

UNIVERSITE TOULOUSE III PAUL SABATIER
FACULTE DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

ANNEE : 2020

THESES 2020/TOU3/2080

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement

par

CHLOE CHAVANT

PRISE EN CHARGE A L'OFFICINE DES TROUBLES DU SOMMEIL CHEZ LA
PERSONNE AGEE

Le 13 Novembre 2020

Directrice de thèse : LEFEVRE Lise

JURY

Président : CUSSAC Daniel
1er assesseur : LEFEVRE Lise
2ème assesseur : HADDOUK Lionel



PERSONNEL ENSEIGNANT
de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques de l'Université Paul Sabatier
au 1er octobre 2020

Professeurs Emérites

Mme BARRE A.	Biologie Cellulaire
M. BENOIST H.	Immunologie
M. BERNADOU J.	Chimie Thérapeutique
M. CAMPISTRON G.	Physiologie
M. GAIRIN J.E.	Pharmacologie
Mme NEPVEU F.	Chimie analytique
M. ROUGE P.	Biologie Cellulaire
M. SALLES B.	Toxicologie

Professeurs des Universités

Hospitalo-Universitaires

Mme AYYOUB M.	Immunologie
M. CESTAC P.	Pharmacie Clinique
M. CHATELUT E.	Pharmacologie
Mme DE MAS MANSAT V.	Hématologie
M. FAVRE G.	Biochimie
Mme GANDIA P.	Pharmacologie
M. PARINI A.	Physiologie
M. PASQUIER C. (Doyen)	Bactériologie - Virologie
Mme ROQUES C.	Bactériologie - Virologie
Mme ROUSSIN A.	Pharmacologie
Mme SALLERIN B.	Pharmacie Clinique
M. VALENTIN A.	Parasitologie

Universitaires

Mme BERNARDES-GÉNISSON V.	Chimie thérapeutique
Mme BOUTET E.	Toxicologie - Sémiologie
Mme COUDERC B.	Biochimie
M. CUSSAC D. (Vice-Doyen)	Physiologie
M. FABRE N.	Pharmacognosie
Mme GIROD-FULLANA S.	Pharmacie Galénique
M. GUIARD B.	Pharmacologie
M. LETISSE F.	Chimie pharmaceutique
Mme MULLER-STAUMONT C.	Toxicologie - Sémiologie
Mme REYBIER-VUATTOUX K.	Chimie analytique
M. SEGUI B.	Biologie Cellulaire
Mme SIXOU S.	Biochimie
M. SOUCHARD J-P.	Chimie analytique
Mme TABOULET F.	Droit Pharmaceutique
M. VERHAEGHE P.	Chimie Thérapeutique

Maîtres de Conférences des Universités

Hospitalo-Universitaires

M. DELCOURT N.	Biochimie
Mme JUILLARD-CONDAT B.	Droit Pharmaceutique
M. PUISSET F.	Pharmacie Clinique
Mme ROUCH L.	Pharmacie Clinique
Mme ROUZAUD-LABORDE C.	Pharmacie Clinique
Mme SERONIE-VIVIEN S (*)	Biochimie
Mme THOMAS F. (*)	Pharmacologie

Universitaires

Mme ARELLANO C. (*)	Chimie Thérapeutique
Mme AUTHIER H.	Parasitologie
M. BERGE M. (*)	Bactériologie - Virologie
Mme BON C. (*)	Biophysique
M. BOUJILA J. (*)	Chimie analytique
M. BROUILLET F.	Pharmacie Galénique
Mme CABOU C.	Physiologie
Mme CAZALBOU S. (*)	Pharmacie Galénique
Mme CHAPUY-REGAUD S.	Bactériologie - Virologie
Mme COLACIOS C.	Immunologie
Mme COSTE A. (*)	Parasitologie
Mme DERA EVE C. (*)	Chimie Thérapeutique
Mme ECHINARD-DOUIN V.	Physiologie
Mme EL GARAH F.	Chimie Pharmaceutique
Mme EL HAGE S.	Chimie Pharmaceutique
Mme FALLONE F.	Toxicologie
Mme FERNANDEZ-VIDAL A.	Toxicologie
Mme GADEA A.	Pharmacognosie
Mme HALOVA-LAJOIE B.	Chimie Pharmaceutique
Mme JOUANJUS E.	Pharmacologie
Mme LAJOIE-MAZENC I.	Biochimie
Mme LEFEVRE L.	Physiologie
Mme LE LAMER A-C.	Pharmacognosie
M. LE NAOUR A.	Toxicologie
M. LEMARIE A.	Biochimie
M. MARTI G.	Pharmacognosie
Mme MONFERRAN S.	Biochimie
M. SAINTE-MARIE Y.	Physiologie
M. STIGLIANI J-L.	Chimie Pharmaceutique
M. SUDOR J. (*)	Chimie Analytique
Mme TERRISSE A-D.	Hématologie
Mme TOURRETTE-DIALLO A. (*)	Pharmacie Galénique
Mme VANSTEELENDT M.	Pharmacognosie
Mme WHITE-KONING M. (*)	Mathématiques

(*) Titulaire de l'habilitation à diriger des recherches (HDR)

Enseignants non titulaires

Assistants Hospitalo-Universitaires

Mme LARGEAUD L.	Immunologie
M. LE LOUEDEC F.	Pharmacologie
M. MOUMENI A.	Biochimie
M. PAGES A.	Pharmacie Clinique
Mme SALABERT A.S	Biophysique
Mme TRIBAUDEAU L.	Droit Pharmaceutique

Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche (ATER)

M. François-Xavier TOUBLET	Chimie Thérapeutique
----------------------------	----------------------

Remerciements

A Monsieur Daniel Cussac,

Professeur Universitaire de physiologie et vice-doyen de la faculté de pharmacie de Toulouse,

*Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de présider le jury de cette thèse,
Pour vos enseignements durant ces années d'études.*

A Madame Lise Lefèvre,

Maître de Conférences Universitaire de physiologie à la faculté de pharmacie de Toulouse,

*Pour avoir accepté de diriger cette thèse et de m'accompagner dans ce travail,
Pour votre disponibilité et vos conseils.*

A Monsieur Lionel Haddouk,

Docteur en pharmacie,

*Pour avoir accepté de participer à ce jury de thèse,
Pour votre bienveillance et vos conseils qui me permettent
de progresser au quotidien en tant que pharmacien.*

A mes parents,

*Pour m'avoir toujours soutenue et encouragée tout au long de ces études,
Merci d'avoir toujours été là pour moi,
Cette réussite je vous la dois.*

A mes grands-parents,

*Pour votre soutien indéfectible,
Pour tous ces merveilleux moments passés ensemble.*

A ma sœur,

*Pour ta présence et tous ces fous rires,
Je te remercie encore pour ton aide.*

A Antoine,

*Pour ton soutien au quotidien, pour ta patience et ta bonne humeur.
Merci pour tous ces bons moments passés ensemble et ceux à venir.*

A tous mes amis,

Pour votre amitié sincère et tous ces moments de bonheur partagés.

A toute l'équipe de la Pharmacie Centrale des Lilas,

*Pour votre sympathie et votre bonne humeur,
Travailler à vos côtés est un réel plaisir.*

A toute l'équipe de la Happy Pharmacie,

*Pour votre accueil et votre gentillesse.
Merci de m'avoir accompagnée dans mes débuts en pharmacie.*

A toute l'équipe de la Pharmacie de la Mairie,

Pour votre gentillesse et vos précieux conseils lors de mon stage de fin d'étude.

Tables des matières

Liste des figures.....	9
Liste des annexes.....	11
Liste des abréviations.....	12
Introduction.....	14
Partie 1. Sommeil et insomnie	16
1.1. Physiologie du sommeil.....	16
1.1.1. Les différents stades et cycles du sommeil.....	16
1.1.2. Des besoins différents d'un individu à l'autre.....	17
1.1.3. Mécanisme du sommeil et de l'endormissement.....	18
1.1.3.1. Neurorégulation	18
1.1.3.2. Homéostasie et rythme circadien	19
1.1.4. Synchroniseurs	20
1.1.4.1. Mélatonine et lumière.....	20
1.1.4.2. Alimentation.....	21
1.1.4.3. Activité physique	22
1.1.5. Rôle des comportements	22
1.2. Physiologie du sommeil de la personne âgée	23
1.3. Rôles du sommeil	26
1.4. Insomnie.....	27
1.4.1. Définition.....	27
1.4.2. Etiologies	29
1.4.2.1. Insomnies primaires	29
1.4.2.2. Insomnie liée à une mauvaise hygiène du sommeil.....	30

1.4.2.3.	Insomnie d'ajustement.....	30
1.4.2.4.	Insomnie médicamenteuse	31
1.4.2.5.	Insomnie avec une comorbidité psychiatrique	31
1.4.2.6.	Insomnie avec une comorbidité somatique	31
1.4.2.7.	Insomnie due à une pathologie spécifique du sommeil.....	32
1.4.3.	Insomnie du sujet âgé	32
1.4.3.1.	Facteurs comportementaux	33
1.4.3.2.	Facteurs psychologiques	34
1.4.3.3.	Pathologies associées.....	35
1.4.4.	Diagnostic et outils	35
1.4.4.1.	Agenda du sommeil [17].....	37
1.4.4.2.	Questionnaires et échelles	40
1.4.4.3.	Polysomnographie.....	43
1.4.4.4.	Actimétrie.....	44
Partie 2.	Traitements de l'insomnie	47
2.1.	Traitements médicamenteux	47
2.1.1.	Benzodiazépines hypnotiques et anxiolytiques	47
2.1.1.1.	Mécanisme d'action	48
2.1.1.2.	Effets indésirables	49
2.1.1.3.	Contre-indications et précautions d'emploi.....	50
2.1.1.4.	Réglementation	50
2.1.2.	Apparentés aux benzodiazépines.....	50
2.1.2.1.	Mécanisme d'action	51
2.1.2.2.	Effets indésirables	52
2.1.2.3.	Contre-indications et précautions d'emploi.....	52
2.1.2.4.	Réglementation et mésusage.....	52
2.1.3.	Antihistaminiques.....	53
2.1.3.1.	Mécanisme d'action	53

2.1.3.2.	Effets indésirables	55
2.1.3.3.	Contre-indications et précaution d'emploi	55
2.1.4.	Antidépresseurs.....	56
2.1.4.1.	Antidépresseurs imipraminiques.....	56
2.1.4.2.	Autres antidépresseurs	57
2.1.5.	Neuroleptiques.....	57
2.1.6.	Mélatonine	59
2.1.7.	Nouvelles molécules : les antagonistes de l'orexine	60
2.2.	Traitements comportementaux	66
2.2.1.	Thérapies comportementales	66
2.2.1.1.	Restructuration des comportements	66
2.2.1.2.	La restriction du temps passé au lit.....	69
2.3.	Thérapies cognitives.....	70
2.4.	Thérapies alternatives complémentaires.....	72
Partie 3.	Conseils à l'officine	73
3.1.	Conseils face à une ordonnance de médicaments hypnotiques.....	73
3.1.1.	Analyse et optimisation de l'ordonnance	73
3.1.2.	Rappels sur le sevrage	77
3.2.	Conseils face à une demande spontanée.....	79
3.2.1.	Les questions à poser	80
3.2.1.1.	Sur les symptômes.....	80
3.2.1.2.	Sur le patient	81
3.2.1.3.	Signes de gravité.....	82
3.2.2.	Rappel des règles d'hygiène du sommeil	83
3.2.3.	Alternatives thérapeutiques à l'officine	85
3.2.3.1.	Phytothérapie.....	85
3.2.3.2.	Aromathérapie	92
3.2.3.3.	Homéopathie.....	97

3.2.3.4.	Oligothérapie.....	99
3.2.3.5.	Mélatonine	99
3.2.3.6.	Donormyl®	100
3.2.3.7.	Luminothérapie	100
	Conclusion	102
	Annexes	104
	Bibliographie	114

Liste des figures

Figure 1: Organisation des cycles du sommeil [17].....	17
Figure 2: Recommandation de la durée de sommeil selon l'âge [3].....	17
Figure 3: Hypnogramme d'un sujet jeune et d'un sujet âgé [29].....	24
Figure 4: Courbes de cycles hormonaux et sommeil sur le nyctémère chez le sujet jeune et le sujet âgé [33].....	25
Figure 5: Arbre décisionnel face à une plainte d'insomnie [52].....	36
Figure 6: Agenda du sommeil du Réseau Morphée [54].....	38
Figure 7: Exemple d'un actimètre Actiwatch® (Cambridge Technology) [60].....	44
Figure 8: Actimétrie d'un sujet présentant une avance de phase	46
Figure 9: Tableau des benzodiazépines disponibles en France.....	47
Figure 10: Récepteur GABA [63].....	48
Figure 11: Schéma du complexe GABA-A [44]	51
Figure 12: Tableau des paramètres pharmacocinétiques du zopiclone et zolpidem	51
Figure 13: Représentation des systèmes à histamine, à sérotonine, à noradrénaline et à acétylcholine dans des différentes régions du cerveau humain	54
Figure 14: Hypocrétines et récepteurs [91]	61
Figure 15: Modèle d'équilibre du système hypocrétinergique selon l'état de veille ou de sommeil [92]	62
Figure 16: Profil pharmacologique du suvorexant et du lemborexant	64
Figure 17: Tableau des effets secondaires graves du suvorexant [96]	65
Figure 18: Exemple d'ordonnance de sevrage [17].....	79
Figure 19: Médicaments pouvant contribuer à l'insomnie [115].....	82
Figure 20: Planche botanique de <i>Valeriana officinalis</i> L.....	86
Figure 21: Planche botanique de <i>Humulus lupulus</i> L.	87
Figure 22: Planche botanique de <i>Passiflora incarnata</i> L.	88
Figure 23: Planche botanique de <i>Crataegus laevigata</i> L.....	89
Figure 24: Planche botanique de <i>Melissa officinalis</i> L.....	90
Figure 25: Planche botanique de <i>Eschscholtzia californica</i> L.	91
Figure 26: Planche botanique de <i>Chamaemelum nobile</i> L.....	93
Figure 27: Planche botanique de <i>Lavandula angustifolia</i> L.	94
Figure 28: Planche botanique de <i>Citrus aurantium</i> L.	95

Figure 29: Planche botanique de <i>Cananga odorata</i> L.	96
Figure 30: Composition et posologie de deux spécialités homéopathiques indiquées dans les troubles du sommeil	98

Liste des annexes

Annexe 1 : Questionnaire du sommeil, Réseau Morphée [55]	105
Annexe 2 : Echelle de somnolence d'Epworth [157].....	110
Annexe 3 : Index de sévérité de l'insomnie [158]	111
Annexe 4 : Interactions médicamenteuses et cytochromes [159].....	112
Annexe 5: Fiche conseils sur les règles d'hygiène du sommeil	113

Liste des abréviations

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché
ARS : Agence Régionale de Santé
AVC : Accident vasculaire cérébral
BHE : Barrière hématoencéphalique
BPCO : Bronchopneumopathie chronique obstructive
BZD : Benzodiazépine
CAS : Croyances et Attitudes sur le Sommeil
CI : Contre-indication
CIM : Classification Internationale des Maladies
DMLA : Dégénérescence maculaire liée à l'âge
DORAs : Dual Orexin Receptor Antagonists
DSM : Manuel Diagnostic et Statistique des troubles mentaux
ECG : Electrocardiogramme
EEG : Electroencéphalogramme
EMA : Agence Européenne du Médicament
EMG : Electromyogramme
ES : Efficacité du sommeil
GABA : Acide gamma-aminobutyrique
GB : Globules blancs
HAS : Haute Autorité de Santé
HCRTR : Récepteurs à l'hypocrétine
HE : Huile Essentielle
ICSD : International Classification of Sleep Disorders
IMAO : Inhibiteur de la monoamine oxydase
INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
LP : Libération prolongée
MnPO : Partie médiane de l'aire préoptique
NL : Neuroleptique
OXR : Récepteurs à l'orexine

PNN : Polynucléaires neutrophiles

RTU : Recommandation temporaire d'utilisation

SAS : Syndrome d'apnée du sommeil

SJSR : Syndrome des jambes sans repos

SNC : Système nerveux central

TCC : Thérapie cognitivo-comportementale

TSH : Thyroid Stimulating Hormone / thyroestimuline

VLPO : Partie ventrolatérale de l'aire préoptique

Introduction

Le sommeil est un comportement vital et nécessaire au bon fonctionnement de l'organisme. Nous passons d'ailleurs près d'un tiers de notre vie à dormir. Il joue un rôle sur la mémoire, l'apprentissage, l'immunité, le métabolisme et les fonctions cardiovasculaires. Il a été établi qu'un sommeil de quantité ou de qualité insuffisante a un impact négatif sur la santé. Or l'intérêt pour la santé du sommeil a émergé il y a seulement 40 ans avec le développement de la médecine du sommeil et ce n'est qu'au cours de ces dix dernières années que la recherche a commencé à comprendre le fonctionnement du cerveau de l'insomniaque et à identifier les conséquences néfastes de l'insomnie en termes de morbidité. Les troubles du sommeil sont classés en deux catégories : les dysomnies qui regroupent les insomnies et les hypersomnies ; et les parasomnies. Dans ce travail nous nous intéresserons seulement à l'insomnie, qui est le trouble du sommeil le plus fréquent et qui touche 10 à 20% de la population en France. Sa prévalence augmente de manière linéaire avec l'âge avec près de 50% de personnes âgées de plus de 65 ans souffrant d'insomnie. Or la population française est une population qui vieillit avec, en janvier 2019, la tranche des personnes âgées de 65 ans et plus qui correspondait à 20% de la population alors qu'elle était de 16,2% en janvier 2003 d'après l'INSEE [1].

La prise en charge de l'insomnie chez le sujet âgé est donc un enjeu de santé publique car à l'heure actuelle on observe une surconsommation de benzodiazépines avec une indication pas toujours appropriée et de longues durées de traitement ne respectant pas le caractère ponctuel et transitoire de l'utilisation de telles molécules responsables d'un phénomène de dépendance. De plus, chez la personne âgée les benzodiazépines sont à l'origine d'effets indésirables graves et de nombreuses interactions médicamenteuses dans une population souvent polymédiquée. Il apparaît donc important que la prise en charge d'une plainte d'insomnie soit considérée dans sa globalité avec une prise en charge pluridisciplinaire afin de rechercher l'étiologie de cette insomnie et de proposer le traitement adapté au patient sans avoir recours à une utilisation systématique de médicaments hypnotiques.

Dans ce travail, nous allons tout d'abord nous intéresser au sommeil et à sa physiologie avec tous ses synchroniseurs, nous verrons quelle est l'évolution naturelle du sommeil chez le sujet âgé. Nous étudierons ensuite l'insomnie, ses diverses étiologies et les outils de diagnostic.

Dans un second temps nous ferons un point sur les différentes méthodes de prise en charge de l'insomnie avec les traitements médicamenteux mais également les traitements comportementaux.

Enfin nous nous intéresserons au rôle du pharmacien d'officine lors de la prise en charge du patient âgé insomniaque dans le cadre de la délivrance d'une ordonnance d'hypnotique. Nous verrons

également la démarche que nous pouvons adopter au comptoir face à une demande spontanée de conseils en cas d'insomnie et nous parlerons de toutes les alternatives thérapeutiques dont nous disposons à l'officine avec notamment la réalisation d'un fiche conseils sur les règles d'hygiène du sommeil.

Partie 1. Sommeil et insomnie

1.1. Physiologie du sommeil

1.1.1. Les différents stades et cycles du sommeil

Le sommeil est caractérisé par un rythme assez régulier d'une nuit à l'autre, le corps est au repos mais le cerveau présente une activité électrophysiologique différente de celle de l'éveil. Cette activité varie de l'endormissement au réveil en passant par plusieurs stades.

Tout d'abord nous avons la phase d'éveil calme lors de la fermeture des yeux. Cette phase est suivie par le stade N1 qui correspond à la transition entre l'éveil et le sommeil : le dormeur bouge et somnole, il n'a pas l'impression de dormir. Il y a des mouvements oculaires lents et une activité EEG de faible amplitude. Vient ensuite le stade N2 ou stade de sommeil lent léger, le sommeil est confirmé même si certains dormeurs ne le perçoivent pas. Le dormeur bouge peu, sa respiration est ralentie mais le tonus musculaire est encore présent. On passe ensuite au stade N3 qui est le sommeil lent profond : le sommeil réparateur. Il y a très peu de mouvements, la respiration est calme et régulière, le tonus musculaire commence à diminuer. L'électroencéphalogramme nous montre des ondes lentes et amples, il est difficile de réveiller le dormeur durant ce stade. Le cycle se termine par le stade R correspondant au sommeil paradoxal, le sommeil où l'on rêve. L'activité cérébrale est intense, assez proche de celle de l'éveil, il y a des mouvements oculaires très rapides et saccadés. En revanche le corps est inerte avec une paralysie des muscles et la respiration est irrégulière.

Une nuit comporte 4 à 6 cycles, chacun durant environ 90 à 100 minutes. Ces cycles ne sont pas identiques en début et fin de nuit : la première partie de nuit est riche en sommeil lent profond et la seconde partie de nuit est majoritairement composée de sommeil lent léger et paradoxal [2].

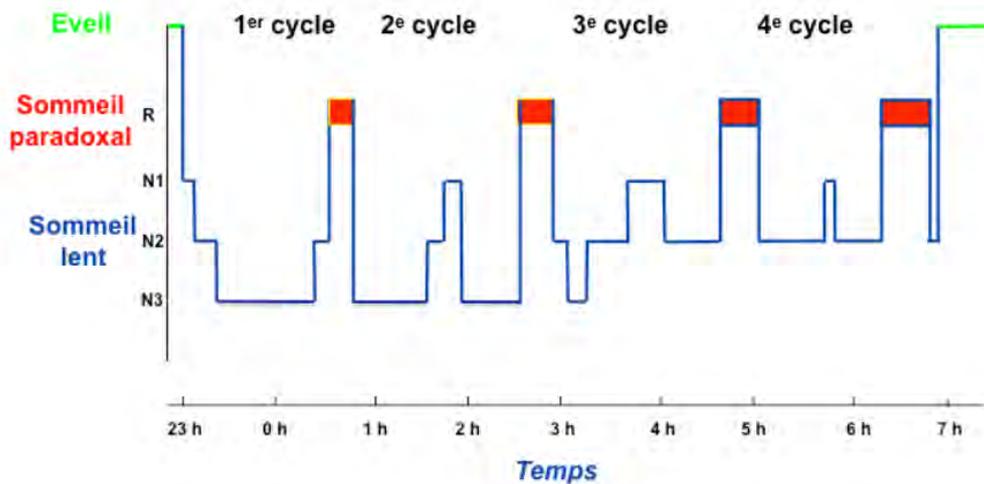


Figure 1: Organisation des cycles du sommeil [17]

1.1.2. Des besoins différents d'un individu à l'autre

Il est important de savoir que les besoins de sommeil ne sont pas les mêmes pour tous les individus. En effet on pourra retrouver différents profils : les courts dormeurs (moins de 6 heures par nuit) et les longs dormeurs (9 heures ou plus par nuit) [3], les gens du soir, les gens du matin et tous les intermédiaires. En effet les besoins du sommeil sont génétiquement programmés et dépendent du processus circadien et homéostatique [4]. De plus, la durée de sommeil a tendance à diminuer avec l'âge et les recommandations internationales varient selon la tranche d'âge [5].

	Age Range	Recommended Hours of Sleep
Newborn	0-3 months old	14-17 hours
Infant	4-11 months old	12-15 hours
Toddler	1-2 years old	11-14 hours
Preschool	3-5 years old	10-13 hours
School-age	6-13 years old	9-11 hours
Teen	14-17 years old	8-10 hours
Young Adult	18-25 years old	7-9 hours
Adult	26-64 years old	7-9 hours
Older Adult	65 or more years old	7-8 hours

Figure 2: Recommandation de la durée de sommeil selon l'âge [3]

1.1.3. Mécanisme du sommeil et de l'endormissement

1.1.3.1. Neurorégulation

L'entrée en sommeil se fait de façon progressive, passant d'un état d'éveil actif à un état d'éveil calme puis d'endormissement vers un état de sommeil lent de plus en plus profond.

L'endormissement et le maintien du sommeil sont soumis à l'activation de neurones spécifiques situés dans la région préoptique de l'hypothalamus antérieur. Ils sont concentrés dans la partie ventrolatérale (VLPO) et dans la partie médiane (MnPO) de l'aire préoptique. Ces neurones contiennent des neurotransmetteurs inhibiteurs, le GABA et la galanine, et sont particulièrement actifs pendant la période de sommeil. Au contraire, on note une faible activité de ces neurones lors de l'éveil et du sommeil paradoxal [6].

Des études ont montré que les neurones GABAergiques du VLPO/MnPO envoient des projections sur les neurones :

- histaminergiques du noyau tubéromammillaire
- hypocrétine/orexine de l'hypothalamus tubéral
- sérotoninergiques du noyau raphé dorsal
- noradrénergiques du locus coeruleus
- cholinergiques des noyaux pédonculopontin et tegmental latérodorsal et du diencéphale basal [7]

Le taux de GABA libéré dans ces noyaux de l'éveil est particulièrement élevé pendant le sommeil, ce qui permet de les inhiber [8]. Réciproquement, les neurotransmetteurs de l'éveil ont un effet inhibiteur sur ces neurones GABAergiques [9]. Les neurones du VLPO sont activés par l'adénosine, un facteur hypnogène qui s'accumule tout le long de la phase d'éveil [10]. Ils sont également sensibles au glucose, qui en augmentant l'excitabilité des neurones promoteurs du sommeil [11] et en diminuant l'activité des neurones à hypocrétine/orexine [12] va faciliter l'endormissement.

Concernant la transition entre le sommeil lent et le sommeil paradoxal, elle se fait grâce à la diminution de la pression de sommeil tout en maintenant les neurones de l'éveil inhibés. Les neurones responsables de cette transition sont des neurones glutamatergiques qui se situent dans le noyau sublatérodorsal et sont actifs spécifiquement pendant le sommeil paradoxal. Ils permettent le maintien de l'atonie musculaire car ils envoient des projections excitatrices sur les noyaux pré moteurs de l'aire réticulée ventromédiane, qui une fois activés hyperpolarisent les motoneurones spinaux et les muscles squelettiques (sauf ceux du diaphragme).

En 2003, un autre groupe de neurones a été identifié comme ayant un rôle modulateur majeur facilitant la transition en sommeil paradoxal et en maintenant cet état. Il s'agit des neurones à hormone de mélanocortine et GABAergiques présents dans l'hypothalamus et dont l'activité est fortement élevée durant le sommeil paradoxal [13].

Enfin, la sortie du sommeil vers l'éveil se fait de manière immédiate contrairement à l'endormissement. Cet éveil est possible grâce à des neurones du locus coeruleus et à hypocretine/orexine, dont l'activation commence avant la transition sommeil vers l'éveil, il y a donc une anticipation de la transition [14].

1.1.3.2. Homéostasie et rythme circadien

Le processus homéostatique et le processus circadien sont les deux principaux mécanismes de régulation du cycle veille-sommeil, le premier contrôle la pression du sommeil et le second détermine les heures de coucher et lever, en consolidant le sommeil et l'éveil. Leur action simultanée va induire un sommeil nocturne de qualité et quantité adéquates et un éveil diurne.

L'homéostasie est une propriété fondamentale du vivant qui est définie comme les processus physiologiques coordonnés qui maintiennent un équilibre entre les états. Ici le processus homéostatique va réguler l'équilibre entre le besoin de sommeil et le temps passé à l'état de veille, de sorte que la pression du sommeil augmente progressivement au cours de la journée et diminue durant la nuit. Cette pression du sommeil est proportionnelle au temps passé éveillé, elle régit également la quantité de sommeil lent profond : plus elle est importante plus le sommeil sera riche en sommeil lent profond. Au réveil d'une nuit couvrant les besoins de sommeil, la pression de sommeil sera nulle et on observera la sensation d'être bien reposé, puis cette pression augmentera au fur et à mesure de la journée. En cas de privation de sommeil, la pression de sommeil va continuer à augmenter et entraîner une somnolence mais permettra un endormissement plus rapide lors du coucher. En revanche le fait de faire des siestes va faire diminuer la pression du sommeil et entraînera des difficultés d'endormissement [15].

Concernant le processus circadien, il est contrôlé par les horloges biologiques de notre cerveau qui génèrent un rythme biologique d'environ 24 heures et qui imposent à notre organisme les comportements et les fonctions physiologiques les mieux adaptés à notre environnement. On peut citer l'exemple de la température corporelle qui est élevée en journée et basse la nuit, la production de cortisol plasmatique avec un pic vers 6-9 heures et un taux minimal vers 2-3 heures ou bien la sécrétion de mélatonine en début de soirée pour atteindre un maximum vers 2-4 heures et des valeurs minimales en début de matinée.

Ces deux processus vont donc interagir pour réguler le cycle veille-sommeil et permettre de générer des périodes de sommeil ininterrompues d'environ 8 heures et des périodes d'éveil de 16 heures environ. En effet, la pression du sommeil augmente pendant la journée mais est contrecarré par la pression d'éveil qui est à son maximum en fin de journée lorsque la température corporelle est la plus élevée : c'est la zone d'éveil protégé. Puis 2 heures après le début de la sécrétion de mélatonine, cette pression d'éveil diminue rapidement, c'est la porte du sommeil, et comme la pression du sommeil est élevée l'endormissement se fait rapidement. Il est important d'avoir conscience que la prise de sommeil en dehors de la zone comprise entre la porte du sommeil et le réveil sera difficile et de mauvaise qualité. En début de nuit les deux pressions vont diminuer. En fin de nuit, la pression du sommeil atteint des valeurs basses donc la pression d'éveil va continuer à diminuer pour prolonger la durée de sommeil, c'est la zone de sommeil protégé, zone où la température corporelle est la plus basse et où l'on a le pic de sécrétion de mélatonine. Le réveil matinal spontané se fait suite à la remontée de la pression d'éveil et à l'arrêt de la sécrétion de mélatonine [16].

1.1.4. Synchroniseurs

1.1.4.1. Mélatonine et lumière

La mélatonine est une hormone sécrétée par l'épiphyse, ou glande pinéale, qui régule le rythme veille-sommeil ; c'est le premier synchroniseur endogène de nos horloges biologiques. Elle est synthétisée à partir du L-tryptophane qui est transformé en sérotonine, un neurotransmetteur, puis en N-acétylsérotonine et enfin en N-acétyl-5-méthoxy-tryptamine : la mélatonine. Elle est libérée directement sans stockage et est éliminée par le cerveau et le foie. Elle agit sur les récepteurs MT1 et MT2, présents dans de nombreuses régions cérébrales et dont l'action est de réguler le GABA [17].

La production de mélatonine est indirectement contrôlée par la lumière qui est le plus puissant synchroniseur environnemental du système circadien. En effet, la lumière arrive sur les photorécepteurs de la vision consciente (cônes et bâtonnets) et sur les cellules ganglionnaires à mélanopsine de la rétine, puis l'information passe par un premier relais dans le noyau supra-optique et par un second dans le ganglion cervical supérieur et arrive finalement dans l'épiphyse, sur lequel la stimulation lumineuse a un effet bloquant sur la production de mélatonine. Cet effet bloquant va dépendre de l'intensité lumineuse, de la durée d'exposition, du spectre lumineux et de l'heure à laquelle l'exposition a lieu. Sa sécrétion dépend de la longueur du jour, plus longue en hiver et plus courte en été. Elle commence à être sécrétée 2 à 3 heures avant l'endormissement mais une exposition lumineuse le soir retardera sa sécrétion.

De plus, la sensibilité à la lumière de chacun va dépendre de l'âge, du sexe, du polymorphisme génétique (notamment du chronotype) et de l'existence de pathologies neurodégénératives.

Le système circadien est plus spécifiquement sensible à la lumière bleue de longueur d'onde d'environ 480nm [18]. Ceci s'explique par la présence des cellules ganglionnaires à mélanopsine qui font parties du système de photoréception rétinienne, et qui présentent un pic de sensibilité vers les 480 nm contrairement aux photorécepteurs de la vision consciente (cônes et bâtonnets). On considère donc que l'œil a des fonctions visuelles et non visuelles [19].

Enfin l'heure à laquelle la lumière est perçue a une importance car lors d'une exposition le soir on observera un retard dans l'horloge biologique alors qu'une exposition matinale aura comme effet d'avancer cette horloge [20].

1.1.4.2. Alimentation

De nombreuses études ont mis en évidence une corrélation entre une durée de sommeil raccourcie et un indice de masse corporelle élevé, ce qui suggère une relation entre un trouble du sommeil et des perturbations du métabolisme énergétique. En effet, le manque de sommeil favoriserait la prise de poids via une augmentation de la prise alimentaire, une diminution de la dépense énergétique et un dérèglement au niveau des hormones qui régulent l'appétit, telles que la leptine et la ghréline [21]. L'horloge circadienne joue un rôle de régulation sur le métabolisme énergétique en contrôlant les variations circadiennes des hormones impliquées dans l'homéostasie énergétique [22]. Cependant, cette relation n'est pas unidirectionnelle car l'alimentation peut aussi influencer le fonctionnement de l'horloge biologique avec par exemple une alimentation riche en sucres ou graisses entraînant des pathologies comme le diabète de type 2 ou des maladies cardiovasculaires.

Concernant les recommandations nutritionnelles favorisant le sommeil, il n'y a pour l'instant pas assez de données sur lesquelles s'appuyer mais certaines pistes peuvent être intéressantes. Tout d'abord, il semblerait que la prise de glucides à indice glycémique élevé 4 heures avant le coucher permettrait de faciliter l'endormissement [23]. Une étude s'est intéressée au rôle de la vitamine D dans le sommeil en supplémentant en vitamine D 1500 patients pendant 2 ans et il semblerait qu'une concentration en vitamine D entre 60 et 80 ng/mL soit nécessaire pour obtenir un sommeil de qualité [24]. Si on s'intéresse aux minéraux, il a été établi qu'un déficit en fer est impliqué dans le syndrome des jambes sans repos qui est une cause d'insomnie [25]; le magnésium lui pourrait avoir un rôle grâce à son effet stimulant sur la synthèse de mélatonine par la glande pinéale.

1.1.4.3. Activité physique

L'activité physique correspond aux mouvements réalisés sur 24 heures, quels qu'en soit le type (cardiovasculaire, musculation, étirements) et le contexte (activité liée aux loisirs, transports ou professionnelle). Rappelons que les recommandations pour maintenir une bonne santé sont de pratiquer une activité physique modérée pendant au moins 30 minutes 5 jours par semaine ou une activité physique intense d'au moins 20 minutes 3 jours par semaine.

La qualité du sommeil va être influencée par cette activité physique. En effet un exercice régulier permet d'augmenter son temps de sommeil total et de sommeil lent profond, de diminuer le sommeil paradoxal, la latence d'endormissement et les éveils pendant la nuit [26]. Il faut cependant éviter de faire du sport moins de 4 heures avant le coucher car cela rend l'endormissement plus difficile notamment en raison de l'augmentation de la température corporelle.

L'activité physique a également des effets sur la régulation de l'anxiété et de la dépression qui sont une des premières causes des troubles du sommeil.

La pratique d'une activité physique est particulièrement intéressante chez les sujets âgés car elle permet une augmentation des interactions sociales et un renforcement du rythme veille-sommeil de par l'exposition à la lumière et de par les effets directs de cette activité sur les paramètres homéostatiques de la régulation du sommeil [27].

1.1.5. Rôle des comportements

Dormir est un comportement fondamental et le sommeil va survenir suite à un stimulus. Or les signaux menant à l'endormissement sont subtils et peuvent être masqués par de mauvaises habitudes. Rappelons que l'endormissement se fait au moment où la pression de sommeil est maximale et la pression d'éveil est diminuée, cela se passant à un moment particulier du cycle circadien. Cette alchimie complexe est très sensible car une réactivation du système d'éveil peut ramener le dormeur en phase d'éveil voire d'hyperéveil à cause de l'anxiété générée par la situation. L'environnement du sommeil est donc primordial pour renforcer les signaux de sommeil, cela passe par une mise en place d'une routine pour préparer l'endormissement ainsi que par la création d'un espace dédié au sommeil comme la chambre ou un espace aménagé s'il s'agit d'un studio.

Concernant les habitudes en fin de journée il faut éviter de prendre un repas trop riche car cela impacte le sommeil, dans l'idéal il faut avoir terminé son repas au moins 2 heures avant d'aller se coucher [17].

De plus, depuis l'arrivée de la télévision puis des ordinateurs, smartphones et tablettes, on observe une modification du comportement du sommeil chez l'Homme avec des horaires de coucher de plus

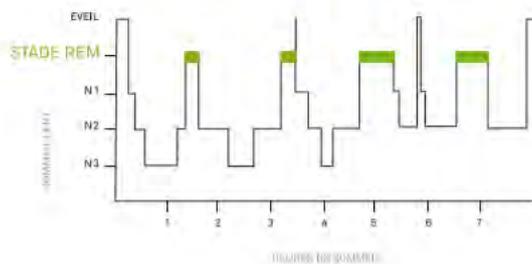
en plus tardifs. Ces nouvelles technologies, si elles sont utilisées dans la chambre, vont casser les signaux du sommeil et nous faire associer le lit à une situation d'éveil ce qui mène à l'insomnie. De plus la lumière émise par les écrans est dans le spectre de 480 nm qui correspond à la lumière bleue, la lumière la plus active sur nos horloges biologiques et qui va diminuer la sécrétion de mélatonine [28]. Un autre effet venant stimuler l'éveil est le fait qu'avec les nouveaux médias et les réseaux sociaux nous sommes émetteur et récepteur d'informations, c'est un échange qui se rapproche des conditions de la vie affective et sociale, contrairement à notre comportement passif devant la télévision.

1.2. Physiologie du sommeil de la personne âgée

A partir de 50 ans environ, la structure du sommeil va évoluer ce qui peut parfois être perçue comme de l'insomnie chez la personne âgée alors qu'il s'agit d'une évolution physiologique.

On observe des cycles d'environ 90 minutes mais avec un temps de sommeil total sur la nuit raccourci. Au niveau des stades du sommeil il y a une diminution du sommeil lent profond et du sommeil paradoxal et une augmentation du sommeil lent léger [29]. Comme le sommeil lent profond correspond aux phases de « sommeil récupérateur », ces changements permettent d'expliquer pourquoi les personnes âgées se plaignent de ne pas se sentir reposées au réveil. Il peut également y avoir une augmentation du temps d'endormissement et une sensation d'éveil à la fin de chaque cycle [30]. Le fait que le sommeil de la personne âgée soit plus léger peut s'expliquer en partie par un dysfonctionnement entre le cortex et les noyaux thalamiques entraînant une diminution de la capacité du filtre thalamique à protéger le cortex des stimuli externes [31]. La plus grande sensibilité aux bruits peut donc être la conséquence de la diminution du sommeil lent profond et de la modification du filtre thalamique. Suite à ces éveils nocturnes, la personne âgée met plus de temps à se rendormir que les populations jeunes, avec un temps de latence moyen de 40 minutes environ. De ce fait la durée totale de veille intra-sommeil est de 1 à 2 heures chez la personne âgée alors qu'elle n'est que de 5 à 19 minutes chez l'adulte jeune. La pression homéostatique étant plus basse, le sommeil prend un aspect polyphasique, morcelé la nuit avec des siestes en journée mais un temps de sommeil total sur 24 heures restant stable [17].

Hypnogramme adulte jeune



Hypnogramme sujet âgé

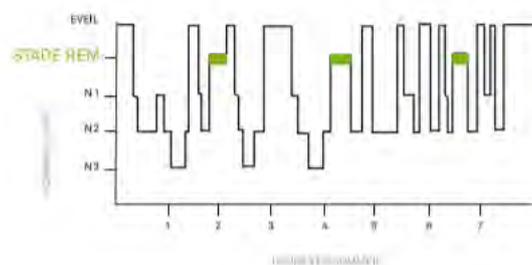


Figure 3: Hypnogramme d'un sujet jeune et d'un sujet âgé [29]

Un autre effet observé est l'avance de phase, c'est-à-dire que la personne va se coucher plus tôt et se réveillera donc plus tôt le matin, ce qui peut parfois être confondu avec une insomnie par réveil précoce. Cette avance de phase pourrait être en lien avec une diminution de l'amplitude des rythmes circadiens en vieillissant (rythme de la température, de certaines hormones) [32]. En effet, il semble qu'en vieillissant on observe une fragilisation de l'organisation circadienne. Tout d'abord il y a une désynchronisation externe entre le cycle de la lumière et la sécrétion de mélatonine, avec une augmentation du délai de réaction suite à la baisse de la lumière et l'apparition du pic de mélatonine ; pic qui diminue avec l'âge et qui est corrélé de manière significative à la plainte des troubles du sommeil. Le manque d'exposition à la lumière du jour, qui est fréquent chez la personne âgée, pourrait amplifier cette désynchronisation. On note aussi que le vieillissement oculaire avec notamment la cataracte, qui provoque une opacification du cristallin, fait diminuer la quantité lumineuse reçue par la rétine, entretenant les problèmes de sommeil.

Par ailleurs, on observe chez les personnes âgées une avance de phase du cycle du cortisol, ainsi que de celui de la température, contre un retard de phase du cycle de la mélatonine. Il existerait donc aussi

un trouble de la synchronisation interne, entre le cycle de la mélatonine et du cortisol, favorisée par le vieillissement [33].

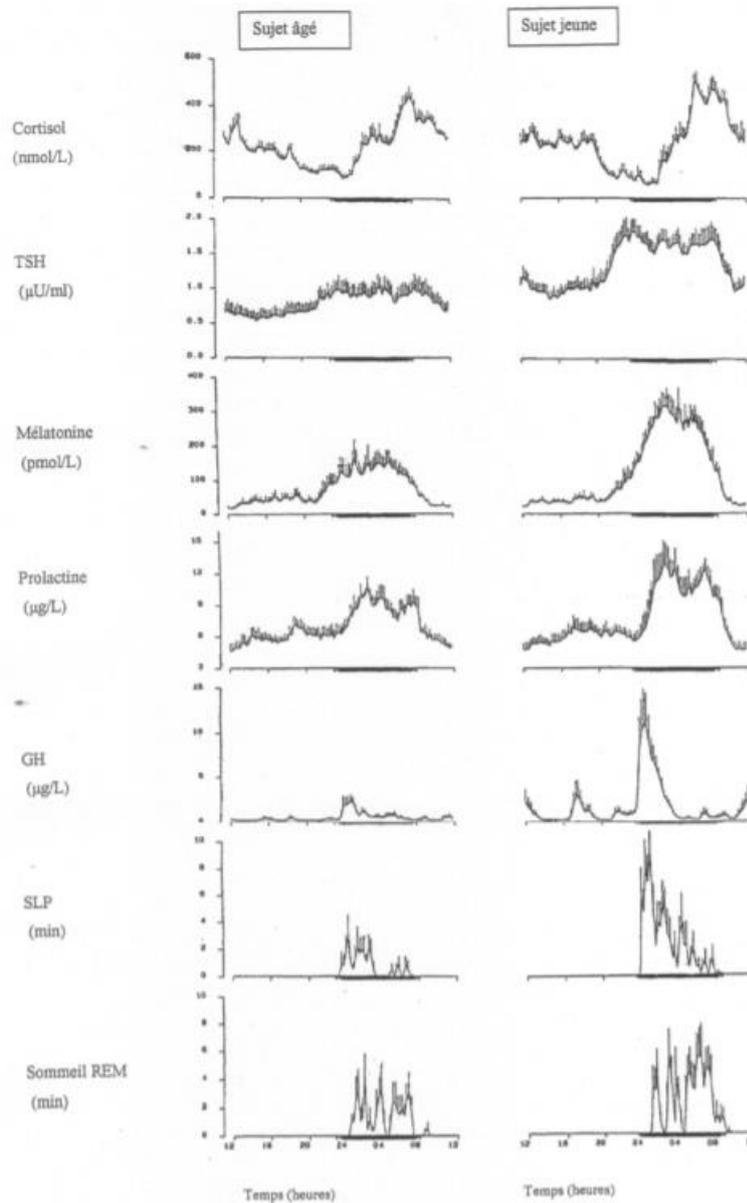


Figure 4: Courbes de cycles hormonaux et sommeil sur le nyctémère chez le sujet jeune et le sujet âgé [33]

Il faut noter que parfois la perception du sommeil peut être mauvaise avec une surestimation du temps de latence d'endormissement et donc une sous-estimation du temps de sommeil total. Ce décalage entre les données subjectives et objectives s'appelle l'hypnagogie, qui n'est pas une insomnie au sens strict mais qui peut avoir des retentissements somatiques et psychologiques. Cette mauvaise

estimation est plus fréquente chez les personnes âgées et pourrait s'expliquer par des troubles mnésiques faisant que le sujet ne se rappelle que des phases d'éveils nocturnes et n'a pas souvenir d'avoir dormi. Une autre explication serait la diminution du temps de sommeil lent profond car il serait nécessaire pour percevoir que l'on a dormi [34].

1.3. Rôles du sommeil

Dormir est indispensable à la vie, une privation totale de sommeil entraîne une perte de poids, un état d'hypothermie puis la mort suite à une diminution de l'efficacité du système immunitaire.

Plusieurs études ont établi ce lien entre le sommeil et la réponse immunitaire. En 1993, Everson et al. ont montré que le nombre de décès de rats soumis à une privation totale de sommeil pendant 3 semaines était considérable comparé à celui obtenu dans le groupe de rats sans privation de sommeil. Ceux sont les hémocultures qui ont montré une invasion de microbes opportunistes suggérant une moins bonne capacité de réponse du système immunitaire [35]. Une autre étude concernant la réponse vaccinale menée par Spiegel et al. a comparé le taux d'IgG obtenu 10 jours après la vaccination contre le virus « influenza » entre un groupe de jeunes volontaires astreints à ne dormir que 4 heures par nuit pendant 6 jours puis 12h pendant les 7 autres nuits et un groupe contrôle. La vaccination s'est déroulée après 4 jours de privation de sommeil. Le taux d'anticorps IgG dans le groupe privé de sommeil au moment de la vaccination était inférieur à 50% de celui du groupe contrôle. Cette étude a permis de conclure que la privation de sommeil au moment de la vaccination réduisait la réponse immunitaire adaptative malgré une période prolongée de récupération les jours suivants [36].

Les raisons pour lesquelles le sommeil contribue à assurer les défenses immunitaires ne sont pas connues mais une hypothèse serait que le sommeil est un état propice pour la redistribution des ressources énergétiques utilisées en journée à d'autres fins. Lors du sommeil, les lymphocytes qui regagnent les ganglions lymphatiques sont exposés aux antigènes présentés par les lymphocytes B et les cellules de l'immunité non spécifiques comme les macrophages et cellules dendritiques, ce qui permet d'initier une réponse immunitaire adaptative [17]. Enfin une autre étude corrélant la durée du sommeil lent profond après une vaccination et le nombre de lymphocytes T spécifiques produits semble montrer que le sommeil lent profond est un acteur majeur à la mise en place d'une mémoire immunologique [37].

Le sommeil joue également un rôle dans la régulation des sécrétions endocrines et du métabolisme glucidique car il a été observé que durant le sommeil lent profond, le cerveau utilise moins de glucose, la sécrétion d'hormone de croissance est augmentée et celle du cortisol est diminuée. Une privation de sommeil chez l'animal stimule l'activité du système orexinergique et entraîne une hyperphagie

marquée [38]. Chez l'Homme, une privation partielle de sommeil de 4 heures de sommeil par nuit pendant deux nuits d'affilées déséquilibre la régulation de l'appétit et entraîne une augmentation de la faim en particulier pour des aliments à haute teneur énergétique. En effet, un temps de sommeil en dessous de 5 heures provoque une diminution de la leptine (hormone anorexigène sécrétée par les adipocytes) et une augmentation de la ghréline (hormone orexigène sécrétée par l'estomac), deux hormones faisant parties du système orexinergique permettant de contrôler la prise alimentaire et les dépenses énergétiques du corps. De ce fait, une privation partielle et chronique de sommeil mène à une prise de poids avec un risque d'obésité, et le surpoids étant un facteur de risque de diabète de type 2, un sommeil insuffisant en durée et qualité pourrait aussi favoriser l'apparition de cette pathologie [39].

Le sommeil aurait également un rôle cardioprotecteur car de nombreuses études ont conclu à une association significative entre les troubles cardiovasculaires et l'insomnie chronique, notamment concernant l'hypertension artérielle et les atteintes coronariennes [40].

Enfin, dormir permet de consolider sa mémoire et joue un rôle dans l'apprentissage. En effet le sommeil est un moment crucial pour la plasticité synaptique, le sommeil lent profond permettrait de consolider sa mémoire alors que le sommeil paradoxal augmenterait les capacités d'apprentissage de nouvelles connaissances [39].

Un sommeil de qualité permet également une bonne vigilance, de meilleures performances physiques ou intellectuelles et a un impact sur l'humeur.

Dormir est donc un comportement fondamental, nécessaire à la vie, au même titre que le fait de manger, boire et respirer.

1.4. Insomnie

1.4.1. Définition

L'insomnie est un concept en évolution qui se retrouve dans trois classifications différentes : la Classification Internationale des Maladies (CIM), dans le Manuel Diagnostique et Statistiques des troubles mentaux (DSM) et dans l'International Classification of Sleep Disorders (ICSD) traduite en français par la Société Française de recherche et médecine du sommeil.

Actuellement la classification la plus utilisée en médecine du sommeil est l'ICSD-3 car sa richesse sémiologique reflète une conception actuelle du trouble du sommeil.

Ce qu'il faut retenir de l'insomnie c'est qu'il s'agit d'un syndrome dont le diagnostic est clinique et qui est caractérisé par une plainte subjective de difficulté de sommeil :

- Difficulté à s'endormir
- Difficulté de maintien de sommeil
- Réveil plus précoce que l'horaire désiré
- Sommeil de qualité non satisfaisante

Ces perturbations du sommeil entraînent des répercussions diurnes :

- Fatigue ou mal-être
- Troubles de l'attention, de la concentration ou de la mémoire
- Altération de la vie sociale, familiale ou professionnelle
- Trouble de l'humeur, irritabilité
- Somnolence diurne
- Augmentation des erreurs ou accidents
- Manque de motivation, d'initiatives
- Préoccupation par rapport au manque de sommeil

La fréquence est significative à partir de 3 nuits par semaine et on qualifiera l'insomnie de chronique si cela dure depuis au moins 3 mois. Il faut bien sûr écarter les situations physiologiques ou pathologiques qui pourraient fausser le diagnostic d'insomnie comme par exemple les variations interindividuelles sur la durée du sommeil (court et long dormeur), les variations physiologiques liées à l'avancée en âge, un sommeil perturbé en raison de mauvaises conditions (environnement, comportement, contraintes sociales ou professionnelles). Enfin, un retard de phase ne constitue pas une insomnie d'endormissement car le sujet présente un sommeil normal, il va juste s'endormir après les horaires conventionnels de sommeil, c'est un décalage circadien [41].

On retrouve 3 types d'insomnie :

- d'endormissement : mettre plus de 30 minutes pour s'endormir
- de maintien du sommeil : éveils intra sommeil de plus de 30 minutes
- par réveil précoce : se réveiller au moins une heure avant l'heure habituelle de réveil

1.4.2. Etiologies

1.4.2.1. Insomnies primaires

- Insomnie psychophysiologique

Ce type d'insomnie correspond à l'apparition d'un conditionnement négatif par rapport au sommeil. Il est dû à une inquiétude permanente de ne pas arriver à s'endormir et la personne finit par avoir peur d'aller se coucher. C'est une insomnie qui se nourrit elle-même malgré la disparition du facteur déclenchant initial de l'insomnie ou de la pathologie d'origine. Les patients souffrant de cette insomnie ont tendance à passer de très bonnes nuits hors de chez eux car cela casse leur routine et donc le mauvais conditionnement au sommeil.

Un autre exemple d'insomnie psychophysiologique est le cas des jeunes parents qui se lèvent toutes les nuits pour s'occuper de leur nouveau-né. Le cerveau s'habitue à cette situation d'éveil et l'associe à la nuit et de ce fait au moment du coucher il envoie un signal d'éveil au lieu d'un signal de sommeil [42].

- Insomnie idiopathique

Il s'agit d'une insomnie rare qui se caractérise par une incapacité à obtenir une quantité suffisante de sommeil. Elle apparaît dans l'enfance, reste constante et n'est pas influencée par un facteur stress.

- Insomnie paradoxale ou hypnagogie

Cette insomnie est assez fréquente chez les personnes âgées. D'ailleurs, il ne s'agit pas à proprement parler d'une forme d'insomnie, mais plutôt d'une plainte d'insomnie. Elle consiste en une mauvaise évaluation de son temps de sommeil. Le patient surestime le temps de latence d'endormissement et le temps d'éveil, et de ce fait il sous-estime le temps dormi. Le patient se plaindra donc de faire des « nuits blanches » alors que son temps de sommeil est tout à fait correct [17].

Le diagnostic peut être fait grâce aux témoignages de l'entourage proche, notamment du conjoint, et à l'absence de retentissement diurne, mais il est parfois nécessaire de faire une polysomnographie qui se révélera normale, pour confirmer le diagnostic et convaincre le patient.

1.4.2.2. Insomnie liée à une mauvaise hygiène du sommeil

Il s'agit ici d'une insomnie due à des habitudes contradictoires avec le sommeil ce qui entraîne un mauvais conditionnement : des horaires de lever et de coucher irréguliers, un temps excessif passé au lit, utilisation d'ordinateur, smartphone ou télévision dans le lit, activité physique ou intellectuelle trop proche de l'heure du coucher ...

La prise de toxiques tels que l'alcool, la caféine et la nicotine fait partie des comportements nuisant au sommeil [17], [43]. En effet l'alcool même s'il favorise l'endormissement, va être responsable d'un sommeil de mauvaise qualité avec des réveils nocturnes car une fois qu'il est éliminé du corps, on perd son effet hypnotique et on se réveille. Chez les alcooliques chroniques on observe une diminution du temps de sommeil total avec une suppression du sommeil lent profond [17]. La caféine stimule le système nerveux central et va donc augmenter le temps d'endormissement et modifier le sommeil paradoxal. La nicotine, comme la caféine, est un psychostimulant qui rend l'endormissement plus difficile et provoque des réveils nocturnes qui peuvent correspondre au manque de nicotine.

Il faut aussi penser aux facteurs physiques comme la température, la lumière ou le bruit qui peuvent altérer la qualité du sommeil.

La base du traitement sera de corriger les comportements délétères pour le sommeil.

1.4.2.3. Insomnie d'ajustement

Il s'agit d'insomnies occasionnelles, transitoires d'une durée de quelques jours à un mois, liées à des événements stressants psychologiques ou environnementaux ou à des situations générant un stress (par exemple un divorce, deuil, licenciement ...).

Cependant, cette insomnie de base transitoire peut mener à des comportements inadaptés par peur de ne pas arriver à retrouver un sommeil normal (se forcer à aller au lit même si la personne n'a pas sommeil, faire des siestes en journée...). Ainsi ces comportements peuvent prolonger l'insomnie et risquer de la rendre chronique [44].

1.4.2.4. Insomnie médicamenteuse

Il s'agit d'une insomnie résultant d'un effet indésirable de certains médicaments :

- les bêta-bloquants
- les diurétiques
- les corticoïdes
- la théophylline
- les bêta-mimétiques
- la L-DOPA

Elle peut également survenir suite à la prise chronique d'une benzodiazépine hypnotique ou anxiolytique, indiquée en cas d'insomnie occasionnelle, par un phénomène d'accoutumance, c'est-à-dire que pour obtenir un même effet il va falloir augmenter les doses. Enfin, on peut y être confronté suite à un arrêt brutal de ces mêmes substances, c'est l'effet rebond.

1.4.2.5. Insomnie avec une comorbidité psychiatrique

Cette insomnie est liée à des états dépressifs, des troubles bipolaires ou à de l'anxiété. En effet l'insomnie est un symptôme important dans le diagnostic de la dépression, elle se manifeste par des éveils nocturnes fréquents et surtout un réveil précoce avec une diminution du sommeil paradoxal. L'anxiété au contraire va provoquer une difficulté d'endormissement à cause de la cogitation et plusieurs éveils dans la nuit mais sans anomalies du sommeil paradoxal.

1.4.2.6. Insomnie avec une comorbidité somatique

Certaines pathologies peuvent être responsables de l'insomnie et avec l'avancée en âge les causes organiques sont de plus en plus fréquentes, notamment les pathologies générant des douleurs (maladies rhumatismales comme la polyarthrite rhumatoïde), les cardiopathies, les troubles respiratoires, le reflux gastro-oesophagien, l'hyperthyroïdie, les neuropathies dégénératives (maladie de Parkinson, maladie d'Alzheimer).

1.4.2.7. Insomnie due à une pathologie spécifique du sommeil

L'insomnie peut aussi être liée à des troubles spécifiques du sommeil :

- le syndrome d'apnées du sommeil (SAS) :

Ce syndrome correspond à des épisodes répétés d'interruption complète ou partielle du flux respiratoire (fermeture du conduit aérien au niveau du pharynx) durant entre 10 et 30 secondes et se produisant au moins 5 fois par heure de sommeil, associés à des signes cliniques diurnes en lien avec ces événements respiratoires anormaux (fatigue au réveil, troubles de l'attention et de la mémoire, somnolence ...). De plus, la désaturation en oxygène fait augmenter la fréquence cardiaque et la tension artérielle au cours de la nuit, ce qui peut engendrer des complications cardiovasculaires [45].

- le syndrome des jambes sans repos (SJSR) :

Il se définit par un besoin impérieux de bouger les jambes, causé par des sensations désagréables ou douloureuses dans les membres inférieurs et se manifeste dans la soirée ou pendant la nuit. Ces symptômes apparaissent ou s'aggravent au repos et sont soulagés par la marche, ce qui génère des insomnies [46].

- le syndrome des mouvements périodiques des membres inférieurs :

Ce trouble spécifique du sommeil se caractérise par des crampes ou des coups répétitifs (toutes les 20 à 40 secondes) des membres inférieurs pendant le sommeil. Les patients se plaignent d'un sommeil interrompu ou d'une somnolence diurne excessive. En revanche, ils ne sont pas conscients des mouvements et des réveils nocturnes qui s'ensuivent et n'ont pas de sensations anormales dans les jambes [47].

1.4.3. Insomnie du sujet âgé

La prévalence de la plainte d'insomnie augmente avec l'âge et selon des études, 15 à 40% des sujets âgés de plus de 65 ans se disent insatisfaits de leur sommeil [48]. Sur cette même population, la plainte porte sur des difficultés d'endormissement pour 19%, sur des réveils nocturnes pour 29%, sur un réveil précoce pour 18% et sur la sensation de ne pas être reposé au réveil pour 12% [49]. Cette plainte apparaît plus fréquemment chez les femmes que chez les hommes.

Cependant il n'existe pas de définition particulière dans la l'ICSD et les symptômes nocturnes et les conséquences diurnes sont les mêmes que ceux décrits pour l'adulte. Un autre point important est que la population âgée est très hétérogène avec des sujets en bonne santé, des sujets « fragiles », des sujets avec des pathologies organiques ou psychiatriques et des sujets dépendants. La qualité du

vieillesse n'est pas la même pour tous les individus et la prévalence de l'insomnie sera plus liée aux comorbidités et aux conditions de vie qu'à l'âge lui-même.

Nous avons vu précédemment que le sommeil de la personne âgée est physiologiquement modifié comparé à celui de l'adulte jeune, de par sa structure et son ressenti, mais il est possible que des facteurs comportementaux, psychologiques et des pathologies associées viennent créer une réelle insomnie.

1.4.3.1. Facteurs comportementaux

➤ Exposition à la lumière

La lumière est un synchroniseur clé de sommeil, il existe une corrélation nette entre la qualité du sommeil et une exposition à une source lumineuse de 3000 lux. Or les personnes âgées ont tendance à passer la journée dans des pièces peu éclairées et sortent de moins en moins à l'extérieur. Leur faible exposition lumineuse est donc en faveur d'une désynchronisation circadienne plus marquée. De plus une exposition lumineuse en fin de journée est efficace pour corriger les avances de phase.

L'autre élément impactant sur la réponse de l'organisme à la lumière correspond aux problèmes ophtalmologiques qui augmentent avec l'âge, en particulier la cataracte qui touche 20% des 65 ans et plus [50]. En effet, une étude sur la qualité du sommeil chez des sujets âgés de 75 ans et atteints de cataracte suivi pendant 9 mois a montré une diminution des troubles du sommeil après l'opération de la cataracte de 37,5% à 31,4% chez les femmes et de 28,3% à 15,8% chez les hommes [51].

➤ Activité physique et environnement social

Il est primordial de conserver une activité physique et une vie sociale malgré l'avancée en âge car ce sont elles qui vont permettre de conserver un rythme circadien correct. Il est fréquent qu'avec l'arrivée à la retraite et parfois certaines pathologies, les activités physiques ou intellectuelles diminuent avec des journées peu animées, de l'ennui et potentiellement de la somnolence diurne, tout ceci ne permettant pas à l'organisme de se fatiguer assez pour trouver un sommeil normal le soir venu. Cette observation est en accord avec les expériences de « bed rest » qui montrent qu'une absence totale d'activité avec une somnolence diurne entraîne une fragmentation du sommeil sur 24 heures, phénomène retrouvé chez les personnes âgées institutionnalisées ou isolées [33].

Rappelons que les aveugles qui ne peuvent pas compter sur le synchroniseur « lumière » arrivent à maintenir un rythme sur 24 heures en partie grâce aux stimulations sociales, d'où l'importance de lutter contre les comportements d'isolement chez les personnes âgées.

➤ Besoins physiologiques et conditionnement au lit

Comme nous l'avons dit plus haut, la personne âgée est sujette à une avance de phase. Or, certains n'acceptent pas le fait d'aller au lit à cette heure précoce, ils vont donc lutter contre le sommeil, quitte à somnoler devant la télévision ou faire de brèves siestes, mais ils souffrent ensuite de problèmes d'endormissement lors du vrai coucher. Cependant, malgré leur coucher tardif, ils se réveilleront à l'heure prévue par leur nouveau rythme et ils seront alors en dette de sommeil. Pour pallier à cet éveil précoce, ils auront tendance à rester au lit sans retrouver le sommeil, ce qui vient perturber le conditionnement « lit = sommeil », la personne perd peu à peu la notion que le lit est le lieu du sommeil et à la place l'associe à un état d'éveil, rendant l'endormissement du soir suivant encore plus difficile. En journée, la personne va faire une ou plusieurs siestes pour pallier à sa dette de sommeil, mais là encore cela entretient l'insomnie car cela va diminuer la pression de sommeil au moment du coucher. On se retrouve alors dans un cercle vicieux de l'insomnie par une succession de comportements inadaptés.

1.4.3.2. Facteurs psychologiques

Il faut se méfier des fausses croyances menant à penser que notre sommeil est mauvais. Par exemple l'idée qu'une bonne nuit doit comporter au moins 8 heures de sommeil ou bien qu'elle doit être continue, or ce n'est pas le cas chez la personne âgée car le sommeil est physiologiquement composé de plus d'éveils nocturnes mais sans pour autant avoir de répercussions négatives en journée. Il faut également être vigilant aux cognitions négatives qui peuvent rapidement mener à une insomnie psychophysiologique. En effet les pensées négatives à l'égard du coucher, associées au lit et à la chambre vont générer des difficultés d'endormissement avec un état d'anxiété, parfois des palpitations au moment d'aller au lit. Le patient souffre d'anxiété de performance, il va s'inquiéter en journée de savoir s'il va réussir à s'endormir, en essayant de créer les parfaites conditions de sommeil selon lui, mais le sommeil vient justement plus facilement quand on n'y pense pas. Un autre problème est que les personnes souffrant d'insomnie ont tendance à surestimer les répercussions néfastes de leur manque de sommeil, ils vont appréhender la journée du lendemain qui selon eux ne pourra être que mauvaise et vont donc limiter leurs activités car ils pensent ne pas en être capables à cause de leur manque de sommeil [33]. Or en limitant les stimulations physiques et sociales en journée ils vont entretenir leur insomnie à cause de cette période d'éveil pas assez stimulante pour obtenir une bonne pression de sommeil ; là encore c'est un cercle vicieux.

1.4.3.3. Pathologies associées

L'insomnie du sujet âgé est souvent comorbide car avec l'avancée en âge on observe une augmentation de la fréquence des pathologies comme les troubles cardiovasculaires, pulmonaires, métaboliques (diabète), neurologiques (maladie d'Alzheimer et de Parkinson), cancéreux, psychiatriques, douleurs ... [17]. Il y a également une augmentation du risque SAS, favorisé par l'édentation et le vieillissement musculaire [17] ; de SJSR et de syndrome des mouvements périodiques des membres inférieurs [47].

L'insomnie peut donc être secondaire à une maladie associée, aux effets indésirables des traitements ou aux conséquences psychologiques qu'elle génère. On est donc dans une population souvent polypathologique et polymédiquée pour laquelle il sera utile de procéder à une évaluation gériatrique globale face à une plainte d'insomnie.

1.4.4. Diagnostic et outils

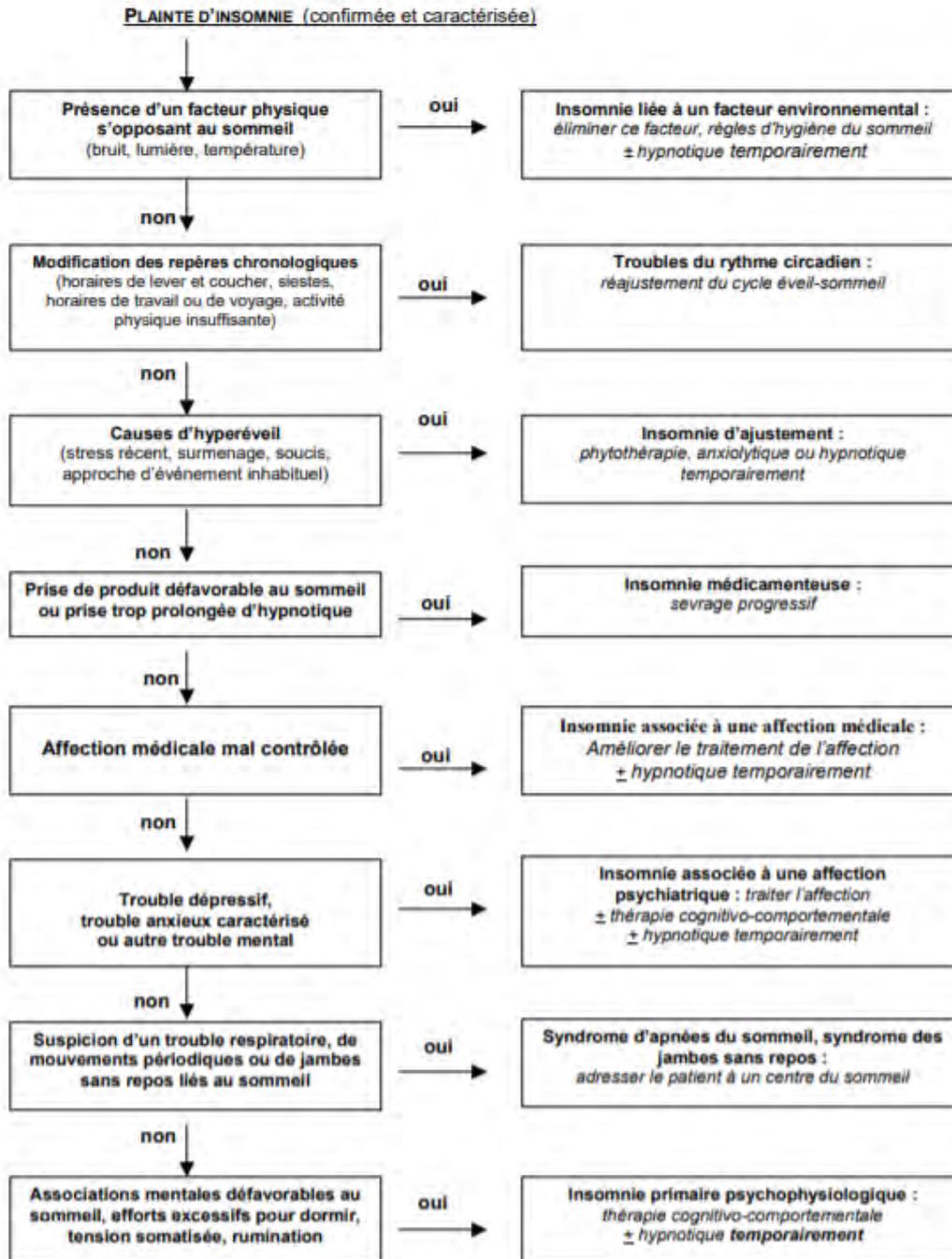
Lorsqu'un patient se présente avec une plainte d'insomnie (relative au sommeil et avec un impact diurne), il faut rechercher une comorbidité associée [52]. En effet la particularité ici est de prendre en compte la multidisciplinarité de l'insomnie : il faut regarder les facteurs médicamenteux, toxiques, environnementaux, les anomalies de l'horloge interne, les pathologies psychiatriques ou somatiques. En l'absence de comorbidités, on parlera alors d'insomnie primaire.

Suite à cette plainte d'insomnie, le praticien procède à un interrogatoire du patient, s'aide de questionnaires selon le type de patient et fera réaliser par le patient un agenda du sommeil. En fonction de la recherche de certaines comorbidités il faudra en plus utiliser d'autres outils comme l'actimétrie et la polysomnographie [53].

Il est fondamental que le diagnostic prenne en compte tous les aspects de l'insomnie afin d'assurer une bonne prise en charge de l'insomniaque. Devant tout type d'insomnie on pourra proposer une restructuration cognitivo-comportementale mais elle ne s'avèrera suffisante que dans l'aspect du conditionnement de l'insomnie chronique. Par contre en cas de comorbidités, il faudra les traiter simultanément pour obtenir un résultat satisfaisant, d'où l'importance d'un diagnostic global [17].

ARBRE DÉCISIONNEL

(inspiré de M. Billiard. *Quotidien du Médecin*)



SFTG - HAS (Service des recommandations professionnelles et service évaluation médico-économique et santé publique)/Décembre 2006

- 2 -

Figure 5: Arbre décisionnel face à une plainte d'insomnie [52]

1.4.4.1. Agenda du sommeil [17]

L'agenda du sommeil est un outil essentiel pour le diagnostic de l'insomnie mais également pour le suivi de l'évolution du programme thérapeutique qui sera mis en place. C'est un journal qui permet de relever les horaires de sommeil et permet au patient et au médecin de visualiser l'organisation du sommeil et des périodes d'éveil. Il doit être tenu pendant minimum 3 semaines pour pouvoir analyser des périodes calmes et d'autres plus actives afin d'avoir d'être le plus représentatif possible du rythme de vie du patient [54]. Le patient va donc noter des informations sur la qualité et la quantité de son sommeil selon son ressenti, sur la qualité du réveil et de la forme en journée ainsi que sur l'existence de siestes ou non.

➤ Intérêt de l'agenda du sommeil

Dans le diagnostic de l'insomnie, il est primordial de recueillir la perception du sommeil par le patient et c'est justement ce que l'agenda du sommeil permet de faire. En effet, il permet d'obtenir le ressenti du patient au quotidien en évitant les souvenirs à posteriori et de ce fait les généralisations comme « je dors tout le temps mal », « je suis toujours fatigué la journée ». Le médecin a donc accès à de précieuses données et l'agenda sert de support d'échange pendant les consultations. Il permet également d'apprécier l'implication du patient et d'améliorer l'alliance thérapeutique. En revanche un agenda mal ou non rempli est le signe d'un manque de motivation dans la démarche thérapeutique et il est alors nécessaire de réévaluer la demande dans un entretien motivationnel avant de commencer une quelconque thérapie.

➤ Remplir un agenda du sommeil

Voici un exemple d'agenda du sommeil issu du Réseau Morphée, une association à but non lucratif financée par l'ARS d'Ile-de-France regroupant des professionnels de santé impliqués dans la prise en charge des troubles du sommeil et qui dispose d'une équipe opérationnelle notamment composée de médecins coordonnateurs. Cependant il existe d'autres présentations d'agenda du sommeil qui pourront être proposées afin d'être le plus adapté possible au patient et faciliter son remplissage, par exemple un agenda avec de gros caractères bien visibles pour la personne âgée.

En pratique :

○ Le matin :

Le patient doit inscrire la date « nuit du ... au ... », il doit ensuite indiquer le moment où il s'est mis dans son lit (et non pas le moment où il s'est endormi) en l'indiquant avec une flèche vers le bas ↓. De la même manière il doit indiquer l'heure de lever ou préciser un lever en cours de nuit avec une flèche vers le haut ↑. Pour représenter la période de sommeil, il doit hachurer la zone correspondante et si au cours de cette période il y a eu un éveil gênant, il faut interrompre la zone hachurée en regard de la plage horaire de réveil. Là encore il ne s'agit pas de noter l'heure précise mais plus d'inscrire une impression avec des horaires qui seront obligatoirement approximatifs. Il est possible de transcrire une période de sensation de demi-sommeil en rajoutant un R dans la zone hachurée. Il faut ensuite noter la qualité de la nuit et de la forme au réveil avec un barème à 5 possibilités : très bon (TB), bon (B), moyen (Moy), mauvais (M) et très mauvais (TM). Enfin le patient peut préciser s'il avait pris des médicaments ou s'il s'est passé quelque chose qui a pu interférer avec son sommeil.

○ Le soir :

Le patient peut indiquer qu'il a fait une sieste par une zone hachurée comme il le fait pour la période de sommeil la nuit, il peut également noter une sensation de somnolence en inscrivant un S en regard de l'heure correspondante. Il doit ensuite évaluer la qualité de sa forme en journée avec le même barème que cité précédemment.

➤ Interpréter l'agenda du sommeil

Lors d'une consultation, le praticien et le patient vont regarder ensemble la régularité, les horaires, le fractionnement du sommeil et ils vont calculer le temps de sommeil avec le temps passé au lit et bien sûr analyser le retentissement sur la journée. Concernant la régularité, il faut regarder la variabilité d'un jour à l'autre car habituellement les heures de coucher et de lever doivent se situer dans une tranche horaire régulière. Il a été observé qu'un écart de l'ordre de 1h30, notamment entre la semaine et le week-end, ne modifie pas cette notion de régularité [17].

Suite aux données relevées, il est possible de calculer l'efficacité du sommeil qui est un paramètre intéressant en pratique clinique. Il s'agit du temps de sommeil estimé divisé par le temps passé au lit :

$$\frac{\text{temps de sommeil estimé}}{\text{temps passé au lit}} \times 100 = \text{efficacité du sommeil}$$

On considère qu'un bon dormeur a une efficacité de sommeil de l'ordre de 95% et qu'elle reste satisfaisante au-dessus de 85%.

Le praticien va ensuite pouvoir caractériser l'insomnie selon les difficultés au moment de l'endormissement, du maintien du sommeil ou lors d'éveils précoces ainsi qu'en regardant l'existence ou non de somnolence et sieste diurne. Selon les remarques notées par le patient il pourra également repérer de potentielles mauvaises habitudes fragilisant le conditionnement au sommeil.

1.4.4.2. Questionnaires et échelles

Il existe un grand nombre de questionnaires portant sur le sommeil et il est donc indispensable d'en connaître les règles et les conditions d'application, ce qui va permettre de choisir le bon outil en fonction de l'information recherchée. On va trouver des questionnaires généraux pour le recueil des symptômes, des questionnaires spécifiques à une dimension du sommeil ou à une pathologie du sommeil et des échelles de psychopathologie très utiles pour rechercher de l'anxiété ou une dépression. De plus il existe deux formats de questionnaires : les questionnaires d'hétéroévaluation, c'est-à-dire qu'ils sont remplis par le médecin lors d'entretiens structurés avec le patient, cela demande une certaine maîtrise du clinicien, et des questionnaires d'auto-évaluation qui sont remplis par le patient lui-même. Le souci avec ce dernier type de questionnaire est le problème de compréhension des items et la quantification des réponses (réponses parfois stéréotypées venant plus de la personnalité du patient que des phénomènes étudiés), mais cependant leur utilisation est très fonctionnelle lors d'une consultation.

➤ Questionnaires généraux de recueil symptomatique

Il s'agit de questionnaires permettant de décrire les symptômes présents durant la nuit et la journée ainsi que les habitudes de sommeil et le mode de vie du patient avec son univers professionnel et familial. Ils permettent également de recueillir les antécédents médicaux et psychologiques personnels et familiaux pour avoir une vision complète du profil du patient. Le questionnaire fait aussi un état des lieux sur les traitements pris. Il peut être rempli en amont de la consultation ou bien pendant celle-ci mais doit respecter le temps d'une consultation tout en étant assez exhaustif donc il faudra faire attention au format choisi.

Nous allons citer ici le questionnaire du Réseau Morphée [Annexe 1] qui est un questionnaire s'adressant exclusivement aux personnes adultes souffrant de troubles de sommeil depuis plus de 3 mois. Il peut être téléchargé ou bien rempli directement en ligne de manière anonyme. Ce questionnaire a été élaboré par des médecins et des psychologues spécialisés dans le sommeil afin

d'aider le patient à trouver l'orientation médicale la plus adaptée. Un rapport est généré à l'issue du questionnaire dans le but d'apporter au patient des conseils pour améliorer le sommeil dans l'attente d'un éventuel rendez-vous médical selon les cas. Il établit également un rapport décrivant les symptômes qui pourra être utilisé par le médecin lors de la consultation d'où l'intérêt de le remplir le plus précautionneusement possible [55]. Ce questionnaire est très complet car il inclut l'échelle de somnolence d'Epworth, l'index de sévérité de l'insomnie et l'échelle HAD que nous allons voir par la suite.

➤ Questionnaires spécifiques à une dimension du sommeil

Il existe des questionnaires de chronotype qui permettent de définir si le patient est plutôt un sujet du matin ou du soir. Nous parlerons ici du *questionnaire de matinalité et vespéralité de Horne et Östberg* qui est un auto-questionnaire de 19 questions portant sur les préférences de vie et de ressenti dans les situations du quotidien. Il met en évidence la typologie circadienne du patient et selon le score obtenu il le rattache à un des 5 chronotypes qu'il propose : tout à fait du matin, du matin modéré, neutre, du soir modéré ou tout à fait du soir [56].

Il existe également des questionnaires pour évaluer la somnolence dans la journée dont *l'échelle de somnolence d'Epworth* [Annexe 2] qui est très utilisée. Là encore il s'agit d'un questionnaire rempli par le patient permettant d'estimer sa somnolence via des questions portant sur la probabilité de s'endormir ou d'être somnolent dans huit situations de la vie courante [57]. Cette probabilité est graduée de 0 à 3 :

- 0 = jamais d'assoupissement

- 1 = faible chance d'assoupissement

- 2 = chance moyenne d'assoupissement

- 3 = forte chance d'assoupissement

C'est une échelle qui est utilisée lors du bilan initial et qui pourra ensuite être reprise pour suivre l'évolution de la somnolence avec les traitements mis en place. Cette échelle a tout de même une limite : la capacité que le patient a de percevoir sa somnolence et ses endormissements [17].

➤ Questionnaires spécifiques à une pathologie du sommeil

On retrouve *l'index de sévérité de l'insomnie* [Annexe 3] qui est une échelle d'auto-évaluation de la perception du patient sur la gravité de son insomnie et sur son retentissement en journée. Le patient

répond à 7 questions avec à chaque fois un choix entre 5 propositions (aucune, légère, moyenne, très, extrêmement). Une fois le score de chaque item additionné on obtient une note pouvant varier de 0 à 28 avec comme échelle :

- 0 à 7 = absence d'insomnie
- 8 à 14 = insomnie subclinique légère
- 15 à 21 = insomnie subclinique modérée
- 22 à 28 = insomnie subclinique sévère

Là encore cette échelle peut être utilisée lors d'un bilan initial et c'est un bon outil de suivi lors de la prise en charge de l'insomnie.

Lorsque qu'un syndrome des jambes sans repos est diagnostiqué, il est possible d'utiliser *l'échelle internationale de sévérité du syndrome des jambes sans repos* car l'évaluation de la sévérité de ce syndrome est utile pour le choix de la stratégie thérapeutique mise en place. En effet la Haute Autorité de Santé a fondé ses recommandations sur la place des agonistes dopaminergiques dans le syndrome des jambes sans repos en référence à la sévérité du trouble évaluée par cette échelle [58].

Concernant l'autre trouble organique majeur associé au trouble du sommeil qui est le syndrome d'apnée du sommeil, il existe un questionnaire spécifique : le *questionnaire de dépistage du syndrome d'apnée du sommeil de Berlin*. Il est très utilisé en clinique car il indique la probabilité de souffrir de ce syndrome. De plus c'est un questionnaire court avec des items sur des données symptomatiques, anthropologiques et sur les facteurs de risque [59]. Attention il ne permet pas de poser le diagnostic, il faudra le compléter avec une polysomnographie.

➤ Questionnaires de psychopathologie

Etant donné la prévalence importante d'insomnie associée à des troubles psychiatriques, anxiété ou dépression, il est fortement recommandé d'utiliser un questionnaire spécifique de dépistage de la dépression et de l'anxiété lors du bilan initial d'une insomnie.

Pour ce faire, nous disposons de *l'échelle HAD (Hospital Anxiety and Depression Scale)* qui permet donc d'évaluer le niveau de la symptomatologie dépressive et anxieuse chez l'adulte. Cette échelle est rapide et simple d'utilisation, le patient répond lui-même au questionnaire composé de 14 items (7 items évaluent la dépression et 7 items évaluent l'anxiété). Il peut être proposé à des sujets de niveau culturel varié ainsi qu'à des patients atteints de troubles organiques ou psychiatriques. Un autre avantage de cet outil est qu'il est sensible au changement ce qui permet de suivre l'évolution du patient pendant sa thérapie.

Il existe un questionnaire spécifique de la dépression dit *le questionnaire de Pichot*, il permet de détecter les sujets déprimés dans la population générale ainsi que chez des patients ayant des troubles organiques ou psychiatriques. Il est bref et facile à comprendre, composé de 13 items à choix dichotomique (vrai ou faux). De par sa simplicité il ne requiert pas de formation particulière mais doit néanmoins être complété par un entretien clinique à cause des possibles cas « faux positifs » correspondant à une tristesse passagère ou à du pessimisme [17].

1.4.4.3. Polysomnographie

La polysomnographie est un examen de référence pour analyser le sommeil. Elle enregistre plusieurs données physiologiques qui seront choisies selon la pathologie suspectée. Cet examen se fait le plus souvent pendant la nuit dans un laboratoire du sommeil mais il est parfois possible de le réaliser à domicile [60].

La polysomnographie comprend donc plusieurs voies d'enregistrement :

- l'électroencéphalogramme pour visualiser l'activité électrique du cerveau avec des électrodes positionnées sur le cuir chevelu
- l'électro-oculogramme qui enregistre les mouvements des globes oculaires et qui permet de situer dans le stade du sommeil dans lequel le patient se trouve
- l'électromyogramme pour mesurer l'activité musculaire avec des électrodes mentonnières. On peut également rajouter des électrodes sur les jambes pour recueillir les mouvements des jambes lors d'une suspicion de syndrome des jambes sans repos
- l'électrocardiogramme qui enregistre l'activité du cœur avec des électrodes sur la poitrine et dont le but est d'observer des perturbations du rythme cardiaque potentiellement associées à des troubles respiratoires
- le flux respiratoire qui est idéalement mesuré à l'aide d'un pneumotachographe avec un masque nasobuccal mais de par son aspect peu pratique pour le sommeil il est habituellement remplacé par une canule nasale pour mesurer la pression nasale si le patient respire par le nez et non pas que par la bouche
- l'effort respiratoire est mesuré à l'aide de deux sangles, l'une thoracique et l'autre abdominale, cela permet de déterminer la présence d'un syndrome d'apnée du sommeil et de le caractériser
- la saturation en oxygène via un oxymètre placé sur le doigt afin d'évaluer le retentissement gazométrique des apnées

- la position du corps
- enregistrement audio pour voir s'il y a des ronflements
- enregistrement vidéo qui est nécessaire en cas de plainte de comportement anormal la nuit

D'après le dernier rapport de la HAS, la polysomnographie est indiquée en cas de suspicion de syndrome d'apnée du sommeil, de syndrome des jambes sans repos et du syndrome des mouvements périodiques [61]. La polysomnographie est donc recommandée pour chercher une pathologie organique associée à une insomnie, pour les causes d'insomnie, elle ne sera justifiée que dans un second temps après une absence d'amélioration du trouble malgré une prise en charge bien suivie.

1.4.4.4. Actimétrie

L'actimétrie est une technique qui enregistre en continu le niveau d'activité d'un individu et qui permet d'objectiver son rythme activité-repos [17]. Cette mesure est réalisée via un actimètre qui est le capteur mesurant l'activité.



Figure 7: Exemple d'un actimètre Actiwatch® (Cambridge Technology) [60]

Le concept d'actimétrie est apparu dès 1922, pensé par Szymansky qui s'est basé sur le fait que le sommeil d'un point de vu comportemental correspond à une période d'immobilité contrasté par l'activité en période d'éveil, donc en mesurant l'activité motrice durant le sommeil on pourrait en apprécier sa qualité [17].

En médecine du sommeil, l'actimétrie est utilisée pour l'évaluation clinique de l'insomnie, de la somnolence diurne excessive, des troubles du rythme circadien et du SJSR. En effet elle apporte des

informations sur la variabilité du rythme veille-sommeil, sur le temps passé au lit et sur le temps de sommeil total donc on peut obtenir l'index d'efficacité du sommeil, sur la latence d'endormissement et sur le temps de sommeil diurne (sieste, somnolence). En revanche elle ne peut pas identifier les différents stades du sommeil contrairement à la polysomnographie mais son avantage est d'être utilisable au domicile du patient et sans être trop encombrante ce qui permet d'obtenir des données sur le sommeil du patient dans son environnement naturel.

L'actimètre se porte au niveau du poignet sur le bras non dominant pendant le temps nécessaire indiqué par le praticien, en général 3 semaines, sachant que plus on enregistre sur de longues périodes (plusieurs semaines à plusieurs mois), plus on pourra étudier le rythme circadien du patient. A noter que dans le cadre d'une exploration de SJSR, il faudra porter l'actimètre autour des chevilles. L'appareil dispose d'un capteur de mouvement piézoélectrique et d'un microprocesseur avec un dispositif de stockage des données. L'accélération du mouvement est traduite en impulsions dites « counts » qui sont stockées par unité de temps. Le count maximal d'activité est relevé toutes les secondes et ces données sont représentées sur un histogramme qui regroupe la somme de ces counts d'activité pour chaque époque correspondant généralement à une minute [17]. Une fois ces données collectées elles sont transférées sur un ordinateur et vont être analysées par un logiciel afin d'éditer une représentation graphique de l'activité jour après jour sur la période définie. Cette dernière est intéressante car elle permet de compléter l'agenda du sommeil (qui recueille des données subjectives) avec des données objectives et facilement visualisable pour le patient, cela permet un échange intéressant entre le soignant et le soigné et peut renforcer l'adhésion thérapeutique par la suite.

Il est important de savoir que la classification en période de sommeil ou d'activité d'une époque dépend du seuil de sensibilité de l'algorithme et que ce seuil peut varier d'une marque à l'autre. En effet un score est généré par la totalisation d'une époque et si ce score est au-dessus du seuil de sensibilité alors l'algorithme le traduira comme un état d'éveil ; inversement si le score est au-dessous du seuil de sensibilité alors on obtiendra un état de sommeil. Tout ceci est basé sur l'hypothèse que lors du sommeil le sujet effectue très peu de mouvements alors qu'en période d'éveil les mouvements sont présents.

L'actimétrie est un outil complémentaire fondamental dans la recherche de troubles du rythme circadien car elle permet de collecter les informations sur l'alternance veille-sommeil sur une longue période car elle est non invasive et ne gêne pas le patient. Avec l'agenda du sommeil elle permet donc de diagnostiquer un déphasage du rythme circadien comme une avance ou un retard de phase par exemple. Elle est particulièrement intéressante pour étudier les populations dont le rythme est particulier comme les personnes âgées qui développent physiologiquement une avance de phase.

L'actimétrie est également un bon outil de suivi thérapeutique. Elle peut aussi révélatrice de syndrome d'apnée du sommeil car les mouvements associés à la reprise de la respiration dans ce syndrome s'accompagnent d'une activité motrice anormalement élevée durant la nuit. Ces mouvements sont donc relevés par l'actimètre et cela doit mener à une exploration plus complète avec une polysomnographie pour confirmer le diagnostic.

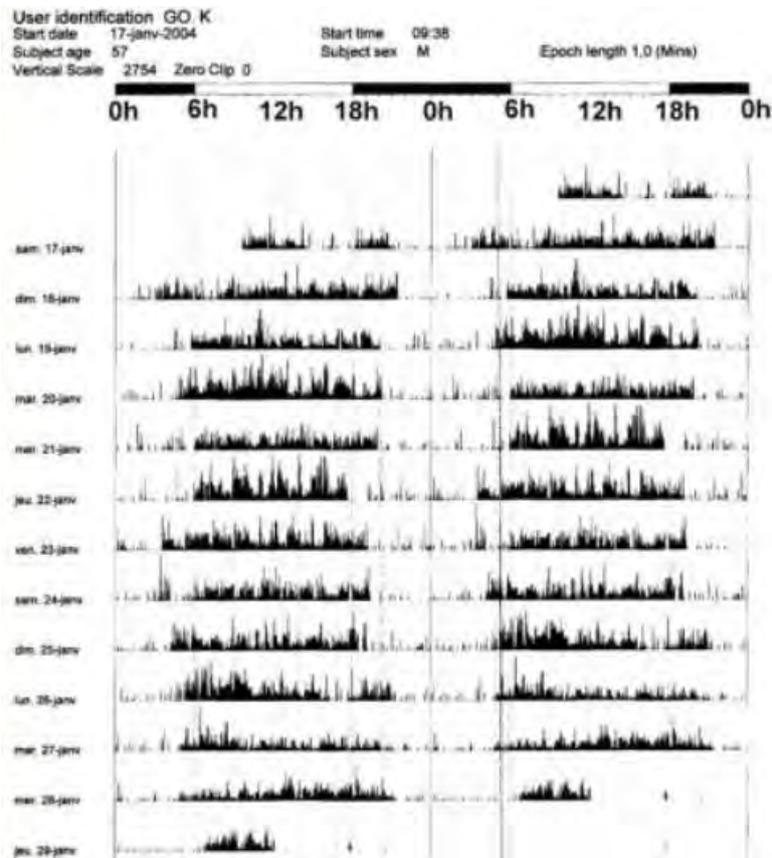


Figure 8: Actimétrie d'un sujet présentant une avance de phase

Partie 2. Traitements de l'insomnie

2.1. Traitements médicamenteux

Nous allons maintenant voir les médicaments utilisés dans le traitement de l'insomnie. Il s'agit de médicaments soumis à prescription médicale avec pour certains des spécificités de prescription que nous verrons plus en détails. Il est important de rappeler que si le patient présente une insomnie associée à des troubles organiques ou psychiatriques il sera indispensable de les traiter en parallèle de l'insomnie pour obtenir des résultats satisfaisants.

2.1.1. Benzodiazépines hypnotiques et anxiolytiques

Il existe deux catégories de benzodiazépines, celles dites anxiolytiques indiquées en cas d'anxiété, et celles dites hypnotiques indiquées dans l'insomnie. Ce qui différencie les benzodiazépines hypnotiques des benzodiazépines anxiolytiques est leur T_{max} court. Le T_{max} correspond au temps nécessaire pour obtenir une concentration plasmatique en principe active maximale. L'avantage d'avoir un T_{max} court est que ces médicaments agissent rapidement, les benzodiazépines hypnotiques sont donc à prendre au moment du coucher.

En France, il y a 4 benzodiazépines disposant d'une autorisation de mise sur le marché en tant qu'hypnotique :

Benzodiazépines anxiolytiques	Benzodiazépines hypnotiques
Alprazolam (Xanax®)	Loprazolam (Havlane®)
Lorazépam (Temesta®)	Nitrazépam (Mogadon®)
Bromazépam (Lexomil®)	Estrazolam (Nuctalon®)
Diazépam (Valium®)	Lormétazépam (Noctamide®)
Oxazépam (Seresta®)	Arrêt de la commercialisation du principe fin 2019 et début 2020. Seule la forme générique du laboratoire Arrow reste disponible [62].
Prazépam (Lysanxia®)	
Clobazam (Urbanyl®)	
Clorazépate (Tranxène®)	
Clotiazépam (Veratran®)	
Nordiazépam (Nordaz®)	

Figure 9: Tableau des benzodiazépines disponibles en France

Cependant il arrive que certaines benzodiazépines anxiolytiques soient prescrites dans le cadre d'une insomnie, donc hors AMM, cela peut s'avérer intéressant quand l'insomnie est associée à un trouble anxieux.

2.1.1.1. Mécanisme d'action

Les benzodiazépines viennent se fixer sur des sites cérébraux qui leur sont spécifiques et qui se situent au niveau du complexe macromoléculaire du récepteur GABA-A. Il comprend un canal transmembranaire perméable aux ions chlores dont l'ouverture est contrôlée par le GABA, l'acide gamma-aminobutyrique, qui est le principal neuromédiateur inhibiteur du cerveau. Les benzodiazépines, en se fixant sur les sous-unités α des récepteurs GABA-A vont entraîner un changement conformationnel du récepteur ce qui va faciliter la fixation du GABA sur les sous-unités β des récepteurs GABA-A. Cela permet d'augmenter la fréquence d'ouverture des canaux chlore avec une entrée du chlore dans la cellule générant une hyperpolarisation cellulaire à l'origine d'un potentiel post-synaptique inhibiteur [63].

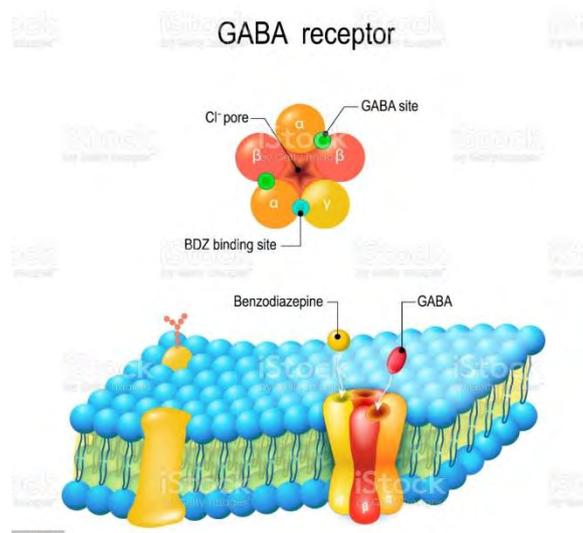


Figure 10: Récepteur GABA [63]

Cette activité inhibitrice du GABA se traduit par des effets sédatif, anxiolytique, myorelaxant et anticonvulsivant qui sont communs à toutes les benzodiazépines.

Concernant l'effet hypnotique, il est lié à une modification de l'architecture du sommeil et se caractérise par une réduction du temps d'endormissement, une réduction du nombre de réveils dans la nuit, une augmentation du sommeil lent léger et une diminution du sommeil lent profond et du sommeil paradoxal.

2.1.1.2. Effets indésirables

Ces molécules, bien qu'utiles en cas d'insomnie, présentent un certain nombre d'effets indésirables à prendre en compte avant l'instauration de ce type de traitement. En effet les benzodiazépines entraînent une amnésie antérograde, c'est-à-dire que l'on oublie ce qu'il s'est passé après la prise du médicament ; cet effet favorise le déclin cognitif, chose à prendre en compte surtout chez la personne âgée. Elles peuvent également avoir des effets résiduels diurnes de type somnolence, asthénie, sensation ébrieuse, pouvant être à l'origine d'accidents. Cet effet-là va être dépendant du temps de demi-vie ($T_{1/2}$) du principe actif. Le $T_{1/2}$ correspond au temps pour que la concentration plasmatique d'un médicament soit diminuée de moitié ; on considère qu'une molécule est éliminée au bout de 5 $T_{1/2}$ [64].

Elles peuvent être la cause de réactions paradoxales de type hallucinations en particulier chez la personne âgée, entraîner une hypotonie musculaire avec une augmentation du risque de chute. On observe également un sommeil moins réparateur car le stade de sommeil lent profond est diminué.

On note aussi un effet de tolérance ce qui veut dire que le corps s'habitue rapidement à la molécule et celle-ci perd en efficacité au bout de quelques semaines, il faut alors augmenter les doses pour obtenir le même effet qu'à l'initiation du traitement.

Il y a aussi un effet de dépendance avec les benzodiazépines ce qui explique une réglementation plus stricte à leur sujet. En effet une consommation prolongée de benzodiazépines expose le patient à un risque de dépendance même si elle est prescrite à doses thérapeutiques. Ce risque a été estimé à 10% si la durée du traitement est inférieure à 1 an et à 25-50% si elle dépasse 1 an. De plus, certains facteurs de risque favorisent le développement de cette dépendance, notamment une consommation sur plus de 3 mois, de fortes doses de benzodiazépines et le profil de personnalité du patient (comportement addictif à d'autres substances, névrose). Cette dépendance se présente par une dépendance psychique avec le développement d'une anxiété anticipatoire à l'idée de devoir arrêter le traitement, et une dépendance physique caractérisée par un syndrome de sevrage à l'arrêt [63]. A cause de ce risque de dépendance, il est nécessaire d'insister, dès la première prescription, sur le caractère transitoire de ce traitement avec l'anticipation d'une date d'arrêt.

Concernant le syndrome de sevrage à l'arrêt, il apparaîtra si l'arrêt du traitement est brutal : il se caractérise par une anxiété avec une insomnie rebond, une confusion, des hallucinations et des troubles de l'humeur [65]. Il est donc primordial de respecter une décroissance thérapeutique quand la benzodiazépine doit être arrêtée.

2.1.1.3. Contre-indications et précautions d'emploi

Du fait du risque de dépression respiratoire centrale, les benzodiazépines sont contre-indiquées en cas d'insuffisance respiratoire sévère ou syndrome d'apnée du sommeil. Ce risque est majoré si la benzodiazépine est associée à la prise d'opiacés ou de buprénorphine. Elles sont à proscrire en cas d'insuffisance hépatique sévère ou de myasthénie.

La consommation d'alcool est déconseillée en cas de traitement par benzodiazépines car cela majore l'effet de sédation. De même il faut éviter les médicaments dépresseurs du système nerveux central comme les neuroleptiques, les antihistaminiques ou une autre benzodiazépine.

Un autre point important avant l'instauration de ce traitement est la recherche d'une dépression associée car une benzodiazépine prescrite seule peut augmenter le risque suicidaire dans ce cas de figure.

2.1.1.4. Réglementation

A cause de tous les effets indésirables vus juste avant, les benzodiazépines sont soumises à une réglementation de prescription et de délivrance très encadrée. Elles font parties des médicaments de la liste I, c'est-à-dire qu'ils sont soumis à prescription médicale et qu'ils ne peuvent être délivrés que pour la durée indiquée sur l'ordonnance. Les médicaments de la liste II sont eux aussi soumis à prescription médicale mais peuvent être délivrés sur une période de 1 an sauf mention contraire sur l'ordonnance.

- BZD anxiolytiques : prescription limitée à 12 semaines
- BZD hypnotiques : prescription limitée à 4 semaines

La délivrance ne peut se faire que si l'ordonnance date de moins de 3 mois, passé ce délai elle est considérée comme expirée.

Le renouvellement par la procédure exceptionnelle d'une boîte supplémentaire d'une BZD est interdit [66].

2.1.2. Apparentés aux benzodiazépines

En France, il existe deux molécules apparentées aux benzodiazépines qui sont indiquées dans la prise en charge de l'insomnie occasionnelle ou transitoire chez l'adulte : le zopiclone (Imovane®) qui existe en deux dosages (7,5 mg et 3,75 mg) et le zolpidem 10 mg (Stilnox®).

2.1.2.1. Mécanisme d'action

Les apparentés aux BZD ont le même mécanisme d'action que les BZD, ils viennent se fixer sur la sous-unité α des récepteurs GABA-A, entraînant une modulation allostérique du récepteur et une augmentation de l'entrée des ions chlore dans la cellule avec une hyperpolarisation du neurone et génération d'un potentiel post-synaptique inhibiteur [65].

Pour comprendre la particularité de ces molécules il faut revoir la structure du récepteur GABA : il est formé de 5 sous-unités (deux chaînes α , deux chaînes β et une chaîne γ d'après les études (cf. figure 10), [63]). Or il existe plusieurs sous-types de chaque chaîne et selon une étude sur la répartition topographique des récepteurs dans le SNC, il existerait deux sous-types de récepteurs appelés BZ1 (localisés dans le cortex, le cervelet et l'hippocampe) et BZ2 (localisés dans la moelle épinière, le striatum et l'hippocampe). Le zolpidem et le zopiclone vont se fixer préférentiellement sur le sous-type BZ1 des sites de liaison des BZD, d'où leur action hypnotique plus sélective comparés aux BZD [63].

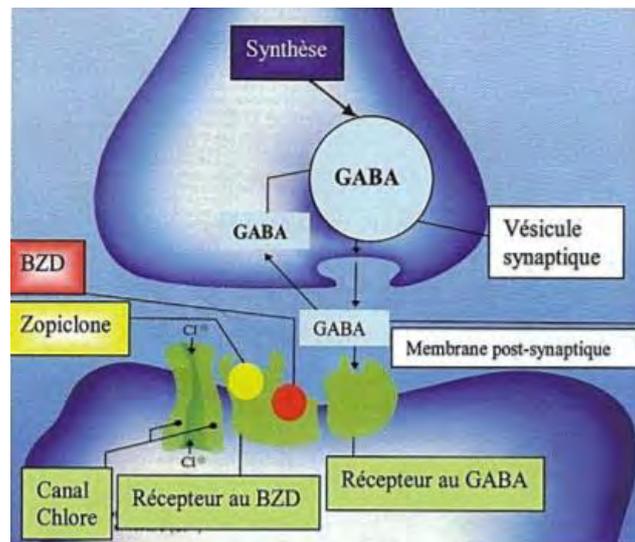


Figure 11: Schéma du complexe GABA-A [44]

Ces molécules agissent en diminuant la latence d'endormissement, en augmentant la durée totale de sommeil car elles suppriment les éveils nocturnes et n'auraient pas d'effet sur le sommeil paradoxal. En fonction de leur $T_{1/2}$ elles auront une indication plus spécifique sur le type d'insomnie :

Molécule	Zopiclone	Zolpidem
T_{max} en heure	1,5-2	0,5-3
$T_{1/2}$ en heure	5	2,4
Indication	Insomnie de fin de nuit	Insomnie d'endormissement

Figure 12: Tableau des paramètres pharmacocinétiques du zopiclone et zolpidem

2.1.2.2. Effets indésirables

Les effets indésirables sont les mêmes que pour les BZD mais on observe moins d'amnésie antérograde. Les risques de dépendance et de syndrome de sevrage restent présents donc leur prescription est elle aussi très réglementée [67]. De plus le zopiclone aura des effets résiduels diurnes plus importants que le zolpidem à cause de son $T_{1/2}$ plus long, il augmente donc le risque de somnolence et d'accidents [68].

Concernant des effets indésirables plus spécifique à chaque molécule, on retrouve une sécheresse buccale pour le zopiclone et un trouble de la vision, des diarrhées et nausées pour le zolpidem [69].

2.1.2.3. Contre-indications et précautions d'emploi

Les contre-indications et précautions d'emploi sont les mêmes que pour les BZD citées plus haut.

2.1.2.4. Réglementation et mésusage

Le zopiclone, médicament de la liste I, est soumis à la réglementation des BZD hypnotiques, à savoir une durée de prescription limitée à 4 semaines [70].

Concernant le zolpidem, il a changé de statut depuis le 10 avril 2017 : il est passé de médicament de liste I à médicament assimilé stupéfiant avec une réglementation en partie soumise à celle des stupéfiants [71]. Il doit donc être prescrit sur une ordonnance sécurisée, avec le nombre d'unités par prise, le nombre de prise par jour, le dosage et la durée de traitement écrit en toutes lettres. Le chevauchement est interdit sauf mention expresse écrite sur l'ordonnance et la durée maximale de prescription est de 4 semaines. En revanche la délivrance n'est pas soumise à un délai de carence de 3 jours comme pour les stupéfiants, de ce fait le patient dispose de 3 mois maximum pour présenter son ordonnance et il n'est pas requis de conserver une copie de l'ordonnance à la pharmacie [71]. Ce renforcement des conditions de prescription fait suite aux résultats de deux enquêtes d'addictovigilance mises en place depuis 1993 au sein de la population française montrant une augmentation du nombre et de la sévérité des cas de pharmacodépendance, d'abus et d'usage détourné du zolpidem. En effet ces études ont mis en évidence une utilisation à des doses élevées et sur de longues périodes, une utilisation détournée par les usagers de drogues (cas d'injections) et un mésusage à la recherche d'un effet autre que thérapeutique. Rappelons que le mésusage médicamenteux se définit par une utilisation intentionnelle et inappropriée, non conforme aux termes de l'AMM (indication, voie d'administration, posologie, durée) ainsi qu'aux recommandations de bonnes pratiques [72]. Dans ce cas-ci, l'effet recherché était récréatif car le zolpidem peut provoquer des hallucinations, des idées délirantes, un état confuso-onirique et une amnésie antérograde. Il peut aussi provoquer une sensation de bien-être, une sensation d'anxiolyse et d'euphorie [73]. Ces études

ont révélé un autre constat : l'augmentation du nombre de cas de soumission chimique avec le zolpidem qui est maintenant la molécule la plus impliquée [74].

2.1.3. Antihistaminiques

En France, il y a quatre antihistaminiques qui disposent d'une AMM pour le traitement de l'insomnie : l'alimémazine (Théralène®), la prométhazine (Phenergan®), l'hydroxyzine (Atarax®) et la doxylamine (Donormyl®) mais ce dernier est en vente libre, nous l'aborderons dans la partie 3.

L'alimémazine et la prométhazine appartiennent à la famille des phénothiazines antihistaminiques alors que l'hydroxyzine est un dérivé de la pipérazine non apparenté chimiquement aux phénothiazines et aux BZD. L'hydroxyzine est usuellement prescrite pour les troubles anxieux mais peut être indiquée en seconde intention chez les patients souffrant d'insomnie d'endormissement liée à un état d'hyperéveil après échec des mesures comportementales [75].

Rappelons que de base les antihistaminiques sont indiqués dans le traitement des manifestations allergiques telles que les rhinites, conjonctivites ou les dermatoses (urticaire, prurit allergique, piqûre d'insecte), mais certains peuvent avoir d'autres indications grâce à leurs propriétés pharmacologiques que nous allons voir juste après.

2.1.3.1. Mécanisme d'action

Les antihistaminiques sont des antagonistes compétitifs et réversibles du récepteur H1 à l'histamine. L'histamine est un médiateur de la réponse allergique qui entraîne une vasodilatation, une bronchoconstriction, une augmentation des sécrétions et un prurit. Ces récepteurs H1 prédominent au niveau des muscles lisses et des cellules nerveuses cérébrales et périphériques [76]. L'effet sédatif sera donc obtenu par antagonisme des récepteurs H1 cérébraux, notamment au niveau du noyau tubéromammillaire (TMN) dans l'hypothalamus postérieur.

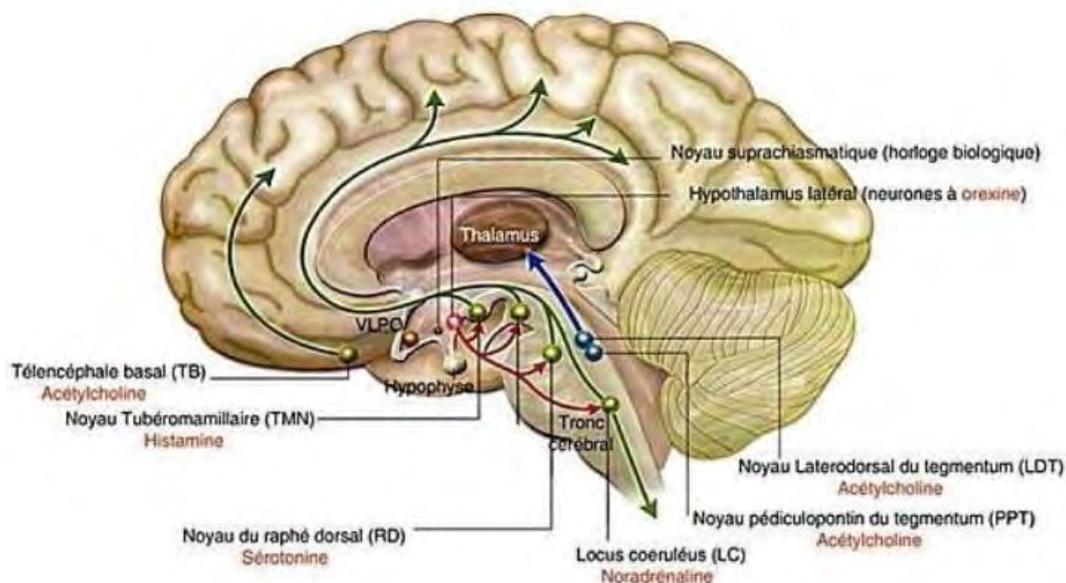


Figure 13: Représentation des systèmes à histamine, à sérotonine, à noradrénaline et à acétylcholine dans des différentes régions du cerveau humain

Source image Google image

Les antihistaminiques H1 sont classés en deux groupes : ceux de 1^{ère} génération, qui sont des antagonistes non spécifiques des récepteurs à l'histamine et qui peuvent avoir des effets sur d'autres récepteurs à l'origine de nombreux effets secondaires et ceux de seconde génération, beaucoup plus spécifiques des récepteurs H1 avec de ce fait moins d'effets indésirables. De plus, les antihistaminiques de 1^{ère} génération passent la barrière hématoencéphalique grâce à leur caractère lipophile ce qui entraîne des effets centraux dont l'effet sédatif. Les antihistaminiques de 2^{nde} génération sont hydrophiles donc il ne passent pas cette BHE et sont dépourvus d'effet de somnolence [76]. Pour traiter une insomnie il faut donc utiliser un antihistaminique de 1^{ère} génération.

Les anti-H1 présentent les effets cliniques suivants [77]:

- effet anxiolytique (moindre que celui des BZD)
- effet sédatif
- effet anticholinergique : pas systématique mais retrouvé avec les 4 molécules qui nous concernent
- effet antinaupathique (si la molécule possède des propriétés anticholinergiques)
- effet adrénolytique : surtout avec les dérivés des phénothiazines

Aux vues de la variété des effets cliniques possibles, il est indispensable de connaître les propriétés spécifiques de l'antihistaminique choisi en fonction de la pathologie qu'il doit traiter.

2.1.3.2. Effets indésirables

De par leur effet anticholinergique, ces molécules vont présenter des effets indésirables de type atropiniques : sécheresse buccale, mydriase, trouble de l'accommodation, constipation, rétention urinaire, tachycardie, des troubles de la mémoire et de la confusion. De plus, elles ont des $T_{1/2}$ de plusieurs heures ce qui veut dire qu'elles présentent un effet résiduel diurne avec un risque de somnolence, d'accidents domestiques et de chutes. Elles ne sont donc pas recommandées en 1^{ère} intention dans le traitement de l'insomnie chez la personne âgée.

Pour les phénothiazines il y aura en plus un risque de photosensibilisation qui correspond à une réaction anormale de la peau, disproportionnée, résultant d'une interaction entre une exposition solaire (rayonnement UV) et un médicament « photosensibilisant » [78]. Il faudra donc éviter l'exposition au soleil et utiliser des moyens de protections (protection vestimentaire anti-UV, mise à l'ombre systématique et utilisation de crème solaire à forts indices de protection). On retrouve aussi un risque d'hypotension orthostatique, majorée chez le sujet âgé, un allongement de l'intervalle QT, des dyskinésies et un syndrome extrapyramidal [79].

L'hydroxyzine quant à elle expose le patient à un risque de dépendance avec un syndrome de sevrage à l'arrêt ; elle est d'ailleurs soumise à une prescription limitée à 12 semaines comme une BZD anxiolytique. Elle peut également provoquer un allongement du QT avec un risque torsadogène.

2.1.3.3. Contre-indications et précaution d'emploi

A cause de leur effet anticholinergique commun, ces médicaments sont contre-indiqués en cas de glaucome à angle fermé ou de trouble uréthro-prostatique (risque de rétention urinaire) [77]. Leur association avec un autre médicament aux propriétés atropiniques est déconseillée, tout comme la consommation d'alcool durant le traitement qui majore l'effet sédatif. Leur effet cardiaque sur le QT impose une utilisation avec de la prudence chez les patients présentant des antécédents personnels ou familiaux d'allongement du QT et en cas d'utilisation concomitante de médicaments susceptibles d'allonger l'intervalle QT. Ces molécules ne sont pas préconisées chez la personne âgée car en vieillissant les capacités d'élimination hépatique et rénale diminuent ce qui augmente la concentration et les effets indésirables des médicaments. Si elles sont tout de même utilisées, le dosage devra être adapté en fonction des capacités d'élimination et avec une surveillance régulière.

De plus, les phénothiazines sont contre-indiquées en cas [79]:

- d'antécédents d'agranulocytose à d'autres phénothiazines, l'agranulocytose correspondant à un nombre de polynucléaires neutrophiles inférieur à 0,5 G/L → risque infectieux majeur [80].
- d'antécédents de syndrome malin des neuroleptiques caractérisé par une altération de l'état mental, une rigidité musculaire, une hyperthermie et une hyperactivité neurovégétative
- de maladie de Parkinson ou syndrome parkinsonien
- d'apnée du sommeil

2.1.4. Antidépresseurs

Les molécules que nous allons voir ici ne disposent pas d'AMM pour la prise en charge d'une insomnie mais leur utilisation est empirique. Lorsqu'elles sont prescrites pour leur propriété sédatrice, on retrouve un faible dosage avec une durée d'utilisation de 2 ou 3 mois, alors que quand il existe une comorbidité psychiatrique de type dépressive, elles seront prescrites d'après les recommandations de l'AMM. L'avantage de ces molécules est l'absence de dépendance mais il y aura quand même une sédation résiduelle le matin à cause de leur demi-vie prolongée et une prise de poids associée [17].

2.1.4.1. Antidépresseurs imipraminiques

Les principaux antidépresseurs imipraminiques ou tricycliques utilisés dans l'insomnie pour leur action sédatrice sont l'amitriptyline (Laroxyl®), la doxépine (Quitaxon®) et la trimipramine (Surmontil®). Ils agissent en inhibant la recapture de la sérotonine, noradrénaline et dopamine ce qui permet d'augmenter la concentration de ces neurotransmetteurs dans la fente synaptique. Ils ont aussi une composante histaminergique qui leur confère un effet sédatif et des propriétés anticholinergiques centrales et périphériques, sérotoninergiques et adrénolytiques responsables d'effets indésirables [81] :

- hypotension orthostatique
- effets atropiniques : sécheresse buccale, mydriase, rétention urinaire, constipation, confusion
- effets cardiaques : tachycardie, arythmie, allongement du QT
- tremblements

Ces molécules seront donc contre-indiquées en cas de troubles uréthro-prostatiques, de glaucome à angle fermé, d'antécédents de cardiopathies. La consommation d'alcool est déconseillée et les associations avec d'autres médicaments aux propriétés anticholinergiques ou avec les anti-hypertenseurs sont à éviter pour ne pas majorer ces effets indésirables [65].

Ces médicaments ne doivent surtout pas être associés avec des antidépresseurs de la famille des IMAO (inhibiteurs de la monoamine oxydase) car ils empêchent la dégradation des monoamines, notamment la sérotonine, ce qui crée une interaction avec potentiellement l'apparition d'un syndrome sérotoninergique : rigidité musculaire, myoclonies, agitation, confusion, hyperthermie, hyporéflexie, manifestations dysautonomiques, avec un risque de choc à résistances vasculaires périphériques basses, de convulsions, de coma, de rhabdomyolyse et/ou de coagulation intra-vasculaire disséminée. Le traitement est alors essentiellement symptomatique : sédation (benzodiazépines) et si besoin ventilation assistée, refroidissement externe en cas d'hyperthermie [82].

Là encore, ces molécules ne seront pas prescrites en première intention chez la personne âgée aux vues de tous les effets indésirables et interactions médicamenteuses.

2.1.4.2. Autres antidépresseurs

On retrouve ici la miansérine et la mirtazapine (Norset®) qui sont des antagonistes des récepteurs α_2 pré-synaptiques d'action centrale. Ils viennent donc augmenter la neurotransmission noradrénergique et sérotoninergique. L'activité antagoniste de ces molécules sur les récepteurs H1 de l'histamine permet d'obtenir l'effet sédatif qui nous intéresse. De plus, avec ce mécanisme d'action spécifique, il y a peu d'effets sur les récepteurs cholinergiques et dopaminergiques ce qui réduit considérablement les effets indésirables.

Les effets indésirables communs à ces deux molécules sont une augmentation de l'appétit avec une prise de poids et une hypotension orthostatique. Elles sont toutes les deux contre-indiquées si le patient prend déjà un IMAO ou si cela fait moins de 14 jours qu'il l'a stoppé en raison du risque du syndrome sérotoninergique. Les associations avec des médicaments ou des substances déprimeurs du SNC sont déconseillées car cela majore le risque de sédation et de confusion.

Ces deux médicaments sont donc intéressants pour la prise en charge des insomnies du sujet âgé associées à un trouble dépressif car ils présentent peu d'effets indésirables comparés aux autres classes thérapeutiques et l'effet orexigène peut être un avantage si la personne ne s'alimente pas assez. Il faudra tout de même faire un bilan de la fonction hépatique et rénale avant d'instaurer le traitement pour ajuster la dose prescrite et éviter un surdosage par défaut d'élimination chez la population âgée.

2.1.5. Neuroleptiques

Les neuroleptiques seront intéressants si l'insomnie est associée à un trouble psychiatrique car cela peut permettre de limiter la prescription d'une BZD hypnotique tout en ayant un impact sur l'insomnie.

Ils ne sont pas recommandés dans le traitement de l'insomnie seule car ils présentent de nombreux effets indésirables, si cependant le prescripteur maintient ce type de traitement il faudra les utiliser à faibles doses, donc de façon non conforme à l'AMM ; leur utilisation en tant qu'hypnotique repose donc sur des habitudes empiriques [17].

Il existe 2 classes de neuroleptiques : les NL classiques et les NL atypiques. Leur action principale dans la prise en charge des troubles psychiatriques (schizophrénie, accès maniaques, psychose délirante aiguë) est l'effet anti-dopaminergique pour jouer sur les symptômes productifs. Cependant ils n'ont pas tous les mêmes mécanismes d'action et l'effet sédatif sera davantage obtenu avec les NL classiques. Il est dû à l'activité antagoniste sur les récepteurs H1 et sur les récepteurs α_1 centraux [65]. Ils agissent également sur les récepteurs muscariniques et sont donc responsables d'effets anticholinergiques (sécheresse buccale, mydriase, rétention urinaire, constipation, tachycardie) et sur les récepteurs α_1 périphériques avec un risque d'hypotension orthostatique. Les NL classiques sont donc contre-indiqués en cas de troubles uréthro-prostatique, de risque de glaucome par fermeture de l'angle et de troubles du rythme cardiaque. Ils ne doivent pas être utilisés chez le patient atteint de maladie de Parkinson car ils entraînent des troubles extra-pyramidaux (dystonie, dyskinésie), un syndrome parkinsonien et car le traitement du sujet parkinsonien repose essentiellement sur de la L-DOPA ou des agonistes dopaminergiques, ce qui créerait un antagonisme d'action.

Rappel : le seul neuroleptique pouvant être utilisé chez le malade souffrant de maladie de Parkinson associée à des troubles psychotiques est la clozapine (Leponex®). Il s'agit d'un NL atypique qui respecte la voie dopaminergique nigrostriée et qui permet donc de limiter les effets extrapyramidaux. Ce médicament peut cependant être responsable d'agranulocytose (rare mais grave) donc la délivrance est soumise à la présentation du carnet de suivi avec une formule leucocytaire normale :

$GB \geq 3500/mm^3$ et $PNN \geq 2000/mm^3$

La consommation d'alcool ou de médicaments dépresseurs du SNC est déconseillé car cela majore l'effet de sédation et de confusion. On évitera aussi les associations avec les médicaments torsadogènes pour limiter le risque cardiaque, avec les médicaments anticholinergiques pour ne pas renforcer les effets indésirables atropiniques et il faudra rester vigilant lors de l'apparition d'une fièvre à cause du syndrome malin des neuroleptiques [83].

Les neuroleptiques classiques les plus couramment prescrits dans l'insomnie chronique sont la cyamémazine (Tercian®), la lévomépromazine (Nozinan®) et la chlorpromazine (Largactil®) [44].

Ces traitements ne sont donc pas recommandés chez la personne âgée car ils présentent de nombreux effets indésirables, des risques d'interactions médicamenteuses chez des patients qui sont pour la

plupart polymédiqués et car ils sont contre-indiqués en cas de maladie de Parkinson, pathologie malheureusement fréquente chez les personnes âgées.

2.1.6. Mélatonine

Comme nous avons vu précédemment, la mélatonine est un synchroniseur clé dans les rythmes veille-sommeil. Or avec l'avancée en âge, sa production diminue pouvant entraîner des difficultés d'endormissement et de maintien du sommeil pendant la nuit. Il est donc possible de compléter le patient en mélatonine pour essayer de renforcer le rythme circadien. En France, la mélatonine peut avoir le statut de médicament ou de complément alimentaire, cela va dépendre de son dosage : à partir de 2 mg de mélatonine par dose journalière elle est considérée comme étant un médicament et doit donc disposer d'une AMM pour être commercialisée. En effet, la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DGCCRF) a défini que les produits contenant moins de 2 mg de mélatonine par dose journalière sont autorisés et exonérés de la liste II des substances vénéneuses. On peut également la retrouver sous forme à libération immédiate dans des préparations magistrales, sans limite de dose ni de restriction d'âge [84] mais elle reste soumise à une prescription médicale et n'est pas prise en charge par la sécurité sociale.

Nous disposons du Circadin®LP dosé à 2 mg de mélatonine sous forme de comprimé à libération prolongée, médicament de liste II soumis à prescription médicale, non pris en charge par l'assurance maladie, qui dispose de l'AMM pour le traitement à court terme, en monothérapie, de l'insomnie primaire caractérisée par un sommeil de mauvaise qualité chez des patients de 55 ans ou plus [85]. Il dispose également d'une RTU (recommandation temporaire d'utilisation) pour les enfants âgés de 6 à 18 ans traités pour un trouble du rythme veille-sommeil associé à des troubles développementaux et des maladies neurogénétiques comme le syndrome de Rett, le syndrome de Smith-Magenis, le syndrome d'Angelman, la sclérose tubéreuse ou des troubles du spectre autistique. Dans le cadre de cette RTU, il y a une prise en charge par l'assurance maladie à hauteur de 800 euros maximum par an et par patient [86] ; il faut une prescription initiale faite par un pédiatre, un neurologue ou un psychiatre, elle peut ensuite être renouvelée par tout médecin et doit comporter la mention « prescription sous RTU » [87].

Le Circadin® agit en venant se fixer sur les récepteurs MT1, MT2 et MT3 à la mélatonine ce qui permet de faciliter le sommeil car ces récepteurs sont impliqués dans la régulation des rythmes circadiens et du sommeil. Le laboratoire a mené plusieurs essais cliniques dans lesquels des patients souffrant d'insomnie primaire ont reçu 2 mg de Circadin tous les soirs pendant 3 semaines et il a été observé des améliorations sur la latence d'endormissement et sur la qualité subjective du sommeil et du

fonctionnement en journée (absence d'altération de la vigilance) comparé au groupe sous placebo [88].

C'est un médicament qui présente une faible biodisponibilité, quantité de médicament atteignant la circulation sanguine, environ 15%, due à un important effet de premier passage hépatique. L'alimentation retarde l'absorption de la mélatonine avec un $T_{max} = 3$ heures comparé à un $T_{max} = 0,75$ heures si la prise se fait sans aliments. C'est donc un paramètre important à connaître en fonction de la rapidité de l'effet recherchée. Elle est métabolisée par le foie en métabolite inactif qui est ensuite éliminé par voie rénale ; son $T_{1/2}$ est d'environ 3h30 à 4 heures. Il est donc recommandé de prendre le comprimé de Circadin® 1 à 2 heures avant le coucher et après le repas. De par cette forme LP, il ne faut pas écraser ou mâcher le comprimé ce qui modifierait ses paramètres pharmacocinétiques.

Cette spécialité a l'avantage de présenter peu d'effets indésirables et peu fréquents (céphalées, nausées, somnolence). Son utilisation est déconseillée chez les insuffisants rénaux et hépatiques par manque de données avec un potentiel risque de surdosage par défaut d'élimination [89].

Pour information :

Depuis septembre 2018, il existe un nouveau médicament à base de mélatonine appartenant à la liste I : le Slenyto® dosé à 1 mg ou 5 mg avec une libération prolongée. Il est indiqué dans le traitement de l'insomnie chez les enfants et les adolescents de 2 à 18 ans, présentant un trouble du spectre de l'autisme et/ou un syndrome de Smith-Magenis après échec des mesures d'hygiène du sommeil. Il est pris en charge à 65% par la sécurité sociale [90].

2.1.7. Nouvelles molécules : les antagonistes de l'orexine

Actuellement, les nouveaux travaux de recherche sur les traitements de l'insomnie portent sur le système orexinergique ou hypocrétinergique car il joue un rôle crucial dans la régulation de la veille et du sommeil ainsi que sur la prise alimentaire. Ce système a été découvert très récemment, en 1998, par deux groupes de chercheurs distincts [44]. Le premier groupe étudiait les gènes préférentiellement exprimés dans l'hypothalamus et ils ont isolé un ARN messager spécifiquement exprimé dans l'hypothalamus dorsolatéral codant pour la préprohypocrétine, un précurseur de deux peptides qu'ils ont nommé hypocrétine-1 et hypocrétine-2. Parallèlement l'autre équipe travaillait sur les ligands des récepteurs couplés à une protéine G jusque-là orphelins et ces chercheurs ont découvert deux peptides issus du même précurseur présent uniquement dans l'hypothalamus dorsolatéral qui venaient se fixer sur ces récepteurs. Ils les ont appelés les peptides orexine A et B. Quand ces deux travaux de

recherches ont été publiés ils se sont rendus compte que l'hypocrétine-1 et l'hypocrétine-2 étaient, respectivement, la même chose que l'orexine A et B [44], (cf. figure 14).

Ces deux neurotransmetteurs sont donc issus de la séparation du peptide précurseur s'appelant la préprohypocrétine. L'hypocrétine-1 est constituée de 33 acides aminés et l'hypocrétine-2 est composée de 28 acides aminés. Les neurones produisant ces peptides sont peu nombreux et se situent au niveau de l'hypothalamus dorsolatéral, ils reçoivent des afférences du noyau supra-chiasmatique qui correspond à l'horloge biologique qui contrôle les rythmes circadiens. Ces neurones à hypocrétine se projettent sur le bulbe olfactif, le thalamus, les noyaux du raphé, l'hypothalamus, la formation réticulée bulbaire et sur le tronc cérébral [91].

Les effets excitateurs de ces hypocrétines passent par leur liaison avec les récepteurs couplés aux protéines G : HCRTR1/OXR1 et HCRTR2/OXR2. L'hypocrétine-1 pourra se lier aux deux types de récepteurs alors que l'hypocrétine-2 ne pourra se lier qu'au HCRTR2 (cf. figure 14), [92].

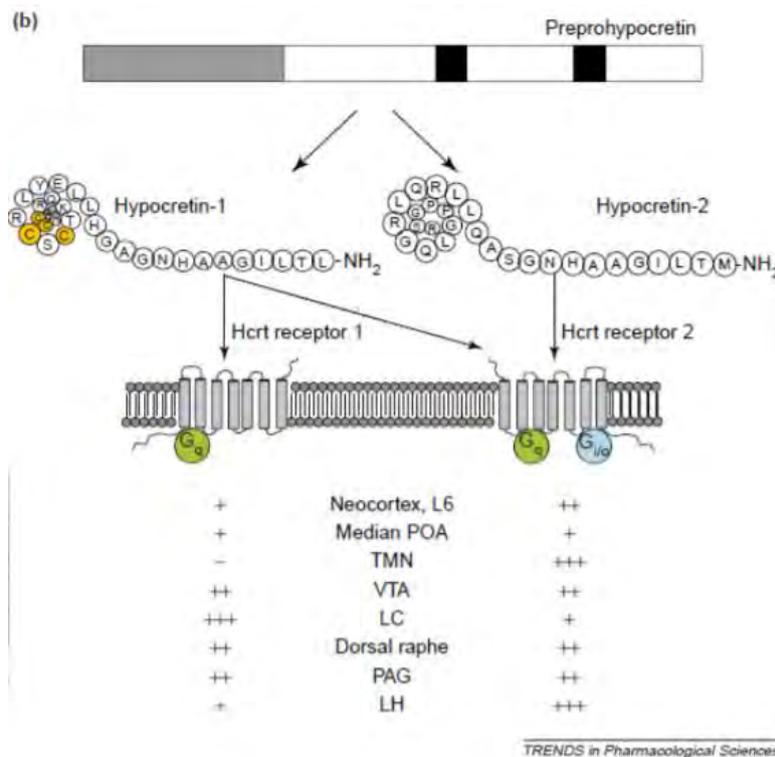


Figure 14: Hypocrétines et récepteurs [91]

Le rôle de ces hypocrétines est de maintenir un état de veille car les neurones à hypocrétine projettent majoritairement sur des aires du cerveau de la stimulation de la veille.

En 1999, une autre étude a permis de renforcer la théorie sur la fonction de ce système hypocrétinergique en mettant en évidence une mutation du gène codant pour le récepteur 2 à l'hypocrétine chez deux races de chien. Cette mutation entraîne une narcolepsie, c'est-à-dire des accès irrépessibles de sommeil durant la journée permettant de restaurer une vigilance normale, avec cataplexie qui correspond à un brusque relâchement du tonus musculaire sans altération de la conscience [93].

D'autres études ont montré que l'activité des neurones à hypocrétine augmente pendant l'éveil et diminue pendant le sommeil, ceci est dû au rythme circadien imposé par le noyau suprachiasmatique. Ils vont donc, grâce à leurs projections sur les noyaux monoaminergiques, supprimer le sommeil paradoxal et accélérer le temps d'éveil. Suite à son activation, le système monoaminergique vient inhiber le système promoteur de sommeil qui se situe dans l'aire pré-optique de l'hypothalamus ventrolatéral (VLPO), (cf. figure20), [44], [92].

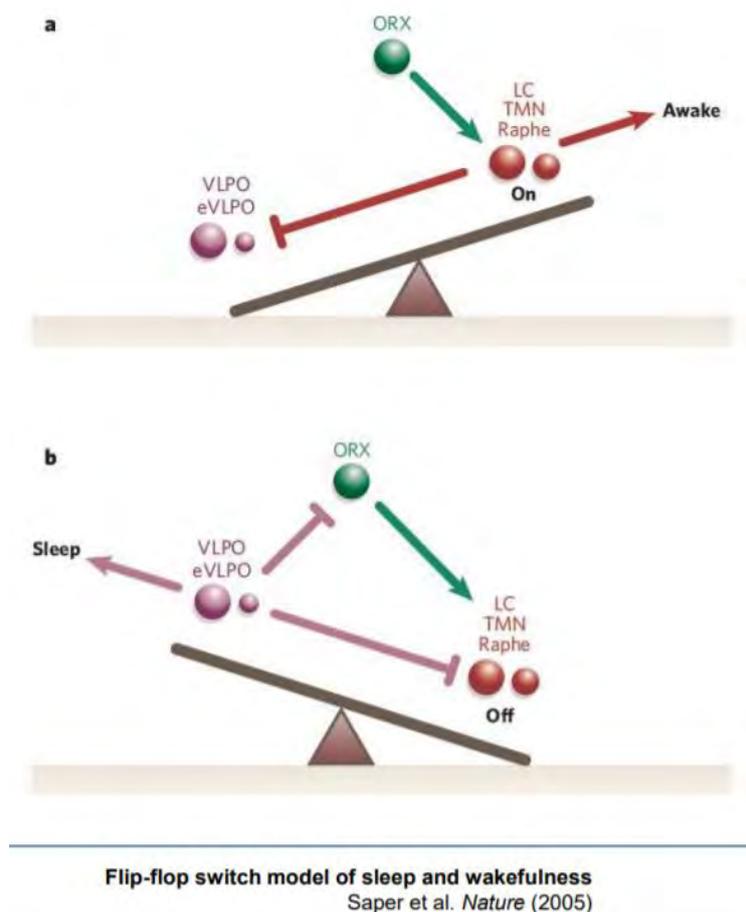


Figure 15: Modèle d'équilibre du système hypocrétinergique selon l'état de veille ou de sommeil [92]

On sait donc que la narcolepsie avec cataplexie, qui est due à un déficit en hypocrétines, se caractérise par une somnolence diurne excessive à cause d'un dysfonctionnement de l'équilibre veille-sommeil car le VLPO est moins inhibé et est donc promoteur de sommeil. De plus, il y a une quantité de sommeil paradoxal plus importante et durant cette phase du sommeil on observe un phénomène de cataplexie car la libération de la glycine par le noyau magnocellulaire provoque une atonie musculaire [44], pour éviter de se blesser pendant cette phase intense de rêves. Il y a tout de même une différence d'action selon le type de récepteurs à l'hypocrétine : si les récepteurs HCRTR2 sont absents, il y a un blocage de l'activité musculaire comparable à la cataplexie, et des accès de sommeil paradoxal. Alors que si les récepteurs HCRTR1 sont absents, on observe une perturbation du sommeil lent profond mais pas de cataplexie [44].

Grâce à toutes ces informations récupérées lors des études sur la physiopathologie de la narcolepsie, les laboratoires se sont intéressés au développement de molécules impactant sur ce système orexinergique pour contrebalancer le maintien de l'éveil.

Actuellement aucune molécule de ce genre n'est commercialisée en France mais il existe le suvorexant (Belsomra® des laboratoires Merck®) commercialisé au Japon, en Australie et aux Etats-Unis depuis 2014 et au Canada depuis 2018 et le lemborexant (Dayvigo® laboratoire Eisai) commercialisé aux Etats-Unis et au Japon depuis 2019 [92].

Ces deux médicaments font partis des DORAs, Dual Orexin Receptor Antagonists, ceux sont donc des antagonistes des récepteurs HCRTR1/OXR1 et HCRTR2/OXR2 des hypocrétines ou orexines (à noter que le lemborexant possède une affinité plus importante pour OXR2 [92]). Cette classe a vu le jour suite à des essais comparant l'efficacité sur le sommeil avec des molécules inhibant soit le récepteur HCRTR1 ou le récepteur HCRTR2 ou bien les deux simultanément et il en est ressorti qu'un antagonisme d'un seul type de récepteur a peu d'effet significatif sur le sommeil comparé à un double blocage des récepteurs à l'orexine.

Voici les profils pharmacologiques de ces deux nouveaux médicaments [94], [95] :

Molécule	Suvorexant	Lemborexant
Indication	Insomnie d'endormissement ou de maintien du sommeil à partir de 18 ans	
Mode d'action	Double antagoniste des récepteurs à l'orexine	
Dosages existants	10 mg / 15 mg / 20 mg	5 mg / 10 mg
Dose journalière maximale recommandée	20 mg	10 mg
Posologie et mode de prise	Une dose 30 min avant le coucher et seulement si on a la possibilité de faire une nuit complète (7 heures) avant d'être à nouveau actif	
T _{max}	2 heures	1-3 heures et 3-5h si prise concomitante d'un repas riche en graisses
Métabolisme hépatique	Par le CYP3A4 en métabolite inactif	Par le CYP3A4 en M10 = métabolite actif se fixant sur les mêmes récepteurs que la molécule mère
Élimination	2/3 intestinale et 1/3 rénale	Intestinale majoritaire
T _{1/2}	12 heures	17-19 heures
Effets indésirables principaux	Somnolence diurne ++, céphalées, étourdissement, diarrhée, rêves inhabituels et cauchemars	
Contre-indications	Narcolepsie	
Interactions	Médicaments inhibiteurs enzymatiques du CYP3A4 (risque de surdosage) ou inducteurs du CYP3A4 (moins d'efficacité) [Annexe 4], médicaments ou substances déprimeurs du SNC	

Figure 16: Profil pharmacologique du suvorexant et du lemborexant

De plus, à cause de leur récente découverte et du manque de recul sur leur effets secondaires, ces molécules requièrent un certain nombre de précautions d'emploi [96], [97] :

- antécédents psychiatrique (dépression, psychose, pensées suicidaires)
- antécédents d'abus ou dépendance à des drogues ou à l'alcool
- antécédents personnels ou familiaux de somnambulisme
- antécédents de cataplexie
- pathologie respiratoire type SAS ou BPCO ou autre difficulté respiratoire
- insuffisance hépatique (défaut de métabolisation avec risque de surdosage)
- femmes enceintes et allaitantes (pas d'études donc à déconseiller)

Enfin, il a été observé dans de rares cas des effets secondaires au niveau de la qualité du sommeil paradoxal, du tonus musculaire et au niveau psychiatrique. L'apparition de tels effets nécessite une consultation médicale avec éventuellement un arrêt du traitement.

Effets secondaires graves et mesures à prendre			
Symptôme ou effet	Communiquez avec votre professionnel de la santé		Cessez de prendre le médicament et consultez un médecin immédiatement
	Uniquement si l'effet est sévère	Dans tous les cas	
COURANT			
Somnolence excessive durant le jour.		✓	
PEU COURANTS			
Pensées ou comportements suicidaires.			✓
Aggravation de la dépression.		✓	
Paralysie du sommeil Incapacité temporaire de bouger ou de parler au moment du réveil ou de l'endormissement et qui peut durer plusieurs minutes. Elle peut s'accompagner d'hallucinations ou de perceptions marquantes et perturbantes pour le patient.		✓	
Faiblesse temporaire dans les jambes qui peut se manifester le jour ou la nuit.		✓	
Pensées et comportements anormaux (les symptômes peuvent inclure un comportement plus extraverti ou plus agressif qu'en temps normal, la confusion, l'agitation, les hallucinations, l'anxiété et la perte de mémoire).	✓		
TRÈS RARES			
Somnambulisme ou faire des activités comme manger, parler, avoir une relation sexuelle ou conduire une automobile tout en dormant.		✓	

Figure 17: Tableau des effets secondaires graves du suvorexant [96]

Cette nouvelle classe de médicaments antagonistes du système orexinergique semble prometteuse car elle apparaît comme étant aussi efficace que les traitements classiques de l'insomnie mais avec beaucoup moins d'effets indésirables. Cependant le manque de données à long terme concernant notamment leur toxicité ou leur potentiel de dépendance nécessite une utilisation avec prudence.

2.2. Traitements comportementaux

Comme nous avons pu voir dans la partie précédente, le traitement médicamenteux hypnotique idéal n'existe malheureusement pas à l'heure actuelle. En effet il faudrait que ce dernier permette un endormissement rapide, avec un sommeil continu et réparateur, ainsi qu'un réveil facile sans effet résiduel dans la journée. Il faudrait également qu'il soit dépourvu d'effets indésirables, de risques d'accoutumance et de dépendance lors d'une utilisation quotidienne. C'est pourquoi il est recommandé en première intention face à une plainte d'insomnie, de revoir avec le patient les règles d'hygiène du sommeil et de lui proposer une thérapie cognitivo-comportementale avec bien sûr une prise en charge adaptée des comorbidités s'il y en a.

Ces TCC sont majoritairement pratiquées par des médecins psychiatres mais peuvent aussi être réalisées par des médecins ou des psychologues ayant suivis une formation à cet effet [33]. Selon les besoins du patient, il est possible de combiner plusieurs techniques de TCC qui seront enseignées puis répétées lors de plusieurs séances avec le thérapeute avec potentiellement une séance de rappel après quelques mois [98]. Elles nécessitent cependant une bonne compréhension de la part du patient ainsi que son adhésion et une bonne observance. A l'heure actuelle, ces TCC sont peu développées en France et leur accessibilité est très limitée car peu de praticiens y sont formés. De plus, elles ne sont pas prise en charge par l'assurance maladie malgré des améliorations obtenues sur le délai d'endormissement, sur le maintien du sommeil, sur les performances diurnes et sur la qualité de vie [98].

2.2.1. Thérapies comportementales

2.2.1.1. Restructuration des comportements

Il est fréquent qu'un patient insomniaque ait de mauvaises habitudes comportementales vis-à-vis du sommeil, il est donc essentiel de modifier ces comportements sur une période suffisamment longue pour que ces nouvelles habitudes soient bien ancrées. Les consignes peuvent paraître simples mais elles sont pourtant difficiles à mettre en place car elles sont contre-intuitives par rapport à sa façon de rechercher le sommeil. Il faudra donc un réel suivi du patient avec un travail d'éducation thérapeutique pour l'aider à comprendre pourquoi il doit changer telle ou telle habitude afin qu'il accepte mieux ces nouvelles consignes et espérer une bonne alliance thérapeutique avec des résultats sur son insomnie.

Tout d'abord, il faut qu'il y ait une régularité dans les horaires de lever et de coucher car elle est cruciale pour l'équilibre de l'individu. Elle permet aux différentes fonctions physiologiques de l'organisme d'être programmées à l'avance et grâce à cette anticipation il y a une diminution du stress, ce stress

n'étant pas forcément toujours ressenti par le patient. Chez une personne bien synchronisée, le pic de cortisol est sécrété juste avant le réveil, lui permettant d'affronter cette première épreuve de la journée qu'est le réveil. Avec un rythme irrégulier, cette programmation n'est plus possible et la personne se lèvera à contre-temps avec une sensation de fatigue. En début de traitement on préconisera des horaires fixes mais ils pourront être ponctuellement décalés, à savoir une fois par semaine et de maximum 2 heures par rapport à l'heure de lever habituelle.

Ce lever doit être anticipé, c'est-à-dire qu'au moment du coucher le patient doit connaître l'heure à laquelle il va se lever, souvent cet horaire est défini en consultation pour qu'il soit acceptable pour tous les jours (jours de travail et jours de repos) car la régularité est un élément fort. De plus, il est recommandé d'utiliser un réveil classique et non pas la fonction réveil de son smartphone car il peut conduire à un comportement anti-sommeil s'il est utilisé dans le lit. Il faut également préparer le début de la journée de manière à rendre le lever moins compliqué. En effet, le fait de se lever directement et d'enchaîner avec le programme de la journée (notamment les activités professionnelles), est source de stress et entretient un stress implicite tout au long de la nuit ce qui renforce l'insomnie. Il est donc conseillé de prévoir 20 à 30 minutes le matin pour la réalisation d'une activité plaisante comme par exemple prendre le temps pour petit-déjeuner, de la lecture, du yoga, une balade ...

Un autre point important à dire au patient c'est qu'il ne doit pas rester dans son lit s'il est réveillé car cela crée un mauvais conditionnement au sommeil. Ce comportement est très fréquent car pour la plupart des gens, le fait de dormir plus longtemps est signe de meilleure récupération, donc le patient reste au lit le matin pour espérer gagner un peu plus de sommeil alors qu'en réalité il dérègle son sommeil. C'est un comportement très perturbateur retrouvé chez l'insomniaque qui conduit à un fractionnement du sommeil avec une frustration et un énervement venant entretenir ce cercle vicieux.

Il en est de même avec les éveils nocturnes s'ils durent plus d'une vingtaine de minutes. Là encore il s'agit d'une estimation de temps car il est déconseillé de regarder l'heure pendant la nuit, cela peut augmenter l'anxiété et la pression que le patient se met par rapport au fait d'arriver à dormir. Rappelons que les éveils sont physiologiques à la fin de chaque cycle de sommeil et ne sont généralement pas perçus par le dormeur car la personne se rendort aussitôt. Par contre chez les personnes âgées ces réveils nocturnes peuvent être davantage ressentis. Dans tous les cas, si l'éveil dure un temps ressenti comme long et que les pensées commencent à affluer, il faut conseiller à la personne de se lever et si possible de sortir de la chambre et d'aller faire une autre activité. Bien sûr le choix de l'activité doit suivre une certaine logique : il faut qu'elle soit agréable pour le patient, non stimulante ou stressante, et qu'elle puisse être stoppée sans créer de frustrations si le sommeil se refait sentir. Cette technique permet de stopper les pensées et de diminuer la sensation d'angoisse

afin de repartir sur un endormissement plus facile et serein. Si la personne est âgée avec des difficultés de déplacements ou des risques de chute, on pourra adapter la méthode en proposant à la personne de rester dans son lit mais en se mettant en position assise pour faire son activité. Le choix de l'éclairage est important, il faut une lumière de faible intensité pour ne pas venir interférer avec la sécrétion de mélatonine.

Nous allons aussi voir que la préparation du coucher joue un rôle clé. En effet il est primordial de ritualiser le moment du coucher afin d'habituer le corps et de se conditionner à aller au lit pour un meilleur sommeil. Cela passe par une période calme et de détente d'au moins 30 minutes avant d'aller au lit, elle ne doit pas avoir de rapport avec le travail ou l'organisation d'un évènement et doit se faire loin des écrans, on peut par exemple proposer la lecture comme activité. Les autres signaux rituels peuvent être : se doucher, se mettre en pyjama, brossage des dents, boire une infusion, fermer les volets ...

Pour les personnes qui ont tendance à cogiter au moment du coucher on peut proposer la réalisation le soir d'une liste de choses à faire le lendemain, cela permet d'organiser, de mieux visualiser le programme et de se rassurer. Il faut faire cette liste le soir mais pas trop rapproché du moment du coucher car cela reste une activité assez stimulante.

Il faut aussi rappeler au patient les signaux de sommeil car ils ont tendance à être ignorés ce qui peut vraiment retarder l'endormissement car ils sont là pour annoncer que le corps est prêt à initier les mécanismes du sommeil. Parmi eux on retrouve principalement les bâillements, les yeux qui piquent avec les paupières qui clignent, une sensation de ralentissement et une impression de refroidissement corporel. Ces signaux peuvent être ignorés soit par envie de rester éveillé plus longtemps, soit par obligation de rester éveillé ou soit par discordance des rythmes individuels au sein d'un foyer (exemple d'un couple avec une personne du matin et une personne du soir).

On peut aussi renforcer le sommeil en jouant avec les synchroniseurs comme la lumière, la prise des repas, les activités physiques et sociales. Pour le facteur lumière, on conseille tout simplement au patient d'ouvrir ses volets et rideaux afin de laisser entrer la lumière du jour à l'intérieur, surtout si la personne est alitée ou sort peu, et dans l'idéal on recommande une exposition d'au moins 20 minutes à l'extérieur car la lumière naturelle a une meilleure efficacité sur la resynchronisation des rythmes que la lumière artificielle même si cette dernière a un effet à condition d'avoir une intensité lumineuse ou une durée d'exposition suffisante [17]. Chez le sujet âgé qui présente souvent une avance de phase, il est intéressant de lui proposer une exposition lumineuse en fin de journée afin de retarder son heure de coucher. Concernant le synchroniseur « alimentation », on recommande au patient d'avoir des horaires de repas réguliers et de finir le dîner au moins 2 heures avant le coucher ; le repas du soir ne

doit pas être trop copieux et il faut éviter la consommation de substances stimulantes (café, coca, thé). L'activité physique a un effet synchronisant sur les rythmes car elle augmente le contraste veille-sommeil, elle entraîne une augmentation de la température qui peut renforcer l'éveil, il faut donc bien choisir l'heure de sa pratique selon le problème de sommeil rencontré. Elle a aussi un effet positif sur le sommeil en augmentant la quantité de sommeil lent profond, en diminuant le sommeil paradoxal et en réduisant le stress [99]. Pour rappel, il est recommandé d'avoir une activité physique modérée de 30 minutes 5 fois par semaine ou une activité physique intense de 20 minutes 3 fois par semaine. Il est intéressant chez la personne âgée de travailler l'endurance pour les fonctions cardio-respiratoires, de faire du renforcement musculaire pour prévenir le risque de chute et de pratiquer des étirements [100]. Cette activité physique comprend les activités sportives mais aussi tout ce qui est réalisé dans le cadre de la vie quotidienne comme les déplacements, les activités ménagères, les activités sociales, ... Bien entendu l'activité doit être adaptée aux capacités physiques de la personne pour limiter les risques de blessures. Enfin, nous avons le synchroniseur « social » qui est un réel outil pour aider à restructurer le rythme veille-sommeil. Durant la période active de la personne, ses journées sont généralement rythmées par le travail avec des horaires réguliers et des interactions sociales. Quand la personne se retrouve à la retraite, elle perd ses repères et peut très facilement se désynchroniser. Il est donc important de trouver des activités qui permettront de stimuler la personne et de garder des liens sociaux. Pour un sujet âgé en avance de phase on recommandera des activités le soir ce qui retardera le coucher et le réveil, lui permettant de retrouver un rythme veille-sommeil plus classique et de limiter cette sensation d'isolement social qu'il peut ressentir en se réveillant très tôt le matin. De plus, l'activité physique et sociale vont permettre de générer de la fatigue qui augmente la pression de sommeil le soir venu et peut améliorer l'endormissement et les éveils nocturnes.

2.2.1.2. La restriction du temps passé au lit

Il s'agit ici d'une méthode proposée par Spielman en 1987 destinée aux insomniaques qui ont tendance à passer trop de temps au lit sans pour autant dormir. Le but est de limiter le temps passé au lit afin de le faire coïncider le plus possible au temps de sommeil. Pour déterminer ce temps de sommeil on va demander au patient de tenir un agenda du sommeil pendant au moins 15 jours, cela nous permettra d'avoir une approximation du temps de sommeil total, du temps passé au lit et donc de calculer l'efficacité du sommeil. L'objectif de cette méthode est d'obtenir un index d'ES supérieur à 85% [101].

Une fois que le patient revient avec son agenda du sommeil, on estime le temps de sommeil qui correspond à x heures, et on accordera au patient x heures de temps passé au lit. Pour définir la plage horaire de ces heures il faut convenir d'une heure de lever qui sera constante, il faut donc qu'elle soit

compatible avec les activités professionnelles ou personnelles du patient, et on définit l'heure de mise au lit pour qu'il n'y ait que ces x heures par nuit passées au lit. La restriction se fait donc en retardant l'heure du coucher tout en maintenant une heure de lever régulière. Attention le temps passé au lit ne doit jamais être inférieur à 5 heures. Pendant cette première étape de restriction, le patient continue de remplir son agenda du sommeil en renseignant bien la qualité de son sommeil et son ressenti en journée afin de suivre l'évolution. On peut proposer un rendez-vous de suivi au bout de 10 jours et recalculer l'efficacité du sommeil, si elle ne s'est pas améliorée on réduit le temps passé au lit de 15 min supplémentaires (sauf si on était déjà à un temps passé au lit de 5 heures) et on referra un bilan quelques jours après. Lorsqu'on atteint une ES de 85% ou plus et qu'elle semble stable dans le temps avec une bonne qualité de vie diurne, on peut réaugmenter le temps passé au lit de 15 minutes en permettant au patient de se coucher 15 minutes plus tôt tout en gardant l'heure de lever fixe. Les siestes sont interdites avec cette technique ce qui la rend particulièrement difficile à tenir en début de traitement avec de la somnolence qui peut nécessiter de prendre des précautions particulières notamment en cas de conduite, mais elle est très efficace sur la latence d'endormissement et les éveils nocturnes. Son action serait due à l'augmentation de la pression de sommeil qui corrigerait l'hyperéveil nocturne [17]. Lors de l'instauration de cette méthode de traitement, il faut bien expliquer au patient qu'on ne traite pas les troubles du sommeil en dormant plus longtemps mais en dormant mieux : on cherche à améliorer la qualité du sommeil. Il faut lui expliquer le procédé et le rassurer sur le fait que la restriction du temps de sommeil est temporaire car au début cela peut l'effrayer et compromettre la compliance thérapeutique. A noter que les thérapies de groupe peuvent apporter un plus grâce aux témoignages positifs des autres patients.

2.3. Thérapies cognitives

La thérapie cognitive ne s'utilise pas seule dans le traitement de l'insomnie mais sera plutôt intégrée dans une prise en charge globale. Elle sera à proposer au sujet présentant des inquiétudes portant sur son sommeil et les difficultés occasionnées en journée. On parle ici d'un sujet en état d'hyperéveil cognitif focalisé sur le mauvais sommeil et les répercussions diurnes avec des pensées anxieuses qui s'appuient sur un raisonnement erroné du sommeil et qui petit à petit devient un élément d'entretien de l'insomnie. Le but est d'apporter une restructuration cognitive en évaluant ces pensées parasites liées au sommeil et en proposant des interventions sur les aspects cognitifs dysfonctionnels relatifs à la nuit mais aussi de la journée. Pour choisir une thérapie cognitive il faut d'abord faire une analyse fonctionnelle des aspects cognitifs ; pour ce faire il existe plusieurs outils [17]:

➤ L'agenda du sommeil

Ceux sont les commentaires inscrits par le patient qui vont permettre de comprendre le point de vue du patient par rapport à son sommeil et à sa journée. On retrouve fréquemment des notes relevant une anxiété associée au sentiment de manque de contrôle sur les mécanismes de sommeil ainsi qu'une anxiété de performance ressentie la nuit mais qui vient également envahir la journée. C'est cette forte envie d'arriver de dormir et les efforts faits qui vont majorer cet hyperéveil cognitif.

➤ L'échelle de Croyance et Attitudes sur le Sommeil (CAS) :

Il s'agit d'un questionnaire élaboré par le professeur Charles Morin en 1993, il est rempli par le patient et comporte 30 items dont chaque réponse se présente sous la forme d'une échelle graduée de 0 à 10 représentant respectivement un fort désaccord ou un fort accord. Il s'agit donc d'une estimation personnelle de plusieurs thèmes liés au sommeil permettant de relever les pensées dysfonctionnelles portant sur les causes et les conséquences de l'insomnie et sur les attentes par rapport au sommeil.

➤ Les colonnes de Beck :

C'est un outil utilisé initialement dans le traitement cognitif de la dépression qui permet de noter les pensées et les émotions du patient. Ce dernier note les situations qui génèrent un vécu désagréable et décrit les émotions ressenties, note les pensées qui lui traverse l'esprit à ce moment-là, il décrit ce qu'il met en place pour contrer cette situation et le but est d'analyser tout ça afin de voir si cette attitude améliore ou aggrave la situation avec une recherche de solutions alternatives.

Une fois que les croyances du patient ont été identifiées, il faut mettre en place des stratégies pour les remettre en cause si elles sont inadaptées. Cependant il faut faire attention à ne pas imposer un point de vue mais être plutôt dans l'empathie en proposant des alternatives de pensées fonctionnelles, cela renforcera l'alliance thérapeutique indispensable lors de ce genre de thérapie.

Il est possible d'utiliser la thérapie d'intention paradoxale qui a pour principe de dire que c'est lorsque l'on essaye de trouver le sommeil à tout prix que l'on échoue. On va donc demander au patient de se mettre dans de bonnes conditions de sommeil (lit, lumière éteinte, yeux fermés) et de justement s'employer mentalement à ne pas dormir. Cette nouvelle consigne permet de diminuer l'anxiété de performance et déculpabilise le patient par rapport à son sommeil ce qui permet par la suite d'améliorer l'endormissement [102]. Cette méthode montre au patient qu'il est déraisonnable de vouloir contrôler les mécanismes du sommeil.

L'autre thérapie cognitive est la restructuration cognitive : elle a pour but de remplacer les pensées ou croyances dysfonctionnelles par des pensées alternatives plus fonctionnelles qui vont diminuer

l'anxiété et arrêter d'entretenir cet hyperéveil cognitif. Là encore c'est une thérapie qui demande une bonne alliance thérapeutique donc une relation de confiance où le praticien ne vient pas imposer ses croyances et n'est pas dans le jugement du patient, il faut de l'empathie. D'autant plus que certaines croyances du patient ne sont pas totalement erronées, elles sont juste trop rigides ou généralisées, il faudra alors seulement les moduler sans tout remettre en question [17].

2.4. Thérapies alternatives complémentaires

Ces thérapies ne sont pas validées d'un point de vue scientifique et ne doivent pas être utilisées seules dans la prise en charge d'une insomnie chronique. Elles sont là en complément d'autres thérapies car elles peuvent aider le patient à s'apaiser et à mieux gérer son anxiété et son stress : leur but est d'apporter une sensation de bien-être général. Elles sont très à la mode en ce moment, notamment chez les femmes, mais il faut se méfier lors du choix du praticien car il y a beaucoup d'offres peu professionnelles. Parmi ces thérapies on retrouve la méditation, une méthode basée sur l'auto-contrôle et la pleine conscience de ses émotions, pensées et sensations sur l'instant présent. Il y a également le biofeedback qui est un procédé d'enregistrement (EEG, ECG, EMG, ...) permettant de fournir en temps réel une information sur le niveau de fonctionnement d'un système physiologique et dont le but est d'arriver à développer des stratégies pour contrôler ce système. Il existe également la relaxation, l'hypnose et l'acupuncture [17].

Partie 3. Conseils à l'officine

Nous allons maintenant voir la partie pratique au niveau de la prise en charge à l'officine du sujet âgé insomniaque dans deux situations : avec une ordonnance et sur demande spontanée.

3.1. Conseils face à une ordonnance de médicaments hypnotiques

L'insomnie étant le trouble du sommeil le plus fréquent chez la personne âgée, nous sommes souvent confrontés à des prescriptions médicamenteuses dans le cadre de cette pathologie. Or seulement 10 à 20% des troubles du sommeil seraient des insomnies primaires et presque un tiers des personnes de plus de 65 ans sont traitées de manière chronique par des BZD et apparentés [103]. On estime que plus de la moitié de ces traitements ne serait pas indiquée car les insomnies primaires sont rares chez le sujet âgé. De plus, il a été constaté une durée moyenne d'utilisation de ces BZD et apparentés de 7 mois alors qu'elles ne sont indiquées que pour traiter des insomnies occasionnelles et transitoires pendant 28 jours maximum [103]. Nous allons donc revoir les recommandations de prescription de ces molécules et comment un sevrage peut être entrepris.

3.1.1. Analyse et optimisation de l'ordonnance

Nous avons vu que dans 80 à 90% des cas, les plaintes relatives au sommeil ne relèveraient pas de l'insomnie primaire [103], c'est pourquoi le médecin doit rechercher des causes associées (anxiété, dépression, douleurs ...) pouvant expliquer ces troubles avant de procéder à la prescription d'un somnifère.

Si le médecin choisit de prescrire un médicament contre l'insomnie chez une personne âgée, il faudra s'assurer que sa prescription respecte les recommandations. En effet, une prescription d'hypnotique ne doit s'inscrire que dans une stratégie à court terme avec la dose efficace la plus faible possible, sur une durée limitée de quelques jours à 4 semaines maximum en incluant une période de diminution progressive des doses [67].

Pour rappel, le choix du médicament hypnotique doit se faire selon plusieurs critères [67]:

- le type d'insomnie (endormissement, maintien du sommeil, réveil précoce)
- des propriétés pharmacocinétiques de la molécule (T_{max} et $T_{1/2}$)
- de l'état physiologique du patient (fonction rénale et hépatique) et de ses antécédents médicaux
- du mode de vie du patient
- des potentielles interactions médicamenteuses
- des effets indésirables du médicaments et des contre-indications

La HAS a réalisé des travaux sur la prescription chez le sujet âgé et il en est ressorti plusieurs programmes et outils pour optimiser cette prescription. On retrouve le PMSA depuis 2006, programme pour l'amélioration de la prescription chez le sujet âgé, avec des indicateurs AMI, indicateurs d'alerte et de maîtrise de la iatrogénie [104]. Ces indicateurs AMI sont des indicateurs de pratique clinique qui permettent de repérer des situations à risque et de mettre en œuvre des actions d'amélioration, ils apportent une information de haute pertinence médicale, synthétique et référencée sur les enjeux et la qualité de la prise en charge au bénéfice du patient [105]. Le but de ce programme est d'améliorer la prescription et de prévenir le risque iatrogène en se concentrant notamment sur les 3 grands risques liés au médicament [106]:

- Overuse ou surconsommation : utilisation de médicaments prescrits en l'absence d'indication ou d'efficacité démontrée.
- Underuse ou sous-consommation : absence d'instauration d'un traitement médicamenteux efficace chez des sujets ayant une pathologie pour laquelle une ou plusieurs classes médicamenteuses ont montré leur efficacité.
- Misuse ou mauvais usage : utilisation de médicaments dont les risques dépassent les bénéfices attendus.

Nous allons voir les 5 indicateurs AMI concernant les psychotropes chez le sujet âgé [104], [106]:

➤ **Confirmation de la prescription à partir de 3 psychotropes**

Cette prescription est rarement indiquée mais est pourtant très fréquente et concerne en France plus d'un demi-million de personnes âgées [107]. Or les psychotropes font partie des médicaments fréquemment en cause dans les effets indésirables chez le sujet âgé et ils seraient responsables de près de 20% des hospitalisations dans cette population-là. La révision de la coprescription de ces 3

psychotropes ou plus permet de réinterroger sur le diagnostic initial à l'origine de l'ordonnance et d'arrêter éventuellement les médicaments non appropriés [108].

➤ **Confirmation de la prescription si BZD à T_{1/2} longue (> 20 heures)**

Les benzodiazépines à longue demi-vie sont considérées comme inappropriées chez les sujets âgés, du fait d'un sur-risque iatrogénique. Pourtant, sur les 2 millions de Français de plus de 65 ans consommant de façon chronique des BZD en 2007, la moitié se voit prescrire des BZD à demi-vie longue, y compris après 85 ans. Une étude française a montré que 66% des patients arrivant en court séjour gériatrique avaient au moins un médicament inapproprié lors de l'admission : les BZD de longue demi-vie étaient au premier plan [109]. En plus des effets secondaires « classiques » des BZD (troubles cognitifs, troubles psychomoteurs et du comportement, accidents de la route, perte d'autonomie), les BZD à demi vie longue seraient encore plus à risque de chutes traumatiques et majorent le risque de fractures de hanches, notamment à forte dose au long cours [110]. En cas de confirmation de l'indication de la BZD, il est préférable de prescrire une BZD à demi-vie courte.

➤ **Confirmation de la prescription si neuroleptiques et maladie d'Alzheimer**

Depuis quelques années il a été établi que l'utilisation des neuroleptiques dans les troubles du comportement est associée à la survenue d'effets indésirables graves, notamment dans la maladie d'Alzheimer avec des risques de chutes, d'AVC et de décès [111]. De plus l'efficacité des NL dans les troubles du comportement est faible, la balance bénéfice/risque est donc à réévaluer.

➤ **Date d'initiation du traitement connue si psychotrope**

Il faut savoir depuis quand un psychotrope est prescrit car il peut devenir inapproprié du fait de sa durée d'utilisation. En effet, une partie des prescriptions inappropriées correspond à des traitements chroniques initiés de longue date pour lesquels le diagnostic initial n'a pas été établi de façon formelle et dont le suivi de l'efficacité et de la tolérance ne peut pas être effectué. Par exemple, un traitement par NL de plus de 3 semaines comporte de graves risques d'effets indésirables incluant une surmortalité ; la prise de BZD au long cours n'est pas efficace sur l'insomnie et favoriserait les fractures de la hanche. Concernant la prescription d'antidépresseurs, le traitement doit être évalué à une ou deux semaines pour évaluer le risque, à 3 à 6 semaines puis régulièrement pour évaluer l'efficacité et changer si nécessaire de stratégie thérapeutique, mais également pour envisager un arrêt après 6 mois à 2 ans de traitement. Il est donc nécessaire de déterminer dès l'initiation d'un traitement sa durée potentielle, tout particulièrement pour les psychotropes [112].

➤ Recherche de chutes tous les 3 mois si psychotrope

Comme nous l'avons vu précédemment, les personnes âgées se voient trop souvent prescrire des psychotropes sur de longues périodes. Or ces médicaments, notamment les NL, les BZD, les AD imipraminiques et les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine, les exposent à un sur-risque majeur de chute et multiplie par deux le risque de fracture du col du fémur. Il est donc indispensable de rechercher des facteurs de risques de chutes avant d'instaurer un médicament psychotrope ainsi que de rechercher régulièrement la survenue d'une chute chez les personnes âgées sous psychotropes [105].

Il est donc important de retenir que l'une des règles clé de la prescription chez la personne âgée est de réévaluer régulièrement la pertinence de ses traitements dans son ensemble.

Au comptoir, lorsqu'on se retrouve face à une ordonnance de BZD ou molécule apparentée pour une personne âgée, il faut procéder à plusieurs étapes :

- Recherche des indicateurs AMI nécessitant la confirmation de prescription du médecin.
- Respect des recommandations d'utilisation de ces molécules chez le sujet âgé : BZD à demi-vie courte (< 10 heures) et à demi-dose sur la durée la plus courte possible [52].
- Consultation de l'historique médicamenteux du patient à la recherche de contre-indications ou d'interactions médicamenteuses (voir partie 2).
- Expliquer au patient la posologie du médicament et les précautions d'emploi (pas d'alcool).
- Le prévenir des effets indésirables notamment le risque de somnolence diurne, de chutes et de troubles de la mémoire.
- l'informer de la nécessité d'éviter la conduite automobile et les travaux de précision ou présentant des risques en début de traitement (la première semaine) ou en cas de somnolence, vertige ou manque de concentration [98].
- L'amener à consulter son médecin en cas de chute même sans complications pour une réévaluation du traitement [105].
- Le prévenir du risque d'accoutumance et de dépendance en cas d'utilisation prolongée. Cela permet aussi de vérifier avec le patient si un contrat d'arrêt du médicament a été discuté avec le médecin. En effet, lors de la consultation, le médecin doit également prévenir le patient des risques associés à la prise de ce type de médicament et il doit convenir avec lui d'une procédure d'arrêt avant même de

commencer le traitement [67], [103]. Cela a pour but d'éviter une chronicisation de la prescription de BZD qui est délétère pour le patient.

- Enfin lui rappeler les règles d'hygiène du sommeil [Annexe 5] qui sont un élément clé dans la prise en charge des troubles du sommeil d'autant plus s'il s'agit d'insomnie chronique pour laquelle aucun traitement médicamenteux n'est recommandé [52].

Enfin, certaines situations amènent à encore plus de prudence par rapport à ce risque de chute, notamment chez les sujets souffrant d'ostéoporose dont le risque de fracture est majoré ou chez les sujets traités par anticoagulants avec un risque hémorragique plus élevé.

3.1.2. Rappels sur le sevrage

Comme nous venons de le voir, l'idéal lors de la primo-prescription d'hypnotique est de bien expliquer les modalités du traitement avec l'établissement si possible d'un contrat de traitement mentionnant la durée de traitement et la stratégie d'arrêt. Cependant, près de 2 millions de sujets âgés de plus de 65 ans consomment une BZD de façon chronique. Or le renouvellement d'une ordonnance de somnifères ne doit pas se faire de façon systématique et nécessite une réévaluation de la situation clinique du patient. En cas de chronicité de la plainte d'insomnie le médecin doit s'assurer de l'absence d'une comorbidité associée à cette insomnie car les insomnies primaires chez le sujet âgé sont rares. On est donc souvent confronté à des prescriptions récurrentes de somnifères chez les personnes âgées qui ne sont pas recommandées mais qui ne doivent pas être arrêtées d'un coup pour autant. En effet, en cas de prise prolongée de BZD et apparentées, il peut y avoir un effet de dépendance qui se crée et l'arrêt brutal de ce traitement sera responsable d'un syndrome de sevrage avec une insomnie rebond, de l'anxiété, des hallucinations ... Il est donc primordial que le patient diminue progressivement sa consommation de somnifères et bénéficie d'un suivi médical régulier [103].

Bien entendu, ce processus de sevrage ne pourra être mis en place qu'avec l'accord du patient, s'il refuse il faudra alors renouveler la proposition lors d'une consultation ultérieure. Ce dernier doit être motivé et son environnement doit être favorable à cette transition (période calme, sans évènement stressant, anxiété ou dépression associée). Cette décroissance posologique doit se faire palier par palier, en respectant le rythme du patient, et on peut associer comme outil l'agenda du sommeil qui servira de support thérapeutique [17]. Il faut que ce sevrage soit encadré avec des consultations médicales régulières : une semaine après la première réduction de dose puis à chaque diminution de façon plus espacée lorsque la réduction de posologie se fait sans difficulté [103], et si besoin y associer des séances de thérapies cognitivo-comportementales.

Lors d'une proposition de sevrage, il faut mettre en avant les bénéfices d'un arrêt du somnifère : diminution du risque de chutes et de leurs conséquences en terme d'hospitalisation et de perte d'autonomie ; diminution du risque d'altération des fonction supérieures (mémoire, raisonnement, vigilance), diminution du risque d'accidents surtout en cas de conduite [103]. De plus, l'arrêt du somnifère permet de retrouver un sommeil naturel et davantage récupérateur, même s'il est plus court et plus fractionné, car rappelons que les BZD et apparentés modifient la structure du sommeil.

Attention cependant à appliquer une démarche adaptée au patient et à son degré d'attachement à son somnifère, surtout s'il est habitué à le prendre depuis des années. En effet, pour certaines personnes âgées, l'arrêt d'un traitement peut remettre en cause un certain équilibre et être source d'anxiété rien qu'à l'idée de changement. Il faudra donc que le médecin évalue le contexte du patient (personnalité, solitude, peur de la mort) et qu'il propose un objectif de sevrage approuvé par le patient, c'est un travail d'équipe entre le soignant et le malade et non pas une décision imposée par le médecin car cela vouerait le sevrage à l'échec. Le sevrage peut se faire sur une durée de quelques semaines à plusieurs mois, l'essentiel est de ne pas brusquer le patient et de descendre au palier inférieur seulement si le sommeil est stable [17]. Même si l'objectif est l'arrêt de la BZD, l'obtention d'une diminution de posologie constitue déjà un résultat favorable chez des patients ayant un fort attachement au médicament [103].

En tant que pharmacien, notre rôle va être de repérer ces situations de prise chronique de BZD et apparentées, et de discuter avec le patient de ses troubles du sommeil et de l'informer de la possibilité d'un sevrage encadré par le médecin traitant et de son bénéfice. Cela peut renforcer un discours déjà tenu par le médecin ou bien introduire une discussion lors de la prochaine consultation. Là encore, il faut rester dans la discussion et l'empathie plutôt que dans un discours trop direct et moralisateur au risque d'entraîner un rejet catégorique du sevrage par le patient.

Si le processus de sevrage est lancé, il faudra accompagner le patient en prenant le temps de lui réexpliquer la posologie qui peut parfois être complexe (doses différentes selon les jours pairs et impairs), en étant à l'écoute de potentiels signes de sevrage nécessitant une réévaluation de la posologie dégressive par le médecin afin d'adapter le sevrage de manière à ce qu'il se déroule sans effets indésirables [103]. Voici une liste de symptômes du syndrome de sevrage : anxiété, insomnie, céphalées, nausées, vomissement, tachycardie, palpitations, tremblements, cauchemar, confusion, hallucination et plus rarement des troubles de vigilance, convulsions, incoordination motrice et coma [113].

Enfin, il faudra rappeler au patient les règles d'hygiène de sommeil avec la fiche conseil dédiée [Annexe 5] que nous pouvons lui donner pour la maison.

**Exemples d'ordonnance
de sevrage**

Exemple n° 1
(La durée des paliers peut varier selon l'anxiété du patient.)

- ▶ Prendre 1 cp les jours pairs et 3/4 de cp les jours impairs.
- ▶ Dans 10 jours, passer à 3/4 de cp tous les soirs.
- ▶ Puis alterner 3/4 de cp les jours pairs et 1/2 cp les jours impairs pendant 10 jours.
- ▶ Rester ensuite 10 jours à 1/2 cp tous les soirs.
- ▶ Passer ensuite à 1/4 de cp les jours pairs et 1/2 cp les jours impairs pendant 10 jours, etc. jusqu'à 0 cp.

Exemple n° 2
Si prise actuelle de 1 p/j :

- ▶ prendre 3/4 de cp tous les jours pendant 15 jours à 1 mois puis,
- ▶ prendre 1/2 cp tous les jours pendant 15 jours à 1 mois puis,
- ▶ prendre 1/4 de cp tous les jours pendant 15 jours à 1 mois puis,
- ▶ arrêt (ou 1/8 de cp possible).

Le palier est soumis à la discrétion du patient.

Figure 18: Exemple d'ordonnance de sevrage [17]

3.2. Conseils face à une demande spontanée

« Je n'arrive pas à m'endormir le soir », « Je me réveille toutes les nuits », « je ne dors pas assez et je suis fatigué la journée », « Je ne termine pas mes nuits car je me réveille très tôt le matin », « J'ai beau me mettre au lit tôt je n'arrive pas à trouver le sommeil avant 1 à 2 heures du matin » ...

Nous sommes fréquemment amenés à conseiller des patients pour des demandes portant sur des troubles du sommeil dont l'insomnie. En effet la prévalence de l'insomnie augmente avec l'âge et elle concernerait entre 23 et 34% des plus de 65 ans [49]. Il est donc important d'être bien renseigné sur cette pathologie et les traitements thérapeutiques disponibles afin d'assurer le mieux possible notre rôle conseil au comptoir.

3.2.1. Les questions à poser

Face à une plainte d'insomnie d'un sujet âgé, il va falloir questionner et écouter le patient pour arriver à déterminer s'il s'agit effectivement d'une insomnie ou bien d'un trouble du rythme circadien avec une avance de phase. Ce dernier n'est pas à proprement parler une insomnie car comme nous l'avons vu dans la partie 1 il s'agit d'une modification physiologique du sommeil avec l'avancée en âge qui se caractérise par un endormissement et un réveil précoce sans pour autant que la quantité de sommeil soit réduite et donc la proposition thérapeutique ne sera pas la même. Il va falloir orienter nos questions afin de savoir s'il s'agit d'une insomnie transitoire ou chronique et déterminer le type d'insomnie. La recherche d'une comorbidité associée ne doit pas être négligée car cela vouerait le traitement de l'insomnie à l'échec. De plus, il faut penser aux possibles effets iatrogènes de certains médicaments car nous sommes ici dans une population où la polymédication est très fréquente. Enfin il faudra questionner le patient sur son mode de vie et ses habitudes pour essayer de voir s'il n'applique pas des comportements anti-sommeil. Rappelons qu'il faudra toujours prioriser les questions ouvertes qui permettent d'obtenir plus d'éléments de réponse et ensuite employer des questions fermées si nous avons besoin de réponses plus précises.

3.2.1.1. Sur les symptômes

- Comment décrivez-vous vos symptômes ?

Il s'agit ici d'en apprendre davantage sur le problème de sommeil de la personne et de s'assurer que cela répond bien à la définition de l'insomnie. On veut savoir si le patient a du mal à s'endormir, à maintenir le sommeil pendant la nuit ou s'il se réveille précocement, le tout associé à des répercussions sur sa journée.

- A quelle fréquence cela vous arrive-t-il et depuis combien de temps ?

On veut ici avoir une idée de l'ancienneté du trouble et la notion de fréquence permettra de compléter la définition de l'insomnie selon l'ICSD-3 si elle est d'au moins 3 nuits par semaine et on qualifiera l'insomnie de chronique si cela dure depuis au moins 3 mois.

- Ressentez-vous de la fatigue, des difficultés de concentration, une irritabilité ou un autre symptôme en journée ?

On cherche à lui faire préciser la présence de retentissement diurne de son trouble du sommeil et préciser lequel. Cela vient renforcer le diagnostic d'insomnie.

- Avez-vous des difficultés respiratoires la nuit ? Ronflez-vous ? Votre conjoint vous a-t-il déjà entendu reprendre votre respiration comme si vous suffoquiez ?

Ici on essaie de déterminer la présence d'un possible syndrome de l'apnée de sommeil dont un des facteurs de risque est l'âge : 30% des 65 ans et plus sont concernés [114].

- Avez-vous des sensations désagréables ou douloureuses dans les jambes en particulier la nuit ? Sont-elles soulagées par la marche ?

On cherche à déceler un syndrome des jambes sans repos, une autre pathologie spécifique du sommeil.

- Etes-vous stressé en ce moment ? Y-a-t-il un évènement particulier qui vous préoccupe ?

On essaie d'identifier une possible source de stress qui pourrait expliquer une insomnie transitoire.

3.2.1.2. Sur le patient

- Quel âge avez-vous ?
- Avez-vous des antécédents médicaux, des pathologies ? Lesquelles ?
- Quels sont vos médicaments ?
- Avez-vous des allergies ? Lesquelles ?

Le but de ces questions est de mieux connaître l'état de santé général du patient pour permettre par la suite un conseil plus adapté et éviter les contre-indications et interactions éventuelles. On cherche à sécuriser le conseil. De plus, il est intéressant de rechercher une éventuelle iatrogénie médicamenteuse en consultant l'historique des traitements du patient s'il y en a [115]. La iatrogénie médicamenteuse désigne l'ensemble des effets indésirables provoqués par la prise d'un ou plusieurs médicaments [116].

Alcool	Induit le sommeil, mais altération de la qualité du sommeil par la suite
Inhibiteur de l'acétylcholinestérase	Insomnie, rêves gênants
Bêtabloqueurs	Altération de la physiologie du sommeil, possibles cauchemars
Caféine et décongestionnants	Effet stimulant : les éviter en soirée
L-Dopa	Cauchemars, insomnie
Corticoïdes	Effet stimulant, peuvent causer une agitation Prescrire la dose la plus faible possible
Diurétiques	Nycturie : éviter en soirée
Nicotine	Encourager l'arrêt du tabac
Phénytoïne	Fréquentes insomnies
Inhibiteur de la recapture de la sérotonine, adrénérgique ou non	Fréquentes insomnies
Théophylline	Effet stimulant Remplacer par d'autres broncho-dilatateurs
Hormone thyroïde	Vérifier la fonction thyroïdienne
Médicaments sans prescription	Antitussifs, antigrippaux, contenant de la pseudoéphédrine, de la phénylpropanoline Médicaments contenant de la caféine, en combinaison ou non avec de l'aspirine ou du paracétamol Médicaments contenant de la nicotine (gommes, patches)

Figure 19: Médicaments pouvant contribuer à l'insomnie [115]

- Quel est votre rythme de sommeil ? Vos horaires de coucher et de lever sont-ils réguliers ?
- Combien de temps passez-vous dans votre lit ?
- Est-ce que vous buvez du café, du thé, du coca ou autre boisson stimulante en fin de journée ?
- Fumez-vous ?
- Pratiquez-vous une activité physique ?
- Est-ce que vous travaillez encore ? Avez-vous des activités sociales ?

Au travers de toutes ces questions on peut essayer de déceler une insomnie due à des comportements nuisibles au sommeil et dans ce cas-là la base du traitement reposera en premier lieu sur des conseils d'hygiène du sommeil.

3.2.1.3. Signes de gravité

L'insomnie ne peut pas toujours être prise en charge à l'officine et il faut savoir reconnaître les signes de gravité qui doivent conduire le patient à aller consulter un médecin :

- insomnie chronique : recherche d'une étiologie psychiatrique ou somatique
- suspicion de SAS
- suspicion de SJSR
- suspicion de trouble psychiatrique associé, notamment la dépression (réveil précoce et fatigue matinale)
- temps de sommeil inférieur à 6 heures [117]

En effet il est important de pouvoir réorienter le patient chez un médecin en cas d'insomnie sévère (4 nuits ou plus par semaine et fort retentissement diurne [98]) ou chronique car le manque de sommeil a des conséquences néfastes sur le court et le long terme. Nous avons vu les rôles physiologiques du sommeil plus-haut, donc les conséquences d'un sommeil insuffisant se feront directement ressentir sur l'humeur, la capacité de mémorisation, d'attention avec une augmentation des risques d'accidents [118] et si le problème persiste les conséquences seront d'ordre métaboliques avec une augmentation du risque d'obésité et de diabète de type 2 [119], d'ordre cardiovasculaires avec une augmentation du risque d'hypertension artérielle et de pathologies des coronaires [120], d'ordre psychiatriques avec un risque de dépression multiplié par 4 [44], d'ordre cognitives avec une difficulté de mémorisation et des risques de confusion surtout chez le sujet âgé et d'ordre immunologiques avec une vulnérabilité plus importante face aux diverses infections [17], [118], [121].

3.2.2. Rappel des règles d'hygiène du sommeil

Le premier conseil à donner au patient doit porter sur les règles d'hygiène du sommeil avant de parler de médicaments ou d'autres alternatives thérapeutiques. Il faut donc reprendre avec lui les règles de base permettant de bonnes conditions de sommeil. Afin de rendre les choses plus visuelles et plus facile à intégrer, nous pouvons nous aider au comptoir d'une fiche conseils [Annexe 5] et ensuite la donner au patient afin qu'il ait un rappel sur les bonnes pratiques de sommeil et qu'il puisse la consulter chez lui. Il est intéressant que cette fiche soit adaptée à la personne âgée, il faut donc que la taille de la police soit grossie et que la fiche soit facilement lisible avec des mots simples ; on se rapproche ici d'un format d'éducation thérapeutique sachant que l'éducation thérapeutique vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique [122].

➤ Le réveil

Le patient doit définir une heure régulière de réveil, compatible avec ses activités dans la journée. Il peut s'autoriser ponctuellement un réveil décalé de 2 heures maximum par rapport à son horaire habituel. Une fois réveillé, le patient ne doit pas traîner au lit mais au contraire se lever et commencer sa journée. Il est recommandé de s'accorder 30 minutes de temps à soi le matin après le réveil pour la réalisation d'une activité qui nous fait plaisir, cela permet de créer un sas entre le réveil et le début de la journée [17]. Cette activité peut par exemple être de la méditation, des étirements, un petit déjeuner tranquille, de la lecture ...

➤ La journée

Tout d'abord il est conseillé d'ouvrir ses volets et ses rideaux le matin afin de faire rentrer la lumière du jour, il est aussi bon de s'exposer au moins une vingtaine de minutes dehors à la lumière naturelle, cela vient renforcer le synchroniseur « lumière » du rythme circadien. Si le patient présente une avance de phase on lui recommandera de s'exposer à une source lumineuse en fin d'après-midi (cf. la luminothérapie). La pratique d'une activité physique est intéressante car cela permet de stimuler le corps et d'augmenter la pression de sommeil le soir venu. De plus, cela permet d'entretenir les fonctions cardiovasculaires, de faire du renforcement musculaire et, via les contraintes mécaniques exercées sur les os, d'entretenir la masse osseuse [123]. En plus de ses vertus sur le corps, l'activité physique a aussi un impact positif sur le mental car elle permet de diminuer l'anxiété et le stress [17]. Si elle est pratiquée en groupe (cours collectifs), cela permet de garder une activité sociale qui est également fortement recommandée. Il existe des clubs du 3^{ème} âge où sont proposées plusieurs types d'activités qui permettent de stimuler l'activité intellectuelle et favorisent les rencontres. A nouveau, si la personne souffre d'avance de phase il est recommandé de réaliser ces activités-là en fin d'après-midi. Il est possible de faire une sieste dans la journée mais de maximum 20 minutes. Concernant les excitants comme le café, le thé, l'alcool ou le tabac, il faut éviter d'en consommer en fin de journée (à partir de 16 heures).

➤ Le coucher

Le coucher doit se faire à une heure régulière. Il faut éviter les repas trop copieux et trop riches en graisses le soir car cela complique l'endormissement. Il faut favoriser les sucres lents qui évitent les fringales nocturnes et éviter les protéines au dîner car leur digestion a tendance à augmenter la température corporelle, ce qui est contraire aux conditions d'endormissement [44]. Il faut prévoir un délai de 2 heures minimum entre la fin du repas et le coucher et éviter la prise de médicaments diurétiques le soir, ainsi que limiter la consommation de tisanes le soir car cela favorise les réveils nocturnes pour aller aux toilettes avec potentiellement un risque de chute. Attention à la consommation d'alcool le soir car bien qu'il facilite l'endormissement, il va ensuite être responsable d'éveils nocturnes une fois qu'il sera éliminé du corps. Il faut également mettre en place une routine du coucher afin de renforcer le conditionnement au sommeil, cela peut être l'enchaînement de la mise en pyjama, brossage de dents, fermeture des volets ... Il faut éviter les activités trop stimulantes juste avant le coucher et au contraire pratiquer une activité calme qui ne demande pas trop de concentration (lecture, écouter de la musique, yoga ...). On évite les écrans dans la chambre et on réserve le lit pour le sommeil, il ne faut donc pas regarder la télévision, son smartphone ou son

ordinateur dans le lit [17]. Pour les personnes alitées, il est conseillé de se mettre en position assise lors de ces activités et de garder la position allongée pour le sommeil.

Enfin, il faut que l'environnement de la chambre soit propice au sommeil : obscurité, calme, température comprise entre 18 et 19°C, bonne literie.

➤ La nuit

Une fois endormie, il est possible que la personne soit sujette à des éveils nocturnes. Si ces derniers sont ressentis comme durant plus de 20 minutes il faut alors sortir du lit et de la chambre et aller faire une activité plaisante et calme jusqu'à ce que le sommeil se fasse à nouveau ressentir [17]. Ce changement de pièce participe au bon conditionnement du sommeil et permet une bonne association lit = sommeil.

Le respect de ces règles d'hygiène du sommeil peut parfois suffire à corriger une insomnie légère, il est donc essentiel que le patient en prenne connaissance.

3.2.3. Alternatives thérapeutiques à l'officine

Nous allons maintenant nous intéresser aux différentes thérapies que nous pouvons conseiller au patient à l'officine une fois que nous avons recueillis les informations nécessaires sur son état de santé et ses symptômes et que nous avons exclu une situation exigeant une consultation médicale.

3.2.3.1. Phytothérapie

La phytothérapie correspond à l'usage de plantes ou extraits de plantes médicinales pour soigner ou prévenir différentes pathologies. L'avantage de la phytothérapie est qu'elle ne présente pas de risque d'accoutumance et de dépendance contrairement aux médicaments allopathiques. Il y a peu de contre-indications et d'effets secondaires, et on va pouvoir traiter spécifiquement le trouble, surtout s'il est associé à de l'anxiété, en faisant des associations de plantes avec des propriétés différentes, le conseil est donc individualisé [124], [125].

Nous allons voir les plantes majeures traditionnellement utilisées dans le traitement du stress et des troubles mineurs du sommeil selon l'EMA.

3.2.3.1.1. Valériane



Figure 20: Planche botanique de Valeriana officinalis L.

(Source image Wikipédia)

Valeriana officinalis L. est une plante herbacée vivace mesurant 1 à 1,5 mètre de haut, originaire d'Europe et d'Asie et vivant dans les lieux humides et ombragés, ses fleurs sont de couleur roses ou blanches. Cette plante dégage une odeur désagréable attirant les chats d'où son surnom « herbes aux chats ». La partie utilisée est la racine et elle se récolte en septembre/ octobre après la floraison [126]. C'est donc dans ses racines que l'on retrouve les composés responsables de ses propriétés sédatives, anxiolytiques et décontractantes : les sesquiterpènes et les iridoïdes [125]. De nos jours on l'appelle le « valium végétal » mais elle ne présente pas d'effets de dépendance sauf en cas d'utilisation continue et prolongée sur plus de 6 semaines [127]. Elle est à préconiser en cas d'insomnie associée à un trouble anxieux car elle vient réduire la nervosité et l'agitation liée au stress [128].

Il n'y a pas de contre-indication hormis en cas d'allergie à la plante. A cause de son effet sédatif on déconseillera de conduire ou d'utiliser des machines après la prise ainsi que son association avec d'autres déprimeurs du SNC [125].

3.2.3.1.2. Houblon



Figure 21: Planche botanique de Humulus lupulus L.

(Source image Wikipédia)

Humulus lupulus L. est une grande herbe vivace poussant dans les haies et les lisières des bois d'Europe et d'Amérique du Nord. C'est une espèce très cultivée et la partie utilisée est l'inflorescence femelle appelée cône. Le houblon a des propriétés sédatives et relaxantes permettant d'améliorer les troubles anxieux. De plus, il contient des phytoestrogènes ce qui est intéressant lors de troubles du sommeil chez la femme pendant la ménopause et en cas de bouffées de chaleur [128]. Attention cependant à ne pas le conseiller chez des patientes ayant des antécédents de cancers hormono-dépendants [125].

3.2.3.1.3. Passiflore



Figure 22: Planche botanique de *Passiflora incarnata* L.

(Source image scathcraft)

Passiflora incarnata L. est une plante grimpante qui pousse en Amérique Centrale et Amérique du Sud, en Asie tropicale et en Polynésie. Elle possède de grandes fleurs (5 à 9 cm) solitaires et son fruit ovoïde ressemble à une petite pomme à chair jaune [129]. Ce sont les flavonoïdes retrouvés dans les parties aériennes qui seraient responsables de ses propriétés sédatives et anxiolytiques [125]. Elle permet de faciliter l'endormissement et de maintenir le sommeil durant la nuit, elle est donc à conseiller chez les patients se plaignant d'éveils nocturnes [128]. Elle ne présente pas d'effets indésirables ni de contre-indications mais par précaution on déconseille sa prise avec de l'alcool ou autre dépresseur du SNC.

3.2.3.1.4. Aubépine



Figure 23: Planche botanique de *Crataegus laevigata* L.

(Source image Wikipédia)

Crataegus laevigata L. est un arbuste buissonnant et épineux mesurant 3 à 4 mètres de haut, originaire d'Europe et répandu dans toutes les régions tempérées de l'hémisphère Nord. Ses fleurs blanches odorantes sont regroupées en bouquets et on utilise les sommités fleuries qui sont récoltées à la fin du printemps [130]. C'est une plante riche en flavonoïdes et elle possède des propriétés cardiaques et sédatives. En effet elle permet de diminuer la perception exagérée des battements du cœur (palpitations) et elle a un effet régulateur sur la tension artérielle [128]. Son action sédative intervient principalement en cas de nervosité et d'anxiété d'anticipation ; son utilisation est donc conseillée pour les patients présentant une insomnie induite par un état de stress. Elle ne présente pas de contre-indication mais en cas de récentes palpitations cardiaques il est préférable d'orienter le patient vers son médecin pour s'assurer de la bonne santé du cœur et ne pas passer à côté d'un trouble cardiovasculaire.

3.2.3.1.5. Mélisse



Figure 24: Planche botanique de *Melissa officinalis* L.

(Source image Wikipédia)

Melissa officinalis L. est une plante herbacée vivace de 40 à 80 cm, commune en Europe, qui comporte de nombreuses tiges à section carrée avec de larges feuilles dégageant une odeur citronnée. Ce sont les feuilles qui sont utilisées et elles sont récoltées juste avant la floraison en mai-juin ou en septembre lors de la deuxième récolte [131]. Elle est traditionnellement utilisée pour traiter les troubles gastro-intestinaux grâce à ses propriétés spasmolytiques. Elle est également utilisée pour soulager des symptômes légers du stress mental et des difficultés de sommeil. Ici on peut la conseiller si les troubles du sommeil sont associés à des spasmes intestinaux et digestifs d'origine nerveuse [125]. Elle est déconseillée en cas de troubles thyroïdiens car d'après des essais in vitro, l'extrait aqueux de mélisse pourrait inhiber la TSH [132]. Enfin, à cause de sa teneur en tanins, la mélisse ne doit pas être prise simultanément avec des médicaments ou compléments alimentaires à base de fer car cela diminuerait l'absorption intestinale du fer [132].

3.2.3.1.6. Pavot de Californie ou eschscholtzia



Figure 25: Planche botanique de *Eschscholtzia californica* L.

(Source image Wikipédia)

Eschscholtzia californica L. est une plante annuelle vivace originaire de la côte pacifique des Etats-Unis, qui pousse sur tous les types de sols et qui s'acclimate très facilement. Ses feuilles sont lancéolées et ses fleurs comportent une corolle de pétales jaunes orangées [133]. On utilise les parties aériennes fleuries riches en alcaloïdes responsables de l'activité sur le sommeil avec une diminution du temps d'endormissement et une meilleure qualité de sommeil avec moins d'éveils nocturnes et de cauchemars [133], [128]. En raison de ses propriétés sédatives il est déconseillé de conduire après la prise de cette plante, tout comme il est déconseillé de l'associer à des médicaments déprimeurs du SNC.

3.2.3.2. Aromathérapie

Voyons maintenant les conseils en aromathérapie que nous pouvons donner. Pour rappel, l'aromathérapie correspond à l'utilisation des huiles essentielles, des essences et des hydrolats obtenus à partir de plantes aromatiques pour un usage médical afin de soigner ou de prévenir certaines pathologies [134]. Les huiles essentielles sont des liquides volatils, solubles dans les huiles végétales et dans l'alcool mais pas dans l'eau. Elles ne contiennent pas de corps gras contrairement aux huiles végétales mais des composants odorants appartenant à des familles chimiques spécifiques [134]. Un hydrolat correspond à la vapeur d'eau condensée suite à la distillation à la vapeur d'eau d'une plante aromatique. Sa concentration en composés odorants est faible et il est soluble dans l'eau même si l'on retrouve un faible pourcentage d'HE (0,2 à 2% en moyenne) [134].

Il existe plusieurs voies d'administration des HE avec certaines précautions d'emploi spécifiques :

- la voie cutanée (toujours diluée dans une huile végétale sauf rares exceptions et toujours faire un test cutané sur une petite surface de peau)
- la diffusion atmosphériques (diffuseur à jet d'air sec, diffuseur brumisateur, brûle-parfum, galets poreux ou galets électriques)
- l'inhalation humide (réservée à l'adulte et l'enfant de plus de 12 ans)
- l'inhalation sèche
- la voie orale (réservée à l'adulte)

Les huiles essentielles ne sont pas anodines et il faudra rappeler aux patients les règles de base pour leur sécurité. Elles sont contre-indiquées chez la femme enceinte ou allaitante, chez les enfants de moins de 6 ans et chez les personnes asthmatiques, épileptiques ou présentant une allergie aux HE [135]. Il existe d'autres précautions d'emploi spécifiques de chaque HE, il faut donc accompagner le patient dans son choix afin d'éviter tout risque de toxicité de l'HE.

3.2.3.2.1. Camomille romaine dite noble



Figure 26: Planche botanique de *Chamaemelum nobile* L.

(Source image Wikipédia)

Chamaemelum nobile L. de son nom latin, est une petite plante vivace commune en Europe et autour du bassin méditerranéen. Son huile essentielle produite par distillation des sommités fleuries est très parfumée, douce et fruitée et elle possède entre autres, des propriétés relaxantes et sédatives [128]. En cas de troubles du sommeil associés à de l'anxiété, on peut l'utiliser en application cutanée : 4 gouttes d'HE dans une cuillère à café (5 mL) d'une huile végétale en massage sur l'avant-bras le soir avant le coucher.

Attention à ne pas la confondre avec la camomille du Maroc, *Ormenis multicaulis* L., qui fournit une HE camphrée aux propriétés anti-infectieuses et décongestionnantes.

3.2.3.2.2. Lavande fine



Figure 27: Planche botanique de Lavandula angustifolia L.

(Source image Wikipédia)

Lavandula angustifolia L. de son nom latin, est une plante qui fournit par distillation de ses fleurs, une HE dont l'odeur est douce, fine et florale, elle est d'ailleurs très utilisée en parfumerie. Elle possède des propriétés calmantes, anxiolytiques et sédatives intéressantes dans la prise en charge de l'insomnie légère car elle diminue le temps d'endormissement et augmente la durée de sommeil [134]. Attention à la quantité utilisée car à des doses trop élevées, elle peut au contraire stimuler le SNC. On peut l'utiliser en voie cutanée diluée, en diffusion atmosphérique ou en inhalation sèche sur un mouchoir [128].

3.2.3.2.3. Oranger amer



Figure 28: Planche botanique de Citrus aurantium L.

(Source image Wikipédia)

Citrus aurantium L. de son nom latin, est un arbre tropical qui produit un fruit proche de l'orange mais plus petit et plus amer. Trois HE différentes sont obtenues selon la partie de cette plante qui est distillée : oranger amer avec les feuilles, bigaradier avec le zeste et néroli avec la fleur. L'HE qui nous intéresse ici est celle d'oranger amer ou petit grain bigarade, car elle possède des propriétés sédatives, anxiolytiques et calmantes [134]. Elle peut être utilisées en diffusion atmosphérique, inhalation sèche ou par voie cutanée diluée. De par son odeur avec des touches d'agrumes elle est une bonne alternative à l'HE de lavande fine si cette dernière n'est pas appréciée par le patient. Attention il s'agit d'une HE photosensibilisante donc il ne faut pas s'exposer au soleil après son application cutanée [136]. Dans notre cas elle est à utiliser le soir au moment du coucher mais c'est une information que le patient doit savoir pour éviter des réactions cutanées.

3.2.3.2.4. Ylang-ylang



Figure 29: Planche botanique de Cananga odorata L.

(Source image Wikipédia)

Cananga odorata L. de son nom latin, est un arbre tropical à fleurs odorantes en grappes. L'HE est obtenue par distillation des fleurs à la vapeur d'eau. Elle est très utilisée en parfumerie car elle possède une odeur florale exotique et musquée. Elle peut être proposée en cas de stress et d'anxiété causant un trouble du sommeil léger. On conseille de l'utiliser en diffusion atmosphérique en mélange avec de l'HE de lavande ou d'oranger amer [128]. Attention cependant à son odeur qui peut chez certaines personnes, devenir entêtante et provoquer des maux de tête et nausées [134].

3.2.3.3. Homéopathie

Nous pouvons également proposer l'homéopathie comme aide à la prise en charge d'une insomnie. L'avantage de cette thérapie est l'absence d'effets secondaires et d'interactions, elle peut être utilisée par toute la famille et ne présente pas de contre-indication ni de risque d'accoutumance.

L'homéopathie repose sur trois principes fondamentaux [137]:

➤ Le principe de similitude :

Ce principe date de 1796 et vient de Samuel Hahnemann le fondateur de l'homéopathie. Il consiste à dire que « toute substance capable d'induire à des doses pondérables chez un sujet sain des symptômes pathologiques, est susceptible, à des doses spécialement préparées, de faire disparaître des symptômes semblables chez le malade qui les présente ». Cela veut donc dire que ce qui peut rendre malade à forte dose peut guérir à faible dose.

➤ Le principe d'infinitésimalité :

Il repose sur le fait que les remèdes sont préparés par des dilutions successives d'une substance active appelée « souche » provenant de trois grands règnes : végétal, minéral et animal. Pour ne pas être toxiques, ces souches sont diluées selon la technique hahnemannienne qui est la plus courante (DH ou CH) ou selon la méthode korsakovienne (notée K). Chacune des dilutions successives a été suivie de nombreuses secousses du récipient ce qui correspond à la dynamisation.

➤ Le principe d'individualisation :

Ce principe veut que l'homéopathie appréhende la personne dans sa globalité (physique, psychique) et non uniquement les symptômes liés à la maladie.

Pour respecter ce principe d'individualisation il faudra s'enquérir du motif de la demande avec les symptômes précis, d'une étiologie et des modalités (ce qui aggrave ou améliore les symptômes).

Concernant le choix de la dilution en homéopathie, il faut savoir qu'une dilution basse (4 ou 5CH) est indiquée pour traiter des signes locaux et son action sera de courte durée avec un renouvellement des prises. Une dilution moyenne (7 ou 9CH) est recommandée pour traiter des symptômes plus généraux et les dilutions hautes (15 ou 30CH) ont un intérêt dans la prise en charge au niveau comportemental et psychique [138].

Voici une liste non exhaustive des traitements homéopathiques que nous pouvons conseiller en fonction des informations recueillies en amont, ils seront à prendre à raison de 5 granules au coucher et à renouveler en cas de réveils nocturnes [139], [140]:

- Aconitum napellus 15 CH : réveil en début de nuit avec des palpitations, anxiété et sensation de chaleur
- Argentum nitricum 9 CH : pour un patient avec un comportement habituel de nature précipité
- Arnica montana 9 CH : difficultés d'endormissement en raison d'efforts physiques inhabituels
- Cocculus indicus 9 CH : en cas de sensibilité au décalage horaire
- Coffea cruda 9 CH : difficultés d'endormissement dues à une idéation intense
- Gelsemium sempervirens 7 CH : insomnie due à un contexte d'anxiété vis-à-vis d'un événement à venir
- Ignatia amara 9 CH : insomnie avec anxiété provoquant une sensation d'impossibilité de respirer à fond
- Nux vomica 15 CH : difficultés d'endormissement causées par une contrariété récente, du surmenage ou lorsqu'il y a un réveil nocturne avec une idéation intense
- Kalium phosphoricum 9 CH : insomnie par réveil précoce

Il existe aussi des formes avec différentes souches directement mélangées [141], [142] :

Spécialité	Composition	Posologie
Passiflora compose	Coffea cruda 5CH Ignatia 4CH Palladium metallicum 5CH Passiflora incarnata 3DH Phosphoricum acidum 7CH Tellurium metallicum 5CH	5 granules le soir au coucher, à renouveler si réveil nocturne
Sedatif PC®	Aconitum napellus 6CH Belladonna 6CH Calendula officinalis 6CH Chelidonium majus 6CH Abrus precatorius 6CH Viburnum opulus 6CH	Comprimés à sucer : 2 comprimés 3 fois par jour Granules : 5 granules 3 fois par jour

Figure 30: Composition et posologie de deux spécialités homéopathiques indiquées dans les troubles du sommeil

Pour rappel, les médicaments homéopathique doivent être pris en dehors des repas, soit 1 heure avant soit 2 heures après, et sont à laisser fondre dans la bouche [143].

3.2.3.4. Oligothérapie

Nous disposons au sein de notre organisme d'oligo-éléments présents en faible quantité mais d'une importance primordiale car ils jouent un rôle de catalyseurs enzymatiques dans les réactions biochimiques de notre corps dont l'équilibre définit la santé. C'est le docteur Ménétrier qui est à l'origine de l'oligothérapie [144]. Elle vise à rééquilibrer un organisme dans sa totalité et à améliorer son fonctionnement général en venant compléter le corps en oligo-éléments [44].

L'oligo-élément ayant un intérêt dans les troubles mineurs du sommeil est le lithium. On le retrouve sous forme d'ampoules buvables chez les laboratoires Granions® et Labcatal Oligosol® et sont à prendre au coucher à distance du repas [145], [146]. L'avantage de l'oligothérapie est l'absence d'effets indésirables, d'interactions et de dépendance.

3.2.3.5. Mélatonine

Comme nous l'avons vu précédemment, la sécrétion de mélatonine a tendance à diminuer avec l'âge. On peut donc proposer au patient une supplémentation en mélatonine avec des compléments alimentaires dont le dosage en mélatonine n'excèdera pas les 1,9 mg. Nous disposons de plusieurs formes galéniques et de différents dosages permettant de s'adapter le plus possible au type d'insomnie rencontrée par le patient.

En cas d'insomnie d'endormissement, on pourra proposer de la mélatonine dosée à 1 mg à prendre 2 à 3 heures avant le coucher : c'est l'effet chronobiotique de la mélatonine[147], il correspond à une modification du moment de la sécrétion de mélatonine endogène en fonction de l'heure de l'administration de la mélatonine exogène [148].

En cas d'éveils nocturnes ou de réveil précoce, on pourra proposer de la mélatonine dosée à 1,9 mg à libération prolongée à prendre 30 min à 1 heure avant le coucher : c'est l'effet soporifique de la mélatonine [147].

Concernant les effets indésirables de la mélatonine, on retrouve une possible somnolence en journée en cas de dose trop élevée, des troubles digestifs et des céphalées. Elle nécessite une précaution d'emploi chez des patients traités par warfarine, un anticoagulant de la famille des AVK, car de par son métabolisme hépatique, elle peut augmenter la concentration de ce dernier [149]. Elle est déconseillée chez les insuffisants hépatiques ou rénaux par manque de données sur son élimination.

3.2.3.6. Donormyl®

Le Donormyl® est une spécialité pharmaceutique disponible en vente libre. Elle est composée de doxylamine dosée à 15 mg sous forme de comprimés à avaler ou effervescents et la boîte contient 10 comprimés. Ce médicament est un antihistaminique H1 de la classe des éthanolamines possédant un effet sédatif et un effet atropinique. Il est indiqué en cas d'insomnies occasionnelles chez l'adulte car il réduit le délai d'endormissement et améliore la durée et la qualité du sommeil [150].

La posologie recommandée est de 7,5 mg à 15 mg par jour et peut si nécessaire aller jusqu'à 30 mg par jour. Chez le sujet âgé, l'insuffisant hépatique ou rénal, il est recommandé de diminuer la posologie de moitié, soit ½ comprimé par jour, car ces populations-là éliminent moins bien la molécule. La prise doit se faire le soir 15 à 30 minutes avant le coucher et la durée d'utilisation ne doit pas dépasser plus de 5 jours sans avis médical [151].

Ce médicament n'est pas à conseiller en première intention, en particulier chez la personne âgée car il entraîne une somnolence diurne ($T_{1/2} = 10$ heures) avec des risques de chutes et d'accidents. De plus il est responsable d'effets anticholinergiques : sécheresse buccale, mydriase, constipation, rétention urinaire, palpitations, confusions. Cet anti-H1 de première génération va également provoquer une sédation, des troubles cognitifs et des troubles de la performance psychomotrice [152]. Il présente un fort risque d'interactions médicamenteuses dans une population souvent polymédiquée, notamment s'il est associé à des dépresseurs du SNC avec une majoration de la sédation et de la confusion ou s'il est associé à des médicaments atropiniques [153]. De plus, une prise chronique de cette molécule entraîne un phénomène d'accoutumance et de dépendance [152]. Il est contre-indiqué en cas de troubles prostatiques et de glaucome par fermeture de l'angle et il est déconseillé en cas de syndrome d'apnée du sommeil car il est susceptible de l'aggraver.

3.2.3.7. Luminothérapie

La luminothérapie, aussi appelée photothérapie, est une thérapie qui consiste à redonner de la lumière en bonne quantité, dans un spectre spécifique et au bon moment de la journée [154]. Elle a donc un intérêt dans les troubles du rythme circadien afin de resynchroniser l'horloge biologique. En effet, nous avons vu que la lumière est un synchroniseur du rythme veille-sommeil et qu'une exposition à la lumière le matin entraîne une avance de phase et qu'une exposition le soir entraîne un retard de phase. Cette thérapie peut donc être proposée aux sujets âgés présentant une avance de phase.

Une séance correspond à une exposition de 30 minutes avec une lampe émettant 10 000 lux ou bien 1 heure avec une lampe émettant 5 000 lux et doit se faire en fin d'après-midi vers 17-18 heures [154], [155]. Un bon appareil de luminothérapie doit donc avoir une capacité lumineuse comprise entre 5 000

et 10 000 lux et ne doit pas émettre de rayons ultraviolets afin de ne pas abîmer les yeux [156]. Il doit aussi disposer d'un marquage CE médical (conformité européenne). Il existe plusieurs modèles d'appareils se présentant sous la forme de panneaux lumineux à poser sur une table ou bien de lunettes qui permettent à la personne de se déplacer pendant la séance. Attention cependant en cas de problèmes oculaires (cataracte, glaucome, DMLA ...), il est préférable de demander l'avis de son ophtalmologue avant de commencer la luminothérapie [156].

Ce type de dispositif n'est très répandu en pharmacie mais il est intéressant d'être renseigné sur cette méthode afin de pouvoir en parler au patient et répondre à ses éventuelles questions sur ce sujet.

Conclusion

Le sommeil est un processus d'une grande complexité neurobiologique et malgré les récentes découvertes à son sujet la prise en charge de l'insomnie reste un exercice compliqué. Pourtant, une plainte d'insomnie ne doit pas être négligée car une dette chronique de sommeil a des répercussions sur la santé, que ce soit au niveau cardiovasculaire, métabolique, immunitaire ou des fonctions cognitives. Or avec l'avancée en âge la plainte d'insomnie augmente, il est alors crucial de différencier une simple avance de phase physiologique du sujet âgé, d'une insomnie vraie car les traitements ne seront pas les mêmes. Malheureusement, il y a encore de nos jours trop de prescriptions inappropriées de médicaments hypnotiques que l'on retrouve chez certains patients depuis des années. Ces molécules ne sont pas indiquées pour une insomnie chronique et leur utilisation ne doit pas dépasser les 4 semaines, ce qui est rarement le cas, et expose les patients à de nombreux effets indésirables avec de possibles répercussions sur leur autonomie, d'autant plus que leur capacité d'élimination des molécules est diminuée. De plus, du fait de la dépendance induite par ces hypnotiques, l'arrêt de ces médicaments est très délicat et nécessite une véritable alliance thérapeutique entre le patient et l'équipe de soignants. Il paraît donc essentiel, face à une plainte d'insomnie, de rechercher des comorbidités associées car les insomnies primaires sont rares chez les personnes âgées, et ces dernières devront être prise en charge en parallèle de l'insomnie si l'on veut voir un effet bénéfique sur le sommeil. Le praticien a à sa disposition plusieurs outils dont l'agenda du sommeil qui est un élément clé pour mieux cerner le profil du patient mais qui servira aussi d'outil de suivi lorsqu'une thérapie sera entreprise. Certaines suspicions de pathologies associées comme le SAS ou le SJSR nécessiteront une prise en charge spécialisée dans un centre du sommeil avec un diagnostic par polysomnographie. Quoiqu'il en soit, l'insomnie chronique nécessite une prise en charge pluridisciplinaire et elle doit mettre en avant les thérapies comportementales, qui font leurs preuves aux Etats-Unis notamment, plutôt qu'une prise en charge médicamenteuse à base de BZD. Il y a de nouvelles molécules, les doubles antagonistes de l'orexine, qui ont un potentiel dans la prise en charge de l'insomnie car elles présentent moins d'effets indésirables que les autres médicaments de l'insomnie mais le manque de recul sur leur utilisation et le risque de dépendance limite leur utilisation, elles ne sont d'ailleurs pas commercialisées en France pour le moment.

Notre rôle en tant que pharmacien d'officine va être d'orienter et d'accompagner le patient souffrant d'insomnie. Il faut savoir repérer les situations nécessitant une prise en charge médicale et face à une ordonnance de BZD à visée hypnotique procéder à une analyse de l'ordonnance en veillant aux contre-indications et interactions et en étant vigilant aux indicateurs AMI qui permettent une optimisation du

traitement chez la personne âgée. Nous avons également un rôle conseil face à une demande spontanée pour une insomnie avec l'éventail thérapeutique dont nous disposons : phytothérapie, aromathérapie, homéopathie, compléments alimentaires à base de mélatonine ... Nous avons aussi un rôle à jouer dans l'éducation thérapeutique du patient en lui rappelant les règles indispensables de l'hygiène du sommeil qui sont souvent l'élément majeur d'un retour à un sommeil physiologique.

Au vu de la balance bénéfique/ risque des médicaments utilisés en France pour traiter l'insomnie, on peut espérer un développement de la prescription des thérapies comportementales plutôt qu'une prescription médicamenteuse d'hypnotiques et ainsi limiter la consommation excessive de BZD et tous les enjeux de santé publique qui s'ensuivent.

Annexes



QUESTIONNAIRE DE SOMMEIL

Date du questionnaire :

Envoyé par le docteur :

Adresse du médecin :

NOM : Prénom

Nom de naissance :

Né(c) le : à

Adresse

Tél. Dom. Tél. Prof. Port:

Profession :

Vit seul

en couple

Nbre d'enfants :

SYMPTOME DES TROUBLES DU SOMMEIL

OUI

Avez-vous une Insomnie ?

Si oui, c'est une insomnie plutôt :

- d'endormissement
- de milieu de nuit
- de fin de nuit
- Sensation de ne pas dormir

Somnolence excessive ou accès d'endormissement

- Faites-vous la sieste plus de 2 fois par semaine ?
- Avez-vous des accès de sommeil incoercibles en cours de journée ?
- Avez-vous déjà eu un (des) accident(s) de la circulation ou de travail
lié(s) à la somnolence ?
- Si oui, combien ?

Si vous avez un sommeil décalé, est-il :

- Spontané
- Lié à un rythme imposé (3x8, travail de nuit...)

Avez-vous d'autres troubles ?

- Somnambulisme
- Terreur nocturne
- Rêve d'angoisse (vous avez le souvenir d'un rêve angoissant)
- Énurésie (perte d'urine au cours du sommeil)
- Crise d'épilepsie au cours du sommeil
- Autres : précisez :

Mes troubles de sommeil ont débuté en ____/____/____ **(jj/mm/aa)**

Si vos troubles sont de très longue durée, précisez simplement le mois et/ ou l'année de début

EVALUATION DE LA SOMNOLENCE

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.

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

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

TOTAL :

EVALUATION DE L'INTENSITE DES TROUBLES

Précisez la perception de vos symptômes en vous situant sur une échelle d'évaluation.
Mettez une croix sur la ligne de 10 cm entre les deux propositions opposées.

MERCI DE PRECISER COMMENT VOUS VOUS SENTEZ POUR LES ECHELLES SUIVANTES :

- *Intensité des troubles motivants la consultation :*

Ces troubles ne me gênent pas du tout

Ces troubles me gênent beaucoup

- *Qualité du sommeil :*

Mon sommeil est mauvais

Mon sommeil est excellent

- *Qualité de l'éveil pendant la journée :*

Je suis somnolent(e) dans la journée

Je suis bien éveillé(e) dans la journée

SIGNES D'ORIENTATION ORGANIQUE

OUI

- Ronflez-vous et/ou avez-vous une respiration bruyante en dormant ?
- Votre entourage a-t-il noté des arrêts respiratoires au cours du sommeil ?
- Avez-vous parfois l'impression d'étouffer en dormant ?
- Avez-vous mal à la tête au réveil ?
- Avez-vous des troubles de la sexualité ? (*libido*)
- Vous levez-vous plus de 2 fois pour uriner en cours de nuit ? (*nycturie*)
- Avez-vous des problèmes de perte d'urine au lit au cours du sommeil ?
- Bougez-vous beaucoup en dormant ?
- Au moment du coucher ou en cas d'éveil, avez-vous des sensations d'impatiences et d'agacement dans les jambes (et parfois les bras) qui vous gênent pour vous endormir ? (*impatience des membres inférieures*)
- Votre partenaire se plaint-il de recevoir des « coups de pieds » tout au long de la nuit ? (*secousses répétées*)
- Avez-vous parfois l'impression d'être « paralysé » lorsque vous sortez de votre sommeil ou lorsque vous vous endormez ? (*paralysie*)
- Vous arrive-t-il d'avoir une chute de la tête, d'un membre ou de tout votre corps, vous conduisant à des maladroites ou à des chutes ?
- Si oui, est-ce provoqué par une émotion ? (*cataplexie*)
- Avez-vous des reflux gastro-œsophagiens ? (*RGO*)
- Avez-vous des douleurs qui vous réveillent ou qui vous empêchent de dormir ?
- Faites-vous régulièrement des cauchemars ?
- Avez-vous parfois l'impression d'entendre, de voir ou de sentir des choses qui n'existent pas, au moment du coucher ou en cas de fatigue dans la journée (comme un rêve ou un cauchemar éveillé) ?

SIGNES D'ORIENTATION PSYCHOLOGIQUE

- Avez-vous un traitement antidépresseur ou avez-vous connu une période dépressive ?

Essayez de répondre le plus spontanément possible aux questions suivantes en faisant référence à votre état ces derniers jours.

OUI

- En ce moment, ma vie me semble vide
- J'ai du mal à me débarrasser des mauvaises pensées qui me passent par la tête...
- Je suis sans énergie
- Je me sens bloqué(e) ou empêché(e) devant la moindre chose à faire
- Je suis déçu(e) et dégoûté(e) par moi-même
- Je suis obligée(e) de me forcer pour faire quoi que ce soit
- J'ai du mal à faire les choses que j'avais l'habitude de faire
- En ce moment je suis triste
- J'ai l'esprit moins clair que d'habitude
- J'aime moins qu'avant faire les choses qui me plaisent et m'intéressent
- Je suis incapable de me décider aussi facilement que de coutume
- J'ai le cafard
- En ce moment, je me sens moins heureux(se) que la plupart des gens

SCORE :

- Êtes-vous anxieux ou avez-vous connu une période d'anxiété ?.....

Répondez le plus spontanément possible aux questions qui suivent.

Faites référence à des sensations que vous percevez régulièrement et non pas occasionnellement.

- OUI**
- Vous sentez-vous souvent tendu(e), nerveux(se) ?.....
- Ressentez-vous souvent de l'inquiétude ?.....
- Êtes-vous souvent irritable ?.....
- Avez-vous habituellement des difficultés pour vous détendre ?.....
- Avez-vous souvent des maux de tête, des douleurs cervicales ou mal au dos ?.....
- Ressentez-vous souvent une ou plusieurs des manifestations suivantes :
Tremblements, fourmillements, sensations de déséquilibre, sueurs, envies fréquentes
d'uriner, boule dans la gorge, oppression thoracique, sensations de ballonnement,
diarrhée ?.....
- Êtes-vous inquiet(e) pour votre santé ?.....

SCORE :

VOS HABITUDES

- OUI**
- Êtes-vous fumeur ?.....
Si oui, nombre de cigarettes par jour :
- Buvez-vous du café ?.....
Si oui, nombre de tasses par jour :
- Buvez-vous du thé ?.....
Si oui, nombre de bols par jour :
- Buvez-vous du vin ou de l'alcool ?.....
Si oui, nombre de verres par jour :
- Consommez-vous de la drogue ?
 cannabis et dérivés héroïne cocaïne autres :
- Pratiquez-vous une activité sportive ?
 jamais occasionnel régulier intensif
- Rencontrez-vous des nuisances nocturnes ?.....
(voisins bruyants, réveils intempestifs des enfants, ...)
- Poids : kg ; Taille : cm
- Avez-vous pris du poids récemment ?.....
Si oui, en combien de temps ?.....mois, nombre de kilos pris :

FACTEURS FAVORISANTS DES TROUBLES DE SOMMEIL

- OUI**
- Vos troubles sont-ils réguliers (supérieur à 3 mois et plus de 3 fois par semaine) ?.....
- Vos troubles apparaissent-ils par périodes ?.....
- **Les facteurs favorisants :**
- Une saison particulière - si oui, laquelle.....
- Des troubles de l'humeur (dépression, irritation, euphorie, excitation)
- En rapport avec les cycles menstruels (pour les femmes)
- Des soucis
- Autre cause favorisante :

HABITUDES DE SOMMEIL

- Vers quelle heure vous couchez-vous en semaine ? entre et
Vers quelle heure vous levez-vous en semaine ? entre et
- Une fois couché, généralement vous : **OUI**
- éteignez de suite.....
 - lisez au lit.....
 - regardez la télévision.....
 - autre :
- Il vous faut combien de temps pour vous endormir ? minutes
- Si vous vous réveillez en cours de nuit, durée des éveils :
- Combien d'heure de sommeil pensez-vous avoir besoin ? :
- Vers quelle heure vous couchez-vous en week-end et en vacances ?
Entre : h..... et..... h.....
Vers quelle heure vous levez-vous en week-end et en vacances :
Entre : h..... et..... h.....
- Au réveil : **OUI**
- Votre réveil est-il spontané ?.....
- Comment vous sentez-vous le plus souvent au réveil ?
- en forme et dispo.....
 - encore fatigué et endormi.....
 - mal à la tête.....
 - autre :
- Avez-vous une sensibilité de l'humeur à la lumière et au beau temps ?.....

ÉTAT DE SANTE

- Êtes-vous hypertendu ou avez-vous un traitement contre l'hypertension ?..... **OUI**
- Avez-vous des troubles cardiaques ? Précisez :.....
- Avez-vous des troubles respiratoires ? Précisez :.....
- Avez-vous des troubles neurologiques ou psychiatriques ? Précisez :.....
- Avez-vous des problèmes thyroïdiens ? Précisez :.....
- Êtes-vous ménopausée ?
- Êtes-vous suivi pour une autre maladie ? Précisez :.....

TRAITEMENT ACTUEL

Si vous prenez des médicaments, précisez les noms et les doses :

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

Si ce questionnaire ne décrit pas exactement votre sommeil, merci de préciser :

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



Centre d'investigation et de
recherche sur le sommeil (CIRS)
BH06-204
Rue du Bugnon 46
CH-1011 Lausanne

Échelle de Somnolence d'Epworth*

Nom:	Date de naissance:
Prénom:	Date et lieu:

La somnolence est la propension plus ou moins irrésistible à s'endormir.

(Nb. Ce sentiment est très distinct de la sensation de fatigue qui parfois oblige à se reposer).

Quelle est la probabilité pour que vous vous assoupissiez ou que vous vous endormiez dans les conditions suivantes et non pas simplement parce que vous sentez fatigué? Pensez à votre façon de vivre habituelle. Même si vous ne vous êtes pas récemment trouvé(e) dans de telles situations, essayez d'imaginer comment celles-ci pourraient vous affecter.

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

- 0 : pas de risque de s'assoupir
- 1 : petite chance de s'assoupir
- 2 : possibilité moyenne de s'assoupir
- 3 : grande chance de s'assoupir

Situation	Chance de s'assoupir
1. Assis en lisant :	_____
2. En regardant la télévision :	_____
3. Assis inactif dans un lieu public (par exemple au théâtre ou lors d'une réunion) :	_____
4. Comme passager d'une voiture roulant depuis 1 heure sans arrêt :	_____
5. En s'allongeant l'après-midi pour une sieste, lorsque les circonstances le permettent :	_____
6. Assis en discutant avec un proche :	_____
7. Assis tranquillement après un repas sans alcool :	_____
8. Au volant d'une voiture immobilisée depuis quelques minutes dans un embouteillage :	_____

Merci pour votre coopération !

* Johns MW (1991) A new method for measuring day time sleepiness : The Epworth Sleepiness Scale. Sleep, 14:540-545

Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI)

Nom: _____

Date: _____

Pour chacune des questions, veuillez encercler le chiffre correspondant à votre réponse.

1. Veuillez estimer la **SÉVÉRITÉ** actuelle (dernier mois) de vos difficultés de sommeil.

a. Difficultés à s'endormir:

Aucune	Légère	Moyenne	Très	Extrêmement
0	1	2	3	4

b. Difficultés à rester endormi(e):

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

b. Problèmes de réveils trop tôt le matin:

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

2. Jusqu'à quel point êtes-vous **SATISFAIT(E)/INSATISFAIT(E)** de votre sommeil actuel?

Très Satisfait	Satisfait	Plutôt Neutre	Insatisfait	Très Insatisfait
0	1	2	3	4

3. Jusqu'à quel point considérez-vous que vos difficultés de sommeil **PERTURBENT** votre fonctionnement quotidien (p. ex., fatigue, concentration, mémoire, humeur)?

Aucunement	Légèrement	Moyennement	Très	Extrêmement
0	1	2	3	4

4. À quel point considérez-vous que vos difficultés de sommeil sont **APPARENTES** pour les autres en termes de détérioration de la qualité de votre vie?

Aucunement	Légèrement	Moyennement	Très	Extrêmement
0	1	2	3	4

5. Jusqu'à quel point êtes-vous **INQUIET(ÈTE)/préoccupé(e)** à propos de vos difficultés de sommeil?

Aucunement	Légèrement	Moyennement	Très	Extrêmement
0	1	2	3	4

Copyright C. Morin (1993)

Échelle de correction/interprétation:

Additionner le score des sept items (1a+1b+1c+2+3+4+5) = _____

Le score total varie entre 0 et 28

0-7 = Absence d'insomnie

8-14 = Insomnie sub-clinique (légère)

15-21 = Insomnie clinique (modérée)

22-28 = Insomnie clinique (sévère)

	1A2	2B6	2C9	2C19	2D6	2E1	3A4		1A2	2B6	2C9	2C19	2D6	2E1	3A4		1A2	2B6	2C9	2C19	2D6	2E1	3A4	
acide valproïque								flecainide									nelfinavir							
amiodarone								fluconazole									nifédipine							
amprénavir								fluoxétine									nitrendipine							
bupropion								fluvastatine									norfloxacine							
célécoxibe								fluvoxamine									oméprazole							
chardon marie (silibinine)								gemfibrozil									paroxétine							
chloroquine								gestodène									phénylbutazone							
chlorpromazine								grapefruit									phénytoïne							
cimétidine								halofantrine									prométhazine							
ciprofloxacine								halopéridol									propafénone							
citalopram								imatinib									quinidine							
clarithromycine								indinavir									risperidone							
clomipramine								irbésartan									ritonavir							
clopidogrel								isoniazide									rofécoxibe							
delavirdine								itraconazole									roxithromycine							
desogestrel								kétoconazole									saquinavir							
déhydralazine								lévomépromazine									sertaline							
diltiazem								losartan									simvastatine							
diphenhydramine								méthadone									tacrolimus							
disulfiram								méthylprednisolone									terbinafine							
efavirenz								métronidazole									thioridazine							
érythromycine								miconazole									topiramate							
ésoméprazole								moclobémide									venlafaxine							
éthivrylstradiol								natéglinide									vérapamil							
felbamate								néfazodone									zafirlukast							

inhibiteur puissant (noir)
inhibiteur modéré (gris)

Tableau 2. Inhibiteurs des cytochromes P450

	1A2	2B6	2C9	2C19	2D6	2E1	3A4		1A2	2B6	2C9	2C19	2D6	2E1	3A4		1A2	2B6	2C9	2C19	2D6	2E1	3A4	
aminogluthéthimide								isoniazide									phénylbutazone							
amprénavir								lansoprazole									phénytoïne							
carbamazépine								légumes (choux, brocolis)									primidone							
cyclophosphamide								meprobamate									rifabutine							
dexaméthasone								millepertuis									rifampicine							
efavirenz								névirapine									ritonavir							
éthanol								oméprazole									tabac (goudrons)							
felbamate								oxcarbazépine									topiramate							
ifosfamide								phénobarbital																

inducteur puissant (noir)
inducteur modéré (gris)

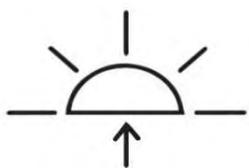
Tableau 3. Inducteurs des cytochromes P450

Exemple 1: Inhibition

- 1 - La fluoxétine inhibe fortement et la méthadone modérément l'activité du CYP2D6.
- 2 - L'élimination des substrats du CYP2D6 est ralentie - fortement pour la fluoxétine, modérément pour la méthadone. L'impact réel dépendra:
 - a) de l'importance relative de la voie d'élimination inhibée par rapport à la clairance totale;
 - b) des concentrations plasmatiques d'inhibiteur
 Ex: L'élimination de l'halopéridol sera ralentie, fortement par la fluoxétine, modérément par la méthadone, justifiant une adaptation posologique en conséquence.
- 3 - Si le traitement inhibiteur est stoppé, l'activité du CYP2D6 retourne à la normale après l'élimination de l'inhibiteur (4 demi-vies).

Exemple 2: Induction

- 1 - Le millepertuis induit progressivement et puissamment l'activité du CYP3A4. La rifabutine a un effet identique mais plus modéré.
- 2 - L'élimination des substrats du CYP3A4 est accélérée, fortement par le millepertuis, modérément par la rifabutine. Ex: Les doses de ciclosporine doivent être (fortement pour le millepertuis, modérément pour la rifabutine) augmentées pour éviter un rejet.
- 3 - Si le traitement inducteur est stoppé, l'activité du CYP3A4 retourne progressivement à la normale (> 2 semaines). Ex: Les doses de ciclosporine doivent être abaissées afin d'éviter d'atteindre des concentrations toxiques.

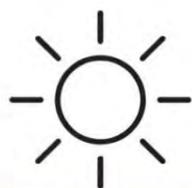


LE RÉVEIL

Se lever à une **heure régulière**

Se donner **30 minutes à soi** pour le réveil

Ne **pas traîner** au lit une fois réveillé



LA JOURNÉE

Ouvrir les volets et les rideaux pour laisser rentrer la lumière

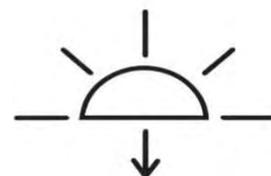
S'exposer à la lumière naturelle au moins 20min

Pratiquer une **activité physique**

Conserver une **activité sociale** (club 3ème âge, loisir)

Sieste de 20min maximum si besoin

Éviter les excitants en fin de journée



LE COUCHER

Éviter les repas riches en graisses au dîner

Respecter un délai de **2 heures** entre le **repas** et le **coucher**

Ne **pas abuser** de **tisanes** avant le coucher

Éviter les médicaments **diurétiques**

Mettre en place **une routine** du coucher

Éviter les activités trop stimulantes juste avant de dormir

Réserver la **chambre pour le sommeil** (pas de télévision, téléphone ou ordinateur)

Se coucher à **heure régulière**

Créer un **environnement favorable** au sommeil (obscurité, calme, température 18°/19°C, bonne literie)



LA NUIT

En cas de réveil nocturne **supérieur à 20min** sortir de la chambre et faire une **activité calme** jusqu'à ce que les signes du sommeil se fassent ressentir

(lecture, relaxation, musique...)

Bibliographie

- [1] Population par âge – Tableaux de l'économie française | Insee n.d. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3676587?sommaire=3696937> (accessed October 20, 2020).
- [2] Les cycles du sommeil. Réseau Morphée n.d. <https://reseau-morphee.fr/le-sommeil-et-ses-troubles-informations/lorganisation-du-sommeil/les-cycles-du-sommeil> (accessed April 10, 2020).
- [3] Webb WB, Agnew HW. Sleep stage characteristics of long and short sleepers. *Science* 1970;168:146–7.
- [4] Pellegrino R, Kavakli IH, Goel N, Cardinale CJ, Dinges DF, Kuna ST, et al. A Novel BHLHE41 Variant is Associated with Short Sleep and Resistance to Sleep Deprivation in Humans. *Sleep* 2014;37:1327–36.
- [5] How Much Sleep Do We Really Need? Sleep Foundation 2019. <https://www.sleepfoundation.org/how-much-sleep-do-we-really-need> (accessed September 8, 2020).
- [6] Sherin JE, Elmquist JK, Torrealba F, Saper CB. Innervation of Histaminergic Tuberomammillary Neurons by GABAergic and Galaninergic Neurons in the Ventrolateral Preoptic Nucleus of the Rat. *J Neurosci* 1998;18:4705–21.
- [7] Luppi P-H, Peyron C, Fort P. Not a single but multiple populations of GABAergic neurons control sleep. *Sleep Medicine Reviews* 2017;32:85–94.
- [8] Nitz D, Siegel J. GABA release in the dorsal raphe nucleus: role in the control of REM sleep. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology* 1997.
- [9] Gallopin T, Fort P, Eggermann E, Cauli B, Luppi P-H, Rossier J, et al. Identification of sleep-promoting neurons in vitro. *Nature* 2000;404:992–5.
- [10] Kumar S, Rai S, Hsieh K-C, McGinty D, Alam MdN, Szymusiak R. Adenosine A2A receptors regulate the activity of sleep regulatory GABAergic neurons in the preoptic hypothalamus. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 2013;305:R31–41.
- [11] Varin C, Rancillac A, Geoffroy H, Arthaud S, Fort P, Gallopin T. Glucose Induces Slow-Wave Sleep by Exciting the Sleep-Promoting Neurons in the Ventrolateral Preoptic Nucleus: A New Link between Sleep and Metabolism. *J Neurosci* 2015;35:9900–11.
- [12] Burdakov D, Gerasimenko O, Verkhatsky A. Physiological Changes in Glucose Differentially Modulate the Excitability of Hypothalamic Melanin-Concentrating Hormone and Orexin Neurons In Situ. *J Neurosci* 2005;25:2429–33.
- [13] Luppi P-H, Peyron C, Fort P. Role of MCH Neurons in Paradoxical (REM) Sleep Control. *Sleep* 2013;36:1775–6.
- [14] Lee MG, Hassani OK, Jones BE. Discharge of Identified Orexin/Hypocretin Neurons across the Sleep-Waking Cycle. *J Neurosci* 2005;25:6716–20.
- [15] Borbély AA, Achermann P. Sleep homeostasis and models of sleep regulation. *J Biol Rhythms* 1999;14:557–68.
- [16] Dijk D-J, von Schantz M. Timing and Consolidation of Human Sleep, Wakefulness, and Performance by a Symphony of Oscillators. *J Biol Rhythms* 2005;20:279–90.
- [17] Sylvie Royant-Parola, Agnès Brion, Isabelle Poirot,. *Prise en charge de l'insomnie*. Elsevier Masson. Issy-les-Moulineaux Cedex: Elsevier Masson SAS; 2017.
- [18] Najjar RP, Chiquet C, Teikari P, Cornut P-L, Claustrat B, Denis P, et al. Aging of Non-Visual Spectral Sensitivity to Light in Humans: Compensatory Mechanisms? *PLoS One* 2014;9.

- [19] Berson DM, Dunn FA, Takao M. Phototransduction by Retinal Ganglion Cells That Set the Circadian Clock. *Science* 2002;295:1070–3.
- [20] Khalsa SBS, Jewett ME, Cajochen C, Czeisler CA. A phase response curve to single bright light pulses in human subjects. *J Physiol* 2003;549:945–52.
- [21] Bayon V, Leger D, Gomez-Merino D, Vecchierini M-F, Chennaoui M. Sleep debt and obesity. *Annals of Medicine* 2014;46:264–72.
- [22] Froy O. Circadian Rhythms and Obesity in Mammals. *ISRN Obes* 2012;2012.
- [23] Afaghi A, O'Connor H, Chow CM. High-glycemic-index carbohydrate meals shorten sleep onset. *Am J Clin Nutr* 2007;85:426–30.
- [24] Gominak SC, Stumpf WE. The world epidemic of sleep disorders is linked to vitamin D deficiency. *Med Hypotheses* 2012;79:132–5.
- [25] Allen RP, Earley CJ. The role of iron in restless legs syndrome. *Mov Disord* 2007;22 Suppl 18:S440-448.
- [26] Yang P-Y, Ho K-H, Chen H-C, Chien M-Y. Exercise training improves sleep quality in middle-aged and older adults with sleep problems: a systematic review. *Journal of Physiotherapy* 2012;58:157–63.
- [27] Davenne D. Activité physique et sommeil chez les seniors. *Médecine du Sommeil* 2015;12:181–9.
- [28] Sroykham W, Wongsawat Y. Effects of LED-backlit computer screen and emotional selfregulation on human melatonin production. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc* 2013;2013:1704–7.
- [29] Paquereau PJ, de L'INSV P, Beudet T. « Préservons notre capital santé, prenons soin de notre sommeil ! » n.d.:16.
- [30] Thierry DV. Le sommeil du sujet vieillissant n.d.:134.
- [31] Fama R, Sullivan EV. Thalamic structures and associated cognitive functions: Relations with age and aging. *Neurosci Biobehav Rev* 2015;54:29–37.
- [32] Richardson GS, Carskadon MA, Orav EJ, Dement WC. Circadian Variation of Sleep Tendency in Elderly and Young Adult Subjects. *Sleep* 1982;5:S82–94.
- [33] Giraud Anne. Le sommeil des personnes âgées en médecine générale: insatisfaction et attentes des patients 2005.
- [34] Goldenberg F. Le sommeil du sujet âgé normal. *Neurophysiologie Clinique* 1991.
- [35] Sustained sleep deprivation impairs host defense - PubMed n.d. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8238617/> (accessed August 25, 2020).
- [36] Spiegel K, Sheridan JF, Van Cauter E. Effect of sleep deprivation on response to immunization. *JAMA* 2002;288:1471–2.
- [37] Lange T, Dimitrov S, Bollinger T, Diekelmann S, Born J. Sleep after vaccination boosts immunological memory. *J Immunol* 2011;187:283–90.
- [38] Spiegel K, Tasali E, Leproult R, Van Cauter E. Effects of poor and short sleep on glucose metabolism and obesity risk. *Nat Rev Endocrinol* 2009;5:253–61.
- [39] Les bienfaits du sommeil. Le sommeil de l'enfant n.d. <https://sommeilenfant.reseau-morphee.fr/en-savoir-plus/les-bienfaits-du-sommeil/> (accessed August 28, 2020).
- [40] Gianfagna F, Veronesi G, Bertù L, Cesana G, Grassi G, Stranges S, et al. Influence of sleep disturbances on age at onset and long-term incidence of major cardiovascular events: the MONICA-Brianza and PAMELA cohort studies. *Sleep Medicine* 2016;21:126–32.
- [41] Leger PD. *Insomnie Epidémiologie et définitions* 2014:44.
- [42] Comment se crée une insomnie psychophysiologique ? Réseau Morphée n.d. <https://reseau-morphee.fr/le-sommeil-et-ses-troubles-informations/insomnies-apnees/insomnie/insomnie-psycho-physiologique> (accessed September 8, 2020).
- [43] Guzman Claire. Etude épidémiologique des troubles de sommeil dans le Tarn et l'Aveyron à propos de 2117 adultes : état des lieux et perspectives. Thèse 2013TOU31055.pdf n.d.
- [44] Tomba Jérôme. La prise en charge de l'insomnie par le pharmacien d'officine. Thèse BUPHA_2013_TOMBA_JEROME.pdf n.d.

- [45] Apnée du sommeil. Inserm - La science pour la santé n.d. <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/apnee-sommeil> (accessed September 8, 2020).
- [46] Jambes sans repos ou impatiences : définition et causes n.d. <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/syndrome-jambes-sans-repos-impatiences/definition-causes> (accessed September 8, 2020).
- [47] Syndrome des mouvements périodiques des membres et des jambes sans repos - Troubles neurologiques. Édition professionnelle du Manuel MSD n.d. <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-neurologiques/troubles-du-sommeil-et-de-la-vigilance/syndrome-des-mouvements-p%C3%A9riodiques-des-membres-et-des-jambes-sans-repos> (accessed October 23, 2020).
- [48] Ancoli-Israel S. Insomnia in the elderly: a review for the primary care practitioner. *Sleep* 2000;23 Suppl 1:S23-30; discussion S36-38.
- [49] Foley DJ, Monjan AA, Brown SL, Simonsick EM, Wallace RB, Blazer DG. Sleep complaints among elderly persons: an epidemiologic study of three communities. *Sleep* 1995;18:425–32.
- [50] Cataracte. Inserm - La science pour la santé n.d. <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/cataracte> (accessed September 13, 2020).
- [51] Corman B LD. Troubles du sommeil chez le sujet âgé. *La Revue Du Praticien* 2004.
- [52] Sftg - Has. Prise en charge du patient adulte se plaignant d'insomnie en médecine générale. *Médecine du Sommeil* 2007;4:5–27.
- [53] VIDAL - Insomnie de l'adulte - Prise en charge n.d. https://www.vidal.fr/recommandations/1619/insomnie_de_l_adulte/prise_en_charge/ (accessed October 23, 2020).
- [54] Agenda de vigilance et de sommeil. Réseau Morphée n.d. agenda_2p.pdf n.d. (accessed September 17, 2020)
- [55] Questionnaire du sommeil - Réseau Morphée. Questionnaire sommeil du réseau morphée n.d. <http://questionnaire.reseau-morphee.fr/> (accessed September 25, 2020).
- [56] Horne JA, Ostberg O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *Int J Chronobiol* 1976;4:97–110.
- [57] Johns MW. A New Method for Measuring Daytime Sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1991;14:540–5.
- [58] HAS. Quelle place pour les agonistes dopaminergiques dans le syndrome des jambes sans repos? fiche_bum_sjsr_042014.pdf n.d. (accessed September 25, 2020)
- [59] Questionnaire de Berlin. Réseau Morphée questionnaire-berlin.pdf n.d. (accessed September 25, 2020)
- [60] Les examens du sommeil. Réseau Morphée n.d. <https://reseau-morphee.fr/le-sommeil-et-ses-troubles-informations/comment-explorer-le-sommeil> (accessed September 25, 2020).
- [61] HAS. Place et conditions de réalisation de la polysomnographie et de la polygraphie respiratoire dans les troubles du sommeil, 2012. place_et_conditions_de_realisation_de_la_polysomnographie_et_de_la_polygraphie_respiratoire_dans_les_troubles_du_sommeil_-_texte_court_2012-06-01_11-49-57_313.pdf n.d. (accessed September 25, 2020)
- [62] Insomnie : arrêt de commercialisation de NOCTAMIDE (lormétazépam). VIDAL n.d. https://www.vidal.fr/actualites/25008/insomnie_arret_de_commercialisation_de_noctamide_lormetazepam/ (accessed September 29, 2020).
- [63] Hypnotiques : Benzodiazépines et apparentés n.d. <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/hypnotiques-benzodiazepines-et-apparentes> (accessed September 27, 2020).
- [64] Paramètres pharmacocinétiques n.d. <https://pharmacomedicale.org/pharmacologie/pharmacocinetique/38-parametres-pharmacocinetiques> (accessed September 27, 2020).
- [65] Bianchi Vincent EAS. Médicaments. De boeck supérieur. Belgique: 2012.

- [66] Meddispar - Conditions de prescription n.d. <http://www.meddispar.fr/index.php/Substances-veneneuses/Medicaments-hypnotiques-ou-anxiolytiques/Conditions-de-prescription#nav-buttons> (accessed September 29, 2020).
- [67] HAS. Quelle place pour les benzodiazépines dans l'insomnie ? 2017 bzd_insomnie_v2.pdf n.d.
- [68] Bocca M-L, Marie S, Lelong-Boulouard V, Bertran F, Couque C, Desfemmes T, et al. Zolpidem and zopiclone impair similarly monotonous driving performance after a single nighttime intake in aged subjects. *Psychopharmacology* 2011;214:699–706.
- [69] VIDAL - STILNOX 10 mg cp pellic séc - Effets indésirables n.d. https://www.vidal.fr/Medicament/stilnox-15568-effets_indesirables.htm (accessed September 29, 2020).
- [70] Meddispar - 3400934748561 - IMOVANE n.d. [http://www.meddispar.fr/Medicaments/IMOVANE-7.5-B-14/\(type\)/name/\(value\)/imovane/\(cip\)/3400934748561#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Medicaments/IMOVANE-7.5-B-14/(type)/name/(value)/imovane/(cip)/3400934748561#nav-buttons) (accessed October 23, 2020).
- [71] Meddispar - Renforcement des conditions de prescription et de délivrance du Zolpidem par voie orale à compter du 10 avril 2017 n.d. [http://www.meddispar.fr/Actualites/2017/Renforcement-des-conditions-de-prescription-et-de-delivrance-du-Zolpidem-par-voie-orale-a-compter-du-10-avril-2017/\(medicament\)/16789#nav-buttons](http://www.meddispar.fr/Actualites/2017/Renforcement-des-conditions-de-prescription-et-de-delivrance-du-Zolpidem-par-voie-orale-a-compter-du-10-avril-2017/(medicament)/16789#nav-buttons) (accessed September 29, 2020).
- [72] Le mésusage des médicaments. RESEAU FRANCAIS DES CENTRES REGIONAUX DE PHARMACOVIGILANCE 2020. <https://www.rfcrpv.fr/le-mesusage-des-medicaments/> (accessed September 29, 2020).
- [73] Aurélie Bajard - Le Zolpidem : de l'usage thérapeutique au détournement - Les thèses en ligne de l'Université de Poitiers n.d. <http://petille.univ-poitiers.fr/notice/view/51142> (accessed September 29, 2020).
- [74] STILNOX et génériques (zolpidem) : prescription sur ordonnance sécurisée à partir du 10 avril 2017. VIDAL n.d. https://www.vidal.fr/actualites/20681/stilnox_et_generiques_zolpidem_prescription_sur_ordonnance_securisee_a_partir_du_10_avril_2017/ (accessed September 29, 2020).
- [75] VIDAL - ATARAX 25 mg cp pellic séc - Indications n.d. <https://www.vidal.fr/Medicament/atarax-1616-indications.htm> (accessed September 29, 2020).
- [76] Anti-histaminiques H1 (sauf comme anxiolytiques ou comme hypnotiques) n.d. <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/anti-histaminiques-h1-sauf-comme-anxiolytiques-ou-comme-hypnotiques> (accessed September 29, 2020).
- [77] Antihistaminiques H1 n.d. <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/antihistaminiques-h1> (accessed September 29, 2020).
- [78] Médicaments et photosensibilité. RESEAU FRANCAIS DES CENTRES REGIONAUX DE PHARMACOVIGILANCE 2018. <https://www.rfcrpv.fr/medicaments-et-photosensibilite-2/> (accessed October 7, 2020).
- [79] VIDAL - THERALENE 5 mg cp pellic séc - Contre-indications n.d. <https://www.vidal.fr/Medicament/theralene-16245-contre-indications.htm> (accessed October 2, 2020).
- [80] Laboratoire d'Hématologie Cellulaire du CHU d'Angers n.d. <http://www.hematocell.fr/index.php/enseignement-de-lhematologie-cellulaire/60-enseignement-de-lhematologie-cellulaire-les-principales-maladies-hematologiques/pathologie-granulocytaire-syndromes-myeloproliferatifs/41-agranulocytose> (accessed October 2, 2020).
- [81] Imipraminiques n.d. <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/imipraminiques> (accessed October 2, 2020).
- [82] Orphanet: Syndrome sérotoninergique n.d. https://www.orpha.net/consor/cgi-bin/OC_Exp.php?Expert=43116&Lng=FR (accessed October 2, 2020).

- [83] VIDAL - TERCIAN 100 mg cp pellic séc - Mises en garde et précautions d'emploi n.d. https://www.vidal.fr/Medicament/tercian-16103/mises_en_garde_et_precautions_d_emploi.htm (accessed October 23, 2020).
- [84] Compléments alimentaires de mélatonine : l'ANSES met en garde sur de possibles risques et s'interroge. VIDAL n.d. https://www.vidal.fr/actualites/22669/complements_alimentaires_de_melatonine_l_anses_met_en_garde_sur_de_possibles_risques_et_s_interroge/ (accessed October 3, 2020).
- [85] VIDAL. RCP Circadin LP 2mg anx_148916_fr.pdf n.d. (accessed October 3, 2020)
- [86] Arrêté du 13 juin 2016 relatif à la prise en charge d'une spécialité pharmaceutique bénéficiant d'une recommandation temporaire d'utilisation et pris en application de l'article L. 162-17-2-1 du code de la sécurité sociale - Légifrance n.d. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000032719727> (accessed October 3, 2020).
- [87] Meddispar - 3400922499857 - CIRCADIN [RTU] n.d. [http://www.meddispar.fr/Medicaments/CIRCADIN-RTU-2-B-30/\(type\)/name/\(value\)/circadin/\(cip\)/3400922499857](http://www.meddispar.fr/Medicaments/CIRCADIN-RTU-2-B-30/(type)/name/(value)/circadin/(cip)/3400922499857) (accessed October 3, 2020).
- [88] VIDAL - CIRCADIN 2 mg cp LP - Pharmacodynamie n.d. <https://www.vidal.fr/Medicament/circadin-83685-pharmacodynamie.htm> (accessed October 3, 2020).
- [89] VIDAL - CIRCADIN 2 mg cp LP - Posologie et mode d'administration n.d. https://www.vidal.fr/Medicament/circadin-83685-posologie_et_mode_d_administration.htm (accessed October 23, 2020).
- [90] SLENYTO : nouveau médicament dans l'insomnie liée aux troubles du spectre de l'autisme chez l'enfant à partir de 2 ans. VIDAL n.d. https://www.vidal.fr/actualites/23925/slenyto_nouveau_medicament_dans_l_insomnie_lie_aux_troubles_du_spectre_de_l_autisme_chez_l_enfant_a_partir_de_2_ans/ (accessed October 3, 2020).
- [91] Dysfonctionnement hypocrétinergique et troubles du sommeil – Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps n.d. <http://www.academie-medecine.fr/dysfonctionnement-hypocretinergique-et-troubles-du-sommeil/> (accessed October 4, 2020).
- [92] Hoyer PD. Orexine/ Hypocrétine: Régulation sommeil/veille et plus Orexine/ Hypocrétine: Régulation sommeil/veille et plus n.d.:36.
- [93] La Narcolepsie n.d. <http://sommeil.univ-lyon1.fr/articles/onen/narcolepsie/sommaire.php> (accessed October 3, 2020).
- [94] PubChem. Suvorexant n.d. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/24965990> (accessed October 4, 2020).
- [95] PubChem. Lemborexant n.d. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/56944144> (accessed October 4, 2020).
- [96] Merck Canada Inc. BELSOMRA-CI_F.pdf n.d. 2019
- [97] Lemborexant (Professional Patient Advice). DrugsCom n.d. <https://www.drugs.com/ppa/lemborexant.html> (accessed October 4, 2020).
- [98] SFTG, HAS. Prise en charge du patient adulte se plaignant d'insomnie en médecine générale 2006.
- [99] Chennaoui M, gomez-merino D, Arnal P, Sauvet F, Leger D. Sommeil et exercice physique : y a-t-il interrelation ? Médecine Du Sommeil 2015;12.
- [100] OMS | Recommandations mondiales en matière d'activité physique pour la santé. WHO n.d. https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommandations/fr/ (accessed October 6, 2020).
- [101] Royant-Parola DS. Traitement non médicamenteux de l'insomnie n.d.:28. TC2-S_Royant_Parola-TT_non_medi_insomnie.pdf
- [102] An American Academy of Sleep Medicine Report, Morgenthaler T, Kramer M, Alessi C, Friedman L, Boehlecke B, et al. Practice Parameters for the Psychological and Behavioral Treatment of Insomnia: An Update. An American Academy of Sleep Medicine Report. Sleep 2006;29:1415–9.

- [103] Troubles du sommeil : stop à la prescription systématique de somnifères chez les personnes âgées. Haute Autorité de Santé n.d. https://www.has-sante.fr/jcms/r_1500930/fr/troubles-du-sommeil-stop-a-la-prescription-systematique-de-somniferes-chez-les-personnes-agees (accessed October 17, 2020).
- [104] Leperre-Desplanques DA, Riolacci DN, Micheneau C. LES PRINCIPES DES PROGRAMMES DE LA HAS LES RESULTATS DES ALERTES IATROGENIQUES 201 2012:30.
- [105] HAS. IPC AMI n°5 : Recherche chute tous les 3 mois si psychotropes, 2012, 5_ipc_recherche_chute_si_psy_fevrier_2012.pdf
- [106] Pages A. TD Analyse et optimisation des ordonnances en gériatrie 2019.
- [107] L'enquête nationale sur les événements indésirables liés aux soins (ENEIS) - Ministère des Solidarités et de la Santé n.d. <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/open-data/etablissements-de-sante-sociaux-et-medico-sociaux/article/l-enquete-nationale-sur-les-evenements-indesirables-lies-aux-soins-eneis> (accessed October 22, 2020).
- [108] HAS. IPC AMI n°2 : Coprescription de psychotropes chez le sujet âgé, 2012, 2_ipc_cop_psy_sa_octobre_2011.pdf
- [109] Laroche M-L, Charmes J-P, Nouaille Y, Picard N, Merle L. Is inappropriate medication use a major cause of adverse drug reactions in the elderly ? Br J Clin Pharmacol 2007;63:177–86.
- [110] HAS. IPC AMI n° 3 : Benzodiazépine à demi vie longue chez le sujet âgé, 2012, 3_ipc_bzd_demi_vie_long_sa_octobre_2011.pdf
- [111] HAS. IPC AMI n° 1 : Neuroleptiques chez le malade Alzheimer, 2012, ipc_ami_pmsa_part8_biblio.vf.pdf
- [112] HAS. Date initiation du traitement connue pour tout psychotrope, 2012, 4_ipc_date_initiation_psy_fevrier_2012.pdf
- [113] HAS. Modalités d'arrêt des benzodiazépines et médicaments apparentés chez le patient âgé, 2007, recommandations_bzd_-_version_finale_2008.pdf
- [114] Comprendre l'apnée du sommeil n.d. <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/apnee-sommeil/comprendre-apnee-sommeil> (accessed October 9, 2020).
- [115] Blain H, Dauvilliers Y. Troubles du sommeil fréquemment observés chez le sujet âgé. Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie 2010;10.
- [116] Iatrogénie médicamenteuse n.d. <https://www.ameli.fr/assure/sante/medicaments/iatrogenie-medicamenteuse/iatrogenie-medicamenteuse> (accessed October 11, 2020).
- [117] National Sleep Foundation Recommends New Sleep Times. Sleep Foundation n.d. <https://www.sleepfoundation.org/national-sleep-foundation-recommends-new-sleep-times> (accessed October 11, 2020).
- [118] Le diagnostic et l'évolution de l'insomnie n.d. <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/insomnie-adulte/diagnostic-evolution> (accessed October 11, 2020).
- [119] Reutrakul S, Van Cauter E. Interactions between sleep, circadian function, and glucose metabolism: implications for risk and severity of diabetes. Annals of the New York Academy of Sciences 2014;1311:151–73.
- [120] Sofi F, Cesari F, Casini A, Macchi C, Abbate R, Gensini GF. Insomnia and risk of cardiovascular disease: a meta-analysis. European Journal of Preventive Cardiology 2014;21:57–64.
- [121] mongeneraliste.be - Insomnie: quand le sommeil pose problème n.d. <http://www.mongeneraliste.be/maladies/insomnie> (accessed October 11, 2020).
- [122] Éducation thérapeutique du patient Définition, finalités et organisation: Juin 2007. Obes 2009;4:39–43.
- [123] Blanchet C, Thibault G, Kino-Québec, Comité scientifique. Activité physique et santé osseuse: avis. Québec: Ministère de l'éducation, du loisir et du sport; 2011.
- [124] La phytothérapie et les troubles du sommeil | PiLeJe n.d. <https://www.pileje.fr/revue-sante/la-phytotherapie-et-les-troubles-du-sommeil> (accessed October 11, 2020).
- [125] Le Lamer Anne-Cécile. Phytothérapie et Système Nerveux Central 2020.

- [126] Valériane : La plante de l'anxiété et de l'angoisse n.d. <https://www.pileje.fr/revue-sante/valeriane> (accessed October 11, 2020).
- [127] Valériane - EurekaSanté par VIDAL. EurekaSanté n.d. <https://eurekasante.vidal.fr/parapharmacie/phytotherapie-plantes/valeriane-valeriana-officinalis.html> (accessed October 13, 2020).
- [128] Roux Danielle SD. Précis de phyto-aromathérapie. Alpen Editions. Monaco: 2019.
- [129] Passiflore : La plante de la nervosité n.d. <https://www.pileje.fr/revue-sante/passiflore> (accessed October 11, 2020).
- [130] Aubépine : La plante des palpitations et du trac n.d. <https://www.pileje.fr/revue-sante/aubepine> (accessed October 11, 2020).
- [131] Mélisse : La plante des maux de ventre liés au stress n.d. <https://www.pileje.fr/revue-sante/melisse> (accessed October 11, 2020).
- [132] Mélisse - EurekaSanté par VIDAL. EurekaSanté n.d. <https://eurekasante.vidal.fr/parapharmacie/phytotherapie-plantes/melisse-melissa-officinalis.html> (accessed October 12, 2020).
- [133] Eschscholtzia : La plante de l'insomnie, du sommeil non réparateur n.d. <https://www.pileje.fr/revue-sante/eschscholtzia> (accessed October 12, 2020).
- [134] Millet Fabienne. Le grand guide des huiles essentielles. Marabout. 2015.
- [135] Comment utiliser les huiles essentielles en toute sécurité ? n.d. <https://www.economie.gouv.fr/particuliers/comment-utiliser-huiles-essentielles-en-toute-securite> (accessed October 13, 2020).
- [136] Dupiot S. Les huiles essentielles chez la personne âgée, conseil à l'officine n.d.:113.
- [137] Santé M des S et de la, Santé M des S et de la. Les médicaments homéopathiques. Ministère des Solidarités et de la Santé 2020. <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/medicaments/le-circuit-du-medicament/article/les-medicaments-homeopathiques> (accessed October 13, 2020).
- [138] L'homéopathie, quelques précisions... Pharmacien Giphar n.d. <https://www.pharmaciengiphar.com/medecines-naturelles/homeopathie/homeopathie-quelques-precisions> (accessed October 13, 2020).
- [139] Masson Jean-Louis. L'homéopathie de A à Z. Marabout. France: 2003.
- [140] Difficultés à dormir ? Pensez à l'homéopathie ! Pharmacien Giphar n.d. <https://www.pharmaciengiphar.com/medecines-naturelles/homeopathie/homeopathie-pour-dormir/difficultes-dormir-pensez-homeopathie> (accessed October 13, 2020).
- [141] Passiflora composé pour le sommeil et le stress. Boiron Canada 2019. <https://www.boiron.ca/medicament/passiflora-compose/> (accessed October 13, 2020).
- [142] Sédatif PC, médicament homéopathique contre le stress et les troubles du sommeil mineurs n.d. <https://www.sedatif-pc.fr/> (accessed October 13, 2020).
- [143] Comment prendre mon médicament homéopathique ? ? Boiron répond à vos questions ! n.d. <https://www.boiron.fr/comment-prendre-mon-medicament-homeopathique> (accessed October 13, 2020).
- [144] L'oligothérapie. Pharmacien Giphar n.d. <https://www.pharmaciengiphar.com/nutrition/vitamines-et-oligo-elements/oligotherapie> (accessed October 13, 2020).
- [145] OLIGOSOL LITHIUM - EurekaSanté par VIDAL. EurekaSanté n.d. <https://eurekasante.vidal.fr/medicaments/vidal-famille/medicament-ooslli01-OLIGOSOL-LITHIUM.html> (accessed October 13, 2020).
- [146] Résumé des caractéristiques du produit - GRANIONS DE LITHIUM 1 mg/ 2 ml, solution buvable en ampoule - Base de données publique des médicaments n.d. <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=66793609&typedoc=R#HautDePage> (accessed October 13, 2020).

- [147] La mélatonine : explications du Dr Duforez, médecin du sommeil | PiLeJe n.d. <https://www.pileje.fr/revue-sante/la-melatonine-explications-du-dr-duforez-medecin-du-sommeil> (accessed October 13, 2020).
- [148] Prescrire la mélatonine : un premier consensus d'experts. egora.fr 2017. <https://www.egora.fr/actus-medicales/neurologie/34198-prescrire-la-melatonine-un-premier-consensus-d-experts> (accessed October 13, 2020).
- [149] Détails d'une brève - CRPV n.d. <https://www.pharmacovigilance-iledefrance.fr/d%C3%A9tails-dune-br%C3%A8ve/m%C3%A9latonine-et-interactions-m%C3%A9dicamenteuses> (accessed October 13, 2020).
- [150] VIDAL - DONORMYL 15 mg cp pellic séc - Pharmacodynamie n.d. <https://www.vidal.fr/Medicament/donormyl-5536-pharmacodynamie.htm> (accessed October 13, 2020).
- [151] VIDAL - DONORMYL 15 mg cp pellic séc - Posologie et mode d'administration n.d. https://www.vidal.fr/Medicament/donormyl-5536-posologie_et_mode_d_administration.htm (accessed October 13, 2020).
- [152] VIDAL - DONORMYL 15 mg cp pellic séc - Effets indésirables n.d. https://www.vidal.fr/Medicament/donormyl-5536-effets_indesirables.htm (accessed October 13, 2020).
- [153] VIDAL - DONORMYL 15 mg cp pellic séc - Interactions n.d. <https://www.vidal.fr/Medicament/donormyl-5536-interactions.htm> (accessed October 13, 2020).
- [154] Luminothérapie et sommeil en pratique. Sommeil.org n.d. <https://www.sommeil.org/conseils-sur-le-sommeil/luminotherapie-et-sommeil/> (accessed October 20, 2020).
- [155] Sommeil et médecine générale - Luminothérapie n.d. <http://www.sommeil-mg.net/spip/Luminotherapie> (accessed October 20, 2020).
- [156] Les bienfaits de la luminothérapie. Pharmacien Giphar n.d. <https://www.pharmaciengiphar.com/bien-etre/forme/luminotherapie> (accessed October 20, 2020).
- [157] CHUV. Échelle de Somnolence «d'Epworth» n.d.:1. [epworth_pdf.pdf](#)
- [158] Gagnon C et al. Validation of the insomnia severity index in primary care. J Am Board Fam Med 2013; 26(6): 701-10. Téléchargeable sur le site internet du centre d'étude des troubles du sommeil <http://www.cets.ulaval.ca/> (accessed September 25, 2020)
- [159] Pharma-Flash. Interactions médicamenteuses et cytochromes P 450, Volume 29, n°4, 2002.

TITLE : Management of sleep disorders in the elderly at the pharmacy

ABSTRACT :

Insomnia is the most common sleep disorder and its prevalence increases with age. However, in France, we have an aging population which makes it a major public health issue. In the elderly, insomnia is mainly caused by another pathology, the use of medication or poor sleep habits which should be treated together to obtain a result on insomnia. Unfortunately, we observe an excessive consumption of anxiolytic or hypnotic benzodiazepines with an unfavorable benefit-risk balance in this population. Faced with the many undesirable effects of these molecules, it is possible to propose other therapies, such as cognitive-behavioral therapies, herbal medicine, homeopathy or aromatherapy. It is also essential to remind the rules of sleep hygiene to the patient because they can sometimes treat mild insomnia.

KEY-WORDS : Sleep, Insomnia, Elderly, Benzodiazepines, Cognitive behavioral therapy, Pharmaceutical care, Advices

AUTEUR : CHAVANT Chloé

TITRE : Prise en charge à l'officine des troubles du sommeil chez la personne âgée

DIRECTEUR DE THÈSE : Madame LEFEVRE Lise, Maître de conférences à la faculté de pharmacie de Toulouse

LIEU ET DATE DE SOUTENANCE : Faculté des Sciences Pharmaceutiques de Toulouse, le vendredi 13 Novembre 2020

RÉSUMÉ :

L'insomnie est le trouble du sommeil le plus fréquent et sa prévalence augmente avec l'âge. Or, en France, nous avons une population vieillissante ce qui en fait un enjeu de santé publique majeur. Chez le sujet âgé, l'insomnie est majoritairement secondaire à une autre pathologie, à la prise de médicaments ou à de mauvaises habitudes de sommeil qu'il convient de traiter conjointement pour obtenir un résultat sur l'insomnie. Malheureusement, on observe une consommation excessive de benzodiazépines anxiolytiques ou hypnotiques avec une balance bénéfico-risque défavorable dans cette population. Face aux nombreux effets indésirables de ces molécules, il est possible de proposer d'autres thérapies comme notamment les thérapies cognitivo-comportementales, la phytothérapie, l'homéopathie ou l'aromathérapie. Il est également primordial de rappeler au patient les règles d'hygiène du sommeil qui peuvent parfois à elles seules traiter une insomnie légère.

TITRE ET RÉSUMÉ EN ANGLAIS : voir au recto de la dernière page de la thèse

MOTS-CLÉS : Sommeil, Insomnie, Personne âgée, Benzodiazépines, Thérapie cognitivo-comportementale, Prise en charge officinale, Conseils

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Pharmacie

INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :

Université Toulouse III – Paul Sabatier

Faculté des Sciences Pharmaceutiques

35 Chemin des Maraichers

31400 TOULOUSE