESAN Noctaphyt® LP 8h	Comprimé	LI + LP	1,8mg	OUI Eschscholtzia	1 comprimé le soir 30 minutes avant le coucher
JOLLY JATEL Spasminenuit®	Comprimé	LI	1,8mg	OUI Valériane, Passiflore	1 comprimé 30 minutes avant le coucher
NATURACTIVE Seriane Mélatonine	Stick orodispersible	LI	1mg	OUI Griffonia simplicifolia, Vit B6	1 stick 30 minutes avant le coucher

NHCO L-Noxéam®	Comprimé orodispersible	LI + LP	1,9mg	OUI GABA, L-Tryptophane, huile essentielle de péricarpe d'orange douce, L-Théanine, Vit B3	Laisser fondre dans la bouche 30 minutes avant le coucher
NUTERGIA Ergystress® Sommeil	Gélule	LI	0,5mg	OUI Eschscholtzia, Passiflore, Magnésium, Vit B5, B6, B9, B12	2 gélules avant le coucher
NUTREOV Optinuit® Flash	Comprimé orodispersible	LI	1mg	OUI Tilleul, Vit B6	<u>Difficultés d'endormissement</u> : 1 comprimé 1h avant le coucher <u>Décalage horaire</u> : 1 comprimé au moment du coucher dès le premier jour du voyage puis les quelques jours suivant l'arrivée
NUTREOV Optinuit® Plus	Comprimé tricouches	LI + LP	Couche 1 : 1,9mg	OUI Mélisse, Aubépine, Rhodiola	1 comprimé 1h avant le coucher
NUTREOV Optinuit®	Gomme	LI	1mg	OUI Aubépine, Mélisse, Eschscholtzia	1 gomme 30 minutes avant le coucher
PILEJE Chronobiane® LP 1,9mg	Comprimé bicouche	LI + LP	Couche LI : 0,4mg Couche LP : 1,5mg	NON	1 comprimé 1h avant le coucher
PILEJE Chronobiane® Immédiat	Spray sublingual	LI	0,5mg	OUI Aubépine	<u>Difficultés d'endormissement</u> : 2 pulvérisations avant le coucher <u>Décalage horaire</u> : 1 à 2 pulvérisations juste avant le coucher le premier jour du voyage et les jours suivant l'arrivée

PILEJE Chronobiane® LP 1mg	Comprimé bicouche	LI + LP	1mg	OUI Magnésium, Vit D3, Vit E	1 comprimé 1h avant le coucher
PILEJE Chronobiane® Protect LD 1,9mg	Comprimé bicouche	Libération différée	1,9mg	OUI Mélisse, Zinc	1 comprimé au moment du coucher
PROCTER & GAMBLE ZzzQuil® Sommeil	Gomme	LI	1mg	OUI Vit B6, Valériane, Camomille matricaire, Lavande	1 gomme 30 minutes avant le coucher
SANOFI Novanuit® Triple action	Comprimé	LI	1mg	OUI Passiflore, Pavot de Californie, Mélisse, Vit B6	1 comprimé avant le coucher
SANOFI Novanuit® Flash	Film orodispersible	LI	1,9mg	NON	<u>Difficulté d'endormissement</u> : 1 film avant le coucher <u>Décalage horaire</u> : 1 film au coucher pendant 4 jours dès l'arrivée
SANTE VERTE Somniphyt® Total Nuit LP 8h	Comprimé bicouche	LI + LP	Couche LI : 1,9mg	OUI Passiflore, Valériane, Pavot de Californie	1 comprimé 30 minutes avant le coucher
SANTE VERTE Somniphyt® Total Nuit 1mg	Comprimé	LI	1mg	OUI Magnolia, Pavot de Californie, Valériane, L-Tryptophane, L-Glutamine, Vit B6	1 comprimé 30 minutes avant le coucher
SANTE VERTE Somniphyt® Flash	Comprimé orodispersible	LI	1,9mg	NON	1 comprimé à laisser fondre dans la bouche 30 minutes avant le coucher

SANTE VERTE Somniphyt® Total Nuit	Spray buccal	LI	1,9mg pour 3 pulvérisations	OUI Mélisse, Coquelicot, Vit B6	3 pulvérisations par jour dans la bouche 30 minutes avant le coucher
VALDISPERT® Sommeil et énergie matinale	Comprimé tricouche	LI + LP	Couche LI : 1,9mg	OUI Mélisse, Passiflore, Pavot de Californie, Aubépine, Vit B6 et B12	1 comprimé 30 minutes avant le coucher
VALDISPERT® Sommeil Zen	Gomme	LI	1,9mg	OUI Camomille, Cannabis Sativa	1 gomme 30 minutes avant le coucher
VALDISPERT® Sommeil Intégral	Comprimé bicouche	LI + LP	Couche LI : 1,9mg	OUI Mélisse, Aubépine, Pavot de Californie, Passiflore, Valériane	1 comprimé 30 minutes avant le coucher
VALDISPERT® Spray Sommeil Flash	Spray buccal	LI	1,5mg pour 3 pulvérisations	OUI Mélisse	3 pulvérisations dans la bouche 15 minutes avant le coucher
VALDISPERT® Sommeil Rapide 1mg/1,9mg	Comprimé orodispersible	LI	1mg/1,9mg	NON	1 comprimé à faire fondre sur la langue 15 minutes avant le coucher
VALDISPERT® Sommeil 4 actions 1mg/1,9mg	Capsule	LI	1mg/1,9mg	OUI Huile essentielle de lavande, Pavot de Californie	1 capsule 30 minutes avant le coucher
VALDISPERT® Gommes Sommeil Rapide 1,9mg	Gomme	LI	1,9mg	OUI Mélisse	1 gomme à mâcher 30 minutes avant le coucher

V.1.2. La phytothérapie

Pour apporter des solutions aux troubles du sommeil, il est également possible de faire appel à la phytothérapie. La seule plante ayant un UMBE dans cette indication est la Valériane mais d'autres plantes sont traditionnellement utilisées pour leur action sédative contribuant à accélérer l'endormissement ou réduisant le stress et l'anxiété.

VALÉRIANE, *Valeriana officinalis*

Famille des Caprifoliaceae

Parties utilisées : rhizomes et racines



La Valériane possède un Usage Médical Bien Établi (UMBE) reconnu par l'EMA pour 2 indications :

- Troubles mineurs du sommeil
- Tension nerveuse légère

La forme d'utilisation retenue par l'UMBE est l'extrait sec de racine de Valériane correspondant à 400-600mg d'extrait sec jusqu'à 3 fois par jour.

La Valériane peut aussi être consommée sous forme de tisane en ne dépassant pas 3 g par prise et 3 prises par jour.

Il a été démontré qu'une prise unique de Valériane n'est pas efficace, il faut un traitement prolongé sur au moins 2 semaines pour obtenir les effets bénéfiques de la Valériane qui aide à réduire significativement le délai d'endormissement.

Effets indésirables :

- Maux de tête, somnolence
- Troubles gastro-intestinaux (nausées, crampes abdominales)

L'utilisation de la Valériane est déconseillée chez la femme enceinte ou allaitante et chez les enfants de moins de 12 ans. (91–95)

PASSIFLORE, *Passiflora incarnata*

Famille des Passifloraceae

Partie utilisée : partie aérienne



La Passiflore est utilisée dans le traitement des troubles mineurs du sommeil, elle est également traditionnellement utilisée dans les troubles de l'érythisme cardiaque chez l'adulte.

Elle peut être utilisée sous forme de poudre dans des gélules contenant 200 à 300 mg de Passiflore.

Cette plante peut aussi être consommée sous forme de tisane en infusant 1 à 2 g de Passiflore pendant 10 minutes dans de l'eau bouillante en 1 à 4 prises par jour.

Effets indésirables :

- Troubles digestifs rares (nausées, vomissements)
- Réaction allergique (urticaire)

Précautions d'emploi :

- Déconseillé aux femmes enceintes ou allaitantes
- Déconseillé chez les enfants de moins de 12 ans

(91–96)

AUBÉPINE, *Crataegus oxyacantha*

Famille des Rosaceae

Partie utilisée : sommités fleuries



L'Aubépine a des propriétés pour le traitement des troubles temporaires de l'érythisme cardiaque, avec un effet inotrope positif et chronotrope négatif, elle peut également être utilisée pour la normalisation de la pression artérielle. L'Aubépine soulage donc les troubles liés à la nervosité tels que l'irritabilité et la sensation de palpitations.

Elle peut aussi être employée pour les troubles mineurs du sommeil.

L'Aubépine peut être utilisée sous forme de tisane avec 1 à 2 g de poudre par tasse en buvant au maximum 4 tasses par jour.

Elle est retrouvée prête à l'emploi dans des spécialités à base de plante comme : Euphytose®, Spasmine®, MélaSommeil®, Optinuit®

Cette plante ne présente pas de toxicité et aucun effet indésirable ne lui a été attribué. Elle est toutefois déconseillée aux enfants de moins de 12 ans ainsi qu'aux femmes enceintes et allaitantes et elle ne doit pas être utilisée en automédication dans des indications cardiovasculaires. (91–95,97)

HOUBLON, *Humulus lupulus*

Famille des Cannabaceae

Partie utilisée : cônes femelles



Le Houblon a un usage traditionnel reconnu par l'EMA dans la prise en charge des formes modérées de stress psychologique et pour favoriser le sommeil.

Elle possède des propriétés sédatives et relaxantes, des propriétés stimulantes de l'appétit.

Le Houblon contient des dérivés oestrogéniques, elle est donc contre-indiquée par précautions chez les personnes souffrant d'un cancer du sein ou du col de l'utérus et chez les personnes avec des antécédents familiaux de cancer hormonodépendant.

Son utilisation est possible sous forme de tisane à raison de 10 g de cône séché par litre d'eau bouillante sans dépasser 3 tasses par jour.

On retrouve cette plante dans plusieurs compléments alimentaires sommeil comme Somdor+®.

Les effets indésirables de cette plante sont rares et liés à un usage prolongé, il peut s'agir de vertiges, de troubles de l'érection et une baisse de vigilance liée à ses propriétés sédatives.

Son utilisation est déconseillée chez la femme enceinte ou allaitante et chez les enfants de moins de 12 ans. (91–95,98)

ESCHSCHOLTZIA, *Eschscholtzia californica*

Aussi appelée Pavot de Californie

Famille des Papaveraceae

Partie utilisée : Parties aériennes fleuries



En France l'Eschscholtzia est traditionnellement utilisée dans le traitement symptomatique des états neurotoniques des adultes et des enfants, notamment en cas de troubles mineurs du sommeil. Elle permet donc de diminuer la nervosité et l'agitation au coucher et apporte alors un sommeil plus réparateur.

On retrouve l'Eschscholtzia dans des compléments alimentaires sommeil comme : Arkorelax®, Euphytose Nuit®, FortéNuit®, Noctaphyt®...

Les données relatives à une toxicité ou des effets indésirables de cette plante sont encore faibles, elle reste toutefois déconseillée chez les femmes enceintes ou allaitantes et pour les enfants de moins de 12 ans. (91–95,99)

MELISSE, *Melissa officinalis*

Famille des Lamiaceae

Partie utilisée : Feuilles



L'EMA a reconnu pour la Mélisse un usage traditionnellement établi pour soulager la tension nerveuse légère et aider à l'endormissement ainsi que pour le traitement symptomatique des douleurs gastro-intestinales liées à un ballonnement ou à des flatulences.

La Mélisse est utilisée sous forme de poudre avec une posologie recommandée de 1,5 à 4,5 g jusqu'à 3 fois par jour. Elle peut aussi être utilisée en tisane avec des feuilles séchées en respectant la même posologie jusqu'à 3 tasses par jour.

On retrouve cette plante dans des compléments alimentaires sommeil comme : Somniplex®, Optinuit®, Novanuit®

La Mélisse doit être employé avec prudence chez les personnes souffrant de maladie de la thyroïde.

Son utilisation est déconseillée chez les femmes enceintes et allaitantes et chez les enfants de moins de 12 ans. (91–95)

V.2. L'homéopathie

Malgré les controverses, l'homéopathie reste une alternative simple aux insomnies occasionnelles et aux troubles du sommeil en particulier chez l'enfant jeune et la femme enceinte pour lesquels peu de solutions existent.

Il est important de rappeler que l'homéopathie ne se substitue pas à un traitement allopathique pour des pathologies liées au sommeil avérées et qu'elle ne doit pas non plus remplacer un diagnostic médical en cas d'inefficacité des différents traitements ou de troubles du sommeil sévère.

Les avantages de l'homéopathie sont qu'elle est « sans danger » car il n'existe pas de contre-indications à son utilisation, elle ne présente pas d'effets indésirables ou de toxicité en cas de surdosage et il n'y a pas de risque d'interaction avec d'autres traitements en cours.

Des précautions seront toutefois à prendre, selon la forme utilisée, vis-à-vis des excipients à effets notoires comme l'alcool, le lactose et le saccharose.

L'utilisation de l'homéopathie doit suivre quelques règles :

- Les médicaments homéopathiques doivent être pris en dehors des repas, du tabac, du café et du brossage des dents (menthe)
- Les granules et les doses sont à laisser fondre sous la langue qui est plus vascularisée
- Pour l'enfant et le nourrisson il est possible de diluer les granules dans un peu d'eau

Voici donc quelques souches homéopathiques qui peuvent être utilisées dans le traitement de l'insomnie :

- **Aconitum napellus (aconit napel)** : indiqué dans les insomnies avec un réveil entre minuit et 1 h du matin associé à de l'angoisse.
Ses modalités d'utilisation sont l'aggravation par le froid vif et brutal et vers minuit et l'amélioration par l'apparition de la chaleur et de la transpiration
La posologie recommandée est de 5 granules de 15CH au coucher
- **Coffea cruda** : indiqué dans les insomnies avec hyperidéation liée au stress, à des émotions ou à l'abus de boissons stimulantes avec apparition de tremblements, d'agitation, de tachycardie
La posologie recommandée est de 5 granules de 9CH au coucher
- **Gelsemium sempervirens (jasmin de Caroline)** : indiqué pour les insomnies par anxiété d'anticipation, à la suite d'un choc affectif ou émotionnel
La posologie recommandée est de 5 granules de 9CH 3 fois par jour
Ses modalités d'utilisation sont l'aggravation du trouble par la chaleur et les émotions et son amélioration par une émission abondante d'urine
- **Ignatia amara (fève de Saint-Ignace)** : indiqué lors de difficultés d'endormissement liées au stress, pour les insomnies liées aux chocs émotionnels
La posologie recommandée est de 5 granules de 9CH à prendre au coucher et jusqu'à 3 fois par jour en cas de troubles du sommeil importants
Ses modalités d'utilisation sont l'aggravation par des odeurs fortes (cafés, cigarettes) et les émotions et l'amélioration par la distraction
- **Kalium phosphoricum** : indiqué en cas de réveil précoce
La posologie recommandée est de 3 granules de 9CH 3 fois par jour
- **Nux vomica (vomiquier)** : indiqué pour les insomnies d'endormissement avec des réveils vers 3 ou 4 heures du matin liés à un surmenage
La posologie recommandée est de 3 granules de 7CH au coucher
Ses modalités d'utilisation sont l'aggravation au réveil, par l'alcool, le tabac, le café, les épices et le froid et l'amélioration le soir après un court sommeil et par la chaleur
- **Stramonium (datura)** : indiqué dans les insomnies avec terreurs nocturnes en particulier chez les enfants
La posologie recommandée est de 5 granules de 9CH au coucher

Il existe aussi des spécialités homéopathiques regroupant plusieurs souches indiquées en cas de troubles du sommeil et d'insomnie occasionnelle, on peut notamment citer :

- Sédatif PC® : sous forme de comprimé sublingual
Il est indiqué dans le traitement des troubles légers liés aux situations de stress : les états anxieux et émotifs, les troubles mineurs du sommeil
- Quiétude® : sous forme de sirop
Il est indiqué chez l'enfant dès 1 an en cas de nervosité passagère et en cas de troubles mineurs du sommeil
- L72 : sous forme de solution buvable en gouttes ou de comprimé orodispersible
Il est indiqué dans le traitement des troubles mineurs du sommeil liés à la nervosité (émotivité, stress) et aux états anxieux
- Homéogène® 46 : sous forme de comprimé orodispersible
Il est indiqué dans le traitement des troubles légers du sommeil

(91,92,100–104)

V.3. Les anti-histaminiques

V.3.1. La Doxylamine

La doxylamine est un antihistaminique H1 de première génération indiqué dans le traitement des insomnies occasionnelles grâce à ses propriétés sédatives, il a été démontré que la doxylamine contribue à réduire le délai d'endormissement et améliore la durée et la qualité du sommeil.

Ce médicament, disponible en vente libre, est réservé à l'adulte de plus de 15 ans et est contre-indiqué en cas de glaucome à angle fermé et d'hypertrophie bénigne de la prostate. Il peut être utilisé chez la femme enceinte souffrant de troubles de l'endormissement.

Les effets indésirables de ce traitement sont principalement une somnolence diurne due à la demi-vie de 10h de la molécule et des effets indésirables liés aux effets anticholinergiques comme une constipation ou une sécheresse buccale.

La posologie recommandée est de ½ à 1 comprimé de 15mg, 15 à 30 minutes avant le coucher sans dépasser 2 comprimés par jour.

La doxylamine doit rester un traitement de courte durée ne dépassant pas 5 jours.

(105,106)

V.3.2. Le détournement d'usage de l'oxomémazine

Selon l'étude ECHO menée en 2019 dans les pharmacies d'officine de la région des Pays de la Loire, pour chaque patient se présentant en pharmacie avec une demande spontanée d'un antihistaminique H1 de première génération disponible en vente libre, près de 25% des patients rapportaient une consommation d'oxomémazine pour la recherche d'un effet sédatif. (107)

Ce mésusage représente une part importante des ventes de cet antihistaminique utilisé normalement dans l'indication d'une toux sèche à prédominance nocturne.

La sédation est un effet indésirable induit par les antihistaminiques H1 de première génération et c'est cet effet qui est recherché dans le détournement d'usage.

Il convient toutefois de rester prudent dans son utilisation car l'oxomémazine présente de nombreux effets indésirables et des précautions d'emplois d'autant plus importantes chez les sujets âgés.

En effet l'effet indésirable principal de ce traitement étant la somnolence il faut être vigilant quant à l'utilisation de machine et la conduite de véhicules, l'oxomémazine entraîne aussi des effets anticholinergiques tels qu'une sécheresse des muqueuses, une constipation, des troubles de l'accommodation, une mydriase, des palpitations cardiaques et un risque de rétention urinaire.

Elle peut également entraîner une hypotension orthostatique ainsi que des troubles de l'équilibre, des vertiges, une baisse de la mémoire et de la concentration en particulier chez les personnes âgées.

Cette molécule présente des interactions notamment avec les médicaments sédatifs qui vont contribuer à l'abaissement de la vigilance, pour les mêmes raisons la consommation d'alcool en association avec l'oxomémazine est déconseillée.

Enfin l'utilisation de l'oxomémazine est interdite chez l'enfant de moins de 2 ans et elle doit être utilisée avec prudence chez les sujets âgés présentant une plus grande sensibilité à l'hypotension orthostatique, aux vertiges et à la sédation, aux personnes présentant une constipation chronique et une éventuelle hypertrophie de la prostate. (108)

V.4. Traitements non pharmacologiques

V.4.1. La photothérapie

La photothérapie ou lumineothérapie consiste en l'exposition à la lumière de lampes à haute intensité en restant à proximité pendant une période déterminée d'environ 1 heure par jour.

Ces lampes diffusent une lumière blanche d'au moins 2500 lux à 30-40 cm des yeux du patient et ne doivent pas contenir d'ultraviolets ni d'infrarouges. Le patient ne devra pas fixer la lampe des yeux, elle doit juste se trouver à proximité pendant la séance tout en faisant une autre activité comme de la lecture ou du travail (même sur écran).

Elle est un traitement de référence des troubles du rythme circadien du sommeil dans plusieurs indications :

- **Les adultes et les adolescents souffrant d'un retard de phase** : l'exposition à la lampe de photothérapie se fera le matin pour permettre de déclencher un pic de mélatonine plus tôt dans la soirée.
- **L'avance de phase** : l'exposition à la lampe se fera en fin de journée pour retarder le pic de mélatonine qui arrive trop tôt en temps normal.
- **Les travailleurs de nuit** : l'exposition à la lampe se fera dans la soirée pour ensuite avoir une diminution progressive de l'intensité lumineuse jusqu'à la fin du poste.

Ces lampes de photothérapie peuvent se trouver dans le commerce mais il faut bien vérifier qu'elles respectent quelques caractéristiques : premièrement la haute intensité lumineuse d'au moins 2500 lux (idéalement 10 000 lux), elles ne doivent pas présenter de *flickering* (phénomène de papillonnement de la lumière) et doivent disposer d'un marquage CE pour la sécurité.

La photothérapie peut également se pratiquer dans des centres de sommeil avec une séance par jour pendant 2 à 3 semaines. (41,109)

V.4.2. La Thérapie Cognitivo Comportementale (TCC)

La Thérapie cognitivo-comportementale (TCC) est le traitement de première intention pour l'insomnie chronique, elle se déroule en plusieurs étapes :

- **La compréhension des facteurs d'installation et de maintien des insomnies au moyen de l'analyse fonctionnelle et de la psychoéducation :** elle a pour but de communiquer des informations sur le déroulement normal d'une nuit de sommeil, sur la régulation de notre horloge biologique et sur la place des traitements. Le but de cette étape est d'instaurer des habitudes plus adaptées à la physiologie du sommeil du patient.
- **L'ajustement du temps passé au lit aux besoins réels et le contrôle des stimuli :**
La Technique de Restriction du Temps Passé au Lit (TRTPL) consiste à limiter le temps passé au lit au temps réel de sommeil, en effet les personnes souffrant d'insomnie ont tendance à rester plus longtemps dans leur lit en pensant que cela améliorera leurs chances de s'endormir alors qu'il fragilise en réalité cet endormissement. L'objectif de cette TRTPL est d'augmenter la pression de sommeil et de permettre d'associer le lit à quelque chose de positif pour l'endormissement (qu'on appelle le contrôle des stimuli).
- La maîtrise des pensées qui maintiennent les peurs, les insomnies par la **restructuration cognitive** qui permet de diminuer l'intensité des émotions perturbatrices.
- L'adoption d'une nouvelle **hygiène de sommeil** plus favorable

Cette TCC cherche à stopper le cercle vicieux de l'insomnie en éduquant sur les comportements négatifs et en rétablissant le sommeil comme quelque chose de positif.

(110)

V.5. Conseils pratiques

Les conseils fondamentaux à dispenser au comptoir peuvent se résumer à 10 recommandations simples émises par les médecins du sommeil de l'INSV (111)

Aller se coucher dès les premiers signaux de sommeil

Dès l'apparition de bâillements, des yeux qui piquent, des paupières lourdes mais ne pas aller au lit avant l'apparition de ces signaux et ne pas lutter contre le sommeil
Réserver le lit pour dormir et pas pour d'autres activités et sortir du lit si l'on ne trouve pas le sommeil

Se déconnecter des écrans 1 à 2 heures avant le coucher

Et les laisser éteints jusqu'au lendemain matin pour éviter d'être réveillé pendant la nuit.

Aménager une chambre propice au sommeil

Obscurité la plus complète possible, silence et une température entre 18 et 20°C

Privilégier une activité calme le soir

Comme la musique douce, la lecture, la relaxation, une activité manuelles et s'aménager un temps de transition entre les activités de la journée et celles du soir

Ne pas sauter le dîner pour éviter les fringales nocturnes

Éviter les plats trop gras et difficiles à digérer, privilégier les féculents en quantité raisonnable qui vont augmenter la sensation de satiété

Respecter son rythme et ses besoins de sommeil

Maintenir des horaires réguliers

Réveillez-vous et couchez-vous à la même heure aussi bien en semaine que le week-end

S'exposer à la lumière du jour

En particulier le matin, pour aider à réguler l'horloge biologique

Modérer la consommation d'excitants

Ne pas consommer de café, thé, soda, boissons énergisantes 4 à 6 heures avant le coucher

Pratiquer une activité physique régulière

L'exercice physique permet de garantir le bon fonctionnement de l'horloge biologique et d'augmenter la pression de sommeil mais il ne faut pas la pratiquer trop tard dans la soirée

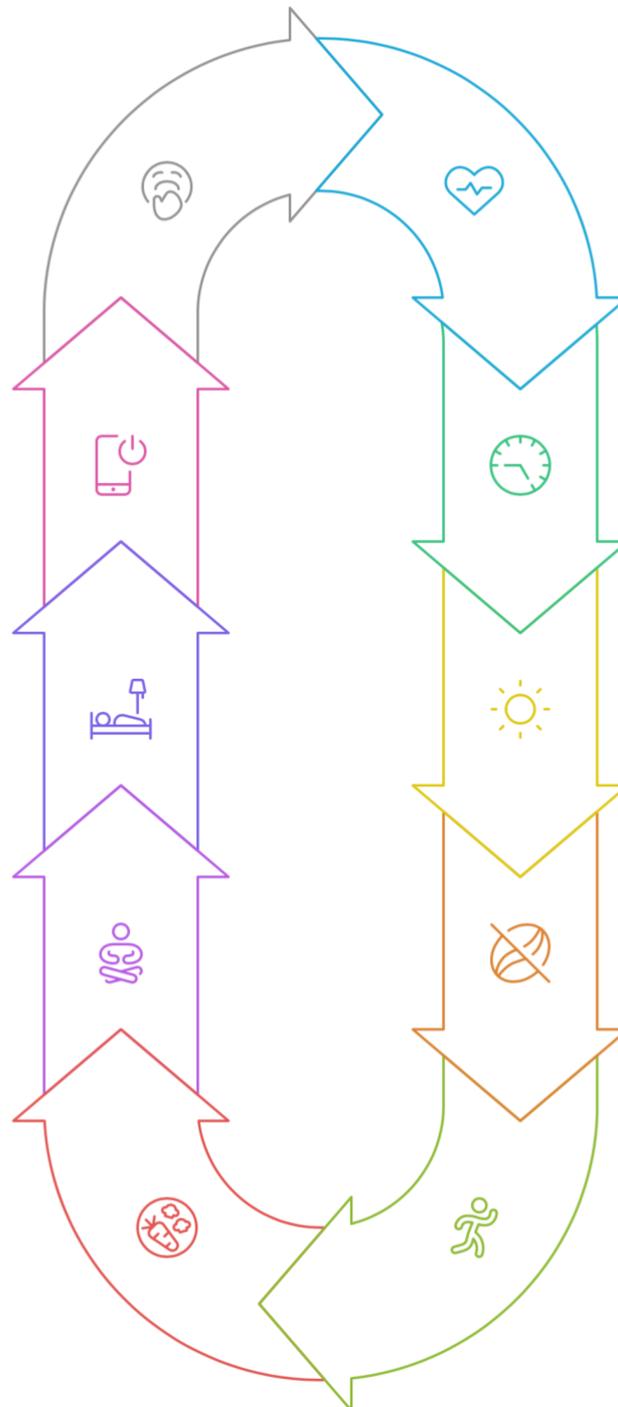


Figure 32 : Schéma des 10 conseils fondamentaux pour un sommeil de bonne qualité selon l'INSV

CONCLUSION

En France 42% de la population souffre d'au moins un trouble du sommeil et 37% des Français se déclarent insatisfaits de la qualité de leur sommeil, le rôle du pharmacien d'officine dans la gestion de ces troubles est donc d'autant plus important par sa facilité d'accès pour les patients.

Il est nécessaire de savoir poser les bonnes questions pour conseiller la bonne solution au bon patient, ces solutions peuvent être un conseil de compléments alimentaires à base de mélatonine ou de plantes pour répondre à un besoin ponctuel ou encore des méthodes alternatives comme la thérapie cognitivo-comportementale ou la photothérapie, cela peut aussi être tout simplement la dispensation de conseils pour aider le patient à améliorer son hygiène de sommeil sur le long terme en l'adaptant à son mode de vie.

Concrètement que faire face à un patient au comptoir demandant des conseils pour ses troubles du sommeil : on pourra tout d'abord lui demander s'il s'agit plutôt de problèmes d'endormissement ou de réveils nocturnes, s'il y a des causes sous-jacentes comme un stress ou un changement dans son mode de vie, depuis combien de temps cela dure, si le problème est récurrent mais aussi interroger sur l'hygiène de sommeil en général notamment avec l'exposition aux écrans, l'environnement de la chambre (obscurité, bruit).

Cet interrogatoire permettra ainsi d'orienter sur des conseils relatifs à l'hygiène de vie comme évoqués dans les 10 recommandations pour un sommeil de qualité, vers des compléments alimentaires si c'est un trouble ponctuel provoqué par exemple par un voyage à l'étranger ou vers d'autres professionnels de santé comme les psychologues pour une thérapie cognitivo-comportementale en cas de troubles chroniques.

De nombreuses études scientifiques ont été consacrées aux rapports entre le sommeil et l'apparition ou l'aggravation de troubles métaboliques.

D'après une étude parue en 2010, une dette de sommeil accumulée avec des nuits de moins de 6 heures accroissent le risque de diabète de type II de 28%.

En effet en dehors des courts dormeurs qui représentent 1 à 3% de la population, un adulte se met en danger s'il dort moins de 6 heures par nuit d'autant plus si cela est répété plusieurs fois dans la semaine.

Les conséquences immédiates après une nuit trop courte vont être une somnolence diurne, pouvant augmenter le risque d'accidents sur le trajet ou le lieu de travail ainsi que des troubles de l'humeur.

À plus long terme, des troubles de l'humeur peuvent s'installer pouvant aller parfois jusqu'à la dépression, de l'irritabilité ou de l'anxiété. Le manque de sommeil peut aussi entraîner des troubles cognitifs avec des difficultés d'apprentissage car l'hippocampe qui est particulièrement actif durant la nuit n'aura pas le temps de consolider toutes les informations accumulées pendant la journée.

Si cette dette de sommeil devient chronique on aura alors une augmentation du risque d'obésité, de diabète, de troubles cardiovasculaires voire de cancers.

C'est pourquoi il est essentiel de préserver son sommeil et ne pas le considérer comme une perte de temps. Il joue un rôle clé dans la prévention des troubles métaboliques d'autant plus qu'une bonne hygiène de sommeil est un facteur facilement modifiable. En définitive, le pharmacien peut donc aider de nombreux patients souffrant de troubles du sommeil, à court, moyen et long terme.

BIBLIOGRAPHIE

1. Fertikh S. Mélatonine et rôle du Pharmacien dans la prise en charge des troubles du sommeil à l'officine [Internet] [Thèse d'exercice]. [2022-...., France]: Université de Lille; 2023 [cité 26 oct 2023]. Disponible sur: https://pepите-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Pharma/2023/2023ULILE003.pdf
2. Claustrat B. Mélatonine et troubles du rythme veille-sommeil. *Médecine Sommeil*. janv 2009;6(1):12-24.
3. Geoffroy PA, Micoulaud Franchi JA, Lopez R, Schroder CM. Republication de : Utilisation de la mélatonine dans les troubles psychiatriques chez l'adulte : recommandations d'experts de la Société française de recherche et médecine du sommeil (SFRMS). *Médecine Sommeil*. sept 2020;17(3):195-209.
4. Dauvilliers Yves. Les troubles du sommeil. 3e édition. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2019. xvii+437.
5. Billiard M. Chapitre 17. Les états de veille et de sommeil et la conscience. In: *Traité de neuropsychologie clinique* [Internet]. Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur; 2008 [cité 2 nov 2023]. p. 223-62. (Neurosciences & cognition). Disponible sur: <https://www.cairn.info/traitе-de-neuropsychologie-clinique--9782804156787-p-223.htm>
6. Inserm [Internet]. [cité 1 nov 2023]. Sommeil · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/sommeil/>
7. Les trois etats de vigilance [Internet]. [cité 2 nov 2023]. Disponible sur: <https://sommeil.univ-lyon1.fr/articles/challamel/sommenf/etats.php>
8. Manuels MSD pour le grand public [Internet]. [cité 2 nov 2023]. Table: Phases du cycle de sommeil. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/multimedia/table/phases-du-cycle-de-sommeil>
9. [sfrms_recoR3.pdf](https://www.sfrms-sommeil.org/wp-content/uploads/2014/06/sfrms_recoR3.pdf) [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: https://www.sfrms-sommeil.org/wp-content/uploads/2014/06/sfrms_recoR3.pdf
10. Société française de recherche et médecine du sommeil, éditeur. *Le sommeil et ses pathologies: approche clinique transversale chez l'adulte et l'enfant*. 2e éd. révisée et augmentée. Paris: Ellipses; 2021.
11. LE CERVEAU À TOUS LES NIVEAUX! [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: https://lecerveau.mcgill.ca/flash/a/a_11/a_11_p/a_11_p_cyc/a_11_p_cyc.html
12. Iconographie des caractéristiques du sommeil - Sommeil et médecine générale [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.sommeil-mg.net/spip/spip.php?article112#>
13. Perogamvros DL. Récupération physique et mentale, renforcement du système immunitaire et des apprentissages, régulation émotionnelle : le sommeil est vital. Il faut donc en prendre soin et agir quand il pose problème.
14. Raphaël S, Gregor J, Frey JG, Tschopp JM. Sommeil et valeurs normales : utilité pour le praticien. *Rev Med Suisse*. 9 nov 2005;040:2607-16.
15. Lottillier E. Mode de vie actuel et qualité du sommeil: impact sur la santé [Internet] [Thèse d'exercice]. [2018-2021, France]: Université de Lille; 2018 [cité 26 oct 2023]. Disponible sur: https://pepите-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Pharma/2018/2018LILUE003.pdf
16. [Sommeil_un_carnet_pour_mieux_comprendre.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Sommeil_un_carnet_pour_mieux_comprendre.pdf) [Internet]. [cité 1 nov 2023]. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Sommeil_un_carnet_pour_mieux_comprendre.pdf
17. Comment le sommeil évolue avec l'âge ? [Internet]. INSV Institut National du Sommeil et de la Vigilance. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/comment-le-sommeil-evolue-avec-lage/>
18. Doucet J, Kerkhofs M. Exploration du sommeil chez l'adulte et l'adolescent. *EMC - Psychiatr*. 1 juill 2004;1(3):176-87.

19. Benault MA. Monde moderne et qualité du sommeil [Thèse d'exercice]. [Lille ; 1969-2017, France]: Université du droit et de la santé; 2012.
20. Édition professionnelle du Manuel MSD [Internet]. [cité 8 nov 2023]. Prise en charge du patient qui présente un trouble du sommeil et de la vigilance - Troubles neurologiques. Disponible sur: <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/troubles-neurologiques/troubles-du-sommeil-et-de-la-vigilance/prise-en-charge-du-patient-qui-pr%C3%A9sente-un-trouble-du-sommeil-et-de-la-vigilance>
21. Menton fuyant - Orthodontie rétrognathie Paris [Internet]. Dr Jean-Jacques Aknin - Orthodontiste Paris. [cité 21 oct 2024]. Disponible sur: <https://dr-aknin-jean-jacques.chirurgiens-dentistes.fr/service/menton-en-arriere-retrognathie>
22. Verdoja T. Agenda du sommeil.
23. Epworth.pdf [Internet]. [cité 1 nov 2024]. Disponible sur: https://reseau-morphee.fr/wp-content/uploads/dlm_uploads/2016/11/Epworth.pdf
24. Test d'epworth | Indications et Déroulement | Infos Somnolence [Internet]. Info somnolence. [cité 1 nov 2024]. Disponible sur: <https://www.info-somnolence.fr/diagnostics-tests/epworth/>
25. flyer-actimétrie-version-web.pdf [Internet]. [cité 4 nov 2024]. Disponible sur: <https://www.cenas.ch/wp-content/uploads/2024/08/flyer-actimétrie-version-web.pdf>
26. sfrms_recoR2bis.pdf [Internet]. [cité 4 nov 2024]. Disponible sur: https://www.sfrms-sommeil.org/wp-content/uploads/2012/10/sfrms_recoR2bis.pdf
27. Société française de recherche et médecine du sommeil, éditeur. Le sommeil et ses pathologies: approche clinique transversale chez l'adulte et l'enfant en 100 fiches. 3e éd. révisée et augmentée. Paris: Ellipses; 2024.
28. Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG, et al. Short Sleep Duration as a Risk Factor for Hypertension. *Hypertension*. mai 2006;47(5):833-9.
29. Spiegel K, Tasali E, Leproult R, Van Cauter E. Effects of poor and short sleep on glucose metabolism and obesity risk. *Nat Rev Endocrinol*. mai 2009;5(5):253-61.
30. VIDAL [Internet]. [cité 13 nov 2024]. Le traitement des jambes sans repos. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/psychisme/syndrome-jambes-sans-repos-impatiences/traitements.html>
31. Inserm [Internet]. [cité 19 nov 2024]. Syndrome d'apnées du sommeil · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/apnee-sommeil/>
32. Oniris [Internet]. [cité 16 mars 2025]. ONIRIS® : Arrêter de ronfler avec une solution anti-ronflement. Disponible sur: <https://www.oniris-ronflement.fr/>
33. CHUV [Internet]. [cité 20 nov 2024]. Les parasomnies. Disponible sur: <https://www.chuv.ch/fr/sommeil/cirs-home/patients-et-familles/les-troubles-du-sommeil/les-parasomnies>
34. <https://www.cenas.ch/> [Internet]. [cité 20 nov 2024]. Les parasomnies - Cenas. Disponible sur: <https://www.cenas.ch/les-troubles-du-sommeil/les-parasomnies/>
35. Réseau Morphée [Internet]. [cité 20 nov 2024]. Le syndrome de Kleine Levin. Disponible sur: <https://reseau-morphee.fr/le-sommeil-et-ses-troubles-informations/insomnies-apnees/lhypersomnie/le-syndrome-de-klein-levin>
36. La narcolepsie - Réseau Morphée [Internet]. [cité 20 nov 2024]. Disponible sur: <https://reseau-morphee.fr/le-sommeil-et-ses-troubles-informations/insomnies-apnees/lhypersomnie/la-narcolepsie>
37. Réseau Morphée [Internet]. [cité 20 nov 2024]. L'hypersomnie idiopathique. Disponible sur: <https://reseau-morphee.fr/le-sommeil-et-ses-troubles-informations/insomnies-apnees/lhypersomnie/lhypersomnie-idiopathique>
38. Inserm [Internet]. [cité 20 nov 2024]. Hypersomnies et narcolepsie · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/hypersomnies-et-narcolepsie/>
39. <https://www.cenas.ch/> [Internet]. [cité 22 nov 2024]. Les troubles du rythme circadien

- Cenas. Disponible sur: <https://www.cenas.ch/les-troubles-du-sommeil/les-troubles-du-rythme-circadien/>
40. Luca G, Van Den Broecke S. Troubles du rythme circadien veille-sommeil : tableau clinique, diagnostic et prise en charge. *Rev Médicale Suisse*. 2020;16(698):1237-42.
 41. Inserm [Internet]. [cité 8 nov 2023]. *Chronobiologie · Inserm, La science pour la santé*. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/chronobiologie/>
 42. RESULTATS_ENQUETE_INSV_MEGN2017.pdf [Internet]. [cité 27 nov 2024]. Disponible sur: https://institut-sommeil-vigilance.org/wp-content/uploads/2019/02/RESULTATS_ENQUETE_INSV_MEGN2017.pdf
 43. Léger D. Le temps de sommeil en France / Sleep Time in France.
 44. Léger D, Zeghnoun A, Faraut B, Richard J. Le temps de sommeil, la dette de sommeil, la restriction de sommeil et l'insomnie chronique des 18-75 ans : résultats du Baromètre de Santé publique France 2017. *Bull Epidemiol Hebd*. 2019;8-9:149-60.
 45. Adrien DJ, Royant-Parola DS, Gronfier DC. Sommeil et nouvelles technologies.
 46. Rosa JPP, Gentil P, Knechtle B, Vancini RL, Campos MH, Vieira CA, et al. Technology and Sleep Quality: Friend or Foe? Let the Exergames Come into Play! *Int J Sports Med*. août 2022;43(9):768-72.
 47. ORS_focus_sommeil_adolescent_echans.pdf [Internet]. [cité 15 déc 2024]. Disponible sur: https://www.ors-idf.org/fileadmin/DataStorageKit/ORS/Etudes/2020/sommeilMorphe/ORS_focus_sommeil_adolescent_echans.pdf
 48. Petit A, Karila L, Estellat C, Moisan D, Reynaud M, D'Ortho MP, et al. Les troubles du sommeil dans l'addiction à Internet. *Presse Médicale*. 1 déc 2016;45(12, Part 1):1170-7.
 49. Presse-JNS-2013-1.pdf [Internet]. [cité 14 janv 2025]. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/wp-content/uploads/2019/02/Presse-JNS-2013-1.pdf>
 50. Quels sont les effets du bruit sur la santé ? [Internet]. [cité 20 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/flandres-dunkerque-armentieres/assure/sante/themes/bruit-sante/effets-du-bruit-sur-la-sante>
 51. Sommeil_un_carnet_pour_mieux_comprendre.pdf [Internet]. [cité 14 janv 2025]. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/Sommeil_un_carnet_pour_mieux_comprendre.pdf
 52. Enquete-2013-Sommeil-environnement-1.pdf [Internet]. [cité 20 janv 2025]. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/wp-content/uploads/2019/02/Enquete-2013-Sommeil-environnement-1.pdf>
 53. Sommeil et chaleur [Internet]. INSV Institut National du Sommeil et de la Vigilance. [cité 26 janv 2025]. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/sommeil-et-chaleur/>
 54. LE CERVEAU À TOUS LES NIVEAUX! [Internet]. [cité 26 janv 2025]. Disponible sur: https://lecerveau.mcgill.ca/flash/i/i_11/i_11_p/i_11_p_hor/i_11_p_hor.html
 55. Une chambre idéale pour bien dormir : jeu des 6 erreurs [Internet]. INSV Institut National du Sommeil et de la Vigilance. [cité 26 janv 2025]. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/une-chambre-ideale-pour-bien-dormir-les-6-erreurs-a-eviter/>
 56. <https://fyra.io>. Practical Neurology. Bryn Mawr Communications; [cité 27 janv 2025]. "Recovery Sleep" on Weekend Does Not Make Up for Lost Sleep During the Week. Disponible sur: <https://practicalneurology.com/news/recovery-sleep-on-weekend-does-not-make-up-for-lost-sleep-during-the-week>
 57. thensf. Setting a Regular Sleep Schedule [Internet]. National Sleep Foundation. 2023 [cité 27 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.thensf.org/setting-a-regular-sleep-schedule/>
 58. Manger, Bouger, Dormir : trouver le bon rythme ! – Enquête INSV/Fondation VINCI Autoroutes pour la Journée du sommeil 2024 [Internet]. INSV Institut National du Sommeil et de la Vigilance. [cité 26 janv 2025]. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/manger-bouger-dormir-trouver-le-bon-rythme-enquete-insv-fondation-vinci-autoroutes-pour-la-journee-du-sommeil-2024/>
 59. Auzanneau N, Davenne PD. Une alimentation équilibrée et régulière, gage d'un

meilleur sommeil 10h50 – 11h00.

60. Sommeil et alimentation [Internet]. INSV Institut National du Sommeil et de la Vigilance. [cité 2 févr 2025]. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/sommeil-et-alimentation/>
61. Dossier-de-presse-JS-2024.pdf [Internet]. [cité 2 févr 2025]. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/wp-content/uploads/2020/02/Dossier-de-presse-JS-2024.pdf>
62. Réseau Morphée [Internet]. [cité 2 févr 2025]. Sommeil et alimentation. Disponible sur: <https://reseau-morphee.fr/sommeil-et-alimentation>
63. Réseau Morphée [Internet]. [cité 3 févr 2025]. Sommeil et activité physique. Disponible sur: <https://reseau-morphee.fr/sommeil-et-activite-physique>
64. Dormez Bougez [Internet]. INSV Institut National du Sommeil et de la Vigilance. [cité 3 févr 2025]. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/dormez-bougez/>
65. Kredlow MA, Capozzoli MC, Heaton BA, Calkins AW, Otto MW. The effects of physical activity on sleep: a meta-analytic review. *J Behav Med.* juin 2015;38(3):427-49.
66. Dormez Bougez [Internet]. INSV Institut National du Sommeil et de la Vigilance. [cité 26 janv 2025]. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/dormez-bougez/>
67. <https://www.cenas.ch/> [Internet]. [cité 3 févr 2025]. Les insomnies et le stress – Cenas. Disponible sur: <https://www.cenas.ch/hygiene-du-sommeil/les-insomnies-et-le-stress/>
68. Lutter contre un stress chronique et ses conséquences sur notre sommeil en situation de confinement [Internet]. INSV Institut National du Sommeil et de la Vigilance. [cité 3 févr 2025]. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/lutter-contre-le-stress-chronique-et-consequences-sur-notre-sommeil/>
69. Paquereau PJ. «Préservez notre capital santé, prenons soin de notre sommeil ! ».
70. Stress et sommeil - Étudiant-es Relais Santé - UNIGE [Internet]. 2024 [cité 3 févr 2025]. Disponible sur: <https://www.unige.ch/ers/campagnes/nuits-sans-ennuis/stress-et-sommeil>
71. Dhand R, Sohal H. Good sleep, bad sleep! The role of daytime naps in healthy adults: *Curr Opin Intern Med.* févr 2007;6(1):91-4.
72. La sieste, une alliée de votre vigilance [Internet]. INSV Institut National du Sommeil et de la Vigilance. [cité 10 févr 2025]. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/la-sieste-une-alliee-de-votre-vigilance/>
73. Rey DM, Poirot DI. LE SOMMEIL D'HIER ET DE DEMAIN.
74. Republication-de-_-Le-travail-posté-et-de-nuit-et-ses-conséquences-sur-la-santé-_-état-des-lieux-et-recommandations-_-Elsevier-Enhanced-Reader.pdf [Internet]. [cité 10 févr 2025]. Disponible sur: https://www.sfrms-sommeil.org/wp-content/uploads/2020/08/Republication-de-_-Le-travail-poste%CC%81-et-de-nuit-et-ses-conse%CC%81quences-sur-la-sante%CC%81-_-e%CC%81tat-des-lieux-et-recommandations-_-Elsevier-Enhanced-Reader.pdf
75. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. 2018 [cité 16 févr 2025]. Le travail de nuit et les risques pour la santé. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/le-travail-de-nuit-et-les-risques-pour-la-sante>
76. Vallières A, Azaiez A, Moreau V, LeBlanc M, Morin CM. Insomnia in shift work. *Sleep Med.* 1 déc 2014;15(12):1440-8.
77. Réseau Morphée [Internet]. [cité 10 févr 2025]. Sommeil et travail. Disponible sur: <https://reseau-morphee.fr/le-sommeil-et-ses-troubles-informations/insomnies-apnees/troubles-rythme-circadien/sommeil-et-travail>
78. Travail en horaires atypiques. Effets sur la santé et accidents - Risques - INRS [Internet]. [cité 10 févr 2025]. Disponible sur: <https://www.inrs.fr/risques/travail-horaires-atypiques/effets-sur-la-sante-et-accidents.html>
79. Sommeil et travail [Internet]. INSV Institut National du Sommeil et de la Vigilance. [cité 10 févr 2025]. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/sommeil-et-travail/>
80. je_travaille_en_horaires_decales.pdf [Internet]. [cité 10 févr 2025]. Disponible sur:

[https://www.polesantetravail.fr/wp-](https://www.polesantetravail.fr/wp-content/uploads/2018/09/je_travaille_en_horaires_decales.pdf)

[content/uploads/2018/09/je_travaille_en_horaires_decales.pdf](https://www.polesantetravail.fr/wp-content/uploads/2018/09/je_travaille_en_horaires_decales.pdf)

81. Adaptation au Nouveau Fuseau Horaire : Guide Anti-Jet Lag [Internet]. INSV Institut National du Sommeil et de la Vigilance. [cité 16 févr 2025]. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/adaptation-au-nouveau-fuseau-horaire-guide-anti-jet-lag/>

82. Réseau Morphée [Internet]. [cité 16 févr 2025]. Conseils décalage horaire / Jet Lag. Disponible sur: <https://reseau-morphee.fr/le-sommeil-et-ses-troubles-informations/lorganisation-du-sommeil/conseils-decalage-horaire-jet-lag>

83. Le jet lag, guide de bonnes pratiques pour les voyageurs | GHU Paris psychiatrie & neurosciences [Internet]. 2022 [cité 16 févr 2025]. Disponible sur: <https://www.ghu-paris.fr/fr/actualites/le-jet-lag-guide-de-bonnes-pratiques-pour-les-voyageurs>

84. Des compléments alimentaires à base de mélatonine contre les troubles du sommeil, vraiment ? [Internet]. Salle de presse de l'Inserm. [cité 23 févr 2025]. Disponible sur: <https://presse.inserm.fr/canal-detox/des-complements-alimentaires-a-base-de-melatonine-contre-les-troubles-du-sommeil-vraiment/>

85. dgccrf_presse_cp-dgccrf-melatonine.pdf [Internet]. [cité 23 févr 2025]. Disponible sur: https://www.economie.gouv.fr/files/files/directions_services/dgccrf/media-document/dgccrf_presse_cp-dgccrf-melatonine.pdf

86. Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. 2018 [cité 23 févr 2025]. L'Anses recommande à certaines populations d'éviter la consommation de compléments alimentaires contenant de la mélatonine. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/lanses-recommande-certaines-populations-deviter-la-consommation-de-complements-alimentaires>

87. Mélatonine - Alerte sur les compléments alimentaires - Actualité - UFC-Que Choisir [Internet]. 2018 [cité 23 févr 2025]. Disponible sur: <https://www.quechoisir.org/actualite-melatonine-alerte-sur-les-complements-alimentaires-n53997/>

88. VIDAL [Internet]. [cité 23 févr 2025]. Mélatonine - Complément alimentaire. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/complements-alimentaires/melatonine.html>

89. Zisapel N. New perspectives on the role of melatonin in human sleep, circadian rhythms and their regulation. *Br J Pharmacol.* août 2018;175(16):3190-9.

90. Liu J, Clough SJ, Hutchinson AJ, Adamah-Biassi EB, Popovska-Gorevski M, Dubocovich ML. MT1 and MT2 Melatonin Receptors: A Therapeutic Perspective. *Annu Rev Pharmacol Toxicol.* 2016;56:361-83.

91. BUPHA_T_2013_TOMBA_JEROME.pdf [Internet]. [cité 25 févr 2025]. Disponible sur: http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUPHA_T_2013_TOMBA_JEROME.pdf

92. Marchal A. L'insomnie chez les adolescents [Internet] [Thèse d'exercice]. [Lille ; 1969-2017, France]: Université du droit et de la santé; 2014 [cité 26 oct 2023]. Disponible sur: https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Pharma/2014/2014LIL2E085.pdf

93. VIDAL [Internet]. [cité 25 févr 2025]. La phytothérapie dans le traitement des insomnies. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/psychisme/insomnie/phytotherapie-plantes.html>

94. liste-a-des-plantes-medicinales-utilisees-traditionnellement-4.pdf [Internet]. [cité 25 févr 2025]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/uploads/2021/03/25/liste-a-des-plantes-medicinales-utilisees-traditionnellement-4.pdf>

95. Hennebelle T, Sahnaz S, Bailleul F. Plantes sédatives : évaluation pharmacologique et clinique. *Médecine Sommeil.* 1 sept 2007;4(13):4-14.

96. VIDAL [Internet]. [cité 28 févr 2025]. Passiflore - Phytothérapie. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/phytotherapie-plantes/passiflore-passiflora-incarnata.html>

97. VIDAL [Internet]. [cité 28 févr 2025]. Aubépine - Phytothérapie. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/phytotherapie-plantes/aubepine-crataegus-laevigata.html>

98. VIDAL [Internet]. [cité 3 mars 2025]. Houblon - Phytothérapie. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/parapharmacie/phytotherapie-plantes/houblon-humulus-lupulus.html>

99. VIDAL [Internet]. [cité 3 mars 2025]. Eschsoltzia : substance active à effet thérapeutique. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/eschsoltzia-9776.html>
100. Homéogène® 46 - Médicament homéopathique - Boiron [Internet]. [cité 3 mars 2025]. Disponible sur: <https://www.boiron.fr/nos-produits/nos-medicaments/homeogene-46>
101. Masson JL. L'homéopathie de A à Z. Nouvelle éd. actualisée et enrichie. Vanves: Marabout; 2019. (Poche Marabout).
102. 172comprimes-notice_1.pdf [Internet]. [cité 3 mars 2025]. Disponible sur: https://www.lehning.com/userfiles/172comprimes-notice_1.pdf
103. Quiétude® - Médicament homéopathique - Boiron [Internet]. [cité 3 mars 2025]. Disponible sur: <https://www.boiron.fr/nos-produits/nos-medicaments/quietude>
104. Sédatif PC® Comprimé Sublingual - Médicament homéopathique - Boiron [Internet]. [cité 3 mars 2025]. Disponible sur: <https://www.boiron.fr/nos-produits/nos-medicaments/sedatif-pc-comprime-sublingual>
105. CRAT L. Doxylamine – Grossesse – Le CRAT [Internet]. 2024 [cité 7 mars 2025]. Disponible sur: <https://www.lecrat.fr/3405/>
106. VIDAL [Internet]. [cité 7 mars 2025]. Doxylamine : substance active à effet thérapeutique. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/doxylamine-9646.html>
107. Guerlais M, Leeuws LM, Sallenave-Namont C, Rousselet M, Jolliet P, Victorri-Vigneau C. Mésusage des antihistaminiques H1 de première génération disponibles en vente libre : résultats de l'étude ECHO. Therapies. 1 mars 2021;76(2):177.
108. VIDAL [Internet]. [cité 9 mars 2025]. TOPLEXIL 0,33 mg/ml sirop. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/toplexil-0-33-mg-ml-sirop-19786.html>
109. Republication-de-_-Le-traitement-par-la-lumiere-des-troubles-circadiens-du-rythme-veille-sommeil-_-Elsevier-Enhanced-Reader.pdf [Internet]. [cité 9 mars 2025]. Disponible sur: https://www.sfrms-sommeil.org/wp-content/uploads/2020/08/Republication-de-_-Le-traitement-par-la-lumie%CC%80re-des-troubles-circadiens-du-rythme-veille-sommeil-_-Elsevier-Enhanced-Reader.pdf
110. Réseau Morphée [Internet]. [cité 9 mars 2025]. La Thérapie Cognitive et Comportementale pour l'insomnie. Disponible sur: <https://reseau-morphee.fr/le-sommeil-et-ses-troubles-informations/insomnies-apnees/insomnie/prise-charge-non-medicamenteuse-de-linsomnie>
111. 10 recommandations de nos médecins du sommeil pour bien dormir ! [Internet]. INSV Institut National du Sommeil et de la Vigilance. [cité 10 mars 2025]. Disponible sur: <https://institut-sommeil-vigilance.org/10-recommandations-de-nos-medecins-du-sommeil-pour-bien-dormir/>



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

COMMENT REMPLIR L'AGENDA DU SOMMEIL

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

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

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

Réseau Morphée
2, Grande Rue - 92380 Garches
contact@reseau-morphee.org - www.reseau-morphee.org

Association loi 1901 - N° d'enregistrement à la préfecture
des Hauts-de-Seine : 15024940 - N°SIRET : 444 338 511 00017

Annexe 2 : Échelle de somnolence d'Epworth

Nom : Prénom :

Date :

ÉCHELLE DE SOMNOLENCE D'EPWORTH

Consigne de passation :

Afin de pouvoir mesurer chez vous une éventuelle somnolence dans la journée, voici quelques situations relativement usuelles, où nous vous demandons d'évaluer le risque de vous assoupir. Aussi, si vous n'avez pas été récemment dans l'une de ces situations, essayez d'imaginer comment cette situation pourrait vous affecter.

Pour répondre, utilisez l'échelle suivante en entourant **le chiffre le plus approprié** pour chaque situation :

- 0 = aucune chance de somnoler ou de s'endormir**
- 1 = faible chance de s'endormir**
- 2 = chance moyenne de s'endormir**
- 3 = forte chance de s'endormir**

Situation	Chance de s'endormir			
Assis en train de lire	0	1	2	3
En train de regarder la télévision	0	1	2	3
Assis, inactif dans un lieu public (cinéma, théâtre, réunion)	0	1	2	3
Comme passager d'une voiture (ou transport en commun) roulant sans arrêt pendant une heure	0	1	2	3
Allongé l'après-midi lorsque les circonstances le permettent	0	1	2	3
Étant assis en parlant avec quelqu'un	0	1	2	3
Assis au calme après un déjeuner sans alcool	0	1	2	3
Dans une voiture immobilisée depuis quelques minutes	0	1	2	3

TOTAL :

Université de Lille
UFR3S-Pharmacie
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE
Année Universitaire 2024/2025

Nom : GRYSO
Prénom : Clémence

**Titre de la thèse : TROUBLES DU SOMMEIL ET MODES DE VIE : PANORAMA
DES POPULATIONS CONCERNEES ET DES SOLUTIONS DISPONIBLES
EN OFFICINE**

Mots-clés : sommeil, insomnie, mode de vie, pathologies du sommeil, décalage horaire, travail en horaires postés, temps d'écran, lumière bleue, solutions disponibles en officine, règles hygiéno-diététiques, compléments alimentaires, mélatonine, horloge biologique, rythmes circadiens

Résumé :

Le sommeil est un besoin physiologique essentiel pour notre survie, il régule de nombreuses fonctions allant de la mémorisation à la synthèse d'hormones en passant par la réparation de nos tissus et la récupération physique. Toutefois les changements dans nos modes de vie avec l'apparition des nouvelles technologies et un environnement de plus en plus stressant impactent la quantité et la qualité de notre sommeil. D'autres facteurs comme l'alimentation, les horaires postés, la sédentarité ou encore l'heure de coucher influencent notre hygiène de sommeil.

Le manque de sommeil a pourtant des conséquences néfastes sur la santé car il est un facteur de risque pour les maladies cardiovasculaires, l'obésité ou encore la dépression.

Le pharmacien d'officine est aujourd'hui au premier plan de la prise en charge des troubles du sommeil par sa proximité et le maillage important des pharmacies sur le territoire. Il est ainsi possible au comptoir de dispenser quelques conseils simples pour aider chaque patient à améliorer son sommeil et en l'orientant vers des compléments alimentaires ou des thérapies adaptées à son trouble.

Membres du jury :

Président : SEBTI Yasmine

Maitre de Conférence des Universités en Biochimie, Faculté de pharmacie de Lille

Directeur, conseiller de thèse : SEBTI Yasmine

Maitre de Conférence des Universités en Biochimie, Faculté de pharmacie de Lille

Assesseurs :

- BORDAGE Simon – Maitre de Conférence des Universités en Pharmacognosie, Faculté de pharmacie de Lille
- DHELFT Antoine – Pharmacien adjoint – Pharmacie des Iris, Steenwerck