

THESE
pour le
DIPLÔME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Par

Marie JUCHEREAU

Présentée et soutenue publiquement le 23 juin 2005

**CONSEILS OFFICINAUX AUTOUR DU TROUBLE
DU SOMMEIL LE PLUS FREQUENT CHEZ
L'ENFANT : L'INSOMNIE**

Président : Madame Le Docteur Anne ALLIOT, Maître de Conférences de parasitologie.

Membres du Jury :

Madame Le Docteur Christine BOBIN-DUBIGEON, Maître de Conférences de pharmacologie.

Madame Marie-Armel PASQUIER, Pharmacien.

Mademoiselle Charlotte STAUB, Docteur en pharmacie.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
CHAPITRE I : LE SOMMEIL – LES INSOMNIES	
A. <u>Le sommeil</u>	6
1. Définition	6
2. L'architecture du sommeil	6
2.1 <u>Les états de veille et de sommeil</u>	6
2.2 <u>Le cycle veille/sommeil et son organisation hiérarchique</u>	8
2.3 <u>Description des différents stades de la vigilance</u>	9
2.4 <u>Appréciation qualitative du sommeil</u>	14
2.5 <u>Variations du sommeil</u>	17
3. Rôles et fonctions du sommeil	21
3.1 <u>La conservation de l'énergie</u>	21
3.2 <u>Une fonction de restauration</u>	22
3.3 <u>Un rôle dans la vie psychique</u>	23
3.4 <u>Un rôle dans les processus intellectuels</u>	24
3.5 <u>Un rôle dans la programmation des comportements</u>	24
4. Régulation des états de sommeil	25
4.1 <u>La régulation homéostasique</u>	25
4.2 <u>La régulation circadienne</u>	26
4.3 <u>La régulation ultradienne</u>	27

5. Neurobiologie du cycle veille/sommeil	28
5.1 <u>L'éveil</u>	28
5.2 <u>L'endormissement</u>	34
5.3 <u>Le sommeil lent</u>	35
5.4 <u>Le sommeil paradoxal</u>	36
6. Particularité du sommeil de l'enfant	38
6.1 <u>Les différents stades du rythme veille/sommeil chez le nouveau-né</u>	38
6.2 <u>La durée et l'organisation du sommeil de l'enfant en fonction de son âge</u>	40
B. <u>Trouble du sommeil le plus fréquent : l'insomnie</u>	42
1. Définition	42
2. Epidémiologie	42
3. Démarche diagnostique devant une insomnie	43
4. Classification des insomnies	45
4.1 <u>Insomnies occasionnelles et transitoires</u>	45
4.2 <u>Insomnies chroniques</u>	45
5. Particularités des troubles du sommeil chez l'enfant	49

CHAPITRE II : LES TRAITEMENTS A DISPOSITION

A. <u>Les principaux hypnotiques disponibles en officine</u>	52
1. Chez l'adulte	52
2. Chez l'enfant	56

B. <u>Les techniques cognitivo-comportementales et la relaxation</u>	59
1. Chez l'adulte	60
1.1 <u>Hygiène du sommeil</u>	60
1.2 <u>Le contrôle des stimulus</u>	60
1.3 <u>La restriction de sommeil</u>	61
1.4 <u>Le contrôle des cognitions</u>	62
1.5 <u>La relaxation</u>	62
1.6 <u>L'approche chronobiologique</u>	63
2. Chez l'enfant	63
2.1 <u>Règles d'hygiène de sommeil</u>	63
2.2 <u>Les psychothérapies</u>	64
C. <u>Le choix d'une thérapeutique pour le conseil</u>	67
1. Le conseil en allopathie	68
2. Le conseil en phytothérapie : un marché à cultiver !	69
2.1 <u>Les formes d'utilisation des plantes (drogues)</u> <u>en phytothérapie</u>	70
2.2 <u>Les principales plantes utilisées en phytothérapie pour</u> <u>le traitement de l'insomnie</u>	70
2.3 <u>L'aromathérapie</u>	79
2.4 <u>Les principales spécialités en phytothérapie</u>	84
3. Le conseil en homéopathie	86
3.1 <u>Introduction à l'homéopathie</u>	86
3.2 <u>Quels médicaments homéopathiques conseillés face</u> <u>à l'insomnie ?</u>	94

CHAPITRE III : LE CONSEIL A L'OFFICINE :
Attitude du pharmacien face à un enfant
présentant un trouble du sommeil (insomnie)

A. <u>Le conseil du pharmacien</u>	102
B. <u>Arbre décisionnel pour le conseil sur les insomnies</u>	103
C. <u>Cas de comptoir</u>	105
1. Cas n°1	105
1.1 <u>Les conseils de bon sens, quels sont-ils ?</u>	107
1.2 <u>Le conseil en phytothérapie</u>	108
1.3 <u>Le conseil en homéopathie</u>	109
2. Cas n°2	110
3. Cas n°3	114
CONCLUSION	118
BIBLIOGRAPHIE	131

Introduction

Il est bien vrai que le sommeil est indispensable à la vie.

Sur une durée de vie moyenne de 75 ans, chacun d'entre nous passe, en moyenne (les besoins variant selon les tempéraments individuels), environ 25 ans à dormir !...Et si certaines personnes affirment de façon péremptoire que c'est du temps de perdu, elles ont parfaitement tort !

En effet, les plus récents travaux montrent bien qu'en dehors de son rôle réparateur sur le plan physique et psychique, le sommeil est absolument indispensable à de nombreuses fonctions organiques et à notre bon équilibre physiologique dans sa globalité comme l'avait déjà fort bien pressenti le philosophe allemand Schopenhauer au XIX^{ème} siècle en écrivant : « Le sommeil est à l'ensemble de l'homme ce que le remontage est à la pendule ».

Quand il tarde à venir, il suscite plaintes et revendications, chiffrables en millions de boîtes d'hypnotiques et tranquillisants consommées annuellement sur le marché.

Cependant, un quelconque hypnotique ou tranquillisant ne suffit pas à rétablir un bon sommeil réparateur. Il ne fait que traiter ponctuellement le symptôme. Il faut s'attaquer aux véritables causes de l'insomnie et, si le recours à une thérapeutique est nécessaire, il est préférable d'en choisir une qui soit la plus douce possible, afin d'éviter toute sorte d'accoutumance et de dépendance.

La fameuse petite phrase : "Je dors mal ", et plus particulièrement cette plainte exprimée par les parents, disant : "Mon enfant s'en(dort) mal", si souvent entendue dans un cabinet médical, mais aussi en pharmacie d'officine, doit donc être prise au sérieux.

En effet, le retentissement des troubles du sommeil chez l'enfant (dont l'expression diffère selon l'âge et le stade de développement) est bien réel.

Dans cette étude relative à l'adulte et à l'enfant, après avoir défini ce qu'est le sommeil et expliqué ce qui se cache derrière le terme "insomnie", nous mettrons en évidence,

- d'une part, l'importance des techniques cognitivo-comportementales dans le traitement de l'insomnie ;
- d'autre part, les thérapeutiques que nous avons à notre disposition dans le cadre d'un conseil officinal.

Enfin, nous illustrerons notre propos dans une dernière partie par des cas de comptoir, spécifiques à l'enfant.

CHAPITRE I : LE SOMMEIL – LES INSOMNIES

A. Le sommeil

1. Définition [1]

Le sommeil (du latin *somnus*) se définit comme : un état physiologique temporaire, immédiatement réversible, reconnaissable par la suppression de la vigilance et le ralentissement du métabolisme.

2. L'architecture du sommeil

2.1 Les états de veille et de sommeil [2, 3, 4]

Il existe trois états de vigilance : la veille, le sommeil lent et le sommeil paradoxal qui ont chacun leurs caractéristiques électroencéphalographiques et polygraphiques, leurs concomitants physiologiques particuliers et leur activité neuronale spécifique.

La reconnaissance de ces différents états se fait sur des critères polygraphiques incluant nécessairement 3 paramètres :

- L'électroencéphalogramme (EEG) : l'activité EEG représente le paramètre principal de l'enregistrement polygraphique du sommeil,
- L'électrooculogramme (EOG) : une parfaite connaissance de l'activité oculaire au cours du sommeil est indispensable pour obtenir une bonne analyse du sommeil. En effet, non seulement la présence de mouvements oculaires rapides est nécessaire pour effectuer le diagnostic de sommeil paradoxal (SP), mais en outre les mouvements oculaires lents sont des témoins très importants de l'endormissement. Enfin, les mouvements de paupières ne peuvent exister qu'à l'état de veille et sont de ce fait un indicateur capital de cet état.
- L'électromyogramme (EMG) : c'est l'activité des muscles du menton qui est utilisée comme témoin de l'activité musculaire au cours du sommeil.

L'utilisation simultanée de ces 3 paramètres constitue l'élément incontournable de l'enregistrement polygraphique du sommeil contracté sous le nom de polysomnographie (PSG).

Les électrodes EEG sont placées sur le scalp (Figure 1), respectivement en C3 (région centrale gauche) et en C4 (région centrale droite) et référencées à une électrode indifférente placée sur le lobe de l'oreille ou sur la mastoïde contro-latérale (A1) ; les électrodes EOG sont placées aux angles externes des deux yeux, l'une 1 cm au-dessus du plan médian de l'œil et l'autre 1 cm au-dessous de façon à détecter les mouvements horizontaux et verticaux ; et les électrodes EMG sous le menton, au niveau des muscles du menton.

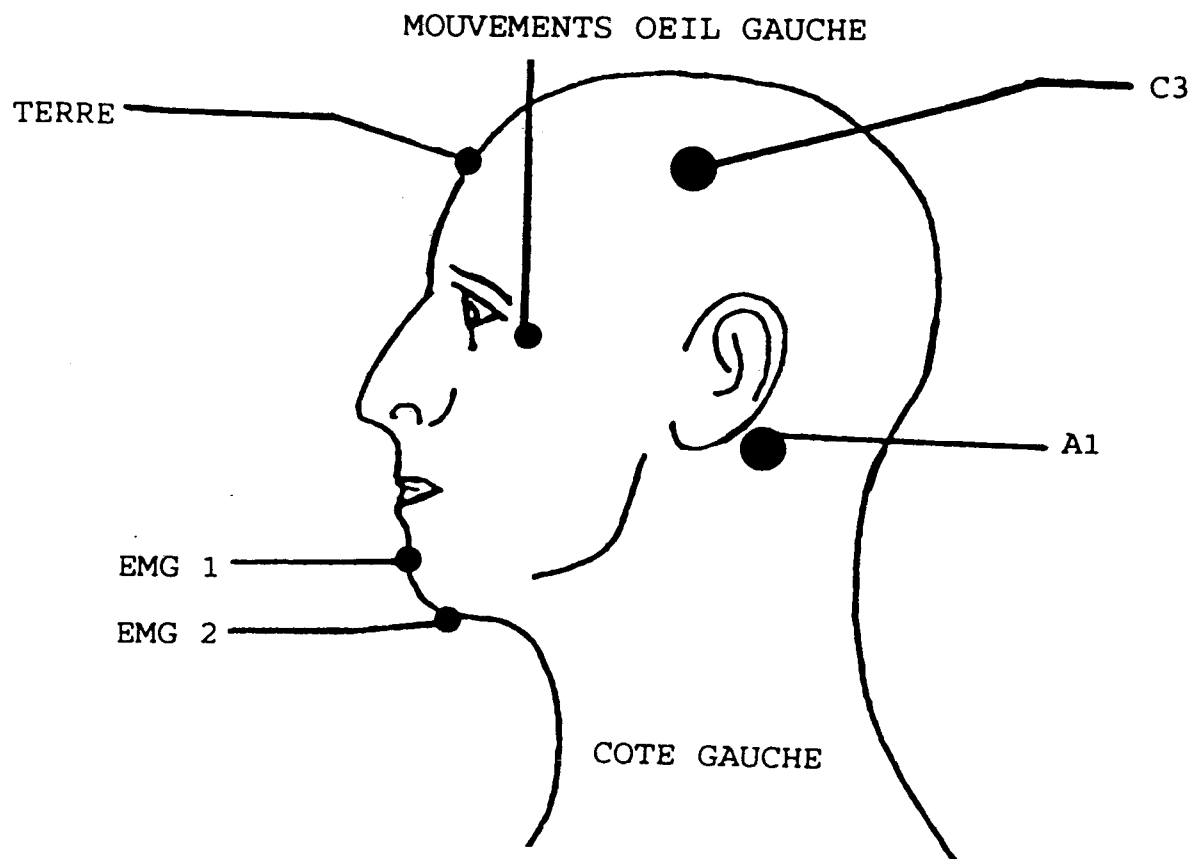


Figure 1 : Emplacement des électrodes d'enregistrements EEG (C3-A1), EOG (mouvements de l'œil gauche), EMG 1 et 2, extrait de [3]

Les règles de l'analyse visuelle ont été établies en 1968 par un comité international dirigé par Rechtschaffen et Kales et publiées dans un recueil intitulé "A manual of Standardized Terminology, Techniques and Scoring System for Sleep Stages of Human Subjects".

Elles reposent sur les principes suivants :

- L'unité d'analyse ou "époque" est la page d'enregistrement de 30 cm de large ou son équivalent sur écran. Selon la vitesse d'enregistrement (10 ou 15 mn/sec), la durée de l'époque est de 30 ou 20 secondes.
- Le diagnostic d'état de veille, de sommeil lent (différents stades) ou de sommeil paradoxal repose sur l'association diverse d'indicateurs EEG, EOG et EMG pendant une époque donnée.
- A chaque époque ne peut correspondre qu'un seul score.

Les époques ambiguës, c'est-à-dire celles dans lesquelles manque un indicateur (par exemple : abolition du tonus musculaire, ondes en dents de scie mais absence de mouvements oculaires rapides) sont scorées d'après les époques qui les précèdent et les suivent immédiatement.

Remarque : à côté de l'analyse visuelle conventionnelle, ce sont développées de nouvelles approches de l'étude du sommeil et de la veille, qui substituent à l'analyse qualitative habituelle des états de vigilance une analyse sur l'intensité du sommeil, basée sur une mesure de "l'activité en ondes lentes (slow wave activity)" correspondant à l'activité EEG dans la bande de fréquence 0,5 à 4,5 Hz.

2.2 Le cycle veille/sommeil et son organisation hiérarchique [4, 5]

Le sommeil s'intègre dans un ensemble fonctionnel appelé "le système veille-sommeil" où son apparition rythmique est circadienne (de *circa* : autour, et *dies* : jour).

Le sommeil fait suite ou précède l'état de veille.

Il se subdivise en deux états différents et opposés par leurs propriétés physiologiques :

- d'une part, le sommeil lent (SL) ou orthodoxe, constitué lui-même de 4 stades (1, 2, 3 et 4) ;
- d'autre part, le sommeil paradoxal (SP).

Toutes ces données permettent d'établir une organisation hiérarchique de "ce système veille-sommeil" :

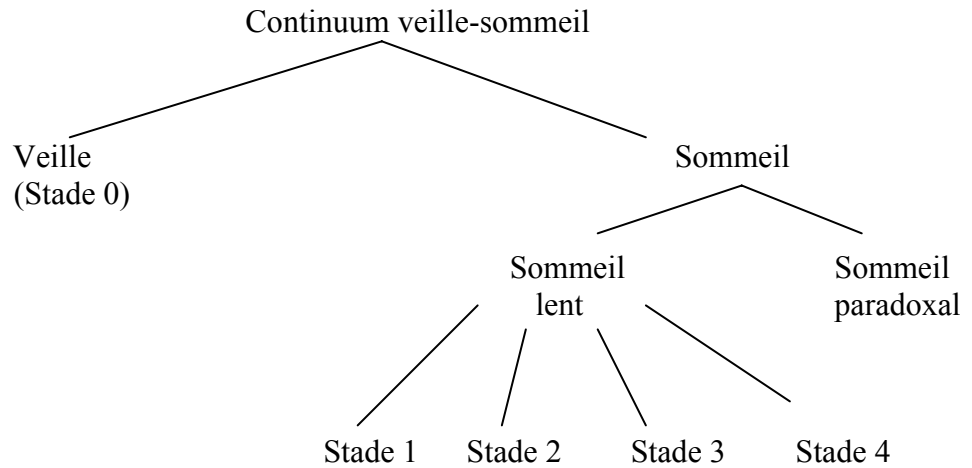


Figure 2 : Organisation hiérarchique des différents stades de vigilance chez l'homme.

2.3 Description des différents stades de la vigilance [2, 3, 4, 6, 7]

Ces stades sont déterminés, selon les critères de Rechtschaffen et Kales, par 3 paramètres polygraphiques (détaillés précédemment) que sont :

- l'EEG
- l'EOG
- l'EMG

Ce sont ces enregistrements qui vont permettre de distinguer les cinq stades présents au sein du sommeil (Figure 2) ; stades de durée inégale :

- les 4 stades de sommeil lent
- le stade unique de sommeil paradoxal

Par convention, les états et stades de vigilance sont scorés de 0 à 5 ; cependant les états 0 et 5 sont généralement appelés par leur nom (veille et sommeil paradoxal).

a) *La veille : stade 0*

La veille peut prendre deux aspects, suivant que le sujet est au repos, les yeux fermés, ou bien actif, les yeux ouverts.

- ➔ La veille calme (au repos, les yeux clos) : elle est caractérisée par – une activité électroencéphalographique de type alpha, de 8 à 13 cycles/seconde ou hertz (Hz), et – une absence de mouvements oculaires.

→ La veille active (yeux ouverts) : elle correspond à une activité électroencéphalographique rapide de faible voltage, et à des mouvements rapides des yeux et des paupières (Figure 3a, extrait de [4]).



Figure 3a : Veille active : mouvements des yeux et des paupières, activité E.E.G. rapides

b) Le sommeil lent (SL) : stades 1, 2, 3 et 4

Ce type de sommeil est composé des stades 1 à 4, et représente 80 % de la durée totale du sommeil.

Il est aussi appelé sommeil orthodoxe, ou en terminologie anglaise : « non REM-sleep » (= NREM sleep, c'est-à-dire sans mouvements oculaires rapides, qui sont caractéristiques du sommeil paradoxal).

Le sommeil lent est lui-même divisé en :

- sommeil lent léger, constitué des stades 1 et 2,
- sommeil lent profond (SLP), constitué des stades 3 et 4.

→ Le sommeil lent léger :

- Le stade 1 ou stade d'endormissement :

Ce stade associe :

- une activité électroencéphalographique de fréquence mixte, de 4 à 7 Hz,
 - et au début, des mouvements oculaires lents, de fréquence inférieure à 1 Hz.
- (Figure 3b, extrait de [4]).

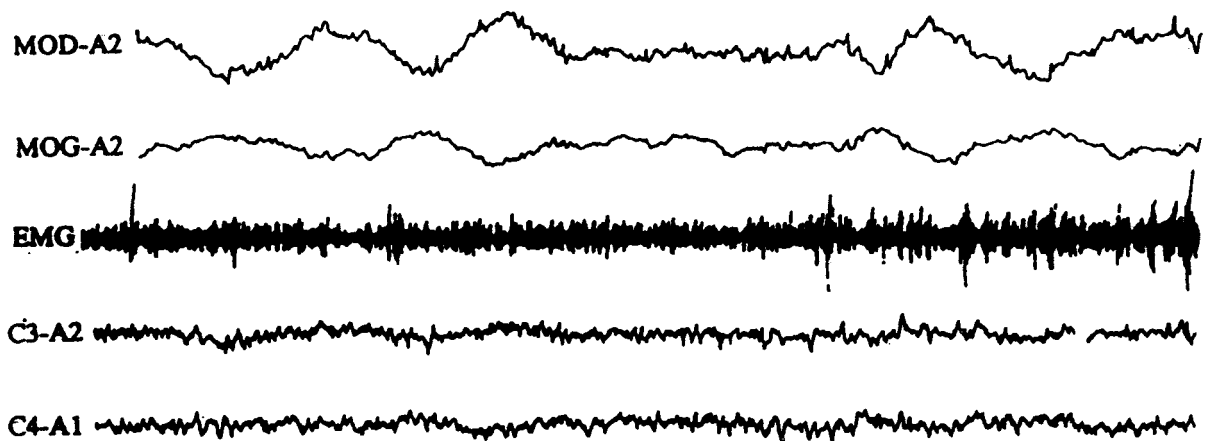


Figure 3b : Sommeil lent Stade 1: mouvements oculaires lents, activité E.E.G. de fréquence mixte

- Le stade 2 :

Il est caractérisé par une activité encéphalographique de fréquence mixte, mais au sein de laquelle apparaissent de façon intermittente des figures particulières :

- les fuseaux rapides ou « spindles » (= rythmes rapides en bouffées de 12 à 14 cycles/s), correspondant à un approfondissement du sommeil,
- les complexes K, reflets au contraire d'un allègement de celui-ci (grande onde lente négative suivie d'une composante positive). (Figure 3c, extrait de [4]).

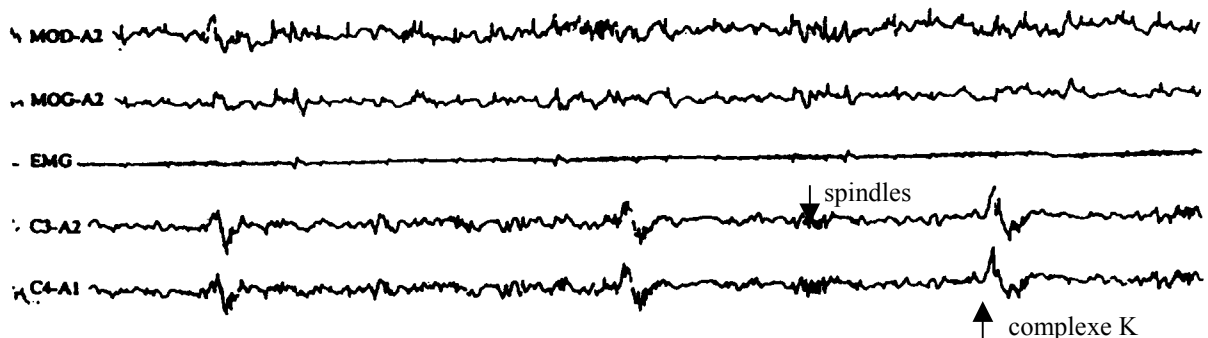


Figure 3c : Sommeil lent Stade 2 : activité E.E.G. de fréquence mixte, fuseaux rapides ou spindles et complexes K

Les deux stades (1 et 2) n'ont en fait aucune fonction particulière, si ce n'est de préparer au sommeil lent profond qui leur fait suite.

→ Le sommeil lent profond :

- Les stades 3 et 4 constituent le sommeil lent profond, avec des ondes (lentes) de type delta, de fréquence entre 0,5 et 3 Hz et d'amplitude supérieure à 75 μ volts, présentes pendant 20 à 50 % de la durée de l'époque (stade 3, Figure 3d, extrait de [4]) ou pendant plus de 50 % de l'époque (stade 4, Figure 3e, extrait de [4]).

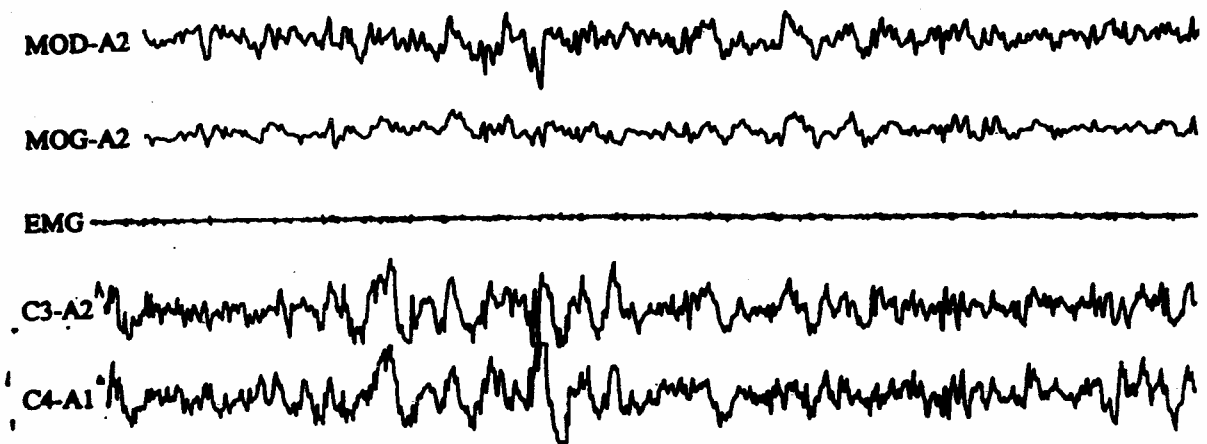


Figure 3d : Sommeil lent Stade 3 : ondes de type delta pendant 20 à 50 % de la durée de l'époque

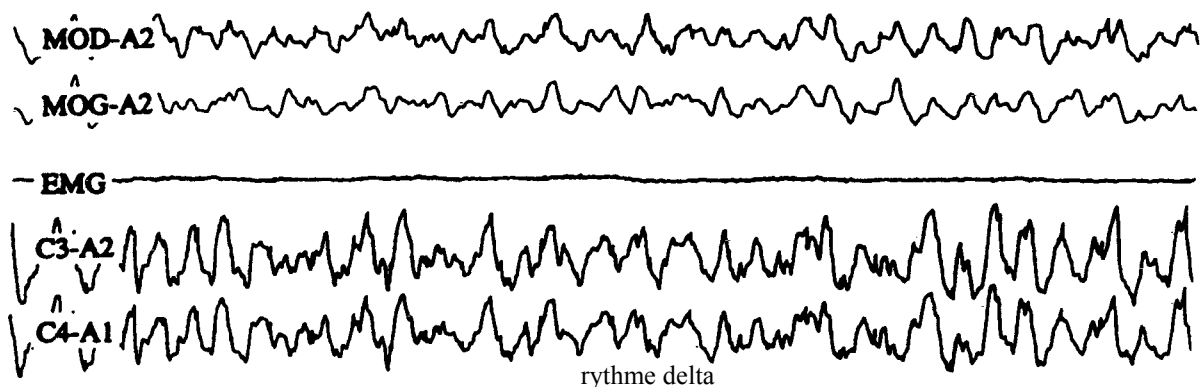


Figure 3e : Sommeil lent Stade 4 : ondes de type delta pendant plus de 50 % de la durée de l'époque

Ces deux stades sont des stades de récupération, très importants pour l'organisme ; leur altération est donc à éviter (comme par exemple la prise de benzodiazépines, hypnotiques, qui ne tiennent pas compte de la physiologie du sommeil et diminuent la proportion de ce stade profond).

Dans tous ces stades, le tonus musculaire demeure présent, même s'il tend à diminuer d'amplitude dans les stades les plus profonds.

c) Le sommeil paradoxal ou REM (Rapid Eye Movement) sleep

Le sommeil paradoxal est le support de l'activité onirique. Il s'oppose par de nombreux aspects au sommeil lent ; et se caractérise par l'association de trois critères polygraphiques (EEG, EOG, EMG) :

L'activité EEG est de fréquence mixte, proche de celle du stade 1. Elle est associée à des trains d'ondes thêta, désignées sous le nom d'ondes en dents de scie en raison de leur morphologie triangulaire, et à des bouffées de rythme alpha.

Des mouvements oculaires rapides apparaissent isolés ou en bouffées, sous les paupières qui demeurent closes.

Le tonus musculaire est aboli, à l'exception de brèves décharges musculaires ou twitches affectant les muscles du visage et des extrémités (Figure 3f, extrait de [4]).

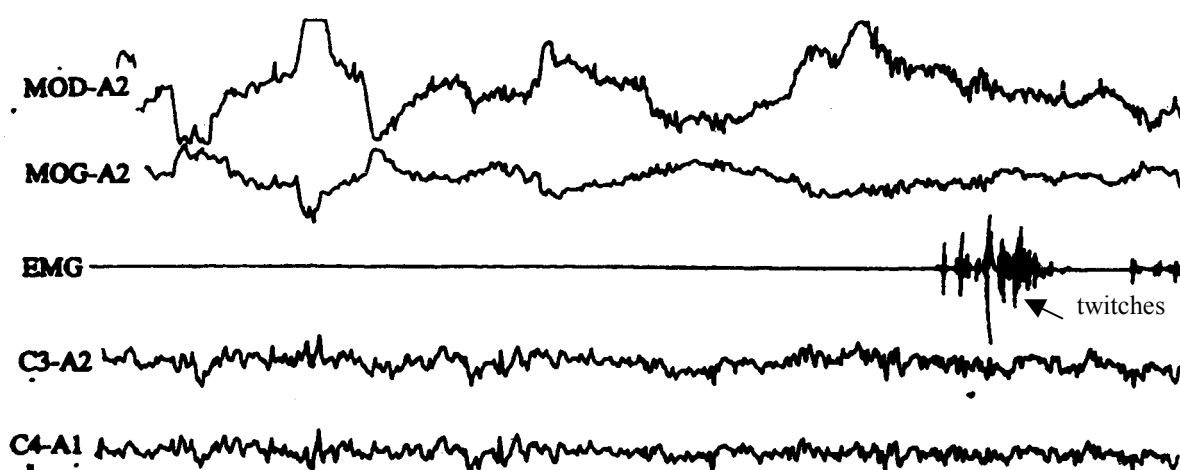


Figure 3f : Sommeil paradoxal : mouvements oculaires rapides, abolition du tonus musculaire, twitches, activité E.E.G. de fréquence mixte, ondes en dentd de scie, bouffées d'alpha

Le sommeil paradoxal n'est pas divisé en stades comme le sommeil lent, mais on y distingue deux types d'activités, les unes toniques, durables, telles que l'activité électroencéphalographique et l'abolition du tonus musculaire ; les autres phasiques, instantanées, telles que les mouvements oculaires rapides et les twitches (Tableau I).

Tableau I : Les critères polygraphiques d'analyse du sommeil, extrait de [3]

Etats de veille et de sommeil		Activité EEG	Activité EOG	Activité EMG
Veille	Calme	Ondes alpha (8-13 Hz)	-	++++
	Active	Ondes de fréquence rapide et de faible amplitude	Mouvements oculaires rapides et mouvements de paupières	+++
Sommeil lent	Stade 1	Ondes de fréquence mixte (3-7 Hz)	Mouvements oculaires lents	++
	Stade 2	Idem + complexes K et fuseaux rapides ou « spindles » (12-14 Hz)	-	+/-
	Stade 3	20 à 50 % d'ondes delta (0,5-2 Hz)	-	+/-
	Stade 4	> 50 % d'ondes delta (0,5-2 Hz)	-	+/-
Sommeil paradoxal		Ondes de fréquence mixte, ondes en dents de scie, Bouffées d'ondes alpha	Mouvements oculaires rapides	- Avec twitches

2.4 Appréciation qualitative du sommeil [2, 3]

Elle se fait grâce à l'hypnogramme (Figure 4), qui n'est autre que le diagramme représentant l'évolution temporelle des différents stades de sommeil au cours de la nuit ou du nycthémère.

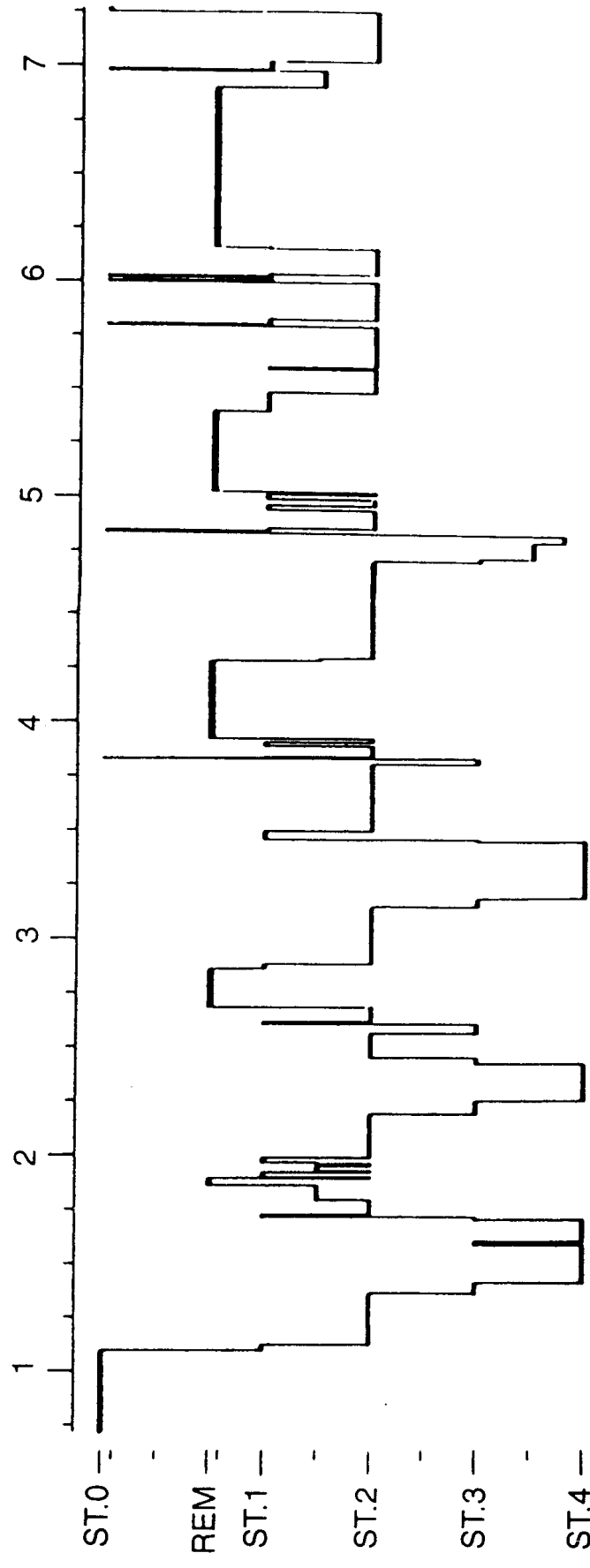


Figure 4 : Hypnogramme d'une nuit d'un jeune adulte bon dormeur, extrait de [2]

En abscisse, l'heure à la pendule

En ordonnée, les stades ; la veille correspond au Stade 0, le SP est désigné par REM

Il comporte en abscisses les heures à la pendule et en ordonnées les différents stades (veille, stades 1, 2, 3, 4 et sommeil paradoxal).

Remarque : le sommeil paradoxal (REM) apparaît sur l'axe des ordonnées entre la veille et le stade 1 (puisque l'EEG du sommeil paradoxal a les caractéristiques de l'EEG du stade 1 ou de la veille, comme nous l'avons constaté précédemment).

L'hypnogramme permet de visualiser d'un coup d'œil l'organisation de la veille et du sommeil dans les 24 heures.

Le sommeil comprend normalement 4 ou 5 cycles, constitués chacun de sommeil lent puis de sommeil paradoxal. Le premier cycle va de l'endormissement à la fin de la première phase paradoxale. Le deuxième cycle va de la première phase paradoxale à la fin de la deuxième, etc... Le réveil matinal survient le plus souvent juste après la dernière phase paradoxale, mais si l'on dort encore après celle-ci, il y a alors un dernier cycle incomplet, avec uniquement du sommeil lent.

L'hypnogramme met parfaitement en évidence la récurrence périodique des phases de sommeil paradoxal toutes les 90-110 minutes, avec le premier sommeil paradoxal toujours précédé par au moins une heure de sommeil lent, chez l'adulte jeune ou d'âge moyen normal. Il permet également de visualiser la composition normale des cycles, avec le SLP abondant en début de nuit et diminuant voire disparaissant ensuite, tandis que les phases paradoxales vont en s'allongeant de quelques minutes pour la première jusqu'à 20 à 40 minutes pour les suivantes, avec une probabilité maximum de survenue du sommeil paradoxal en fin de nuit.

De brefs épisodes de veille tendent à apparaître en deuxième partie de nuit, généralement lors de la transition entre le sommeil lent et le sommeil paradoxal à l'entrée en sommeil paradoxal ou bien souvent à la sortie du sommeil paradoxal.

L'hypnogramme est indispensable pour interpréter tout tracé de sommeil, permettant d'apprécier au mieux l'architecture du sommeil ; mais, par contre, il n'est pas analysable lorsque l'on désire étudier plusieurs nuits d'un même sujet ou de plusieurs sujets.

2.5 Variations du sommeil [2, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]

a) La durée du sommeil

Elle peut être très variable d'un individu à l'autre, de 4 à 11 heures, voire plus chez des sujets se considérant bons dormeurs.

La durée moyenne du sommeil de nuit est d'environ 7 à 8 heures (6,5 h à 8,5 h si l'on considère un écart type en plus ou en moins de la moyenne).

Les petits dormeurs dorment de 4,5 h à 6,5 h et sont satisfaits avec cette durée de sommeil. Les gros dormeurs dorment de 8,5 h à 10,5 h. Les durées de sommeil inférieures ou égales à 4 heures ou supérieures ou égales à 11 h sont probablement pathologiques chez l'adulte jeune non privé de sommeil.

La variabilité d'une nuit à l'autre peut être grande suivant la variabilité de l'heure du coucher. La durée du sommeil dépend à la fois de facteurs génétiques et aussi de l'heure à laquelle on s'endort. Si le début du sommeil est proche de l'heure du minimum thermique (température corporelle), le sommeil sera court ; le réveil étant déclenché par la remontée de la courbe thermique .

b) La latence d'endormissement

La latence d'endormissement est parfaitement normale jusqu'à 20 minutes. Une latence du stade 2 de l'ordre de 30 minutes ou plus est considérée comme l'objectivation d'une difficulté à l'endormissement.

c) Le sexe

Pour la tranche d'âge 20-30 ans et au-delà de 60 ans, il a été admis que les hommes dormaient plus que les femmes ; ce phénomène se trouve inverser pour la tranche d'âge 30-60 ans.

d) L'âge

La qualité, l'organisation et la distribution circadienne des états de veille et de sommeil changent avec l'âge.

En revanche, la durée du sommeil est peu influencée par l'âge ; on peut cependant observer une légère diminution jusqu'à 70-75 ans (Figure 5).

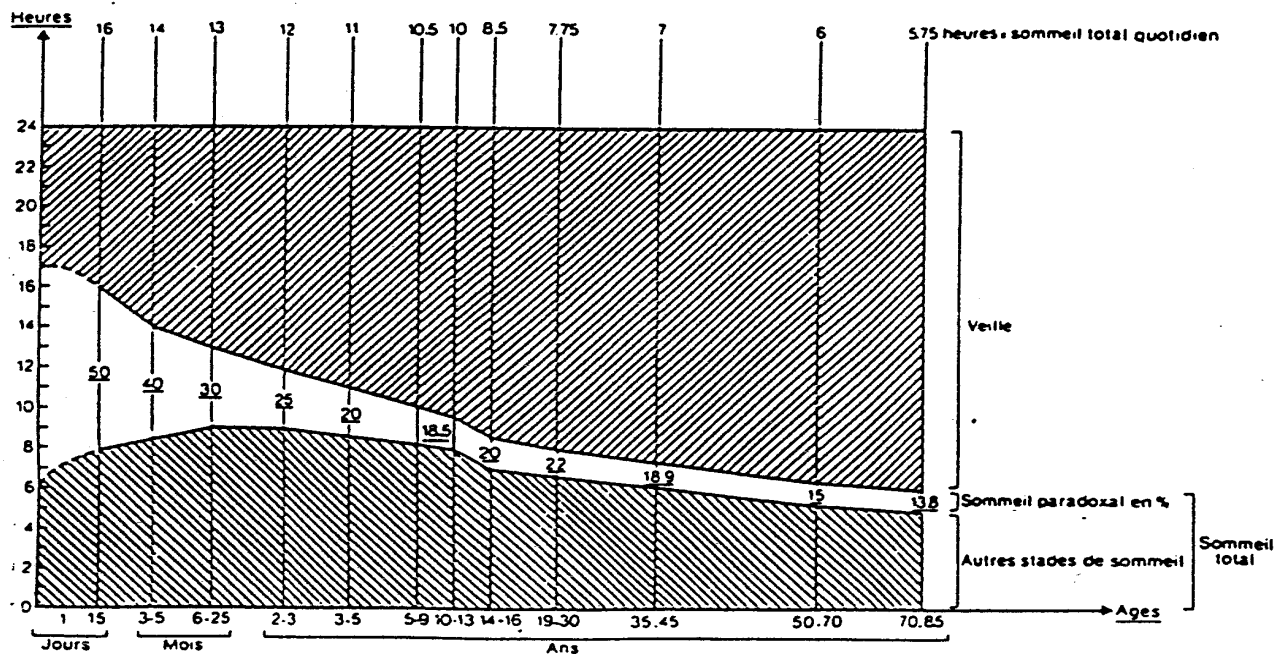


Figure 5 : Evolution du sommeil au fil des ans, extrait de [9]

Le sommeil du sujet âgé se caractérise de la façon suivante :

- un avancement de l'horaire du coucher et une tendance à augmenter le temps passé au lit par rapport au temps de sommeil réel,
- la quasi-disparition du SLP,
- l'existence d'un sommeil nocturne perturbé par des éveils nocturnes plus fréquents mais surtout de plus longue durée (ce qui les rend plus souvent mémorables). La sévérité de la fragmentation du sommeil se traduit souvent par une somnolence diurne excessive et des perturbations du fonctionnement cognitif. Ces éveils nocturnes rendent compte de la diminution globale d'efficacité du sommeil, alors que la latence d'endormissement n'est pratiquement pas modifiée.
- La sieste, qui traduit une inclinaison à la somnolence diurne et représente souvent une compensation au manque de sommeil nocturne.

e) *Les saisons*

Les saisons influencent les horaires de sommeil. En effet, le coucher a lieu 1 h 30 plus tard en hiver qu'en été ; ce dernier est intermédiaire au printemps et à l'automne.

f) *La lumière*

La lumière, d'intensité minimale de 3 000 lux, sans ultraviolets ni infrarouges, est efficace en inhibant la sécrétion de mélatonine (hormone sécrétée abondamment la nuit par la glande pinéale ; son rôle étant de renseigner le cerveau sur la position de l'alternance jour/nuit, pour mettre en phase l'organisme avec l'environnement lumineux). En effet, la lumière joue un rôle de resynchronisation dans tous les troubles circadiens du rythme veille-sommeil.

D'où le recours possible à la photothérapie dans certaines indications telles que :

- l'insomnie avec irrégularité des rythmes de coucher et de lever,
- les décalages dus aux vols transméridiens,
- les situations artificielles, tel le travail à horaires variables.

g) *La température ambiante*

L'impact de l'ambiance thermique sur le sommeil montre que l'exposition à la chaleur ou au froid, entraîne généralement des modifications au niveau de la structure de ce dernier.

→ l'exposition à la chaleur :

La comparaison du sommeil dans une pièce à une température de 35° C, par rapport à une pièce à 20° C, permet de mettre en évidence qu'un environnement chaud perturbe celui-ci :

- la latence d'endormissement est allongée,
- le Temps de Sommeil Total (ou TTS) est significativement réduit,
- le sommeil est beaucoup plus fragmenté (augmentation du nombre des éveils et des microéveils),
- le SLP n'est pas affecté
- le SP : la durée moyenne des phases de SP est plus courte à 35° C qu'à 20° C, tandis que l'intervalle intercycle est raccourci, ce qui fait que la diminution du SP n'atteint pas le niveau de significativité.

→ l'exposition au froid :

- le SLP n'est pas modifié car il survient en début de nuit, avant l'installation de l'hypothermie.
- le SP, par contre, est sensible à l'hypothermie : il est diminué proportionnellement au froid ambiant, les phases paradoxales ont une durée beaucoup plus courtes.

h) *Le bruit*

Gaillard J.M. et al. [5] ont particulièrement étudié les effets du bruit sur le sommeil ; la procédure expérimentale était la suivante : le son était présenté avec une intensité (1 000 Hz, 5 secondes de durée) et augmentée de 5 dB en 5 dB jusqu'à l'obtention d'une réponse motrice adaptée ou d'un changement de l'activité électroencéphalographique du dormeur, indiquant une activation. En partant de ce niveau de stimulation, on a observé une réponse motrice du dormeur, et en augmentant progressivement l'intensité du son, on a constaté, au cours du sommeil (que ce soit le SL ou le SLP), une hiérarchie dans la survenue de réponses végétatives :

- des réponses électroencéphalographiques
- des réponses cardiaques (augmentation de la fréquence)
- des réponses vasomotrices (vasoconstriction)
- des réponses électrodermales

Remarque : il semblerait qu'une plus forte stimulation provoquerait des réponses motrices allant du mouvement isolé d'une partie du corps au changement postural complet du dormeur.

Enfin, une stimulation encore plus importante entraînerait la survenue d'un éveil qui pourrait être de durée variable, voire n'être point suivi d'un réendormissement.

i) *L'altitude*

L'altitude est connue pour entraîner des insomnies (dès 2 000 mètres). La perturbation du sommeil serait en relation avec les adaptations ventilatoires liées à l'hypoxie.

j) *L'alimentation*

La consommation d'excitants d'apparence banale après 16 heures (café, thé, vitamine C...) est à bannir ; en effet, ces stimulants peuvent engendrer des insomnies occasionnelles.

De plus, un repas copieux ou trop tardif le soir ne favorise pas le sommeil ; il est préférable de respecter un moment de détente entre le dîner et le coucher afin de digérer en toute tranquillité.

Quant à l'alcool, si à faibles doses il facilite l'endormissement, des doses plus élevées engendrent des réveils et une diminution du stade 4. Le seuil de passage de l'un à l'autre dépend des habitudes de consommation de la personne, de sa corpulence, de son sexe,...

k) *L'activité physique et intellectuelle*

L'exercice physique est favorable au sommeil ; cependant l'heure à laquelle il va se dérouler, conditionnera la qualité de la veille et du sommeil. En effet, à des horaires tardifs, l'activité physique va retarder l'endormissement et le sommeil sera fragmenté.

Le stress, la surcharge de travail, qui pousse l'individu à travailler tard le soir, provoque une activation cérébrale qui retarde également l'endormissement.

l) *Autres*

D'autres variations physiologiques du sommeil peuvent être notées :

- sommeil fragmenté (navigations solitaires)
- sommeil déplacé dans le temps (décalage horaire, travail posté)

3. Rôles et fonctions du sommeil [10, 16, 17]

Les rôles et les fonctions du sommeil sont encore mal connus, et dans ce domaine, il y a plus d'hypothèses que de certitudes.

Les différentes fonctions retenues pour le sommeil sont les suivantes :

3.1 La conservation de l'énergie

Le sommeil permet d'épargner de l'énergie, au moins pendant une partie du nyctémère. En effet, la dépense énergétique élevée dans la journée est compensée par une réduction du métabolisme de base, une baisse de la consommation en oxygène, une baisse de la fréquence cardiaque et de la température corporelle pendant les premières heures de la nuit, c'est-à-dire principalement pendant le sommeil lent profond (SLP).

3.2 Une fonction de restauration

S'agit-il d'une fonction restauratrice de l'organisme entier ou bien est-elle exclusivement cérébrale ?

a) Fonction restauratrice de l'organisme entier

Pour défendre cette idée, on s'appuie sur les arguments suivants :

- c'est au cours du SLP que le catabolisme est le plus faible ; et paradoxalement c'est pendant cette même période que l'anabolisme (augmentation du taux de synthèse protéique) a lieu ;
- c'est durant le SLP que l'hormone de croissance est principalement sécrétée ; son taux de sécrétion augmenterait tout comme la durée de SLP, lors d'une nuit qui suivrait une privation de sommeil.
- Il existerait, pendant le sommeil, un pic dans l'activité mitotique.
- Et enfin, différentes situations (grossesse, exercice physique intense précédant une nuit de sommeil) s'accompagneraient d'une augmentation de la durée du sommeil et d'une élévation du taux de SLP.

Ces arguments plaident en faveur d'une fonction restauratrice de l'organisme entier.

Toutefois, certains de ces arguments doivent être discutés, suite à des résultats d'expériences contradictoires.

Les expériences de privation de sommeil, que ce soient des privations totales (habituellement de deux à six jours maximum, mis à part une expérience de onze jours), ou des privations partielles, n'ont que très peu de conséquences sur l'état général des sujets. L'examen somatique de ces sujets privés de sommeil reste normal, à l'exception d'une légère baisse de la température ($0,5^{\circ}$ à 1° C). En revanche, les effets délétères de ces privations portent sur les fonctions du SNC (détérioration des processus cognitifs après 48 heures) ; et si la privation se poursuit, des troubles de l'attention, de la mémoire apparaissent et, à plus long terme, des troubles neurologiques peuvent survenir.

Les observations plaident donc pour une fonction restauratrice, exclusivement cérébrale, et non pour une fonction restauratrice globale du sommeil.

b) Fonction restauratrice exclusivement cérébrale

Dans le cas présent, il a été émis l'hypothèse qu'une substance "hypnogène", s'accumulerait dans le cerveau pendant la journée et serait utilisée de façon exponentielle au cours de la nuit.

Ces fonctions de conservation de l'énergie et de restauration cérébrale ont fait émettre l'hypothèse que le sommeil comporterait une partie obligatoire, "le core sleep", fait du SLP et du SP, assurant la restauration du métabolisme cérébral, et une partie facultative ou optionnelle qui prendrait le relais du sommeil obligatoire et assurerait essentiellement la conservation de l'énergie.

Outre ces deux fonctions, les mieux connues quoique toujours discutées, le sommeil, et notamment le sommeil paradoxal, jouerait un rôle dans la vie psychique, dans les processus intellectuels, mais aussi dans la programmation des comportements.

3.3 Un rôle dans la vie psychique

Le sommeil paradoxal est caractérisé par une activité cérébrale intense avec la survenue de rêves construits et parfois très élaborés.

Un sujet réveillé au cours du sommeil lent, peut éventuellement raconter un rêve, mais ce dernier reste habituellement simple, et en rapport avec les événements qui se sont déroulés au cours de la veille précédente.

En revanche, le rêve, au cours du SP a pour fonction, entre autres, de transformer des pulsions inexprimables, des désirs inassouvis ou des idées irrecevables ou conflictuelles. Cette transformation, selon les psychanalystes, nécessite des processus mentaux inconscients complexes (de symbolisation, de déplacement, de projection) ; ces derniers vont permettre, alors, une élaboration secondaire d'un contenu mental, qui par le travail du rêve va prendre l'apparence d'une histoire construite et logique.

Le sommeil paradoxal (rêve) jouerait un rôle important dans l'équilibre de la vie psychique.

3.4 Un rôle dans les processus intellectuels

Le rôle du sommeil dans l'apprentissage de tâches nouvelles et complexes, ainsi que dans les processus de mémorisation, a été particulièrement étudié.

Chez l'homme, les deux phases de sommeil semblent intervenir dans l'acquisition et la fixation mnésique de nouveaux apprentissages :

- le sommeil lent interviendrait dans la consolidation immédiate d'informations sémantiquement non structurées et émotionnellement neutres.
- Le sommeil paradoxal aurait un rôle dans la mémorisation à long terme de messages structurés et d'informations émotionnellement riches ; il serait particulièrement impliqué dans la consolidation d'apprentissages inhabituels et stressants.

3.5 Un rôle dans la programmation des comportements

Le sommeil paradoxal jouerait un rôle dans la programmation itérative des comportements instinctifs.

On sait que le sommeil paradoxal est particulièrement abondant dans la première enfance, et on lui prête ainsi un rôle sur le développement du système nerveux et sur le stockage des informations. Ces informations proviennent de l'environnement mais aussi du matériel génétique. Le sommeil paradoxal faciliterait l'intégration des messages issus de l'extérieur ; il permettrait surtout l'exécution de certains comportements non appris mais génétiquement programmés. Il rendrait possible la préparation et la mise en jeu de réseaux neuronaux nécessaires à l'expression de ces comportements inscrits dans le code génétique.

L'activité onirique représenterait donc, selon Jouvet dans [7], "la programmation itérative des réactions inconscientes qui sont responsables de la personnalité et des différentes inter-individuelles du comportement chez des sujets soumis aux mêmes conditions environnementales". Ainsi, l'activité onirique permettrait que nous soyons différents les uns des autres.

De plus, l'expérience classiquement citée, de l'écureuil élevé en cage, auquel on donne pour la première fois des noisettes, montre que l'animal va chercher à enfouir les fruits dans la terre, comme les autres animaux élevés en liberté. Dans l'hypothèse de la programmation génétique, grâce au sommeil paradoxal, l'écureuil a pu garder au fond de lui la trace de la mémoire d'un programme génétique inné indépendant des expériences acquises.

Ainsi, des comportements d'espèce identiques, peuvent survenir chez des sujets élevés dans des milieux différents ; ces comportements persistent malgré l'influence de l'environnement.

Malgré la difficulté des expériences et de leur interprétation chez l'animal, mais surtout chez l'homme, laissant penser que de nombreuses recherches seront encore nécessaires pour préciser le rôle complexe du sommeil, nous retiendrons que – d'une part, le SLP a une fonction de conservation de l'énergie et de restauration cérébrale ; il intervient en relation avec le SP, pour une part dans la mémorisation ; et – d'autre part, le SP, notamment par sa fonction onirique, a des rôles polymorphes et encore hypothétiques dans la programmation itérative de comportements génétiquement inscrits, dans les processus d'acquisition et de mémorisation à long terme de tâches complexes et, pour une part, dans la préservation de la vie psychique.

4. Régulation des états de sommeil

Il est actuellement admis que le sommeil est soumis à plusieurs régulations : homéostasique, circadienne et ultradienne [2, 3, 10, 16].

4.1 La régulation homéostasique

La régulation homéostasique est mise en évidence, chez l'adulte, par des expériences de privation ou de fragmentation du sommeil.

Ces expériences ont montré qu'il y avait une relation entre la quantité de SLP et la durée de la veille qui précède ; en effet, plus la durée de la veille est prolongée, plus la quantité de SLP est importante.

Ceci nous permet alors d'expliquer l'influence des siestes sur le sommeil de nuit : plus la sieste va survenir tardivement (début d'après-midi ou milieu de journée), plus elle diminuera la quantité de SLP au cours de la nuit. Une sieste du matin a peu de répercussions sur le sommeil nocturne.

Des expériences de privation totale et prolongée de sommeil ont montré que le SLP augmentait rapidement dès la première nuit ; la dette de SLP est donc très vite comblée. La récupération du SP est différée, soit en fin de nuit, soit lors des nuits suivantes.

Ces données expérimentales accréditent l'hypothèse qu'une ou plusieurs substances hypnogènes seraient – d'une part sécrétées au cours de la veille (dont l'accumulation provoquerait un besoin de sommeil de plus en plus marquée) - et d'autre part, elles seraient métabolisées au cours de la nuit.

4.2 La régulation circadienne

La régulation circadienne se superpose à la régulation homéostatique. Il semble évident que l'alternance veille-sommeil, d'ailleurs liée à l'alternance lumière-obscurité, suit un rythme de 24 heures, soit un rythme circadien (*circa* = autour, *dies* = jour).

Il a fallu attendre les expériences d'isolement temporel, au cours desquelles les sujets perdent toute relation avec l'extérieur et n'ont plus la notion de l'heure, pour montrer que ce rythme circadien se maintenait et était de nature endogène.

Remarque : si le rythme veille-sommeil est endogène, comme nous venons de le voir précédemment, il est quotidiennement synchronisé sur 24 heures grâce aux synchroniseurs externes (appelés aussi zeitgebers) tels l'alternance lumière-obscurité, de même que l'alternance activité-repos, l'alternance des repas, la vie sociale et les contraintes professionnelles. Ces derniers correspondent aux stimulations du monde extérieur et permettent la synchronisation d'autres rythmes (température, hormones,...) sur 24 heures. Ils jouent un rôle important dans l'entraînement des rythmes circadiens et dans leur maintien sur une période de 24 heures.

Dans ces conditions d'isolement, le sujet peut rester synchronisé, le rythme veille-sommeil tend à prendre une période supérieure à 24 heures, mais l'ensemble des rythmes garde des relations de base correctes les uns par rapport aux autres.

En effet, de nombreuses variables physiologiques suivent une rythmicité circadienne.

Il en est ainsi du rythme de la température corporelle, et l'on a montré qu'il existait une étroite relation entre ces deux rythmes : le sommeil, normalement, s'établit sur la phase descendante de la température et le réveil survient sur sa phase ascendante. Lors d'expériences d'isolement total [16], le rythme de la température a une période moyenne de 24,9 heures. Ce rythme est plus stable et montre moins de variabilité inter-individuelle que le rythme veille-sommeil.

Tant que les rythmes restent synchronisés, le sommeil continue à survenir en un point fixe de la courbe thermique, mais légèrement décalé par rapport aux conditions normales.

Cependant, s'il y a prolongement de ces conditions expérimentales, les deux rythmes vont finir par se désynchroniser et évoluer chacun selon sa propre périodicité. Ce phénomène, appelé désynchronisation interne, s'expliquerait essentiellement par la perte de la notion du temps.

De ces expériences, on a pu dégager l'influence déterminante du rythme circadien de la température sur l'heure de survenue du sommeil, sur sa durée et sur la quantité de sommeil paradoxal : en effet, l'épisode principal de sommeil coïncide avec le minimum thermique ; la durée du sommeil est d'autant plus brève qu'il a débuté au moment du minimum thermique et est d'autant plus longue qu'il a débuté au début de la phase descendante de la température.

Le réveil matinal se situe en un point relativement fixe lors de la remontée de la courbe thermique.

La quantité de SP est très liée à la courbe thermique : le maximum de SP survient lors de son minimum et au début de sa partie ascendante.

Par ailleurs, il existe deux zones au cours desquelles le sommeil n'a quasiment aucune chance de survenir :

- la première, dans la matinée (environ 5 heures après le minimum thermique),
- et l'autre dans la soirée (8 heures avant ce minimum).

D'autres expériences, isolement temporel, bed rest (sujet devant rester allongé au lit sans exercice physique) ou désentraînement (inactivité sans repère temporel mais pas d'immobilité absolue), ont montré que le sommeil de monophasique pouvait devenir polyphasique (nycthémère entrecoupé de plusieurs phases de veille et de sommeil). L'épisode principal survient pendant la partie ascendante de la courbe de température (soit la nuit, dans les conditions normales) et l'épisode secondaire, ou sieste, entre les deux moments de veille obligée (soit en début d'après-midi habituellement).

Au total, l'organisation circadienne est responsable du moment de survenue et de la durée du sommeil.

4.3 La régulation ultradienne

Avec la rythmicité circadienne, elle détermine également l'architecture du sommeil.

C'est un rythme plus court, constitué par la périodicité du sommeil paradoxal. La périodicité de ce rythme est de l'ordre de 90 minutes, elle est constante pour un individu donné.

Dans les conditions normales, le rythme nyctéméral du sommeil vient moduler le rythme ultradien. Pendant le sommeil, l'activation périodique ultradienne (présente tout au long des 24 heures) émerge sous forme de sommeil paradoxal. Durant l'éveil, cette activation endogène est noyée dans l'activation exogène.

5. Neurobiologie du cycle veille-sommeil [3, 10, 18, 19]

Les neurobiologistes ont récemment montré que l'éveil, indispensable à la survie, est assuré par tout un réseau de structures redondantes. Ils ont précisé les circuits neuronaux activés pendant l'éveil, ceux qui prennent le relais pour l'endormissement et le sommeil, et les perturbations qui engendrent des insomnies. Nous décrivons les structures qui maintiennent l'éveil, et comment la mise au repos de ces circuits déclenche le sommeil et le rêve.

5.1 L'éveil

→ Les circuits de l'éveil

L'hypothalamus a longtemps été considéré comme le "centre de l'éveil" (Figure 6). Puis, en 1949, Giuseppe Moruzzi et Horace Magoun déclenchent un coma, chez le chat, en lésant la formation réticulée. Ils supposent que ce coma correspond à une absence d'éveil. Comme la stimulation de la formation réticulée éveille l'animal endormi et que cette structure cérébrale reçoit de nombreux messages véhiculés notamment par les voies sensorielles, ils proposent le concept de "système réticulé activateur ascendant" : la formation réticulée serait le centre de l'éveil. Le sommeil surviendrait lors de la mise au repos de la formation réticulée, après un certain temps de fonctionnement ou lorsque cessent les stimulations éveillantes (la lumière, le bruit, etc.).

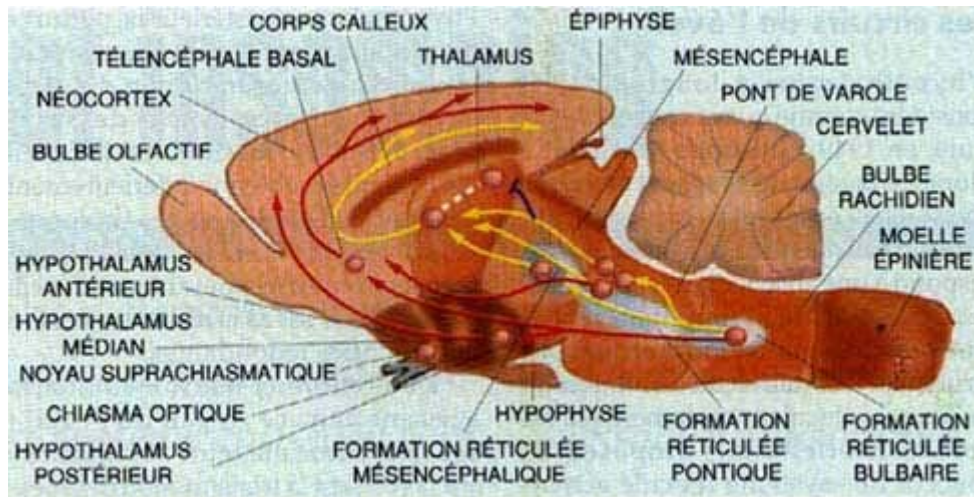


Figure 6 : Les circuits de l'éveil sont schématisés sur une coupe de cerveau de rat: la voie reticulo-thalamo-corticale dorsale (en jaune) et la voie reticulo-thalamo-corticale ventrale (en rouge). Différents neurotransmetteurs interviennent pour assurer l'éveil.

Puis l'utilisation des substances neurotoxiques qui détruisent seulement les neurones a infirmé les certitudes fondées sur des lésions obtenues par électrocoagulation. En 1992, il a montré qu'une lésion de la formation réticulée et de l'hypothalamus postérieur ne perturbe pas durablement l'éveil. Ces résultats surprenants montrent que d'autres structures prennent le relais des structures détruites; les troubles de l'éveil qui avaient été obtenus antérieurement résultaient de la lésion des prolongements des neurones localisés dans les autres systèmes responsables de l'éveil. Ainsi, l'éveil est assuré par un réseau de structures redondantes.

De nombreux neuromédiateurs agissent dans ce réseau de l'éveil: des neurotransmetteurs favorisant la transmission des messages neuronaux, tels que l'acétylcholine, le glutamate, l'histamine, la noradrénaline et la sérotonine, d'autres médiateurs tels que des peptides (de petites protéines), des hormones, ou encore le monoxyde d'azote.

L'origine des neurones qui véhiculent ces neurotransmetteurs et les régions cérébrales qu'ils innervent ont été représentés sur les figures ci-jointes. Les composantes de ce réseau se regroupent en deux systèmes : une voie centrale et une voie dorsale. Ces deux voies prennent naissance dans le bulbe rachidien. La voie ventrale se projette vers l'hypothalamus postérieur et le télencéphale basal (c'est la voie reticulo-hypothalamo-corticale). La voie dorsale active la formation réticulée mésencéphalique et le thalamus:

c'est la voie réticulo-thalamo-corticale. Les différents neurotransmetteurs participent aux deux systèmes. L'acétylcholine (Figure 7) et le glutamate (Figure 8) jouent un rôle important.

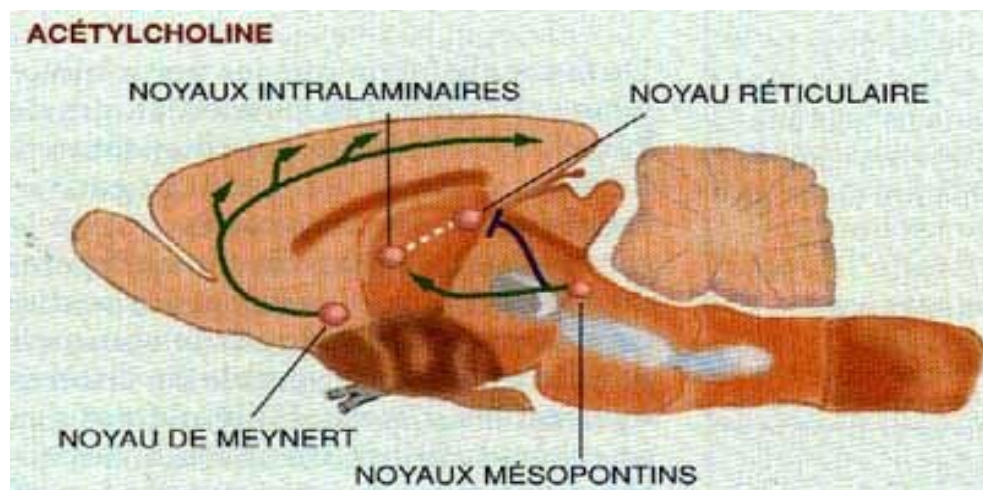


Figure 7 : Les neurones à acétylcholine (schéma d'une coupe de cerveau de rat)

Les neurones à acétylcholine sont situés dans les noyaux mésopontins, qui se projettent notamment vers le thalamus, et dans le noyau de Meynert du télencéphale basal.

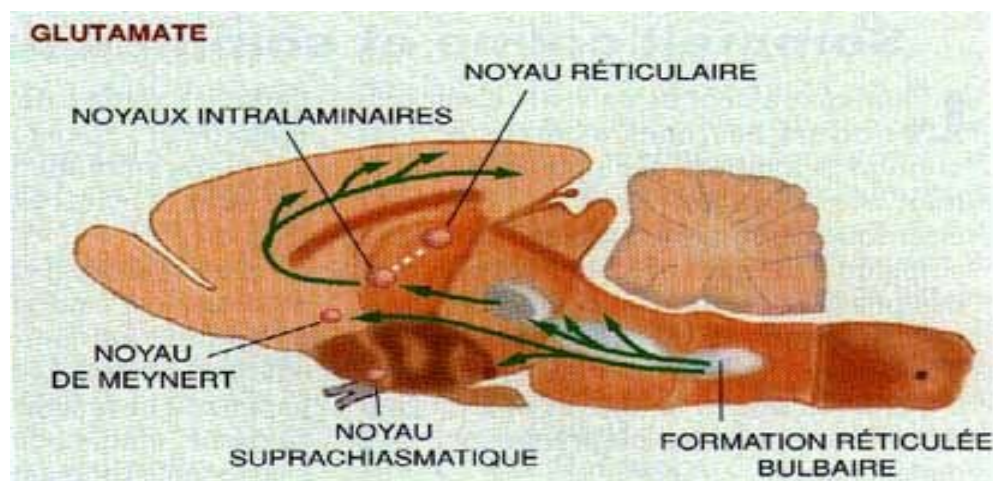


Figure 8 : Les neurones à glutamate (schéma d'une coupe de cerveau de rat)

Les neurones à glutamate sont présents dans la formation réticulée bulbaire et mésencéphalique, et dans les noyaux intralaminaires du thalamus qui se projettent vers le cortex.

On a découvert assez récemment que l'histamine (Figure 9) participe aussi aux mécanismes de l'éveil. Les neurones à histamine ont été localisés dans l'hypothalamus postérieur. Ces neurones envoient des projections dans tout le cerveau antérieur, mais aussi dans le cerveau postérieur, sur les autres neurones de l'éveil. Par ailleurs, l'étude des substances pharmacologiques qui agissent sur l'histamine (inhibition de sa synthèse, action sur ses récepteurs) confirme que l'histamine participe à la régulation de l'éveil. Enfin, une observation clinique conforte ce rôle: les personnes à qui l'on administre des antihistaminiques contre les manifestations allergiques éprouvent souvent une certaine somnolence.

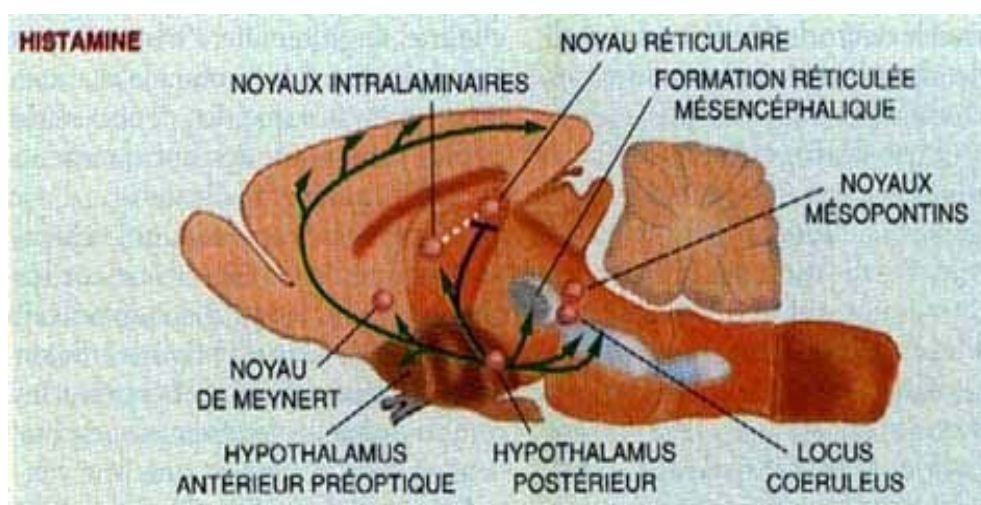


Figure 9 : Les neurones à histamine (schéma d'une coupe de cerveau de rat)

Les neurones qui libèrent l'histamine sont localisés dans l'hypothalamus postérieur. Ils se projettent sur l'ensemble du cerveau et notamment sur les autres neurones de l'éveil, et les activent (les flèches vertes).

Les noyaux du raphé antérieur contiennent des neurones à sérotonine (Figure 10) qui se projettent directement vers l'hypothalamus et vers le cortex. Longtemps, la sérotonine a été considérée comme l'hormone du sommeil, car la lésion des neurones qui la libèrent ou l'inhibition de sa synthèse provoque une insomnie de plusieurs jours. Toutefois, paradoxalement, ces neurones ne sont actifs que pendant l'éveil, et leur stimulation est éveillante.

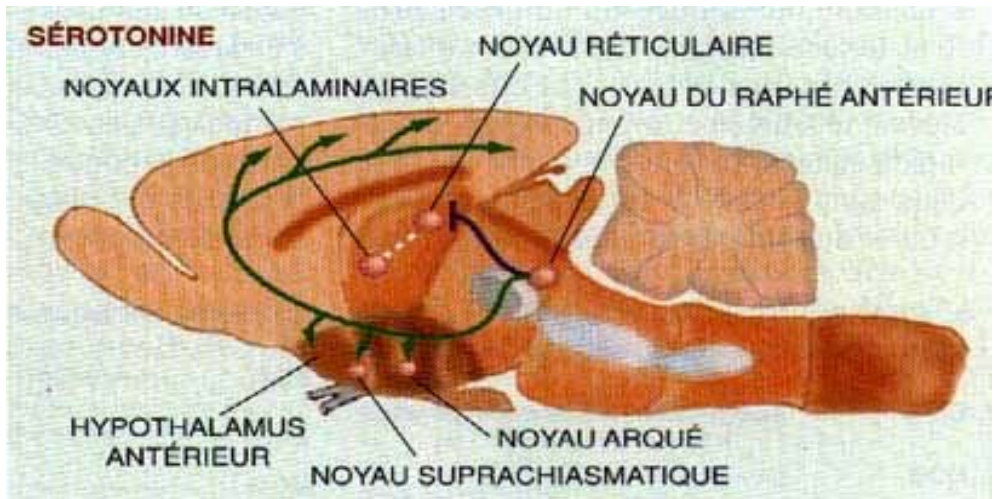


Figure 10 : Les neurones à sérotonine (schéma d'une coupe de cerveau de rat)

Les neurones à sérotonine sont situés dans le noyau du raphé antérieur et innervent le cortex et plusieurs noyaux de l'hypothalamus, tels l'aire préoptique, le noyau suprachiasmatique et le noyau arque. Le noyau suprachiasmatique est la principale structure de l'horloge biologique.

En réalité, il est possible de restaurer le sommeil chez un animal rendu insomniaque par absence de sérotonine en lui injectant le précurseur immédiat du neuromédiateur dans l'aire préoptique de l'hypothalamus. Nous verrons que les neurones de cette région, sous l'influence de la sérotonine, participent au déclenchement du sommeil : il est donc logique que le manque de sérotonine dans l'hypothalamus empêche le sommeil. La sérotonine joue ainsi un double jeu spécifique: essentielle pour l'éveil, elle a un rôle fondamental dans le sommeil.

La noradrénaline (Figure 11), quant à elle, est localisée surtout dans le locus coeruleus situé dans le pont de Varole. Ces neurones, actifs au cours de l'éveil, envoient des projections vers le cortex et vers le système limbique. Ils sont contrôlés par des neurotransmetteurs inhibiteurs, le GABA et la glycine, sur lesquels nous reviendrons. Recevant des signaux sensoriels et végétatifs, les neurones à noradrénaline jouent un rôle important dans les réactions au stress.

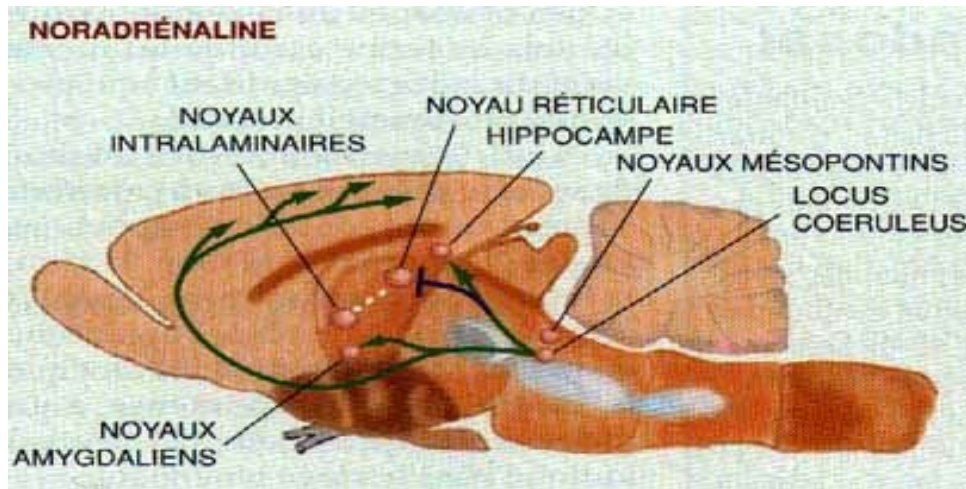


Figure 11 : Les neurones à noradrénaline (schéma d'une coupe de cerveau de rat)

Les neurones qui produisent la noradrénaline sont localisés dans le locus coeruleus et émettent des prolongements vers le cortex, les noyaux amygdaliens et l'hippocampe.

Les neurones à acétylcholine, à histamine, à noradrénaline, et à sérotonine envoient des prolongements (les flèches bleues) vers le noyau réticulaire du thalamus pour l'inhiber au cours de l'éveil; lorsqu'ils cessent d'être inhibés, les neurones du noyau réticulaire déclenchent l'endormissement.

→ Les hormones et les peptides de l'éveil

Des peptides participent à la modulation de l'éveil. L'hormone CRH (Corticotropin releasing hormone) est synthétisée par de nombreux neurones, et elle active l'hypophyse et les glandes surrénales en cas de stress. Cette hormone a aussi une action cérébrale spécifique dans l'élaboration des réactions comportementales face aux situations nouvelles et au stress. L'hormone ACTH ou les endorphines (des substances antalgiques naturelles), libérées par les neurones de l'hypothalamus médian, stimulent le réseau de l'éveil (l'ACTH et les endorphines sont issues d'une même molécule, la pro-opiomélanocortine).

On peut aussi inclure dans le système de l'éveil le noyau suprachiasmatique, la principale structure de l'horloge biologique. Une lésion du noyau suprachiasmatique

abolit le rythme circadien des états de vigilance et de sommeil : les longues phases d'éveil diminuent, et leur répartition au cours d'une journée devient aléatoire.

Ainsi, dans tous les cas énumérés, l'activation du cortex résulte de la stimulation directe des neurones corticaux par les différents éléments du réseau de l'éveil. Pour réaliser cette activation, envisageons une dernière possibilité: l'inhibition d'un système inhibiteur. Si l'on muselle un système d'inhibition, on renforce l'activation. Il existe essentiellement deux neurotransmetteurs inhibiteurs: le GABA et la glycine. Or, des neurones GABAergiques, localisés dans l'hypothalamus postérieur et dans le télencéphale basal, inhibent d'autres neurones GABAergiques corticaux. Ainsi, le rôle éveillant de l'hypothalamus postérieur s'exerce de deux façons: une stimulation directe par l'histamine et une stimulation indirecte par le GABA.

La régulation de l'éveil, vitale pour la survie, met en jeu plusieurs structures redondantes: aucune des structures décrites, prise isolément, n'est indispensable à l'activation corticale.

5.2 L'endormissement

Le réseau d'éveil, une fois activé, est entretenu par les stimulations internes et externes. Comment l'envie de dormir est-elle à nouveau déclenchée ? L'arrêt des stimulations ne semble pas suffisant. La sérotonine, qui joue un rôle notable dans l'éveil, participe aussi au sommeil. Nous avons vu que l'inhibition de la sérotonine entraîne une insomnie qui est levée par l'injection de son précurseur uniquement dans l'aire préoptique de l'hypothalamus. La lésion de cette région déclenche une insomnie de très longue durée (plus de trois semaines): ces deux résultats confirment le rôle hypnogène de la sérotonine.

Toutefois, l'insomnie due à une lésion de l'aire préoptique est interrompue par l'injection d'un agoniste compétitif du GABA (le muscimol) dans l'hypothalamus postérieur, ou convergent plusieurs éléments du système d'éveil. Puisque l'insomnie cesse, on pense que l'aire préoptique n'est pas un "centre" du sommeil, mais plutôt une région qui contrôle l'éveil. Ainsi, une des composantes de l'éveil, la sérotonine, stimule, par certaines de ses terminaisons, l'aire préoptique qui, en retour, vraisemblablement par des neurones GABAergiques, inhibe l'ensemble du réseau de l'éveil : c'est un système ami-éveil qui facilite l'endormissement.

Le noyau du faisceau solitaire, dans le bulbe rachidien, intervient aussi dans l'endormissement par ses projections sur l'aire préoptique. .

Ainsi, le système ami-éveil est situé dans l'aire préoptique, à un carrefour stratégique qui contrôle des fonctions vitales: la thermorégulation, la faim, la reproduction notamment. Il analyserait l'état fonctionnel de l'organisme et déclencherait le sommeil avant que la fatigue ne soit trop intense, à un moment du nyctémère (24 heures) indiqué par l'horloge biologique.

5.3 Le sommeil lent

De la même façon que les neurobiologistes ont décrypté les médiateurs de l'éveil, ils ont décodé ceux du sommeil. Le sommeil lent est défini négativement par les Anglo-saxons comme le sommeil qui n'est pas du sommeil paradoxal. Les neurophysiologistes ne disposent pas, comme pour le sommeil paradoxal, d'un ensemble de critères mesurables. L'immobilité n'étant pas un critère suffisant, c'est l'étude de l'activité électrique du cerveau qui a fourni les caractéristiques du sommeil lent : la présence de fuseaux et d'ondes lentes. Il a été montré que cette activité électrique prend naissance dans le noyau réticulaire thalamique. Les neurones GABAergiques de ce noyau émettent des potentiels d'action périodiques qui entraînent une hyperpolarisation cyclique des neurones thalamiques se projetant sur le cortex. Ces hyperpolarisations sont à l'origine du blocage des messages sensoriels au début de l'endormissement (un neurone hyperpolarisé n'émet plus de messages). Le noyau réticulaire du thalamus est sous le contrôle inhibiteur des réseaux de l'éveil (l'acétylcholine, l'histamine, la noradrénaline).

Puis s'installe le sommeil profond. Les ondes lentes qui le caractérisent résultent de l'hyperpolarisation des cellules pyramidales du néocortex déclenchée par des interneurons GABAergiques locaux, vraisemblablement sous l'influence des neurones préoptiques. Le néocortex (une région du cortex apparue chez les mammifères) est nécessaire à l'apparition des ondes lentes: son ablation les supprime, mais l'animal sans néocortex a toujours un comportement de sommeil (difficile à quantifier en l'absence d'ondes lentes). Chez les vertébrés inférieurs (les reptiles, les amphibiens, les poissons), on n'enregistre pas d'ondes lentes de grande amplitude, car le néocortex n'est pas développé. Chez ces animaux, l'observation du sommeil lent est difficile.

5.4 Le sommeil paradoxal

En 1959, Michel JOUVET observait pour la première fois le sommeil paradoxal. Ses observations sur un animal décérébré lui ont d'emblée permis de localiser les structures responsables de ce type de sommeil dans le tronc cérébral. Les neurones SP-ON, spécifiquement activés durant le sommeil paradoxal y sont localisés: ils forment le système dit exécutif du sommeil paradoxal (Figure 12).

Des groupes de neurones SP-ON ont été identifiés pour chaque composante du sommeil paradoxal. Ainsi, l'atonie musculaire résulte de l'hyperpolarisation des neurones moteurs de la moelle épinière par la glycine, un neurotransmetteur inhibiteur libéré par des neurones du tronc cérébral. On a observé que les noyaux moteurs des nerfs crâniens sont peu soumis à l'action inhibitrice de la glycine, ce qui expliquerait la persistance des mouvements des yeux et de la face, au cours du sommeil paradoxal. Des neurones GABAergiques participent aussi à l'atonie musculaire.

Lorsque les neurones SP-ON sont activés, au début du sommeil paradoxal, les neurones SP-OFF s'éteignent. Les neurones SP-OFF forment le réseau dit permissif (Figure 12) : pendant l'éveil, ils empêchent les neurones SP-ON du système exécutif de fonctionner, et c'est parce qu'ils s'arrêtent que le sommeil paradoxal peut s'installer. Ce sont des neurones aminergiques (à noradrénaline, à sérotonine ou à histamine). Certaines hypersomnies résulteraient de l'arrêt prolongé du système permissif.

Chez l'adulte, on peut provoquer, pendant quelques heures une hypersomnie de type foetal par injection en des endroits très précis du tronc cérébral, de substances qui agissent sur des récepteurs du GABA, de l'acétylcholine ou du glutamate. La privation de sommeil est suivie d'une hypersomnie plus ou moins durable.

Cet effet rebond a été attribué à l'accumulation de substances hypnogènes produites pendant l'éveil prolongé. Toutefois, nous avons montré qu'en lésant les cellules qui produisent certaines substances hypnogènes, cet effet rebond est supprimé sans que le sommeil spontané ne soit modifié. Puisque l'effet rebond n'est pas nécessairement associé à un éveil prolongé, c'est que le rebond est produit par un mécanisme indépendant de celui du sommeil. En réalité, la suppression des substances hypnogènes a peu d'effet sur le sommeil. Ces substances ne sont pas hypnogènes au sens strict du terme, mais elles facilitent le sommeil en agissant sur divers composants du système permissif. On devrait plutôt les qualifier d'hypnagogues, c'est-à-dire qui conduisent au sommeil.

Il nous reste à évoquer le rôle d'une hormone dans le sommeil paradoxal : celui de la prolactine, une hormone de la lactation, mais qui est aussi présente chez les mâles. Parmi ses nombreuses fonctions, elle participerait au contrôle du sommeil paradoxal.

En résumé, la régulation du cycle veille-sommeil-rêve comprend cinq éléments: les système de l'éveil, du sommeil lent et du sommeil paradoxal, le réseau de l'endormissement et l'horloge biologique qui assure le rythme circadien.

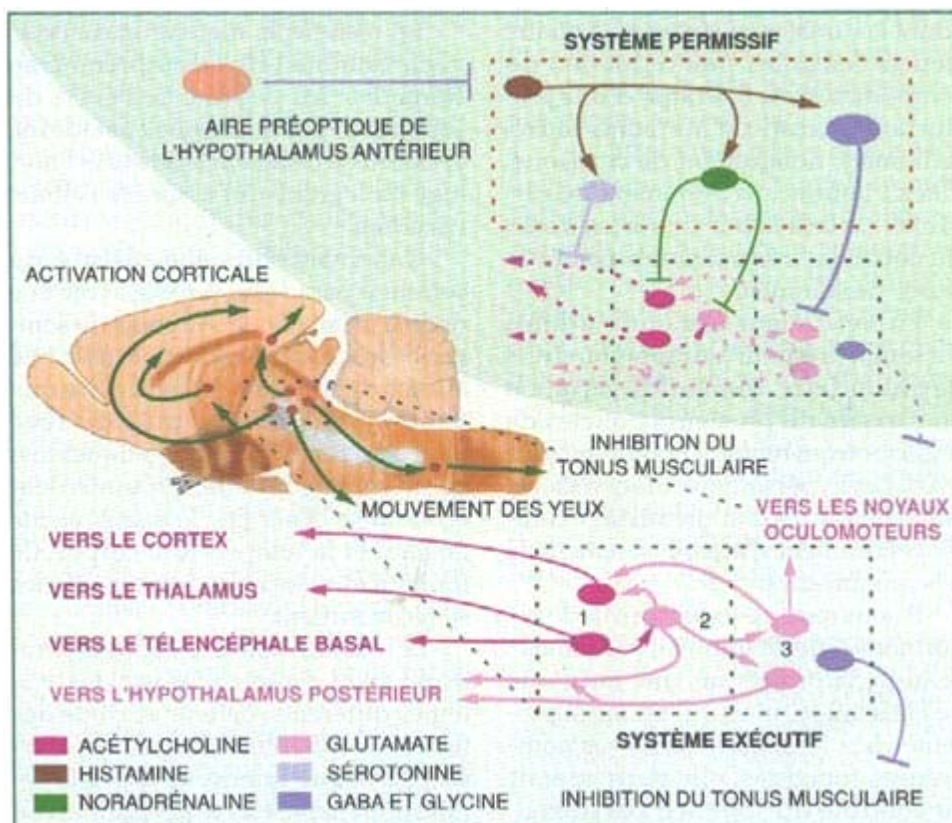


Figure 12 : Le sommeil paradoxal

Les différents composants du réseau exécutif du sommeil paradoxal (le rectangle noir en pointillés) ont été schématisés sur la coupe de cerveau de rat (Figure 12). Les neurones à acétylcholine (1 sur l'agrandissement, en bas à droite) stimulent notamment le thalamus et le télencéphale basal; ils sont responsables de l'activité corticale rapide. Des neurones à glutamate (2) se projettent sur les neurones à acétylcholine, sur les neurones à GABA de l'hypothalamus postérieur, sur les noyaux oculomoteurs (les yeux bougent durant le sommeil paradoxal) et sur la formation réticulée bulbaire (3) responsable de la paralysie musculaire. Le réseau permissif (le rectangle rouge en pointillés, en haut à droite, Figure 12), empêche le déclenchement du sommeil

paradoxal pendant l'éveil; il est constitué de neurones à sérotonine, à noradrénaline et à GABA, actifs pendant l'éveil et qui inhibent le réseau exécutif (les circuits non fonctionnels pendant l'éveil ont été schématisés par des traits en pointillés). Pour que le sommeil paradoxal s'installe, il faut que le système permissif soit lui-même inhibé : ce dernier est sous le contrôle du système anti-éveil de l'hypothalamus antérieur et d'autres neurones du tronc cérébral que l'on n'a pas représentés.

6. Particularité du sommeil de l'enfant [10, 16]

Le sommeil varie considérablement chez l'être humain, de la vie fœtale à l'âge adulte. Cette évolution porte sur toutes ses caractéristiques : sa durée au cours des 24 heures, le comportement de l'enfant endormi, l'organisation du rythme veille-sommeil, sa répartition en différents stades, son aspect électroencéphalographique.

6.1 Les différents stades du rythme veille/sommeil chez le nouveau-né

Le rythme veille/sommeil du nouveau-né est composé de 4 stades différents appelés états de vigilance.

On distingue,

- **Le sommeil calme :**

Il correspond au futur sommeil lent profond de l'adulte, avec à l'EEG des ondes lentes de grande amplitude.

L'enfant est immobile au cours de cette phase de sommeil, sauf quelques sursauts qui peuvent apparaître de temps à autre. Le tonus musculaire reste important, le visage est peu expressif et souvent pâle. Exception faite de quelques petits mouvements de succion visibles surtout avant les périodes d'alimentation, il ne montre aucune mimique. Les yeux fermés ne bougent pas, la respiration est régulière.

Ce sommeil calme est très stable, il n'est généralement interrompu par aucun réveil.

- **Le sommeil agité :**

C'est l'équivalent du sommeil paradoxal chez l'adulte, mais en plus actif, plus mobile, plus agité et donc moins stable. Il peut même comporter de nombreux réveils de quelques secondes à plusieurs minutes.

Comme chez l'adulte en sommeil paradoxal, on peut noter l'apparition de toute une série de mouvements corporels, très fréquents, au niveau des doigts, des bras et des jambes. Ils sont en général à peine perceptibles ou de faible amplitude mais peuvent aussi se traduire par un étirement ou une flexion du corps.

Le visage est expressif et animé de nombreuses mimiques : on y retrouve les expressions innées des six émotions fondamentales : la peur, la colère, le dégoût, la surprise, la tristesse et la joie.

Les yeux bougent, remuent et peuvent même s'ouvrir. L'enfant peut aussi pendant cette période pousser des grognements. Le tonus musculaire est faible. La respiration et le rythme cardiaque sont rapides et irréguliers.

Le sommeil est beaucoup moins stable que le sommeil calme et sa durée varie de 10 à 45 minutes.

- **L'état de veille agitée :**

Au cours de cette phase de veille, l'enfant se referme sur lui-même, il réagit peu et lentement à la parole, il laisse flotter son regard et suce son pouce ou sa langue.

Il semble éprouver une sensation de malaise : il grimace, il pleure, il bouge ses bras et ses jambes, et parfois même il se replie.

Il est insensible à toute consolation.

- **L'état de veille calme :**

Il correspond à un moment d'éveil tranquille, l'enfant est attentif à son environnement, aux bruits, aux mouvements, aux odeurs.

L'enfant est calme et bouge peu. Ses yeux sont grands ouverts, brillants.

L'enfant peut regarder le visage qui lui sourit ou suivre des yeux un objet coloré.

Il existe chez le nouveau-né un cinquième état de vigilance nommé sommeil transitionnel ou indéterminé qui comprend à la fois des critères comportementaux et électroencéphalographiques de sommeil calme et de sommeil agité. Il se situe généralement entre ces deux stades de sommeil.

6.2 La durée et l'organisation du sommeil de l'enfant en fonction de son âge

La durée du sommeil de l'enfant, de même que son organisation, changent progressivement avec l'âge (Tableau II).

En effet, un nouveau-né dort en moyenne seize à dix-sept heures par jour ; avec des réveils toutes les 3-4 heures.

A 6 mois, l'enfant dort environ quinze heures par jour.

La quantité de sommeil totale diminue ensuite très progressivement :

A 1 an, l'enfant a besoin encore de treize heures de sommeil ; la structure du sommeil est de plus en plus comparable à celle de l'adulte. On constate tout de même la persistance d'un sommeil de jour (sieste).

A 5 ans, le plus souvent, l'enfant ne dort plus le jour ; si son temps total de sommeil est de 11 heures, à partir de 12 ans, ce dernier n'est plus que de 8-9 heures environ (Figure 5).

Tableau II : Durée et organisation du sommeil selon l'âge

Age	Durée moyenne Du sommeil	Caractéristiques
Nouveau-né	16 à 17 heures	Le sommeil est fractionné toutes les 3-4 heures, réparti sur l'ensemble du nyctémère. Il dort 50 à 60 % de son temps de sommeil en stade de « sommeil agité ».
3 mois	16 à 17 heures	On constate des phases de sommeil plus longues pendant la nuit (jusqu'à 7 heures consécutives) et des moments d'éveil prolongé le jour.
6 mois	15 heures	Alors que la durée de sommeil diminue peu, le % de sommeil agité, lui, diminue (30 %). Parallèlement, la quantité de sommeil calme augmente. Le sommeil est initié par du sommeil lent.
Vers 1 an	13 heures	La durée du sommeil diminue encore un peu. L'architecture du sommeil ressemble de plus en plus à celui de l'adulte. L'enfant a besoin de 2 siestes : une en fin de matinée et l'autre en début d'après-midi. Dès 2 ans, le sommeil lent profond se répartit davantage en 1 ^{ère} partie de nuit et le sommeil paradoxal en fin de nuit (cet aspect se majorant les années suivantes).
4-5 ans	11 heures	Le sommeil de jour disparaît (sieste). Le sommeil total a encore baissé.
A partir de 12 ans	8 à 9 heures	La diminution du sommeil lent profond se fait au bénéfice du sommeil lent léger. Le temps de sommeil paradoxal reste constant. Ceci s'expliquant par des retards du coucher.

B. TROUBLE DU SOMMEIL LE PLUS FREQUENT :

L'INSOMNIE

1. Définition [14]

La définition de l'insomnie ne peut se satisfaire uniquement de données objectives comme une latence de sommeil de plus de 30 minutes ou une durée totale de sommeil de moins de 6 heures. En se basant sur ces critères, cela nous amène à exclure un grand nombre de patients, qui pourtant expriment une véritable plainte clinique. On préférera, alors, retenir des critères subjectifs d'insomnies : plainte d'avoir de la peine à dormir, de dormir trop peu, d'avoir un sommeil trop superficiel et facilement interrompu, fatigue plus intense le matin que le soir renforcée par le vécu psychologique d'avoir passée une mauvaise nuit...

La meilleure définition en pratique est qu'il s'agit d'un sommeil perçu par le patient comme difficile à obtenir, insuffisant, insatisfaisant ou non récupérateur.

2. Epidémiologie [11]

« Je suis fatigué, j'ai mal dormi... » : cette phrase *à priori* anodine est un véritable leitmotiv pour 1 Français sur 5, insatisfait de la qualité et/ou de la quantité de son sommeil.

Effectivement, on dénombre de 10 à 30 % de la population générale souffrant d'insomnie chronique, et 15 à 20 % cumule une dette de sommeil.

Malgré cela, 20 % seulement des insomniaques consultent, et dans la plupart des cas, malheureusement, seule une réponse pharmacologique leur est apportée ; on évalue, en France, à près de 1,5 milliards d'euros/an [11], les coûts directs liés à l'insomnie chronique.

3. Démarche diagnostique devant une insomnie [13, 14]

En pratique, le pharmacien, dans son rôle de conseil, comme le médecin, devant une plainte d'insomnie (Figure 13), doit différencier ce qui est insomnie de ce qui ne l'est pas, en fonction des hypersomnies diurnes ; selon l'intensité et la cause, le pharmacien orientera le patient vers une consultation médicale.

Devant une insomnie vraie, il va différencier l'insomnie transitoire (en général secondaire et de cause facile à déterminer) de l'insomnie chronique, pour laquelle on recherche des facteurs étiologiques.

C'est en effet en traitant la cause qu'on peut espérer améliorer le symptôme.

Si le symptôme résiste aux traitements étiologiques, on fait appel aux traitements médicamenteux (dont certains nécessitent une prescription) associés ou non à des techniques non médicamenteuses.

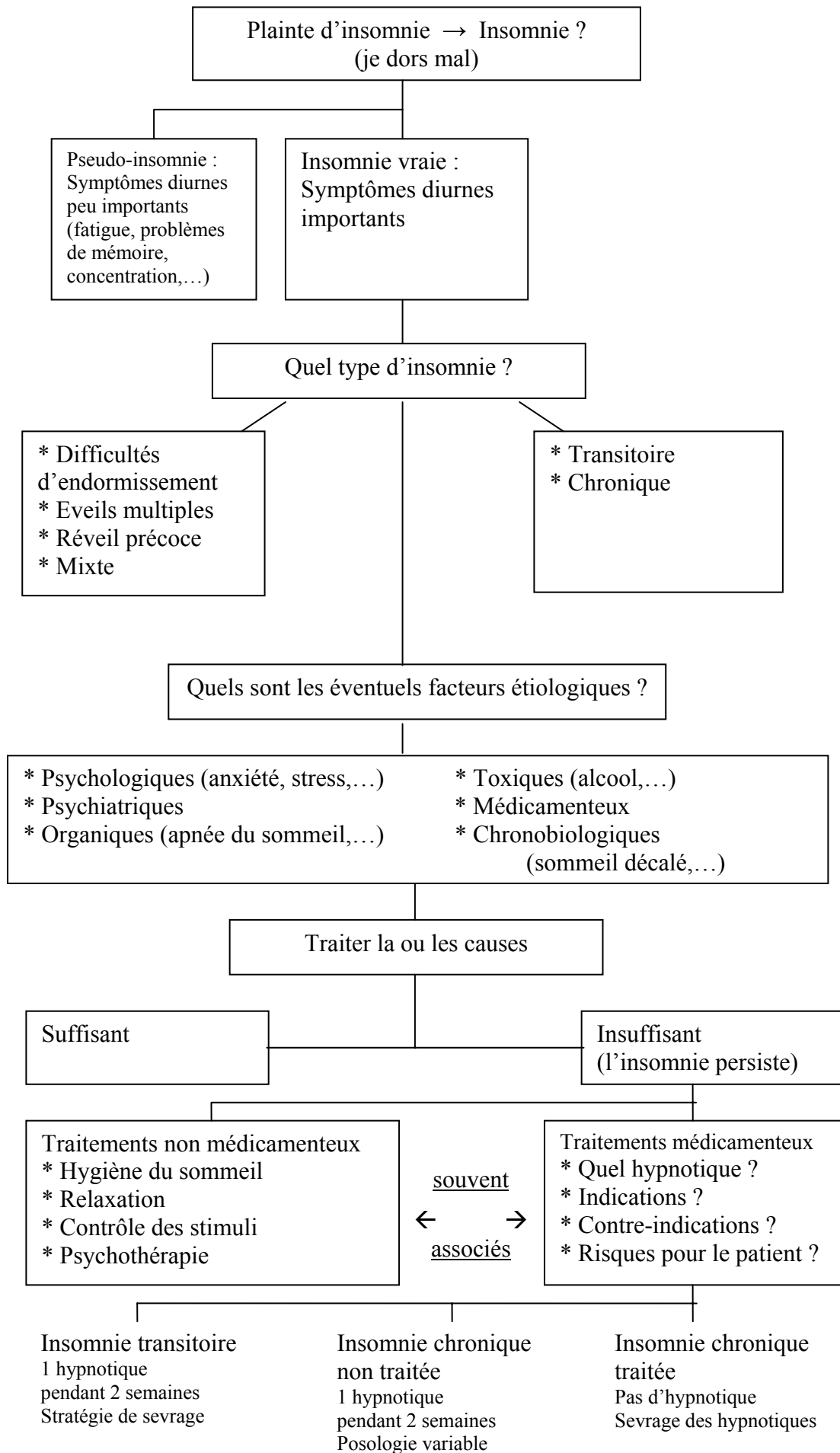


Figure 13 : Démarche diagnostique face à une insomnie

4. Classification des insomnies [3, 13, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26]

L'insomnie est généralement définie en fonction de sa durée.

On distingue :

4.1 Insomnies occasionnelles et transitoires :

Elles signent un trouble du sommeil allant de quelques nuits à un maximum de 4 semaines, dont les origines sont fonctionnelles.

Elles surviennent chez une personne qui ne présente habituellement pas de difficultés pour dormir, ni de maladie pouvant être la cause de cette insomnie.

Les facteurs à l'origine de l'insomnie transitoire sont faciles à identifier :

- facteurs psychiques : examen, difficultés professionnelles, deuil, divorce, hospitalisation ;
- facteurs liés à l'environnement (facteurs physiques) : bruit, lumière, température, matelas, décalage horaire, ... ;
- absorption de substances excitantes : café, thé, coca-cola, ... ;
- insomnie de rebond : l'insomnie refait son apparition après l'arrêt brutal d'un hypnotique, en particulier avec les benzodiazépines à demi-vie courte.

Le risque majeur d'une insomnie transitoire est son passage à la chronicité.

4.2 Insomnies chroniques

Les insomnies sont qualifiées de chronique au-delà de 1 à 6 mois, et peuvent durer plusieurs années.

Ces insomnies chroniques peuvent être :

- isolées, on parle d'insomnies primaires,
- reliées à une pathologie médicale ou psychiatrique : on parle alors d'insomnies secondaires.

a) *Les insomnies primaires :*

Parmi elles, on distingue :

- l'insomnie psychophysiologique : elle se traduit par une altération du sommeil associée à des difficultés de fonctionnement diurne ; on ne retrouve pas de cause évidente ni somatique, ni psychologique. Le facteur déclenchant est en général un évènement chargé d'une composante affective ou stressante ; l'insomnie débute souvent de manière insidieuse, avec un sommeil irrégulièrement de mauvaise qualité, devenant, par la suite de plus en plus persistante.

Des troubles de l'humeur lui sont associées, allant d'une simple irritabilité à des épisodes dépressifs.

- l'insomnie par altérations de l'environnement (travail de nuit, travail en 3/8, décalage horaire, ...)

b) *Les insomnies secondaires*

Elles se divisent en plusieurs catégories :

b-1 – les insomnies secondaires à des pathologies médicales comme :

- un traumatisme crânien,
- une maladie neurodégénérative (Parkinson, Alzheimer, sclérose en plaques,...),
- une maladie infectieuse (Creutzfeldt-Jakob, ...),
- une maladie vasculaire (AVC, ...),
- des algies diverses,
- certains troubles respiratoires (syndrome d'apnée du sommeil),
- le syndrome des jambes sans repos (correspond à une « impatience » des membres inférieurs). Ce phénomène apparaît lorsque le sujet est calme et au repos ; il ressent alors la nécessité impérieuse de se lever et de bouger ses jambes,
- le syndrome de secousses périodiques des membres (secousses cloniques des membres inférieurs, se reproduisant périodiquement toutes les 15 à 30 secondes).

b-2 – les insomnies secondaires à des pathologies psychiatriques :

- la dépression : la dépression est fréquente chez l'insomniaque ; présente dans plus de 25 % des cas d'insomnie chronique, elle en représente une des étiologies principales, trop souvent méconnue. Chez le déprimé, le sommeil est fragmenté par de nombreux éveils et surtout écourté par un réveil précoce. L'association fréquente de l'anxiété à la dépression aggrave la fragmentation par des éveils et entraîne une augmentation du délai d'endormissement.
- en effet, l'anxiété est une des grandes causes de troubles du sommeil, en particulier l'insomnie. L'endormissement du sujet anxieux, va être difficile, retardé ; le sommeil instable, fragmenté par de nombreux éveils, écourté.
- dans les épisodes maniaques.
- les troubles du comportement alimentaire (anorexie ou boulimie).
- la schizophrénie.

b-3 – les insomnies iatrogènes

Ce sont celles qui sont consécutives à la prise d'un ou de plusieurs médicaments administrés à dose thérapeutique.

En effet, de nombreux médicaments peuvent être responsables de troubles du sommeil (Tableau III), parmi eux :

- les médicaments psychotropes : les antidépresseurs sérotoninergiques, les hypnotiques et les anxiolytiques benzodiazépiniques. Chez des sujets traités par benzodiazépines, des cas d'insomnie ont été recensés (soit après plusieurs mois de traitement, soit lors de l'arrêt du médicament) ;
- les médicaments de l'appareil cardiovasculaire, pour lesquels des cas d'insomnie ont été rapportés chez des malades traités par des alpha-bloquants, mais aussi chez des malades recevant des bêta-bloquants et des inhibiteurs calciques ;
- les anti-infectieux ;
- les anti-inflammatoires : les corticoïdes peuvent induire des insomnies isolées ou s'intriquant dans le cadre de troubles de l'humeur ;
- l'hormonothérapie thyroïdienne : chez un hypothyroïdien, une surcharge en hormone thyroïdienne peut entraîner de l'insomnie ;

- les médicaments à visée pneumologique : la théophylline est insomniante ;
- les médicaments neurologiques : la lévodopa entraîne dans 20 % des cas environ des troubles du sommeil.

Remarque : A l'heure actuelle, on dénombre 50 classes de médicaments (soient 2 626 spécialités) pouvant, à dose thérapeutique, entraîner une insomnie [25].

Tableau III : Principales classes médicamenteuses à l'origine d'insomnies iatrogènes

Effet direct	* Psychotropes	- Benzodiazépines en utilisation prolongée (phénomène de tolérance) - Antidépresseurs sérotoninergiques (Fluoxétine, Fluvoxamine) - Psychostimulants (pris en fin de journée)
	* Cardiologie	- Béta-bloquants (propranolol, ...) - Inhibiteurs calciques - Méthylodopa (Aldomet [®]) - Clonidine (Catapressan [®])
	* Anti-infectieux	- Quinolones - Isoniazide - Imidazolés
	* Hormones	- Corticoïdes - Hormones thyroïdiennes
	* Pneumologie	- Théophylline
	* Neurologie	- Lévodopa
Effet indirect	* Par sédation diurne	- Myorelaxants (tétrazépam) - Antalgiques - Antihistaminiques
	* Par la prise de diurétiques le soir	
Sevrage	* Benzodiazépines, lors de leur arrêt brutal (rebond d'insomnie)	

D'autre part, l'alcool, mais aussi diverses substances toxiques sont à l'origine de troubles du sommeil :

- Touchon et al. [26] ont rapporté que l'alcool était souvent pris comme somnifère. Une enquête menée en 1991 (par la Sofres) sur 1 000 adultes a permis de confirmer la fréquence de la prise d'alcool comme hypnotique : dans 28 % des cas d'insomnie chronique, il était pris seul, et dans 12 % des cas, il était associé aux psychotropes.

Il s'agit en fait d'un somnifère déplorable dans la mesure où le sommeil procuré plus rapidement, est de qualité médiocre.

- quant aux substances toxiques : le café à fortes doses, la nicotine, la cocaïne, les amphétamines, elles entraînent aussi un fractionnement du sommeil.

5. Particularités des troubles du sommeil chez l'enfant [27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35]

Les troubles veille-sommeil du jeune enfant correspondent plus à des difficultés transitoires de sommeil qu'à de vraies insomnies.

Ils sont, comme chez l'adulte, de 3 ordres :

- des difficultés d'endormissement (d'une telle banalité, qu'ils font partie du développement «normal »)
- des éveils nocturnes
- des réveils précoces

Chez le nourrisson et l'enfant d'âge scolaire, la prévalence des troubles de l'endormissement, de maintien du sommeil, de terreurs nocturnes, de cauchemars est élevée.

Les difficultés de sommeil de l'enfant sont fréquentes, puisque 25 % à 30 % des enfants de 6 à 12 mois se réveillent. Ces troubles augmentent entre 1 an et 2 ans, 21 à 38 % des enfants de 1 à 3 ans présentent des troubles du sommeil.

Après l'âge de 3 ans, ces difficultés régressent rapidement puisque 2 % seulement des enfants de 5 ans se réveillent régulièrement.

Les troubles du sommeil chez l'enfant correspondent souvent à une plainte des parents. Ils s'inscrivent donc dans la dynamique psychologique du groupe familial. Les relations de l'enfant avec les siens, en particulier sa mère, son propre tempérament, ses éventuelles difficultés psychologiques, vont jouer un rôle important qu'il faudra prendre en compte (médecin).

Le médecin, à partir de la description du symptôme, devra être attentif à la réaction des parents face à ce trouble.

Les difficultés de sommeil du jeune enfant sont analysées à travers un entretien souvent long (élimination d'une pathologie sous-jacente, évaluation des conditions de vie et d'environnement, mise en place d'un agenda de sommeil, délivrance des consignes de règles d'hygiène de sommeil, éventuellement, en dernier recours une prescription médicamenteuse).

Chez l'enfant, on distingue :

- l'insomnie idiopathique : pouvant se manifester dès les premiers mois de vie par une impossibilité à produire un sommeil de qualité normale. Cette insomnie (rare) serait en rapport avec un dysfonctionnement du système de contrôle veille/sommeil.

- le trouble des associations à l'endormissement : qui réalise un modèle de conditionnement dans lequel l'endormissement ne peut se produire qu'en présence d'une séquence comportementale bien spécifique.

- les insomnies extrinsèques : de loin les plus fréquentes chez les jeunes enfants, et ont un lien étroit avec des facteurs environnementaux ou comportementaux. L'endormissement est habituellement obtenu en présence de conditions associées et apprises par l'enfant (bras des parents, bercement, biberon, lit partagé). Ces conditions requièrent l'intervention et la participation active de l'adulte ; elles ne permettent pas à l'enfant d'apprendre à gérer lui-même la période de transition veille/sommeil et à discriminer les stimuli relatifs au sommeil.

- le syndrome de gavage nocturne est caractérisé par des éveils nocturnes itératifs et l'impossibilité pour l'enfant de retrouver le sommeil sans prise alimentaire ou liquidienne. L'excès d'apport liquidien est susceptible d'induire ou d'aggraver une pathologie organique (reflux gastro-oesophagien, pathologie infectieuse ORL), fréquent chez le bébé allaité au sein.

- le trouble par insuffisance de limites ou de règles éducatives inappropriées est la conséquence d'une absence ou d'une incohérence des routines de coucher proposées à l'enfant, d'où l'importance des rituels du coucher et du respect de la triangulation familiale.

Le refus et l'opposition au coucher sont fréquents. L'enfant a recours à de multiples demandes pour retarder ou éviter le coucher : boire, aller aux toilettes, être bercé ou pris dans les bras, avoir de la lumière, regarder la télévision, ...

La prévalence du trouble est estimée entre 5 et 10 % des enfants dans la population générale, et concerne essentiellement les enfants à partir de l'âge de 2 ans.

De plus, il est important de préciser que chez le jeune enfant, il existe aussi des troubles du sommeil associés à une cause psychiatrique (anxiété, dépression) ou médicale (reflux gastro-oesophagien, algies diverses, infections, asthme, épilepsie, ...), donc prudence quant à l'interprétation d'une plainte centrée sur le sommeil !

CHAPITRE II :

LES TRAITEMENTS A DISPOSITION

Environ 36 % de la population a déjà pris des hypnotiques et 10 % en consomme régulièrement.

Pourtant, les hypnotiques ne constituent pas la seule réponse possible au traitement de l'insomnie [13].

En effet, le traitement spécifique des facteurs étiologiques, les mesures d'hygiène du sommeil, les thérapies comportementales, les médicaments non psychotropes doivent être envisagés simultanément ou successivement [14].

A. Les principaux hypnotiques disponibles en officine

1. Chez l'adulte [14, 23, 36, 37]

Les hypnotiques les plus prescrits sont les benzodiazépines (BZD) ou apparentés : substances sédatives induisant et maintenant un état de sommeil proche du sommeil physiologique.

On distingue,

D'une part, les benzodiazépines hypnotiques et leurs apparentés : leurs mécanismes d'action hypnotique s'expliquent par une action facilitatrice sur la transmission GABAergique.

→ Les benzodiazépines hypnotiques : leurs quatre activités pharmacologiques principales sont les suivantes :

- * une activité anxiolytique.
- * une activité hypnotique-sédative (plus ou moins importante selon la cinétique propre de chaque molécule).
- * une activité myorelaxante.
- * une activité anti-convulsivante.

Leurs effets sont liés à une action agoniste spécifique sur un récepteur central faisant partie du complexe "récepteurs macromoléculaires GABA – oméga", également appelés BZD1 et BZD2, et modulant l'ouverture du canal chlore.

Elles diminuent 2 phases de sommeil utiles :

- le sommeil lent profond
- le sommeil paradoxal.

L'effet indésirable à redouter si le traitement se prolonge : c'est la dépendance.

Remarque : les benzodiazépines anxiolytiques peuvent trouver une indication intéressante dans l'insomnie (principalement dans l'insomnie occasionnelle) : c'est une des indications du lorazépam (Temesta®) ou encore de l'oxazépam (Séresta®), à des doses très faibles.

→ Les apparentés aux benzodiazépines : les cyclopyrrolones sont représentées par la zopiclone (Imovane®) et les imidazopyridines par le zolpidem (Stilnox®). Ces deux familles sont proches de celle des benzodiazépines, du moins, quant à leur mécanisme d'action et leur profil pharmacologique. Ces médicaments plus récents respectent mieux l'architecture physiologique du sommeil ; ils sont aussi relativement mieux tolérés : moins d'effet rebond, réveil plus agréable, etc...

* Les cyclopyrrolones :

La zopiclone est un hypnotique apparenté aux benzodiazépines.

Ses propriétés pharmacologiques sont celles des benzodiazépines.

On explique ses effets par une action agoniste sélective du complexe récepteur macromoléculaire GABA-oméga (BZD1 et BZD2) modulant l'ouverture du canal chlore.

La zopiclone augmente la durée et améliore la qualité du sommeil, diminue le nombre de réveils nocturnes et de réveils précoces.

On a montré (grâce à des enregistrements du sommeil) que la zopiclone diminue le stade 1, prolonge le stade 2, respecte ou prolonge les stades de sommeil profond (3 et 4) et respecte le sommeil paradoxal.

* Les imidazopyridines :

Le zolpidem est un hypnotique apparenté aux benzodiazépines.

Ses propriétés pharmacologiques sont celles des benzodiazépines. Elles s'expliquent par une action agoniste sélective du complexe récepteur macromoléculaire GABA-omega (BZD1 et BZD2) modulant l'ouverture du canal chlore.

Le zolpidem se fixe de façon préférentielle sur le sous-type omega1.

Cet hypnotique raccourcit le délai d'endormissement, réduit le nombre de réveils nocturnes, augmente la durée totale du sommeil et en améliore la qualité.

Plus particulièrement, le zolpidem prolonge le stade 2, ainsi que les stades de sommeil profond (3 et 4) ; en revanche, il n'a pas d'influence sur la durée totale du sommeil paradoxal (aux doses recommandées).

D'autre part, les phénothiazines :

Il s'agit de,

- Phénothiazines hypnotiques seules ou associées (alimémazine, doxylamine, acéprométazine + acépromazine,...) ;
- Phénothiazines antihistaminiques (comme la prométhazine).

Attention ! La somnolence induite par ces molécules est bien connue !

Enfin, il est possible d'avoir recours à deux autres classes thérapeutiques (qui ne sont pas à proprement parlé des hypnotiques) :

Les antidépresseurs : traitement de choix de l'insomnie du sujet ayant une dépression évidente (miansérine, amitriptyline,...)

Les neuroleptiques (antipsychotiques) : pour le traitement des psychotiques présentant des troubles du sommeil.

Quant aux barbituriques, ils ne sont plus utilisés comme hypnotiques en raison d'une toxicité potentielle très importante et d'un risque de dépendance majeure.

Il en est de même pour l'hydrate de chloral (qui s'avère très toxique).

Après avoir énuméré les différentes classes thérapeutiques d'hypnotiques, ci-dessus ; voici une liste (Tableau IV) non exhaustive des principales spécialités hypnotiques disponibles en officine :

Tableau IV : Récapitulatif des différentes familles d'hypnotiques

Famille	DCI	Spécialités	Présentations	Posologie moyenne administrée le soir	Liste	Durée maximale de prescription
Benzodiazépines	estazolam flunitrazépam loprazolam lormétazépam nitrazépam témazépam triazolam	Nuctalon Rohypnol Havlane Noctamide Mogadon Normison Halcion	cp séc. 2 mg	1 - 2 mg 0,5 - 2 mg 0,5 - 1 mg 0,5 - 2 mg 2,5 - 10 mg 10 - 20 mg 0,125 mg	I	4 semaines 14 jours 4 semaines 4 semaines 4 semaines 4 semaines 14 jours
			cp séc. 1mg			
			cp séc. 1mg			
			cp séc. 1 et 2 mg			
			cp séc. 5 mg			
Benzodiazépine associée	clorazépate (acépromazine acéprométazine)	Noctran	cp séc. 10 mg	½ à 1 cp	I	4 semaines
Cyclopyrrolones	zopiclone	Imovane	cp séc. 7,5 mg	7,5 mg	I	4 semaines
Imidazopyridines	zolpidem	Stilnox	cp séc. 10 mg	10 - 20 mg	II	4 semaines
Phénothiazines	alimémazine prométhazine	Théralène Phénergan	cp séc. 5 mg soluté buvable 4 % sirop 0,05 %	5 - 20 mg	II	quelques jours
			cp 25 mg			
Phénothiazine associée	acéprométazine + méprobamate	Mépronizine	cp séc. 10 mg/400 mg	1 à 2 cp	I	4 semaines

2. Chez l'enfant [23, 29, 37, 38, 39, 40, 41]

Les hypnotiques ont en fait peu de place dans le traitement des troubles du sommeil de l'enfant.

En effet, la plupart de ces substances n'a pas fait l'objet d'étude contrôlée, ce qui veut dire que les traitements par hypnotiques n'ont fait ni la preuve de leur efficacité, ni de leur innocuité.

Donc, face à un trouble du sommeil de l'enfant :

- le premier temps consistera en une prise en charge psychologique et comportementale,
- et dans un deuxième temps, le médecin pourra éventuellement proposer un traitement sédatif, si le trouble est authentifié par l'agenda du sommeil et si son intensité paraît notable et déstabilisante pour l'enfant et sa famille.

Les prescriptions médicamenteuses chez l'enfant, reposent sur des bases empiriques.

Trois familles sont principalement concernées :

- les benzodiazépines hypnotiques et anxiolytiques (le nitrazépam étant la seule benzodiazépine hypnotique autorisée chez l'enfant) ;
- les phénothiazines (hypnotiques ou antihistaminiques) ;

Remarque : Récemment (1999), une étude [40] a remis en cause les données concernant l'alimémazine (molécule qui était considérée comme efficace dans les troubles du sommeil de l'enfant en diminuant le nombre de réveils nocturnes [41]), en montrant que, comparée à un placebo, l'alimémazine, prescrite, à 15mg / 5ml ou à 30mg/ 5ml chez des enfants de 6 à 27 mois, n'a pas d'effet cliniquement significatif. Il a été conclu que ce médicament n'était pas recommandé comme traitement pharmacologique des troubles du sommeil (ou seulement éventuellement comme adjuvant d'une psychothérapie comportementale. Par ailleurs, les effets indésirables possibles, avec cette molécule, mais aussi avec la niaprazine, sont ceux décrits pour les neuroleptiques, à savoir, somnolence excessive et asthénie, effets anticholinergiques,

symptômes extrapyramidaux, effets hématologiques, cutanés, neurovégétatifs, cardiotoxiques, endocriniens, convulsifs, et même risque de syndrome malin. Et à long terme, on ne peut exclure le risque de dyskinésies tardives.

Enfin, des effets graves avec la niaprazine ont été décrits chez le nourrisson : accès brutaux de pâleur, d'hypoxie, de pertes de connaissances, justifiant la contre-indication de ce traitement avant l'âge de 3 ans.

- les neuroleptiques sédatifs (Melleril®, Tercian®).

Compte tenu des risques liés à la prescription de neuroleptiques, il est totalement injustifié et même non éthique de prescrire des neuroleptiques (de même que tous les produits dérivés de la phénothiazine) dans le traitement des troubles du sommeil isolés chez l'enfant, compte tenu de leurs principaux effets indésirables (sédation, dyskinésies aiguës, syndrome extrapyramidal,...).

S'ils sont prescrits, leur utilisation se fera à la dose minimale efficace, en débutant à des doses faibles et en augmentant par paliers progressifs.

Remarque : l'absence d'étude chez l'enfant restreint l'utilisation, en particulier, des hypnotiques non benzodiazépiniques (cyclopyrrolones et imidazopyridines), qui pourraient représenter une alternative intéressante aux produits classiques dans les troubles de l'endormissement et du maintien de l'éveil.

En résumé, nous pouvons proposer un tableau (Tableau V) regroupant les spécialités hypnotiques les plus couramment rencontrées chez l'enfant.

Tableau V : Principales spécialités rencontrées chez l'enfant

Famille	DCI	Spécialités	Présentations	Posologie moyenne administrée le soir	Liste	Durée maximale de prescription
Benzodiazépines hypnotiques	nitrazépam	Mogadon	cp séc. 5 mg	Enf. > 10 ans : 1,25 à 5 mg avant le coucher	I	4 semaines
	estazolam	Nuctalon	cp séc. 2 mg	<i>1/2 posologie adulte</i> (0,5 - 1 mg)	I	4 semaines
Phénothiazines	alimémazine	Théralène	cp séc. 5 mg soluté buvable 4 mg sirop 0,05 %	Enf. > 3 ans : 0,25 - 0,5 mg/kg/j	II	quelques jours
	niaprazine	Nopron Enfants	sirop 15 mg/5 ml	Enf. > 3 ans : 1 mg/kg/j	II	durée de traitement recommandée : 2 à 5 jours
	prométhazine	Phénergan	sirop 0,1 %	Posologie variant en fonction de tranches d'âge	Non listé	durée de traitement recommandée : 2 à 5 jours

Prescrits ponctuellement, sur des périodes courtes (n'excédant pas 4 semaines et si possible 8 à 10 jours), ils présentent un intérêt en association à des règles d'hygiène de sommeil ou à une thérapie comportementale. Le rôle est essentiellement de permettre d'appliquer dans de meilleures conditions les techniques comportementales, en diminuant pendant quelques jours la fréquence et la durée des éveils nocturnes. Ces substances ont essentiellement un effet anti-éveil mais ne sont pas dénuées d'effets sur l'architecture du sommeil.

B. Les techniques cognitivo-comportementales et la relaxation

Il est certain qu'une tendance semble se dégager, celle de recourir à des thérapies plus naturelles. L'idée est d'affiner les intentions diagnostiques en discernant les symptômes de la pathologie primitive. Nous abordons ainsi de façon séquentielle des méthodes comportementales avec pour objectif de modifier les habitudes qui entretiennent les troubles (contrôle du stimulus, restriction de sommeil), des méthodes cognitives afin de supprimer la focalisation des problèmes liés au sommeil ainsi qu'une composante éducationnelle portant sur la physiologie et sur l'hygiène du sommeil.

Ces techniques exigent donc une motivation et une coopération du patient à l'inverse de la passivité induite par la solution médicamenteuse.

Faisant aussi partie des solutions substitutives au médicament : les techniques de relaxation plus préconisées dans les troubles du sommeil liés à l'anxiété.

Les techniques cognitivo-comportementales utilisées chez les adultes insomniaques, peuvent être proposées dans les troubles du sommeil de l'enfant.

Comme pour l'adulte, les troubles du sommeil de l'enfant exigent avant tout traitement une évaluation et un diagnostic précis ; la recherche d'une cause doit être systématique (au besoin à l'aide d'investigations complémentaires spécialisées : EEG, ponction lombaire, évaluation psychiatrique...) et insister encore sur le fait que le recours, d'emblée, aux hypnotiques ne constitue en aucune façon une réponse adaptée, et leur prescription en première intention pour soulager la plainte des parents doit être abandonnée.

En revanche, les traitements comportementaux et éducatifs, et l'hygiène de sommeil sont appliqués le plus souvent, car leur efficacité est largement démontrée, non seulement dans les troubles de l'endormissement mais également dans les troubles du maintien du sommeil de l'enfant.

Nous allons donc étudier ces différentes techniques dans un premier temps chez l'adulte, et dans un deuxième temps chez l'enfant.

1. Chez l'adulte [13, 16, 42, 43, 44, 45, 46, 47]

1.1 Hygiène du sommeil

Les conseils simples sont toujours d'actualité :

- éviter tous les excitants, café, thé, vitamine C, coca-cola, (fin d'après-midi et le soir)...
- ne pas faire de repas copieux le soir et éviter l'alcool au dîner.
- éviter de pratiquer un sport, ainsi que toutes activités très stimulantes après 17 h.
- réserver la chambre au sommeil, éviter d'y travailler ou de manger au lit.
- favoriser par contre toutes activités relaxantes le soir : lecture, musique, télévision.
- un bain chaud vers 21 h peut favoriser le sommeil.
- dormir dans une chambre à température ambiante (18-20°C).
- Trouver son rythme de sommeil et le respecter.

1.2 Le contrôle du stimulus

Cette technique cherche à retrouver une efficacité de la commande des signaux du sommeil et de l'éveil, toujours en respectant son rythme. Il faut aider le patient à déterminer ses horaires de coucher et de lever en essayant de trouver le meilleur compromis possible entre ses besoins physiologiques et les contraintes auxquelles il est soumis. La préparation au coucher est à restructurer avec lui en établissant un schéma d'activités rituelles pour la demi-heure précédant l'horaire du coucher souhaité.

Pour un bon déroulement de la nuit, certaines consignes sont importantes :

- ne se coucher que lorsque l'on a sommeil.
- si l'endormissement ne survient pas dans la demi-heure suivant le coucher, se lever et aller dans une autre pièce pour s'occuper avec des activités peu stimulantes,

attendre que le besoin de sommeil se fasse à nouveau sentir pour retourner se coucher.

- répéter les étapes précédentes à chaque éveil.
- le lever final doit toujours se faire à la même heure, surtout si la personne a mal dormi.
- éviter de faire la sieste.

1.3 La restriction de sommeil

L'insomniaque passe un temps anormalement long au lit : en général, il se couche tôt, le matin il traîne au lit, et pourtant, il se plaint de ne dormir que quelques heures.

La technique consiste donc à réduire le temps passé au lit pour le faire coïncider le plus possible avec le temps de sommeil.

Le patient tient un agenda de ses horaires de sommeil pendant au moins huit jours ; ce qui va permettre de calculer l'efficacité subjective de son sommeil :

$$\text{Efficacité subjective de son sommeil} = \frac{\text{temps sommeil total}}{\text{temps passé au lit}} \times 100$$

Le but étant d'obtenir un index proche de 100 %.

Quelques consignes sont à respecter :

- la restriction de sommeil se fait en retardant l'heure du coucher, tout en maintenant l'heure du lever constante.
- le temps passé au lit ne doit jamais descendre au-dessous de 5 heures.
- lorsque l'efficacité de son sommeil s'améliore à 85 %, le temps passé au lit peut être augmenté de 15 minutes, en permettant au patient d'aller se coucher 15 minutes plus tôt. Dans le cas contraire, le temps passé au lit est réduit de 15 minutes supplémentaires sans jamais aller en deçà de 5 heures.
- les siestes sont interdites.

C'est une technique efficace mais difficile au début, car il y a une privation de sommeil nette avec des conséquences sur la vigilance.

1.4 Le contrôle des cognitions

L'insomniaque se crée au fur et à mesure de son insomnie une multitude de croyances et de convictions non fondées au sujet de son sommeil. Il a finalement une vue très négative de son sommeil (Tableau VI) Dans ces conditions, son endormissement est pratiquement impossible.

Tableau VI : Les cognitions négatives, extrait de [13]

Situation	Pensées/croyances/attitudes	Sensation
Je n'arrive pas à m'endormir	La journée de demain va être épouvantable	Anxiété/désespoir
Je n'ai pas dormi mes 8 heures	Je ne serai pas en forme	Enervement/appréhension
Je dois sortir ce soir	Si je ne me couche pas avant minuit, je vais mettre un temps fou à m'endormir	Agacement/découragement

Le but, ici, sera d'aider le patient à repérer ses pensées négatives, pour qu'il puisse par la suite dédramatiser, chasser les idées préconçues (on doit dormir 8 heures)...

1.5 La relaxation

Il existe diverses techniques de relaxation. L'ancêtre étant le training autogène de Schultz [43] : schématiquement, il enseigne la relaxation par le couplage d'images visuelles agréables avec des sensations corporelles apaisantes, comme la chaleur, la lourdeur, et la perception de fonctionnements organiques tel le rythme cardiaque ou la respiration. Cette technique a donné naissance à des variantes comme :

- le biofeedback : méthode enseignant la relaxation en tenant le patient informé en permanence sur son état tensionnel au niveau musculaire, autrement dit sur sa capacité à se détendre, ceci à l'aide d'enregistrements (soit de son électroencéphalogramme, soit de son électromyogramme).
- les techniques d'imagerie mentale.

- les injonctions paradoxales (il s'agit en fait de l'exploitation du caractère contrariant de l'esprit humain).

1.6 L'approche chronobiologique

Une meilleure connaissance des rythmes de sommeil spécifiques à chaque individu permet de dépister certaines erreurs chronobiologiques et de renforcer les messages qui permettent une bonne synchronisation de l'organisme. Certaines règles doivent être rappelées :

- respecter autant que possible son rythme de sommeil personnel (intérêt de connaître ses habitudes de sommeil en vacances).
- se coucher uniquement quand on est fatigué.
- éviter de rester au lit en cas d'éveil prolongé.
- ne pas chercher à prolonger son sommeil le matin pour récupérer une mauvaise nuit.
- éviter l'irrégularité des horaires de sommeil et des repas.

2. Chez l'enfant [29, 48, 49, 50, 51, 52]

2.1 Règles d'hygiène de sommeil

Ces règles sont proposées dans les stratégies de traitement de sujets adultes insomniaques. La plupart d'entre elles s'appliquent à l'enfant et à l'adolescent et sont précisées aux parents.

Parmi ces principes, on insiste sur :

- * le respect des heures de coucher et de lever à horaires réguliers, y compris en fin de semaine et les jours de vacances pour les enfants et les adolescents présentant une plainte d'insomnie,
- * le respect d'un temps de sommeil suffisant pour l'âge, la gestion des siestes, l'absence de prise d'hypnotique au long cours, le contrôle de la prise de stimulants ou d'excitants,
- * le respect des facteurs favorisant le sommeil (lit, chambre à coucher, environnement sonore, température),
- * l'absence d'exercice physique ou d'effort intellectuel avant le coucher.

2.2 Les psychothérapies

Les stratégies comportementales et éducatives, utilisées d'abord chez l'adulte, dans le traitement de l'insomnie chronique, peuvent également être proposées aux enfants en âge de les appliquer et aux adolescents. Certaines d'entre elles sont aussi utilisées avec les parents, lorsque l'enfant est trop jeune (âge préscolaire) ou lorsque le traitement nécessite une modification d'un comportement parental.

a) L'extinction du comportement de signalement des éveils et l'approche progressive

Recommandées dans la gestion des troubles du sommeil d'origine extrinsèque ou environnementale du jeune enfant, cette technique s'adresse principalement aux parents ou à la personne responsable du coucher de l'enfant (nourrice).

→ L'extinction :

Elle se base sur le conditionnement opérant défini par Skinner comme "l'apprentissage d'un comportement en fonction des conséquences qui résultent de l'action".

L'extinction consiste à ne plus faire suivre un comportement de son renforçateur (présence des parents en réponse aux cris de l'enfant) et donc à ignorer les pleurs après s'être assuré que l'enfant n'est pas malade ou après l'avoir changé si cela est nécessaire, sans pour autant l'avoir grondé, pris dans les bras, lui avoir donné à manger ou avoir interagi avec lui de manière positive. Une fois rassurés, les parents ne retournent pas dans la chambre de leur enfant et le laissent pleurer.

Le but de cette technique vise à aider l'enfant à trouver lui-même des stratégies d'adaptation, c'est à dire à l'aider à s'endormir seul en dehors de la présence de ses parents. Le temps nécessaire dépendra donc de la "force et de la détermination de l'enfant". Il apparaît que cette technique est difficilement acceptée par de nombreux parents, soit du fait qu'ils se culpabilisent de laisser pleurer leur enfant, soit qu'ils mettent en avant la mauvaise tolérance du voisinage.

→ Les techniques d'exposition progressives :

Plus graduelles que la précédente, elles se fondent sur le même principe. Une première technique décrite pour les bébés consiste à le coucher après un rituel. Les parents quittent la pièce alors que l'enfant est encore éveillé, et conviennent d'un temps tolérable pour eux pendant lequel ils laissent pleurer l'enfant avant d'aller le consoler (de l'ordre

de 20 minutes). Ils reviennent le calmer puis repartent, attendent à nouveau le temps convenu avant d'y retourner.

Tout au long de la prise en charge, les parents peuvent trouver appui auprès du pédiatre ou du pédopsychiatre.

Dans le cas où l'anxiété de séparation est forte, une autre technique consiste à diminuer progressivement la durée passée à rassurer l'enfant lors de l'endormissement ou lors des moments de réveil.

Une dernière technique, toujours dans le même esprit, invite les parents à s'asseoir sur le lit de l'enfant pour l'endormir, puis à s'éloigner très progressivement en installant une chaise dans la chambre et en l'éloignant du lit de jour en jour en fonction des progrès de l'enfant, pour arriver en définitive à ce qu'il s'endorme sans leur présence.

b) Le contrôle des stimuli

Cette technique consiste à associer le lit et la chambre à un endormissement rapide. De ce fait, il sera préconisé de soustraire de l'environnement tous les stimuli non compatibles avec un endormissement rapide comme, par exemple, l'endormissement dans d'autres lieux que le lit de l'enfant (canapé, chambre ou lit des parents, bras des parents, devant la télévision, etc...).

c) Le renforcement positif

Souvent utilisé chez l'enfant ayant une anxiété, il implique toutefois que ce dernier soit d'un âge suffisamment avancé (à partir de 4 ou 5 ans), afin qu'il puisse participer à la constitution avec ses parents d'une "charte comportementale" de sommeil fixant les objectifs à atteindre en notant les changements désirés.

Jour après jour un bilan est réalisé, notant les changements et adaptant le cas échéant les objectifs à atteindre.

Facilement réalisable en théorie, cette approche nécessite toutefois la mise en place d'interactions quotidiennes. Il apparaît que certaines familles sont incapables de mener à bien ce programme.

d) *Les stratégies d'autogestion*

Basées sur l'automotivation et l'autoévaluation, elles sont utilisées dans toute une série de troubles du comportement de l'enfant, mais aussi plus particulièrement dans les problèmes de sommeil. Elles s'adressent surtout à des enfants déjà grands (à partir de 9 ou 10 ans), compte tenu de leur nécessaire participation.

e) *La relaxation*

Elle permet à l'enfant d'apprendre lui-même à abaisser son seuil d'éveil physiologique. Comme pour l'adulte, différentes méthodes sont utilisables (training autogène, biofeedback, ...) et s'appliquent non seulement aux difficultés d'endormissement, mais aussi à la gestion des éveils nocturnes, et aux angoisses du coucher. Comme pour les stratégies d'autogestion, les méthodes de relaxation nécessitent une participation du patient et ne sont donc applicables qu'au grand enfant.

f) *Hospitalisation pour déconditionnement*

Les techniques précédentes ont leurs limites en ce sens que la longueur du protocole et la sévérité du trouble sont un obstacle quand le "seuil de tolérance est atteint". Le déconditionnement en milieu hospitalier apparaît alors d'un grand intérêt chez l'enfant de 0 à 4 ans. Les indications en sont les troubles du sommeil évoluant de longue date, ayant mis en échec les différentes prises en charge ambulatoires menées antérieurement, et surtout ayant atteint un degré tel qu'ils peuvent mettre en danger l'équilibre familial ou entraînent déjà des conséquences dommageables.

Le principe repose sur le concept selon lequel dans un grand nombre de cas le trouble du sommeil semble associé à une anxiété de séparation. L'hospitalisation permet alors une désensibilisation, associée à une extinction en ce sens où les comportements de l'enfant dans le cadre du sommeil ne sont pas suivis des renforçateurs habituels. Une à trois consultations préalables permettent une analyse fonctionnelle rigoureuse et une description du protocole aux parents. La prise en charge se déroule sur une période moyenne de 5 jours d'hospitalisation, au cours de laquelle, après une période d'isolement, les visites sont réintroduites de manière progressive en fonction de l'évolution des troubles du sommeil. Parallèlement, le médecin s'occupant de l'enfant rencontre les parents chaque jour, afin de les tenir au courant de manière détaillée du déroulement de l'hospitalisation, et de les soutenir. Ces entretiens débouchent le plus souvent sur un travail cognitif, permettant de mettre à jour les pensées et croyances erronées des parents pouvant avoir un rôle dans le déclenchement ou l'entretien des

réponses comportementales qu'ils adoptent. Cette prise en charge parallèle de l'enfant et de ses parents apparaît comme une gageure d'une évolution marquée par des résultats positifs.

Les critères d'évaluation utilisés et quantifiés avant, au début, pendant et en fin d'hospitalisation, puis à distance au cours du suivi sont : le temps moyen d'endormissement de l'enfant, le nombre de réveils nocturnes nécessitant une intervention, la qualité de sommeil évaluée à l'aide d'une échelle visuelle analogique remplie par les parents, et le temps moyen de sommeil journalier de l'enfant. A la suite de l'hospitalisation, la poursuite d'un suivi régulier est préconisée avec un rythme de consultation décroissant progressivement. Avec cette méthode, on a obtenu une extinction des troubles du sommeil dans plus de 95 % des cas chez des enfants présentant des troubles depuis 6 à 34 mois, avec un maintien des résultats à 6 mois et un an.

La mesure du temps de sommeil peut se faire en heures de "sommeil équivalent adulte", ce qui permet une meilleure perception par les parents de la dette de sommeil de leur enfant, et une standardisation des données en évitant de se rapporter au temps moyen de sommeil correspondant à l'âge chronologique.

Heures de sommeil équivalent adulte =

$Y \times 8$ heures (temps moyen de sommeil de l'adulte) avec

$Y = \text{temps réel moyen de sommeil de l'enfant} / \text{temps moyen de sommeil en fonction de l'âge}$.

C. Le choix d'une thérapeutique pour le conseil

Outre l'amélioration de l'hygiène du sommeil, le recours à des "traitements comportementaux", le conseil en pharmacie répond à une attente spécifique de la part du public et cela dans tous les domaines, qu'ils s'étendent à l'heure actuelle de l'allopathie à l'homéopathie en passant par la phytothérapie.

C'est donc successivement que nous allons aborder ces différentes thérapeutiques.

1. Le conseil en allopathie [23, 53]

La pharmacie dispose de peu de médicaments conseil en allopathie pour répondre à une demande d'hypnotiques.

C'est pour cette raison que nous développerons dans cette sous-partie, uniquement la molécule "leader du marché", spécialisée sous le nom de DONORMYL[®] (Laboratoire Oberlin). En effet, en allopathie, le succinate de doxylamine (ou DONORMYL[®]) représente notre "conseil sommeil".

Ce médicament appartient à la classe des antihistaminiques H₁.

Cette molécule peut représenter une alternative thérapeutique moins lourde et permettre un sevrage progressif dans beaucoup de cas, sans effet rebond.

Pour preuve, une étude contrôlée versus placebo a permis de démontrer "une efficacité comparative de la doxylamine (15 mg) et du zolpidem (10 mg) dans le traitement de l'insomnie commune".

Nous allons étudier les principales caractéristiques de ce médicament, le DONORMYL[®] :

→ Son indication : l'insomnie occasionnelle/transitoire chez l'adulte.

→ Ses propriétés pharmacodynamiques : la doxylamine est un antihistaminique de type I à usage systémique, utilisé comme hypnotique en raison de son effet sédatif ; cette molécule possède également des propriétés anticholinergiques.

Il a été démontré que la spécialité DONORMYL[®] réduit le délai d'endormissement et améliore la durée et la qualité du sommeil.

→ Les effets indésirables :

- une somnolence diurne,
- une excitation paradoxale chez certains sujets,
- des effets atropiniques (rares) avec :
 - une sécheresse de la bouche,
 - une constipation,
 - une mydriase,
 - des troubles de l'accommodation,
 - un risque de rétention urinaire,
 - un risque de poussée de glaucome aigu
(en cas de glaucome à angle fermé).

→ Ses contre-indications :

- le glaucome par fermeture de l'angle,
- les troubles urétrorostatiques à risque de rétention,
- les enfants âgés de moins de 15 ans.

→ Sa posologie : ½ comprimé, jusqu'à 2 comprimés/jour chez les sujets ayant une moindre susceptibilité.

La durée du traitement est de 2 à 5 jours. Si l'insomnie persiste, le traitement doit être réévalué.

Remarque : la doxylamine (15 mg) est aussi commercialisée sous le nom de NOCTYL® (Laboratoire Monot).

2. Le conseil en phytothérapie : un marché à cultiver !

Traditionnellement attachées à l'univers des plantes, les officines ont de toute évidence leur carte à jouer sur ce marché, fidélisant et porteur de valeur ajoutée.

En effet, les français sont de plus en plus soucieux de leur forme et de leur santé, et redoutent les effets négatifs d'une surconsommation de médicaments allopathiques, expliquant ainsi leur recours à des thérapeutiques plus douces. [54]

Faisant partie de celles-ci, la phytothérapie (ou médecine par les plantes), qui a fait la preuve de son efficacité, en particulier dans les troubles du sommeil (dont les insomnies), où elle apporte un certain nombre de solutions intéressantes, évitant ainsi le risque de dépendance auxquels exposent encore trop souvent les produits de synthèse.

Les plantes médicinales utilisées dans le cadre du conseil sont dépourvues d'effet hypnotique (au sens strict du terme) ou d'effet narcotique.

Sédatives, elles permettent la détente et facilitent ainsi l'endormissement. La phase de veille est raccourcie et vécue comme un moment de calme et de repos, à condition bien sûr d'utiliser ces plantes à posologie suffisante.

Ces mêmes plantes respectent l'organisation physiologique du sommeil et en particulier ne suppriment pas la phase de sommeil paradoxal.

Elles n'entraînent pas non plus la baisse de la vigilance diurne.

L'emploi d'associations est fréquent.

Toutefois, si la phytothérapie est perçue comme respectueuse de savoirs ancestraux, naturelle et non dangereuse, ce n'est malheureusement pas toujours vrai ! [55]

Nous allons donc étudier,

- dans un premier temps, les différentes formes galéniques rencontrées en phytothérapie,
- puis, dans un deuxième temps, les plantes utilisées dans les troubles du sommeil,
- et nous terminerons cette étude par une liste non exhaustive de spécialités rencontrées en phytothérapie.

2.1 Les formes d'utilisation des plantes (drogues) en phytothérapie [56]

Sont actuellement considérés comme fiables pour une prescription médicale, parce que leurs principes actifs (P.A.) sont bien dosés et que le produit reste identique d'une préparation à l'autre :

- les nébulisats, qui sont des extraits secs finement pulvérulents et stabilisés, dont la teneur en principe actif reste inchangée dans les conditions habituelles de conservation, pendant une durée de deux ans.
- les extraits secs, qui résultent de l'évaporation (jusqu'à l'obtention d'une poudre), de solutions obtenues en traitant une substance végétale sèche par un solvant vaporisable "approprié".
- les teintures mères, solutions alcooliques qui résultent de l'action dissolvante de l'éthanol sur des substances végétales fraîches (quelquefois sèches).
- les "Suspensions Intégrales de Plantes Fraîches (TMSIPF)" : ce sont des suspensions de cryobroyats très fins de tissus frais dans l'éthanol à 30 %.
- Les gélules (poudres sèches) ayant aujourd'hui remplacé en grande partie les tisanes (extraction aqueuse) ou autres décoctions qui gardent cependant leurs adeptes.

2.2 Les principales plantes utilisées en phytothérapie pour le traitement de l'insomnie

[55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63]

On peut les classer en deux catégories :

- les plantes majeures,
- les plantes complémentaires,

a) *Les plantes majeures*

→ **LA VALERIANE**

"L'herbe aux chats"

Valeriana officinalis

Famille des Valérianacées

* La plante : c'est une herbe vivace atteignant 1,5 mètres

* La drogue : elle est constituée par les organes souterrains, séchés à une température inférieure à 40°C.

* Les principaux constituants actifs :

- Des sesquiterpènes : l'acide valérénique étant le principal actif

* Les actions pharmacologiques : chez l'homme, les études cliniques confirment l'activité sédative, calmante de type anxiolytique et rééquilibrante.

Ceci se traduit chez les mauvais dormeurs par :

- un raccourcissement du temps d'endormissement,
- une diminution du nombre de réveils nocturnes,
- et/ou une meilleure qualité du sommeil.

La prise de Valériane modifie l'électroencéphalographie chez les mauvais dormeurs : on a

- une réduction du stade 1,
- une augmentation des stades 3 et 4,
- en prise prolongée, une augmentation du stade 2,
- et on n'obtient pas de changement ou de tendance à la normalisation du sommeil paradoxal.

* Son profil type : sédatif

* Les indications :

- les troubles du sommeil d'origine nerveuse,
- les états d'agitation et d'irritabilité avec difficultés d'endormissement.

* Les contre-indications : les enfants de moins de 3 ans

* La posologie : l'équivalent de 2-3 g, 1 fois/jour (le soir en cas d'insomnies) à 3 fois/jour (en cas de nervosité).

* Ses formes d'utilisation : - en infusions
- en poudre (Arkogélules[®],...)

- en nébulisat hydroalcoolique (Elusane[®],...)
- en spécialités composites (+ passiflore, aubépine,...)

→ LA PASSIFLORE

Passiflora incarnata

Famille des Passifloracées

* La plante : c'est un arbuste grimpant (vrilles) pouvant atteindre jusqu'à 9 mètres.

* La drogue : elle est représentée par les parties aériennes séchées.

* Les principaux constituants actifs :

- o des flavonosides participeraient à cette activité (dont l'isovitexine),
- o du maltol en petite quantité,

* Les actions pharmacologiques : de nombreuses spécialités contiennent de la passiflore mais associée à d'autres plantes médicinales sédatives, de sorte que les données cliniques ne prenant en compte que cette drogue végétale sont peu nombreuses. Il semble que les difficultés d'endormissement, la durée du sommeil, les réveils nocturnes s'améliorent dès le 15^{ème} jour de traitement, de même que les manifestations d'hyperémotivité et de nervosité.

* Son profil type : léger sédatif

* Les indications :

- les états de tension, d'agitation, d'instabilité nerveuse avec difficultés d'endormissement et réveils nocturnes.

* Les contre-indications : aucune de connue actuellement.

* La posologie : l'équivalent de 0,5 à 2 grammes de drogue sèche - 3 fois/jour.

* Ses formes d'utilisation : - en infusions
 - en poudre (Arkogélules[®],...)
 - en nébulisat hydroalcoolique (Elusanes[®],...)
 - en spécialités composites (+ valériane, eschsoltzia, aubépine, ...)

→ LE HOUBLON

Humulus lupulus

Famille des moracées (=cannabacées)

- * La plante : c'est une herbe vivace volubile dioïque, de 3 à 6 mètres.
- * La drogue : elle est constituée par les inflorescences femelles séchées (appelées "cônes" ou "strobiles").
- * Les principaux constituants actifs : le principe actif identifié est le 2-méthyl-3-butène-2-ol, formé par dégradation de l'humulone et de la lupulone (dérivés prénylés d'un acylphloroglucinol).
- * Les actions pharmacologiques : on le considère comme un sédatif doux, un hypnotique léger. Les études cliniques significatives concernent essentiellement des médicaments où le houblon est associé à d'autres plantes sédatives (valériane et mélisse en particulier).
- * Son profil type : sédatif et hypnotique léger.
- * Les indications : les états neurotoniques en particulier avec troubles du sommeil, hyperexcitabilité, anxiété et manque d'appétit.
Le houblon est surtout utilisé en association avec d'autres plantes sédatives (synergie d'action).
- * Les contre-indications : aucune actuellement n'est à signaler.
- * La posologie : l'équivalent de 0,5 à 2 g/jour en 1 à 3 prises (au cours de la journée et avant le coucher comme sédatif).
- * Ses formes d'utilisation :
 - en infusions
 - en poudre (Arkogélules[®],...)
 - en nébulisat aqueux
 - en teinture

→ L'ESCHSCHOLTZIA

"Pavot de Californie"

Eschscholtzia californica

Famille des Papavéracées

- * La plante : c'est une plante herbacée annuelle de 40-50 centimètres.
- * La drogue : ce sont les parties aériennes fleuries.
- * Les principaux constituants actifs :
 - 0,5 % au minimum d'alcaloïdes isoquinoléiques, dont la protopine,
 - des alcaloïdes divers..
- * Les actions pharmacologiques : cette plante a des propriétés sédatives et anxiolytiques.

Les observations ponctuelles chez l'homme ou sur de petits groupes de patients confirment son efficacité dans les troubles du sommeil avec :

- un raccourcissement du délai d'endormissement,
- et surtout une amélioration de la qualité du sommeil.

* Son profil type : sédatif pédiatrique

* Les indications : les états neurotoniques avec des troubles du sommeil. Très souvent, il est utilisé en association avec d'autres plantes sédatives.

* Les contre-indications : c'est une plante à éviter en cas de grossesse.

* La posologie : l'équivalent de 1 à 4 grammes/jour de drogue sèche en 1 ou 2 prises.

* Ses formes d'utilisation :
- en infusions
- en poudre (Arkogélules[®],...)
- en nébulisat hydroalcoolique (Elusanes[®],...)
- en spécialités composites (+ passiflore *Panxeol*[®], aubépine, ...)

→ LA MELISSE

"Piment des abeilles" ou encore "citronnelle"

Melissa officinalis

Famille des Lamiacées

* La plante : c'est une herbe ou un sous-arbrisseau vivace, se présentant en touffes, de 50 à 80 centimètres.

* La drogue : elle est représentée par la feuille séchée.

* Les principaux constituants actifs :

- l'extrait éthanolique 30 % lyophilisé
- l'essence (géraniol, néral et citronellal)

* Les actions pharmacologiques : la mélisse exerce une activité calmante en même temps qu'elle diminue la sensibilité au stress (action neurotonique).

* Son profil type : sédatif et antispasmodique.

* Les indications :

- les troubles neuropsychiques, en particulier les troubles du sommeil avec nervosité,
- les dystonies neurosomatiques (spasmes digestifs, palpitations, ...)

* Les contre-indications : l'hypothyroïdie

* La posologie : l'équivalent de 2-3 g, 3 fois/jour.

- * Ses formes d'utilisation :
 - en infusions
 - en poudre (Arkogélules[®], ...)
 - en nébulisat aqueux
 - en teinture
 - en spécialités composites (+ passiflore, valériane, ...)

→ L'AUBEPINE

Crataegus laevigata

Famille des Rosacées

* La plante : c'est un arbuste épineux.

* La drogue : elle est représentée par la fleur et la sommité fleurie séchées.

* Les principaux constituants actifs :

- des oligomères proanthocyanidoliques (procyanidols B-2, B-4, C-1, D-1, ...)
- des flavonosides (hypéroside, 2"-O-rhamnosyl-vitexine)

* Les actions pharmacologiques : on lui trouve :

- un effet sédatif (surtout sous forme d'extrait aqueux),

mais

- c'est son action sur le système cardiovasculaire qui a suscité le plus de travaux, avec une amélioration de la circulation coronarienne ; des effets inotrope positif, dromotrope positif, bathmotrope et chronotrope négatifs ; antiarythmique, hypotenseur, spasmolytique au niveau des muscles lisses.

* Son profil type : insuffisances cardiaques mineures et troubles cardiaques liés au stress et au surmenage.

* Les indications :

- les palpitations d'origine nerveuse,
- les bouffées de chaleur.

* Les contre-indications : aucunes ne sont à signaler.

* La posologie : l'équivalent de 2 à 4 grammes/jour en 2 à 4 prises.

- * Ses formes d'utilisation :
 - en infusions
 - en poudre (Arkogélules[®], ...)
 - en nébulisat méthanolique (Elusanes[®], ...)

- en macérat glycériné
- en associations avec des sédatifs du SNC (passiflore, valériane, mélisse,,tilleul, ...)

b) Les plantes complémentaires

A côté des plantes majeures traditionnellement utilisées dans les troubles du sommeil, il existe un certain nombre de plantes à activité sédatif, et dont l'action complète ou renforce celle des premières.

→ LE MELILOT

Melilotus officinalis

Famille des Fabacées

* Son profil type :

- antispasmodique
- sédatif léger

→ L'ASPERULE ODORANTE

Asperula odorata

Famille des rubiacées

* Son profil type :

- calmant du système nerveux
- antispasmodique

→ LA LAVANDE OFFICINALE

Lavandula angustifolia

Famille des Lamiacées

* Son profil type : sédatif et antimicrobien (en usage externe)

→ LE COQUELICOT

Papaver rhoeas

Famille des Papavéracées

* Son profil type : sédatif

→ **ORANGER AMER (ou BIGARADIER)**

Citrus aurantium

Famille des Rutacées

* Son profil type : léger sédatif et antispasmodique

→ **LA BALLOTE NOIRE**

Ballota nigra

Famille des Lamiacées

* Son profil type : sédatif léger

→ **LE TILLEUL**

Tilia div.

Famille des Tiliacées

* Son profil type : sédatif léger et émollient

Comme plantes à visée sédatif, nous pouvons également citer :

- la verveine odorante (utilisée en infusion et sous la forme d'huile essentielle),
- l'avoine (le fruit décortiqué possède des propriétés sédatives ; les sommités fleuries, elles aussi, ont une activité sédatif, en particulier, sous forme de teinture mère).

Toutes les plantes que nous venons de voir, peuvent être prises en monothérapie (tisanes, poudres, extraits liquides ou secs) ; toutefois, les formules composées présentent l'avantage :

- d'une part, d'obtenir une synergie d'action permettant de réduire la dose active de chacune d'elles, à condition de bien choisir les plantes. Cependant, pour éviter tout risque d'interactions pouvant conduire à une baisse d'activité ou à des effets secondaires gênants, il est préférable de se limiter à quatre ou cinq composants.
- et d'autre part, de proposer une composition aux propriétés élargies et complémentaires.

Remarque : à l'officine, il faut bien voir que le recours à la phytothérapie, dans le cadre des troubles du sommeil, présente des limites. En effet, le conseil du pharmacien d'officine dans ce cas présent, est restreint aux situations suivantes :

- *en première intention, dans le cadre d'une insomnie occasionnelle ou à court terme. Cependant, si la situation se prolonge (de l'ordre de plusieurs semaines), il est préférable de conseiller au client de consulter ;*
- *en complément du traitement allopathique prescrit par le médecin en cas d'insomnie chronique et en collaboration avec ce dernier.*

En ce qui concerne les nourrissons et les enfants, les plantes de choix à notre disposition sont les suivantes :

- la passiflore
- l'oranger amer
- l'aspérule odorante
- la mélisse
- le tilleul
- le coquelicot
- la lavande

→ Il faut savoir que chez les nourrissons, la prescription phytothérapique est du ressort du médecin.

→ Quant aux enfants de 30 mois à 6 ans, les spécialités pharmaceutiques sont préférables pour cette tranche d'âge, sans oublier que la forme gélule ou comprimé à avaler n'est pas adaptée à l'enfant de moins de 6 ans.

A partir de 6 ans, les plantes sont données à posologie proportionnelle à celle de l'adulte en fonction du poids :

* le tiers de la dose (vers 6 ans, 20 kg),

* la demi-dose (vers 10 ans, 30 kg),

* deux tiers de la dose (à partir de 40 kg).

Constituant une partie de la phytothérapie, on trouve l'aromathérapie, qui n'est autre que l'utilisation en thérapeutique des Huiles Essentielles (HE) des plantes.

Nous allons, brièvement, dans la sous-partie qui va suivre, découvrir ce qui se cache derrière le terme d'aromathérapie.

2.3 L'aromathérapie [64, 65, 66, 67]

Malgré leurs parfums chauds, doux ou fleuris, les huiles essentielles et les essences sont des substances extrêmement puissantes ; elles doivent donc être utilisées avec précaution. En effet, l'aromathérapie est avant tout une spécialité médicale à part entière et que seul un médecin aromathérapeute confirmé peut établir des traitements pour des maladies importantes, en fonction de chaque patient. Il est donc de notre ressort en tant que pharmacien d'officine d'attirer l'attention du public sur les deux termes que sont « naturel » ou « biologique », termes définissant les huiles essentielles, et pourtant ils ne sont pas du tout synonymes d'inoffensif, donc à nous de conseiller une utilisation adaptée et à faibles doses de celles-ci.

a) Définition d'une huile essentielle

L'huile essentielle, c'est le résultat de la distillation à la vapeur d'eau des plantes ou arbres aromatiques pour en extraire l'essence.

L'huile essentielle est donc l'essence distillée.

Une essence et une huile essentielle sont deux substances différentes tant en nature qu'en composition, notamment en raison des modifications biochimiques que subit l'essence au cours de sa distillation. Toutefois dans l'usage courant le terme « essence » est souvent utilisé pour parler d'une huile essentielle. Et contrairement à ce que son nom laisserait supposer, une huile essentielle pure et naturelle ne contient aucun corps gras, étant uniquement constituée de molécules aromatiques volatiles.

b) Utilisation des huiles essentielles

Il existe quatre manières principales d'utiliser les huiles essentielles en aromathérapie : on peut les absorber par la voie atmosphérique, cutanée, orale, rectale. Selon la composition chimique et les applications thérapeutiques de chaque huile essentielle, il est possible de déterminer les moyens d'absorption idéaux et ceux qui doivent être proscrits ; en effet, il faut savoir que certains composants chimiques sont irritants ou toxiques soit pour les muqueuses cutanées et respiratoires, soit encore pour le foie ou le système nerveux.

En règle générale, les huiles essentielles étant des substances très actives et très puissantes, il n'est pas nécessaire d'en utiliser des quantités importantes qui peuvent au contraire s'avérer nuisibles.

b-1 La voie respiratoire

Certaines huiles essentielles sont spécifiquement adaptées pour être diffusées dans l'atmosphère grâce à un diffuseur spécialement adapté. En effet, les huiles essentielles à phénols (thym, girofle,...) sont à proscrire dans le cas présent car elles sont irritantes pour la muqueuse respiratoire.

Il sera recommandé de diffuser les huiles essentielles de façon intermittente, à raison de 15 minutes toutes les heures.

b-2 La voie cutanée

L'application directe d'huile essentielle sur la peau n'est pas d'utilisation courante ; en effet, on utilise généralement une base d'huile végétale (noisette, amande, etc....) dans laquelle une ou plusieurs huiles essentielles sont incorporées en pourcentage plus ou moins important selon l'effet recherché et la nature des produits. La lotion obtenue sera utilisée en friction ou en massage.

b-3 La voie orale

Dans ce cas, les huiles essentielles sont absorbées par le système digestif.

L'idéal est de les prendre sur un support tel qu'un comprimé neutre ou incorporées à des gélules exécutées sur prescription médicale par un pharmacien.

b-4 La voie rectale

L'administration de suppositoires permet également une absorption efficace et rapide des huiles essentielles, du fait de la grande perméabilité des veines du rectum. Cette voie est la plus pratique et donc la plus recommandée pour les enfants et les nourrissons pour lesquels, elle permet une administration plus facile des huiles essentielles, en particulier lors de pathologies aiguës.

c) Les principales huiles essentielles des troubles du sommeil

Les huiles essentielles utilisées principalement dans les troubles du sommeil de l'adulte sont au nombre de cinq :

- l'huile essentielle de basilic,
- l'huile essentielle de lavande,
- l'huile essentielle de mandarine,
- l'huile essentielle d'oranger amer,
- l'huile essentielle de ravensare.

Les huiles essentielles de lavande et de mandarine, sont celles, couramment employées dans les troubles du sommeil du nourrisson (à condition de les diluer au 1/20^e) et de l'enfant.

Dans le tableau suivant (Tableau VII), nous allons établir les monographies respectives de chacune de ces huiles essentielles :

Tableau VII: Tableau récapitulatif des huiles essentielles rencontrées dans les troubles du sommeil

Nom Français Nom Latin Famille	Partie de la plante utilisée (substance active)	Profil thérapeutique	Voies d'administration	Exemples d'utilisation de l'huile essentielle	Indications
Basilic <i>Ocimum basilicum</i> Lamiacées	Sommité fleurie (méthyl-chavicol)	- Antispasmodique - Sédatif et calmant	Orale	2 gouttes d'huiles essentielles de basilic dans du miel ou sur un sucre de canne, sous la langue, le soir au coucher	Insomnie de l'adulte
Lavande vraie <i>Lavandula angustifolia</i> Lamiacées	Sommité fleurie (acétate de linalyle)	- Antispasmodique - Calmant - Sédatif	Cutanée Atmosphérique	1 à 2 gouttes d'huiles essentielles de lavande pure ou mélangée à de l'huile végétale d'amande douce, en massage sur le plexus solaire et les poignets (à répéter selon les besoins). 2 gouttes de lavande vraie sur le revers d'un col de pyjama ou de la taie d'oreiller favoriseront un sommeil rapide et réparateur	Troubles du sommeil de l'adulte et de l'enfant en bas âge
Mandarine <i>Citrus reticulata</i> Rutacées	Zeste (limonène, sinensal)	Moderateur du système nerveux central : - Relaxant - Sédatif - Hypnotique léger	Atmosphérique Orale	1 diffusion atmosphérique d'huiles essentielles de mandarine, de façon intermittente à raison de 15 minutes toutes les heures 1 goutte d'huiles essentielles de mandarine + 1 goutte de citron sur un sucre de canne sous la langue ou dans du miel, 2 à 3 fois/jour. 1 bain à l'huile essentielle de mandarine	Enfants nerveux, agités, présentant des troubles du sommeil

Tableau VII : (suite) Tableau récapitulatif des huiles essentielles rencontrées dans les troubles du sommeil

Nom Français Nom Latin Famille	Partie de la plante utilisée (substance active)	Profil thérapeutique	Voies d'administration	Exemples d'utilisation de l'huile essentielle	Indications
Oranger amer (petit grain bigarade) <i>Citrus aurantium</i> (variété amara) Rutacées	Feuille (Acétate de linalyle, limonène)	Antispasmodique Relaxant Sédatif	Orale	1 goutte d'huiles essentielles d'oranger amer + 1 goutte d'huiles essentielles de basilic sur un comprimé neutre, le soir au coucher (à répéter selon les besoins). 3 gouttes d'huiles essentielles d'oranger amer en massage sur le plexus solaire, sur la voûte plantaire et la face interne des poignets (à répéter selon les besoins).	Insomnie due aux angoisses de la solitude (chez l'adulte essentiellement)
Ravensare <i>Ravensara aromatica</i> Lauracées	Feuille (1, 8 cinéole)	Neurotonique Stimulant (contre l'angoisse)	Cutanée	Masser les poignets, la colonne vertébrale et le plexus solaire avec un mélange de Ravensare et Lavande officinale (2 gouttes de chaque) 2 gouttes d'huiles essentielles de Ravensare, 3 fois/jour, en synergie avec du Niaouli sur un sucre de canne par exemple.	Insomnie due à un stress, une angoisse (chez l'adulte essentiellement)

A l'analyse de ce tableau, nous pouvons donc conclure que l'aromathérapie est une piste thérapeutique non négligeable ; en effet, les huiles essentielles que nous venons d'étudier de part leurs propriétés calmantes, sédatives du système nerveux, représentent une alternative intéressante aux produits de synthèse (en particulier aux benzodiazépines).

2.4 Les principales spécialités en phytothérapie [23, 37, 53, 56, 62, 68]

Les différentes plantes décrites précédemment, employées seules ou en association, jouent un rôle non négligeable dans l'insomnie ; en effet, toutes ont des effets sédatifs et tranquillisants sur le système nerveux central. Utilisées de façon correcte et à doses raisonnables, elles ne présentent pas de risques pour l'individu qui les consomme.

Leur faible toxicité les rend appréciables chez les enfants, personnes âgées ou même chez les femmes enceintes.

Les spécialités phytothérapeutiques sont nombreuses. En voici une liste non exhaustive (Tableau VIII) rassemblant celles parmi les plus vendues en pharmacie d'officine.

**Tableau VIII : Principales spécialités rencontrées en phytothérapie
(non exhaustif)**

Spécialités	Forme	Composition	Posologie usuelle	Précautions d'emploi
UN PRINCIPE ACTIF				
Arkogélules Passiflore	Gélule	Passiflore poudre	Adulte : 2 gélules le soir au moment du repas et 2 gélules au coucher Enfant : diminuer la dose de moitié	Adulte, Enfant > 12 ans
Arkogélules Valériane	Gélule	Valériane poudre	Adulte : 2 gélules avant le dîner Enfant : 1 gélule le soir et 1 gélule au coucher	Adulte Enfant
Arkogélules Eschscholtzia	Gélule	Eschscholtzia poudre	Adulte : 2 gélules au dîner et 2 gélules au coucher Enfant : 1 gélule au dîner et 1 gélule au coucher	Adulte Enfant
Arkogélules Aubéline	Gélule	Aubépine poudre	1 gélule matin, midi et soir au moment des repas	Adulte
PLUSIEURS PRINCIPES ACTIFS				
Biocardé	Solution	Aubépine, passiflore, valériane, avoine, mélisse, agripaume (alcool)	Adulte : 15 gouttes au dîner et au coucher Enfant : 6 gouttes au dîner et au coucher	Adulte Enfant > 6 ans
Euphytose	Comprimé	Passiflore, ballote, aubépine, valériane (extraits secs)	Adulte : 1 au dîner et un au coucher Enfant : 1 au dîner	Adulte Enfant > 6 ans Grossesse : déconseillé
Lenicalm	Comprimé	Asparule, aubépine, tilleul (extraits secs)	Adulte : 2 à 3 comprimés au dîner Enfant : 1 à 2 cp/jour	Adulte Enfant > 6 ans
Médiflor n°14	Tisane (sachets, vrac)	Valériane, passiflore, aubépine, mélisse, tilleul, bigaradier	2 tasses le soir	Adulte Enfant
Passiflorine	Solution	Passiflore, aubépine (alcool)	1 à 4 cuillerées à café dans un peu d'eau ou dans une infusion, le soir	Adulte Enfant > 30 mois Grossesse : déconseillé
Spasmine	Comprimé	Aubépine (poudre) Valériane (extrait sec)	Adulte : 2 à 4 cp le soir Enfant : 1 à 2 cp le soir	Adulte Enfant > 6 ans Grossesse : déconseillé
Sympavagol	Comprimé Solution	Passiflore, aubépine	Adulte : 2 à 6 cp/jour (1 à 4 cuillerées/jour) Enfant : 1 cuillerée à café	Adulte, enfant > 6 ans Adulte, enfant > 30 mois Grossesse : déconseillé
Tranquital	Comprimé	Aubépine, valériane	4 à 6 cp/jour	Adulte
Vagostabyl	Comprimé	Aubépine, mélisse, calcium, magnésium	Adulte : 2 cp au dîner, 2 cp au coucher Enfant : 1 cp au dîner, 1 cp au coucher	Adulte Enfant > 6 ans
Phytofluide détente-sommeil	Ampoule	Aubépine, passiflore, lavande, oranger	Adulte : 1 ampoule le soir Enfant : un tiers de la dose Une demi dose	Adulte Enfant dès 3 ans Enfant dès 7 ans

On citera également pour mémoire quelques vieux remèdes qui, à défaut d'efficacité avérée, ont pour eux l'avantage du plaisir qu'ils procurent :

- quelques gouttes d'eau de fleur d'oranger dans une infusion de tilleul le soir (20 grammes/litre) ; il est également possible d'utiliser la fleur d'oranger chez le nourrisson (à partir de 4 mois) à raison de 2 cuillères à soupe d'infusion dans le biberon du soir ou ½ à 1 cuillère à café de son eau.
- ou le classique bain relaxant au tilleul (200 g d'inflorescences dans deux litres d'eau, à faire bouillir pendant 15 minutes, filtrer et laisser tiédir) à prendre le soir (1 heure avant le coucher) pendant 20 minutes.

3. Le conseil en homéopathie

Avant d'étudier les différents remèdes homéopathiques utilisables pour lutter contre les troubles du sommeil chez l'adulte et l'enfant, il serait préférable de rappeler ce qu'est l'homéopathie pour mieux comprendre sa démarche, son originalité par rapport à l'allopathie, et son intérêt pour ce type de troubles.

3.1 Introduction à l'homéopathie

a) *Les principes de base de l'homéopathie* [69, 70, 71]

C'est le médecin allemand HAHNEMANN (1755-1843) qui est à l'origine de cette approche thérapeutique.

En effet, en 1790, en traduisant la matière médicale de Cullen, Hahnemann [69] est frappé par la description des propriétés du quinquina et par l'incohérence des explications qui sont données. Il décide alors d'en expérimenter l'action sur lui-même.

A cet effet, il prend pendant plusieurs jours de fortes doses de quinquina et bientôt ressent les symptômes d'un état fébrile intermittent, identique aux fièvres qui, précisément, sont guéries par la quinine.

Il renouvelle l'expérience sur lui-même et autour de lui et l'étend à d'autres substances végétales, minérales et animales.

Constatant toujours une réponse concordante, il vérifie ainsi la **Loi de Similitude** qu'il énonce dans *L'Organon, de l'Art de guérir* :

« Le médicament qui, en agissant sur des hommes bien portants, a pu produire le plus de symptômes semblables à ceux de la maladie dont on se propose le traitement, possède réellement aussi, la faculté de détruire, d'une manière prompte, radicale et durable, l'universalité des symptômes de ce cas morbide, c'est-à-dire la maladie présente, toute entière. »

Il donne alors à cette nouvelle thérapeutique le nom d'homéopathie, qui vient du grec *homoios*, semblable et de *pathos*, maladie. C'est donc une méthode médicale qui soigne par ce qui est « semblable à la maladie » ; contrairement à la médecine classique qui, s'opposant aux réactions de défense du malade, est dite allopathique.

Similia similibus curantur, c'est-à-dire « le semblable soigne le semblable », ainsi peut se résumer le principe de similitude.

Cette connaissance exacte de l'analogie entre maladie et remède implique forcément l'étude minutieuse,

- d'une part, des caractéristiques de la maladie, c'est-à-dire de tous les symptômes que présente l'individu malade ;
- d'autre part, des caractéristiques du remède, c'est-à-dire des symptômes que présente l'individu sain soumis à son action. D'où la nécessité d'individualiser successivement le malade et le remède.

L'individualisation du malade est une notion essentielle en homéopathie. Il faut individualiser non seulement la maladie, ce qui est le diagnostic individuel, mais aussi la forme qu'elle peut revêtir chez le malade considéré. Le médecin doit tenir compte de l'ensemble des symptômes pour soigner l'individu dans sa globalité.

L'individualisation du remède a été possible, quant à elle, grâce à l'expérimentation sur l'homme sain. L'ensemble des caractères de chaque remède (pathogénésie) est inscrit à La Matière Médicale homéopathique. En effet, le recueil recense pour chaque remède tous les symptômes présentés par un homme sain à qui on a administré cette substance.

Le dernier des grands principes de l'homéopathie est **l'atténuation de la substance médicamenteuse par la dilution et la révélation de sa puissance par dynamisation.**

L'expérience a montré que les remèdes agissaient mieux lorsqu'ils étaient administrés en petite quantité ou à dose extrêmement faible, et même à dose infinitésimale. Cela

permet d'éviter l'action primitive du remède, dite aggravation. C'est ainsi qu'il fut amené à préparer les dilutions décimales et centésimales auxquelles il laissa son nom. Ces dilutions centésimales vont jusqu'à la disparition totale de toute trace de matière.

b) Démarche et originalité de l'homéopathie [70, 71, 72]

L'homéopathie est une thérapeutique qui cherche à soigner l'individu dans sa globalité puisque le remède est choisi en fonction des symptômes du malade, du vécu de sa maladie plutôt qu'en fonction des symptômes caractéristiques de la maladie uniquement.

Tous les signes éprouvés par le malade durant sa maladie sont donc à prendre en compte.

La sémiologie homéopathique est donc composée de signes propres à la maladie qu'on nomme **symptômes pathognomoniques** et de signes individuels propres au patient.

Ces derniers regroupent les sensations qu'il éprouve, les modalités c'est-à-dire l'ensemble des circonstances qui aggravent ou améliorent un symptôme, les signes concomitants, c'est-à-dire les signes qui accompagnent un symptôme (comme la présence ou l'absence de soif au cours d'un accès de fièvre),... qu'on nomme **signes caractéristiques**.

Tous ces signes n'ont pas la même valeur pour le choix du remède.

Ce sont les signes étiologiques qui ont souvent le plus de poids dans la détermination du remède, viennent ensuite les symptômes mentaux. Ces symptômes sont subjectifs et sont donc spécifiques du malade et donc précieux en homéopathie.

Il faut cependant souligner que la hiérarchisation des symptômes varie selon que l'on travaille en aigu ou en chronique et dans le somatique ou l'émotionnel.

Après les symptômes mentaux, on passe aux signes généraux qui correspondent généralement à des fonctions biologiques (température, sudation,...).

Les modalités (aggravation par le froid, un certain moment de la journée,...) permettront aussi le choix du remède le plus adapté parmi un groupe de remèdes déjà établi grâce aux signes précédents.

Enfin, on s'intéresse aux signes locaux qui sont généralement le motif de plainte du patient (mal au ventre, mal de gorge,...).

De plus, il faut souligner que l'homéopathie est une thérapeutique réactive, de stimulation de l'organisme malade, contrairement à l'allopathie qui est une thérapeutique substitutive ou coercitive.

En effet, pour les homéopathes, les maladies seraient la conséquence, l'expression d'une rupture de l'énergie vitale ; énergie qui assurerait l'harmonie de notre organisme.

L'homéopathie s'attachera donc à trouver le remède qui permet la cessation de tous les troubles morbides, c'est-à-dire la disparition de tous les changements perceptibles modifiant l'état de santé. Ainsi, en faisant disparaître l'ensemble des symptômes, l'homéopathie « a pour effet et implique nécessairement le rétablissement du principe vital dans son intégrité et présuppose logiquement le retour à la santé de l'organisme tout entier ».

De plus, avec l'homéopathie, il ne se pose pas le problème de l'accoutumance, qui entraîne obligatoirement l'augmentation des doses pour maintenir la même action. On évite ainsi le risque de surdosage et l'échec souvent prévisible d'une thérapeutique allopathique.

L'homéopathie apportera donc une réponse personnalisée aux troubles du sommeil (dont les insomnies) de l'adulte et de l'enfant ; de plus, en aucun cas elle ne sera dangereuse car elle n'entraîne aucune toxicité ou dépendance et elle respecte la qualité du sommeil en intensité et en durée.

Remarque : l'homéopathie a tout de même ses limites.

En effet, elle n'a aucune action sur les pathologies irréversibles, c'est-à-dire :

- *les pathologies mettant en jeu le pronostic vital (cancer, infarctus,...)*
- *les processus pathologiques irréversibles nécessitant une médication substitutive ou antagoniste (diabète insulino-dépendant,...)*
- *les pathologies nécessitant le recours à d'autres moyens thérapeutiques (psychothérapie, intervention chirurgicale,...)*

c) Les dilutions homéopathiques [70]

Les médicaments homéopathiques sont obtenus à partir de substances, de produits ou de préparations appelées souches, selon un procédé de fabrication homéopathique. Un médicament homéopathique est généralement désigné par le nom latin de la souche suivi de l'indication de degré de dilution.

Les matières premières utilisées pour la fabrication de médicaments homéopathiques sont d'origine végétale, chimique et minérale ou animale. Les matières premières d'origine végétale ou animale peuvent être utilisées à l'état frais ou desséchées.

A partir de la teinture mère d'origine végétale ou animale, ou à partir de la souche chimique ou minérale, on prépare les dilutions homéopathiques.

On emploie en homéopathie plusieurs types de dilutions, les principales étant les dilutions hahnemanniennes, centésimales et décimales, et les dilutions korsakoviennes.

→ les dilutions hahnemanniennes (CH ou DH)

* les dilutions centésimales hahnemanniennes (CH) :

On ajoute à une partie de la substance de base (teinture mère végétale ou animale, ou produit chimique ou minéral) 99 parties de solvant (alcool à 70 % V/V non dénaturé). Le mélange est vigoureusement secoué, dynamisé dans un appareil vibratoire (nombre standardisé de 100 succussions à chaque hauteur de dilution, à l'aide d'un dynamiseur vertical automatique).

On obtient alors la première dilution centésimale hahnemanniennes ou 1 CH.

Dans un nouveau flacon, une partie de cette dilution 1 CH est mélangée à 99 parties de solvant ; après dynamisation, on obtient la dilution 2 CH, et ainsi de suite jusqu'à la dilution 30 CH (Figure 14).

Tout se fait dans des flacons séparés.

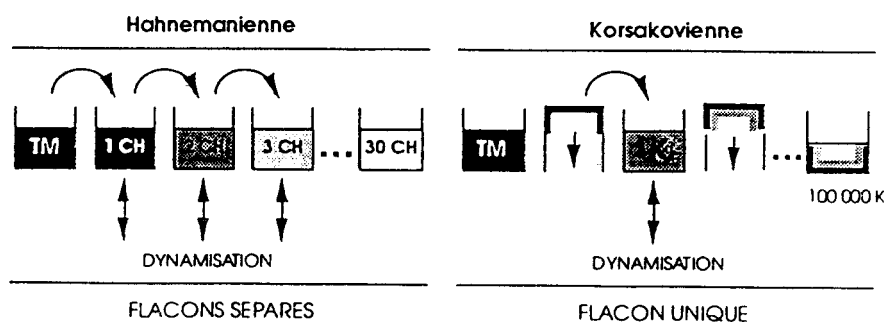


Figure 14 : Procédés de dilutions Hahnemanniennes et Korsakoviennes

* les dilutions décimales hahnemanniennes (DH) :

On procède de la même façon, par déconcentrations successives au $1/10^e$.

Pour les souches insolubles dans l'eau et l'alcool, on dilue la substance dans du lactose en effectuant une trituration dans un mortier. A partir de la dilution 3 CH,

il est possible d'obtenir une dilution liquide en dissolvant une partie de la trituration dans 99 parties de solvant (eau purifiée ou alcool de titres différents) ; on obtient alors la dilution 4 CH liquide.

→ les dilutions korsakoviennes

C'est en 1832 que l'homéopathe russe Korsakov propose une nouvelle technique de dilution homéopathique dite "en flacon unique", afin d'éviter l'utilisation de nombreux flacons.

On utilise un flacon et un bouchon en verre neuf, lavés à l'eau et séchés. On met dans ce flacon 5 ml de teinture mère ; le flacon est secoué vigoureusement puis vidé soit par retournement, soit par aspiration. Ce procédé laisse dans le flacon 1 % du volume initial. On ajoute 99 parties en volume du véhicule approprié (eau purifiée ou alcool à 70 % V/V), afin de diluer ce qu'il reste de teinture mère sur les parois ; on secoue vigoureusement et on obtient ainsi la première dilution korsakovienne ou 1 K. On vide de nouveau le flacon et on renouvelle l'opération pour obtenir la dilution 2 K, et ainsi de suite. (Figure 8).

Pour les substances insolubles dans l'eau ou dans l'alcool, on prépare trois triturations successives au 1/100^e dans du lactose, après quoi on passe en milieu liquide et on continue comme précédemment pour les dilutions suivantes.

Les dilutions korsakoviennes les plus utilisées sont les suivantes : 200 K, 1 000 K, 10 000 K et 100 000 K ; plus la dilution est élevée, plus son action serait profonde.

L'utilisation des dilutions korsakoviennes reste du domaine de la prescription médicale.

d) Posologie et conseils d'utilisation [71, 72, 73, 74, 75]

En homéopathie, la posologie répond à deux grands principes :

→ Plus l'analogie dans la symptomatologie individuelle et la pathogénésie du remède est étendue, plus la dilution à utiliser doit être élevée et inversement.

En effet, les symptômes locaux comme le mal de gorge nécessiteront donc des basses dilutions (4 à 5 CH), tandis que des symptômes généraux préféreront des moyennes dilutions (7 à 9 CH), alors que des symptômes d'ordre neurologique ou psychologique réclameront des hautes dilutions (15 à 30 CH).

Remarque : En ce qui concerne les troubles de sommeil, on utilisera le plus souvent, des dilutions moyennes (7 à 9 CH) mais il sera parfois souhaitable de monter en dilutions.

→ Le second principe est que, dès que l'action favorable est obtenue, il convient d'espacer les prises du remède et de les arrêter dès la disparition des symptômes (Tableau IX)

Tableau IX : Le choix d'une dilution, extrait de [72]

Paliers de dilution	Niveaux de similitude	Administration
Basses dilutions 4 CH – 5 CH	Signes locaux (cas aigus le plus souvent) ou indications symptomatiques	Action plus courte et superficielle. Utilisation en granules. Répétition fréquente dans les cas aigus, espacer au fur et à mesure de l'amélioration.
Moyennes dilutions 7 CH – 9 CH	Signes fonctionnels et généraux (souvent cas subaigus ou chroniques)	Plusieurs fois par jour : granules. Une fois par jour sur une période limitée ou encore plus espacée : doses-globules.
Hautes dilutions 12 CH – 15 CH – 30 CH	Signes anatomopathologiques, étiologiques, psychiques	Action plus profonde, plus longue et durable. Plusieurs fois par jour ou une fois par jour sur une longue période : granules. Prises plus espacées ou sur une courte période : doses-globules.

Le remède homéopathique se présente le plus souvent sous forme de dose de globules à prendre en une fois ou sous la forme de granules dont la prise est à répéter plusieurs fois dans une journée.

Des règles simples, mais spécifiques à cette thérapeutique sont à respecter :

→ Ces médicament sont à prendre $\frac{1}{4}$ d'heure avant ou 1 heure après les repas, $\frac{1}{4}$ d'heure avant ou après une cigarette.

→ La prise de café, de thé, de même que les produits à base de menthe, menthol, camphre, doit se faire à distance de celle des remèdes homéopathiques. De plus, l'usage d'un dentifrice sans menthe est préférable.

→ Le mode d'administration habituel est la voie perlinguale (l'avantage étant l'absence d'effet de premier passage hépatique).

En pratique, il faut – faire tomber dans le bouchon du tube, le nombre de granules souhaités, - laisser fondre les granules sous la langue, - éviter de les toucher avec les doigts par mesure d'hygiène.

Les globules des tubes-doses doivent être absorbés en une seule fois en les laissant se dissoudre lentement sous la langue.

Pour la forme «gouttes », il est conseillé de compter les gouttes dans une cuillère ou un verre propre contenant un peu d'eau.

Avant l'âge de deux ans, il est conseillé de dissoudre les doses-globules dans un peu d'eau légèrement minéralisée. Les granules (3 à 5 par prise) ne se dissolvent qu'au bout d'un laps de temps prolongé : il faudra donc les faire fondre à l'avance ou bien les glisser entre la joue et la gencive en laissant le bébé en position assise ou en le tenant dans les bras quelques minutes. Si les prises sont très fréquentes, par exemple dans les cas aigus, on conseille aux parents de préparer un biberon de 50 à 100 ml d'eau minérale avec une dizaine de granules et de proposer quelques gorgées du mélange à intervalles rapprochés, en espaçant les prises dès amélioration.

A partir de deux ans environ, il est possible de donner les doses-globules sous la langue en 1 à 2 fois à quelques minutes d'intervalle et de faire sucer ou faire fondre sous la langue les granules.

→ Si un traitement allopathique est en cours, il n'est pas nécessaire de le supprimer ; en effet, la prise conjointe de médicaments homéopathiques et allopathiques est compatible, permettant souvent une synergie thérapeutique.

→ Enfin, il est recommandé de conserver les médicaments homéopathiques à l'abri d'une trop forte chaleur (> 40°C) et de tout produit fortement odorant et volatil (parfum, alcool camphré). Du fait de leur dilution, ils pourraient en être altérés.

3.2 Quels médicaments homéopathiques conseillés face à l'insomnie ?

Nous allons étudier :

- d'une part, quels sont les conseils unitaires à notre disposition ; on se basera pour cela, à la fois sur le type et la cause de l'insomnie,
- et, d'autre part, les spécialités les plus couramment rencontrées dans les troubles du sommeil.

a) *Les conseils unitaires* [70, 71, 76, 77, 78]

En se basant sur le type d'insomnie et sur sa cause, on distingue donc :

→ Les difficultés d'endormissement à cause d'un stress, de la peur :

Plusieurs souches s'offrent à nous :

- ***Gelsemium sempervirens 9 CH*** : le patient présente une insomnie concomitante d'une anxiété d'anticipation.
- ***Ignatia amara 9 CH*** : le patient est « déchiré », « écorché » suite à une contrariété ; il broie alors du noir, a de nombreux soupirs et bâillements.
- ***Aconit napellus 9 CH ou 15 CH*** : lorsque l'insomnie est due à un réveil nocturne s'accompagnant d'angoisse, d'éréthisme cardiaque, le patient se rappelle souvent un cauchemar.
- ***Coffea cruda 9 CH*** : le sujet dans ce cas est surexcité, a du mal à s'endormir. C'est à conseiller pour les insomnies par hyperidation (à la suite d'émotions joyeuses avec tremblements et agitation).

→ Les difficultés d'endormissement malgré une sensation de sommeil :

Trois souches sont à notre disposition :

- ***Ambra grisea 15 CH ou 30 CH*** c'est une souche utile chez le sujet timide que les moindres petits soucis bouleversent. Il s'agit d'insomnies par excitation et hyperémotivité : le sommeil disparaît quand le sujet se couche.
- ***Atropa belladonna 9 CH*** : le sujet présente une impossibilité à s'endormir malgré un important besoin de sommeil.
- ***Cocculus indicus 9 CH*** : dans le cadre d'insomnies lorsqu'elles sont engendrées par le surmenage, un décalage horaire, des veilles prolongées.

→ Les insomnies par réveils nocturnes multiples :

- ***Arsenicum album 9 CH*** chez les sujets se réveillant vers 1 heure du matin, avec une angoisse profonde.
- ***Nux vomica 15 ou 30 CH*** : il peut s'agir – d'insomnies avec difficulté d'endormissement, puis réveil vers 3 heures du matin, dans un contexte de surmenage ; l'hyperidation est telle que le malade trouve difficilement le sommeil et se lève fatigué ; - ou encore de réveils nocturnes multiples avec des spasmes digestifs suite à des abus d'alcool, de tabac ou de nourriture.

→ Les insomnies par réveil précoce :

On trouve comme unique souche :

- ***Kalium phosphoricum 9 CH*** : à la suite d'un surmenage intellectuel qui épuise le sujet et le rend irritable.

En ce qui concerne les conseils de prise, le traitement doit être pris le soir au coucher à raison de 3 granules (5 maximum) et peut être renouvelé 30 minutes plus tard et en cours de nuit en cas de réveil. Ensuite, il faudra espacer les prises selon amélioration.

Chez l'enfant, présentant des difficultés d'endormissement, des réveils nocturnes, voire même des cauchemars, l'homéopathie apporte souvent de bons résultats.

Le conseil unitaire homéopathique, correspondant aux troubles du sommeil présentés par l'enfant, est donné en 9 CH, à raison de 3 granules au coucher (renouvelables au cours de la nuit, lors d'éventuelles phases d'aggravation).

Mon enfant s'en(dort) mal, devant une telle plainte, pour bien orienter notre conseil, nous devons connaître,

- dans un premier temps, quels troubles présentent l'enfant : troubles de l'endormissement ? Réveils nocturnes ? Cauchemars et terreurs nocturnes ?
- dans un deuxième temps, quels sont les signes comportementaux associés à ce trouble (figure 15).

Remarque : l'homéopathie ne règlera pas les problèmes familiaux à l'origine des troubles ; et son emploi ne peut qu'aller de pair avec la correction d'erreurs éducatives éventuelles, ayant abouti à de mauvaises habitudes en ce qui concerne le sommeil.

Mon enfant (s'en) dort mal

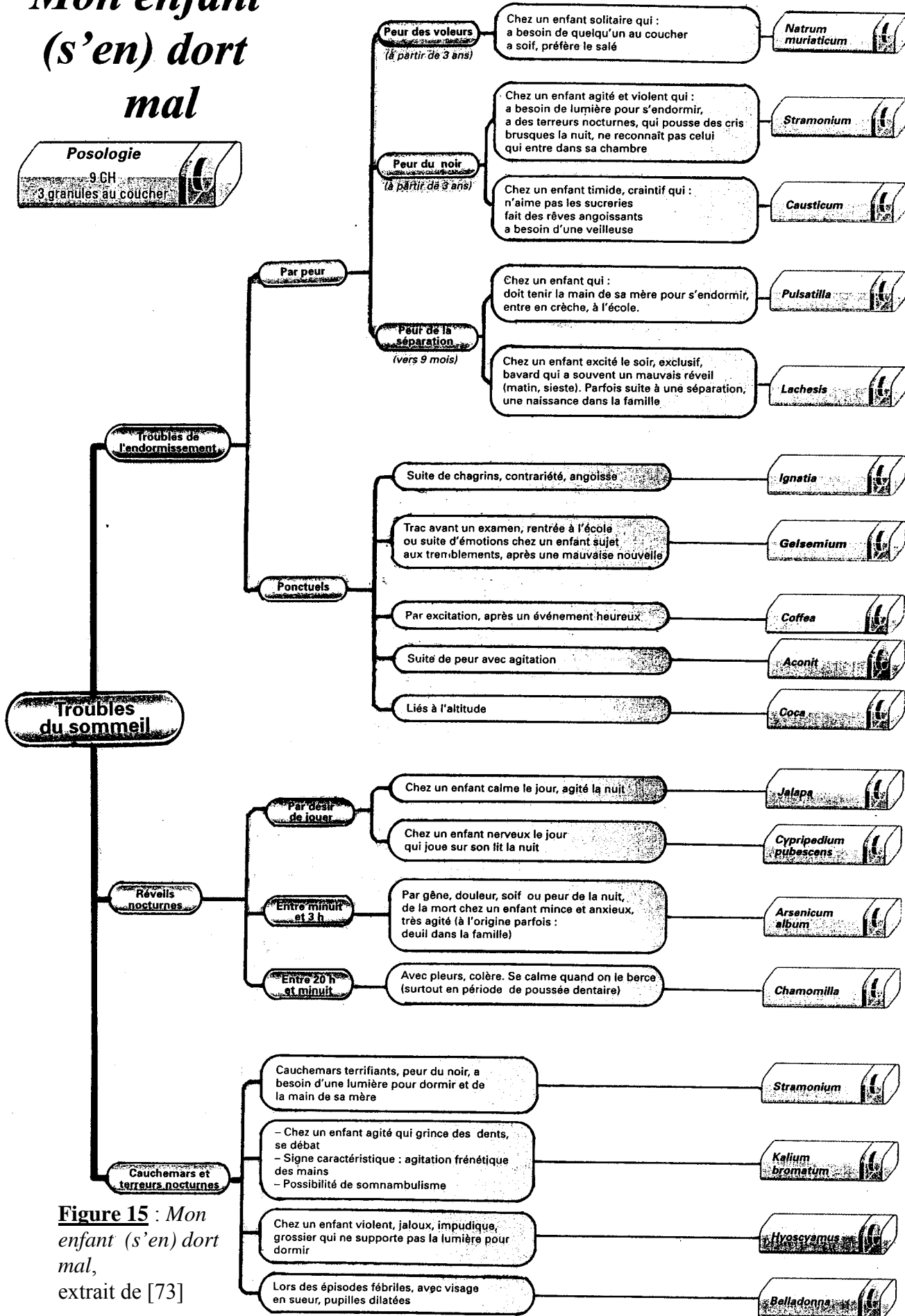
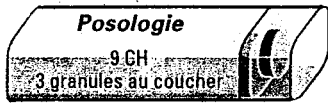


Figure 15 : Mon enfant (s'en) dort mal, extrait de [73]

b) Les spécialités les plus couramment rencontrées dans les troubles du sommeil

[71, 76, 79]

Le conseil homéopathique à l'officine en ce qui concerne les unitaires est délicat du fait même de la démarche thérapeutique utilisée qui se base sur une connaissance approfondie du terrain et de l'individu.

A l'heure actuelle, les laboratoires homéopathiques commercialisent des spécialités de composition complexe, susceptibles d'être actives sur une plus large population qu'un remède seul et pouvant donc être facilement conseillées au comptoir de l'officine.

Dans le tableau suivant, nous allons développer les principales spécialités homéopathiques conseillées chez l'adulte et l'enfant dans les troubles du sommeil :

Tableau X : Principales spécialités homéopathiques des troubles du sommeil

Spécialité	Forme	Composition	Posologie Habituelle	Indications	Précautions
Homéogène 46	Comprimés	Stramonium 3 DH Hyoscyamus niger 3DH Passiflora 3 DH, Ballota 3 DH Nux maschata 4 CH	2 comprimés 3 fois/jour à sucer lentement à distance des repas	Troubles légers du sommeil (réveils nocturnes), états anxieux, irritabilité et nervosité	Enfants dès 6 ans
Sédatif PC	Comprimés Granules Suppositoires (peu utilisés)	Abrus precatarius Aconit napellus, Atropa Belladonna, Calendula offininalis, Chelidonium, majus, Viburnum opulus ââ 6 CH	- Comprimé : 2 cps trois fois/jour, à sucer - Granules : 5 gr à sucer, 3 fois/jour - Suppositoires : 1 le soir au coucher	Troubles légers su sommeil; états anxieux et émotifs, irritabilité et nervosité (stress, examens)	Enfants dès 6 ans Nourrissons et enfants
Lehning 72	Gouttes buvables	Sumbulus D ₃ , Oleum gaultheria D ₄ , Cicuta virosa D ₄ , Asa foetida D ₃ , Corydalis formosa D ₃ , Ignatia D ₄ , Valeriana D ₃ , Staphysagria D ₄ , Avena sativa TM, Hyoscyamus D2	30 gouttes, 3 fois/j et une prise de 60 gouttes, 1 heure avant le coucher	Troubles du sommeil, émotivité, nervosité	Enfants dès 30 mois : 5 à 10 gouttes dans de l'eau 1 heure avant le coucher

Tableau X (suite) : Principales spécialités homéopathiques des troubles du sommeil

Spécialité	Forme	Composition	Posologie Habituelle	Indications	Précautions D'emploi
Abbé Chauptre n°7	Gouttes buvables	Chamomilla, Hyoscyamus, Anemone pulsatilla, Helleborus, Ignatia, Opium ââ 6 CH	5 à 6 gouttes sous la langue ou dans un peu d'eau, 3 fois/jour, loin des repas	Nervosité et troubles du sommeil	Enfants > 30 mois : 3 à 4 gouttes, 3 fois/jour
Poconéol n°69	Gouttes buvables	Citrus medica, Erythrina corallodendron, Papaver rhoeas ââ 5 CH	15 gouttes/jour, 3 fois/jour dans un ½ verre d'eau à distance des repas	Insomnies et troubles du sommeil	Enfants dès 2 ans : à raison d'1 goutte/jour (la posologie par la suite est de 1 goutte/année d'âge)
Quiétude	Sirop	Chamomilla Vulgaris 9 CH Gelsemium 9 CH Hyoscyamus niger 9 CH Kalium bromatum 9 CH Passiflora incarnata 3 DH Stramonium 9 CH	1 cuillère-mesure matin et soir, sans dépasser 10 jours.	Nervosité passagère et troubles mineurs du sommeil	Enfants > 30 mois
Noctium	Sirop	Coffea cruda 7 CH Cypripedium pubescens 7 ch Jalapa 7 CH Stramonium 7 CH	1 cuillère-mesure avant le coucher ; la prise peut être renouveler une fois si nécessaire. 10 jours maximum de traitement.	Nervosité passagère et troubles du sommeil	Enfants > 1 an

L'homéopathie tient une place au XXI^{ème} siècle de plus en plus importante, notamment en pédiatrie (les troubles du sommeil, les poussées dentaires, les coups et traumatismes,...). Ceci pouvant s'expliquer en grande partie par l'absence de toxicité, d'effets secondaires, mais aussi par l'absence de phénomènes d'accoutumance que nous offre cette médecine par rapport aux techniques allopathiques.

Nous concluons cette partie par quelques chiffres : en effet, l'homéopathie, c'est :

- d'une part 40 % d'utilisateurs et
- d'autre part, 30 % attendent notre conseil, donc à nous, aujourd'hui, en tant que pharmacien d'officine, de conseiller en premier lieu ce type de thérapeutique !

CHAPITRE III :

LE CONSEIL A L'OFFICINE :

Attitude du pharmacien face à un enfant présentant un trouble du sommeil (insomnie)

A. Le conseil du pharmacien

Le conseil du pharmacien relève :

- soit du domaine thérapeutique, lorsqu'il s'agit de commenter une ordonnance ou de dispenser un médicament ;
- soit de la prévention, quand il s'agit de répondre à une demande relative à un problème de santé.

Face au client, en tant que pharmacien d'officine, il nous appartient :

- de savoir écouter la demande et l'analyser ;
- d'engager le dialogue à travers des questions pertinentes (ces deux premiers aspects permettant de mettre la personne en confiance) ;
- d'observer le malade ;
- de se souvenir éventuellement d'une pathologie ou d'une prescription antérieure du malade ;
- enfin, de formuler un conseil (en conséquence le mieux adapté au client) :
 - * une médication accompagnée de règles hygiéno-diététiques ou
 - * une incitation à consulter un médecin.

En effet, le pharmacien doit conseiller la consultation médicale à chaque fois qu'il juge que :

- l'état du malade nécessite des soins spécifiques (une perte de temps pouvant être préjudiciable au malade) ;
- les signes cliniques persistant, malgré un traitement conseillé (de courte durée).

B. Arbre décisionnel pour le conseil sur les insomnies

Cet arbre décisionnel (Figure 16), va nous permettre :

- d'une part de faire ressortir les questions clés à poser au client, lorsque ce dernier se présente à la pharmacie en nous disant "JE DORS MAL" :
 - Depuis quand ?
 - Avez-vous du mal à vous endormir ?
 - Avez-vous une bonne hygiène de vie ?
 - Etes-vous fatigué ?
 - Avez-vous eu un changement d'habitude récemment ?
 - Avez-vous subi un stress ?

- Et d'autre part, de faciliter notre orientation quant aux types d'insomnies ; nous permettant ainsi de conseiller le traitement le plus approprié (phytothérapeutique, homéopathique, hypnotique conseil associé à des conseils d'hygiène de vie) à chacune des personnes se présentant à la pharmacie avec une plainte d'insomnie.

Remarque : nous inviterons à consulter le médecin :

- *Premièrement, lorsqu'il s'agit d'une insomnie d'endormissement sans stress et avec une bonne hygiène de vie ;*
- *Deuxièmement, lorsqu'il s'agit d'une insomnie tardive, chez un sujet fatigué, évocatrice de dépression ;*
- *Troisièmement, en cas d'insomnie d'origine inconnue ;*
- *Enfin, en cas d'insomnie chronique (supérieure à 1 mois).*

JE DORS MAL

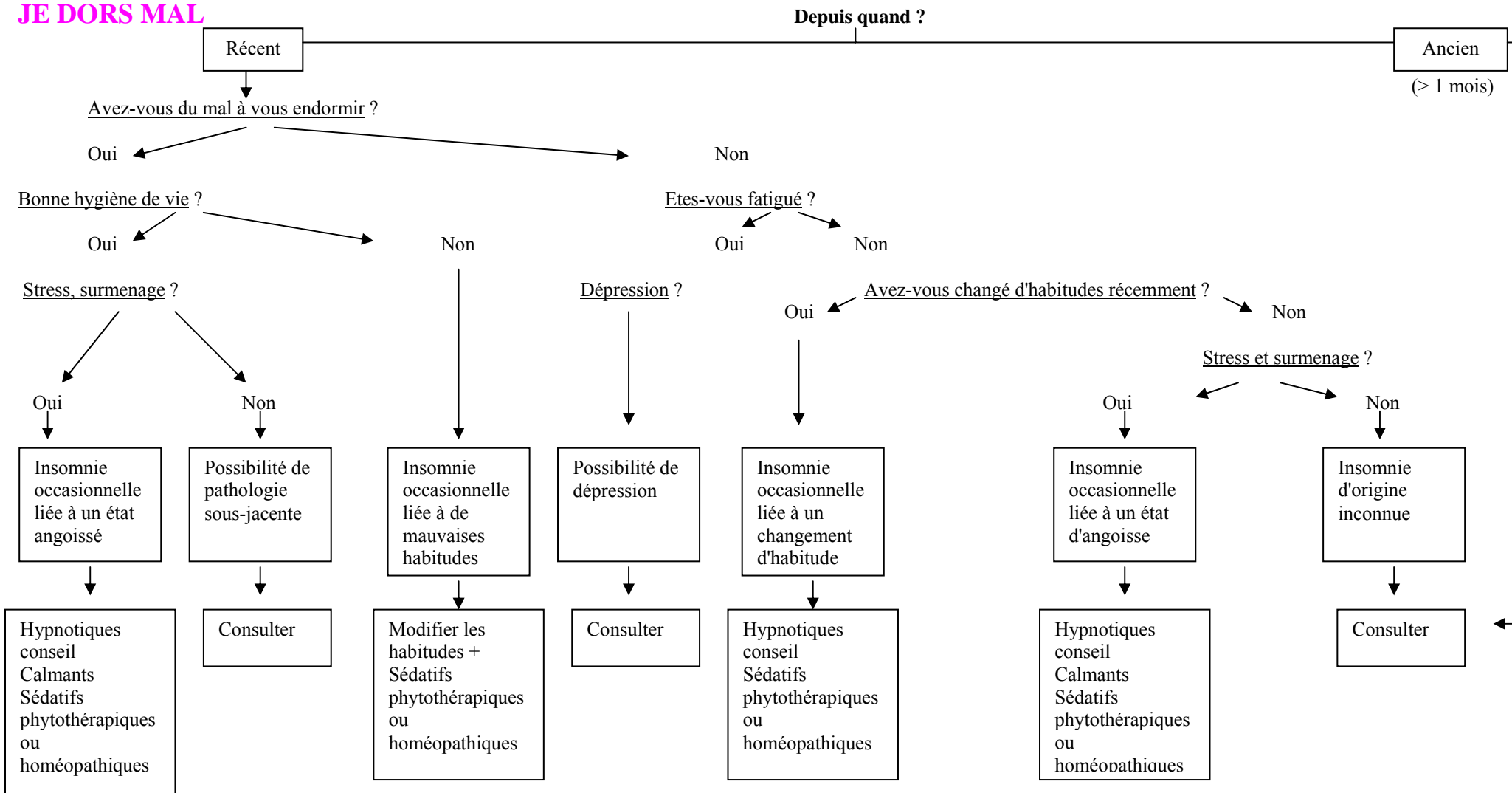


Figure 16 : Arbre décisionnel pour le conseil sur les insomnies

Cet arbre décisionnel va nous servir de base pour les cas de comptoir que nous allons aborder maintenant.

C. Cas de comptoir

1. Cas n°1

Madame L. se présente à la pharmacie se plaignant que son fils Alexis, âgé de 3 ans, dorme mal.

Cette femme, de ce fait, épuisée, nous demande conseil quant à l'attitude et à la démarche à adopter.

→ **Les questions/réponses sont les suivantes :**

➤ ***Est-ce récent ?***

Oui (une dizaine de jours).

➤ ***A-t-il du mal à s'endormir ? Ou se réveille-t-il plusieurs fois dans la nuit ?***

Alexis a des difficultés d'endormissement ; il se réveille aussi la nuit.

➤ ***Est-il fatigué dans la journée ? A-t-il d'autres symptômes ?***

Non.

➤ ***Y a-t-il eu un changement récent d'habitude (décès dans la famille, garderie, nourrice) ?***

Non.

➤ ***Avez-vous subi un stress au sein de la famille (deuil non fait par les parents, chômage, maladie, relations conflictuelles entre les parents, divorce) ?***

Non.

➤ ***Quelles sont les conditions et les horaires du coucher ?***

Mon mari et moi travaillons tous les deux, tard le soir ; nous n'avons pas vraiment le temps de nous occuper d'Alexis avec attention quand nous rentrons à la maison le soir.

➤ ***Alexis dort-il seul dans sa chambre ?***

Non, il partage sa chambre avec sa grande sœur.

➤ ***Quelle attitude adoptez-vous à son égard lorsqu'il vous réveille la nuit ?***

Dès qu'il pleure, je me lève pour le consoler ; parfois, il nous arrive de le prendre avec nous dans notre lit.

➤ *Avez-vous déjà eu recours à d'éventuels traitements ?*

Non.

Cet interrogatoire auquel nous avons recours est important, il doit être bien mené ; en effet, il va nous fournir des informations :

- sur la structure de la famille ;
- sur le mode de vie de l'enfant ;
- sur le déroulement du coucher, et les horaires de tous les membres de la famille ;
- sur les circonstances d'apparition des troubles du sommeil.

De plus, il va aussi nous permettre de rechercher des troubles associés (de type colère, problèmes d'alimentation,...).

A l'issue de cet interrogatoire, en tenant compte des réponses fournies par la cliente, nous allons adopter le conseil suivant :

- dans un premier temps, nous donnerons quelques recommandations quant à l'hygiène de vie au sein de la famille ; celles-ci sont en fait des conseils de bon sens (conseils qui parfois suffisent à atténuer, voire à faire disparaître les troubles du sommeil de l'enfant) ;
- dans un deuxième temps, pour accompagner ces conseils, nous proposerons des sédatifs phytothérapeutiques ou homéopathiques.

1.1 Les conseils de bon sens, quels sont-ils ?

Nous allons recommander à cette mère de famille :

- d'essayer d'aménager ses horaires, de telle sorte, qu'elle prenne le temps (ou son mari) de jouer avec son enfant ;

- de préparer le coucher :
 - annoncer le programme (dire à l'enfant qu'il doit se coucher),
 - initier des rythmes (régularité des horaires de coucher et de lever),
 - imposer que l'enfant dorme seul.

Des rituels de coucher et d'endormissement peuvent être mis en place :

- la toilette (un bain tiède calme l'enfant), le brossage des dents ;
- aller aux toilettes avant de se coucher ;
- faire un câlin, un bisou ;

- raconter une histoire ;
- l'objet transitionnel : le doudou, le nounours ;
- une lumière; une veilleuse, ou encore la porte ouverte ;
- faire la paix s'il y a eu une dispute.

A l'inverse, éviter :

- les boissons excitantes (coca,...) ;
- les jeux qui énervent (bagarre, musique forte, consoles vidéo,...) ;
- la télévision regardée tardivement ;
- de laisser passer l'heure du coucher (les signes d'endormissement étant représentés par des bâillements et le frottement des yeux).

De plus, le coucher doit toujours se dérouler dans les mêmes conditions et dans le même lieu.

- De dissocier l'alimentation du sommeil ;
- Après le coucher, les interventions des parents doivent être le plus neutres possible (ne jamais se fâcher, ni s'énerver, mais ne pas céder non plus), et seront faites à des intervalles progressivement augmentés.

Les mêmes règles de coucher devront être appliquées tous les soirs. Laisser pleurer un enfant n'est pas dangereux ; les pleurs sont parfois une condition nécessaire pour arriver à traiter ces troubles du sommeil.

L'application de ces conseils peut suffire à l'amélioration des troubles du sommeil ; cependant, il serait judicieux de les associer à un conseil phytothérapeutique ou homéopathique.

1.2. Le conseil en phytothérapie

Au dire de la mère, son fils Alexis est âgé de 3 ans, ce qui va limiter considérablement notre conseil phytothérapeutique.

Les quelques spécialités à notre disposition sont les suivantes :

- Passiflorine[®] (solution) : 1 cuillère à café le soir avant le coucher
- Sympavagol[®] (solution) : 1 cuillère à café le soir avant le coucher

Toujours à base de plantes, nous pouvons conseiller à cette mère des ampoules buvables ; leur intérêt étant leur formule composée (aubépine, passiflore, lavande, oranger) : un tiers de l'ampoule/jour.

Nous terminerons notre conseil avec les huiles essentielles de lavande vraie et de mandarine.

En effet, ces dernières peuvent être utilisées dans les troubles du sommeil de l'enfant ; leurs modes d'utilisation sont les suivantes :

→ **La lavande vraie**

- 2 gouttes d'huile essentielle de lavande mélangée à de l'huile végétale d'amande douce, en massage sur le plexus solaire et les poignets. Les massages peuvent être répétés selon les besoins.
- 2 gouttes de lavande vraie sur le revers du col de pyjama ou de la taie d'oreiller, favoriseront un sommeil rapide.

→ **La mandarine**

Nous conseillerons essentiellement l'utilisation de l'essence de mandarine dans un diffuseur d'arôme dans la chambre de l'enfant, pendant 15 minutes, ce qui favorisera l'endormissement.

1.3. Le conseil en homéopathie

En résumant la situation :

Alexis, 3 ans, est un petit garçon ayant, - d'une part des difficultés pour s'endormir ; - et, d'autre part, il se réveille la nuit.

Pour bien orienter notre conseil, nous posons quelques questions à cette mère de famille ; ces dernières nous permettent alors de faire ressortir les signes comportementaux suivants :

- C'est un enfant
- violent et agité (agitation constante des mains),
 - réclamant de la lumière pour s'endormir (crainte de l'obscurité),
 - présentant des terreurs nocturnes (anxiété),

- poussant des cris brusques la nuit,
- et - qui ne reconnaît pas ses parents quand ils entrent dans la chambre.

De là, découle notre conseil :

→ **Le conseil unitaire** (Figure 15) : les deux souches les plus adaptées pour Alexis sont

- les suivantes :
- Stramonium 9 CH
 - et - Kalium bromatum 9 CH

à raison de 3 granules de chaque au coucher pendant 1 mois. En phase d'aggravation (au cours de la nuit), on conseille de renouveler l'administration de Stramonium (3 granules).

On pourra préciser à cette mère d'espacer les prises (1 soir sur 2, puis 1 soir sur 3) dès l'amélioration du comportement de l'enfant.

→ Nous pouvons également conseiller une **spécialité homéopathique**, formule composée, qui va permettre d'assurer une complémentarité d'action et de balayer ainsi un plus grand nombre de symptômes.

Les chefs de file (Tableau X) :

- Noctium[®] (sirop) : 1 cuillère à café le soir avant le coucher ; la prise peut être renouvelée une fois si nécessaire (10 jours maximum de traitement).
- Quiétude[®] (sirop) : 1 cuillère mesure matin et soir (sans dépasser 10 jours de traitement).

L'homéopathie donne souvent d'excellents résultats pour les difficultés d'endormissement, les réveils nocturnes mais aussi les cauchemars.

Cependant, que ce soit l'homéopathie ou la phytothérapie, ils ne régleront pas les problèmes familiaux pouvant être à l'origine des troubles ; et leur emploi ne peut qu'aller de pair avec la correction d'erreurs éducatives éventuelles, ayant abouti à de mauvaises habitudes en ce qui concerne le sommeil.

Nous terminerons ce conseil en précisant à cette mère de famille de consulter un médecin (pédiatre) si,

- d'une part, après quelques semaines de traitements (que nous lui avons conseillé), il n'y a aucune amélioration significative ;
- et si, d'autre part, la vie familiale est perturbée, les parents épuisés.

Lors des consultations, le médecin sera en mesure de poser un diagnostic, et d'associer aux mots "troubles du sommeil" :

- une cause médicale,
- une cause psychiatrique,
- ou encore, un symptôme des difficultés de la relation parents-enfant (angoisse de séparation, deuils familiaux, dépression maternelle,...).

En fonction de ces consultations de "sommeil" (consultations souvent thérapeutiques, permettant de déplacer le trouble sur l'histoire familiale, qui est alors racontée par les parents), le médecin décidera ou non de la mise en place de traitements spécifiques (traitements qui ont été développés précédemment), tels que :

- les traitements sur l'hygiène du sommeil ;
- les traitements comportementaux et éducatifs ;
- ou encore, les traitements médicamenteux (en dernier recours bien sûr !).

2.Cas n°2

Madame M. (adepte de l'homéopathie), mère d'une petite Juliette âgée de 18 mois, nous fait part des troubles du sommeil que présente sa fille, et nous demande :

- Qu'avez-vous à me conseiller en homéopathie pour palier à ses troubles ?

Le dialogue s'instaure (ce qui va nous permettre de connaître l'histoire de Juliette, de sa famille et par là même d'essayer de comprendre l'origine du trouble avant tous conseils), les questions/réponses sont les suivantes :

- *Quel âge avait Juliette lors de ces premiers troubles du sommeil ?*

Depuis six mois nous sommes confrontés à ces troubles.

- *Que voulez-vous dire par "troubles du sommeil" ?*

Juliette présente des difficultés d'endormissement et des éveils nocturnes.

- *Y a-t-il eu un changement récent d'habitude (garderie, nourrice,...) ?*

Non, il n'y a pas eu de véritable changement si ce n'est que je laisse ma fille deux jours par semaine chez une nourrice.

➤ *Avez-vous subi un stress (deuil, maladie, chômage, ...) au sein de la famille ou après votre grossesse ?*

Non.

➤ *Quelles sont les conditions du coucher ?*

Mon mari ou moi-même sommes obligés de la bercer dans nos bras pour qu'elle trouve son sommeil. Juliette a ce besoin de s'endormir contre nous, sinon elle pleure.

➤ *Quelle attitude avez-vous à son égard lorsque vous la couchez, qu'elle ne s'endort pas et lorsqu'elle se réveille la nuit ?*

Il me semble que je n'ai pas d'attitude particulière.

Je la berce pour qu'elle s'endorme (elle est incapable de s'endormir seule !) ; le soir, je laisse la porte ouverte avec en plus la présence d'une veilleuse ; et la nuit, lorsqu'elle se réveille, je lui donne à boire.

➤ *Comment ça ?*

La nuit, lorsqu'elle se met à pleurer, je lui donne un biberon de lait et ça la calme bien.

➤ *Mais, pendant la journée, Juliette ne s'alimente pas correctement ?*

Elle mange normalement.

➤ *Comment se passent les siestes de votre fille ?*

Bien. J'ai des obligations qui font que ses horaires de sieste varient d'une journée à l'autre.

➤ *Avez-vous déjà parlé de tout cela à votre médecin ?*

Non.

➤ *Vous n'avez donc eu recours à aucun traitement ?*

Non ; mais, j'ai l'habitude de me soigner par homéopathie en obtenant souvent d'excellents résultats ; j'ai pensé que vous deviez certainement avoir un remède homéopathique efficace pour les troubles que présente ma fille.

➤ *En tenant compte de ce que vous venez de me dire, les souches homéopathiques les plus adaptées au cas de Juliette sont les suivantes (Figure 15) :*

Pulsatilla 9 CH

(troubles de l'endormissement : enfant qui doit se trouver contre sa mère pour s'endormir ; qui va chez la nourrice),

Arsenicum album 9 CH

(réveils nocturnes par gêne, douleurs, soif ou peur de la nuit, de la mort)

A raison de 3 granules de chaque au coucher.

Comme Juliette n'a que 18 mois, vous lui administrerez les granules (en position assise ou en la tenant dans vos bras) en les faisant glisser entre la joue et la gencive, ou l'autre possibilité étant de diluer les granules dans un biberon avec un peu d'eau minérale.

Essayez ce traitement pendant 3 à 4 semaines ; mais surtout ne perdez pas de vue l'importance de la qualité de l'hygiène de vie au sein de votre famille :

- *L'aménagement des horaires en fonction de l'enfant (si possible),*
- *La préparation du coucher (rituels d'endormissement),*
- *L'alimentation doit être dissociée du sommeil : ce qui n'est pas le cas de Juliette ; il a de fortes chances que ses éveils soient multipliés par l'excès de liquide (entraînant une distension de la vessie),*
- *Après le coucher, vos interventions doivent être le plus neutre possible : vous devez éviter de lui donner un biberon de lait dès qu'elle pleure la nuit, puisque, apparemment (selon vos dires), elle mange correctement dans la journée.*

Après ces quelques conseils, il est vrai que si, d'ici quelques semaines, vous n'obtenez aucune amélioration, je vous incite vivement à consulter un médecin.

Un mois ½ plus tard, Madame M. revient à la pharmacie (renouvellement d'ordonnance) ; j'en profite alors, discrètement, pour lui demander des nouvelles de sa fille.

Le dialogue s'instaure ; elle nous explique :

Juliette va beaucoup mieux, mais j'ai dû aller voir son médecin (il n'y avait aucune amélioration avec l'homéopathie). A l'issue de la consultation pendant laquelle il m'a demandé de raconter mon histoire (l'histoire de Juliette), il a pu mettre en évidence que les troubles du sommeil de ma fille étaient la conséquence de mauvaises habitudes (le retard du coucher avec pleurs s'expliquant par l'existence de siestes trop longues et l'éveil nocturne favorisé par la prise d'un biberon). De ce fait, le médecin a insisté sur l'importance de réorganiser son sommeil et ses siestes sur 24 heures ; pour cela, il m'a proposé de tenir un agenda de sommeil (Figure 11) tout en tenant compte de ses quelques conseils (conseils d'hygiène de vie dont vous m'aviez déjà parlés et auxquels je n'ai pas prêté attention pensant bien faire avec ma fille) :

→ Au moment du coucher, il m'a conseillé de :

- Instituer un rituel (raconter une histoire, faire un calin,...),

- Favoriser un objet transitionnel (doudou,...)
- Instaurer des horaires de coucher et de lever,
- Mais, surtout, laisser votre enfant s'endormir seul (sans votre présence, sans être coucher contre vous, sans le bercer).

Il m'a expliqué que ces quelques gestes et mots, à appliquer tous les soirs, permettraient de préparer notre enfant au sommeil (et indirectement cela lui apprendrait à se séparer de nous plus facilement) et ceci est important pour que Juliette trouve en elle la sécurité (elle doit pouvoir penser seule, sans votre secours). Progressivement, vous obtiendrez alors, un bon conditionnement à l'endormissement.

Et → Dans le cas de Juliette, il existe un excès de liquide nocturne ; et donc, le médecin a bien insisté sur le fait qu'un nourrisson de plus de 6 mois, bien portant, n'a pas besoin d'alimentation nocturne ; et nous a demandé d'en diminuer la quantité sur 10 à 15 jours.

Juliette, au jour d'aujourd'hui, ne présente plus de difficultés de sommeil.

Ci-dessous, l'agenda de sommeil de Juliette (présentant des éveils nocturnes et des difficultés d'endormissement).

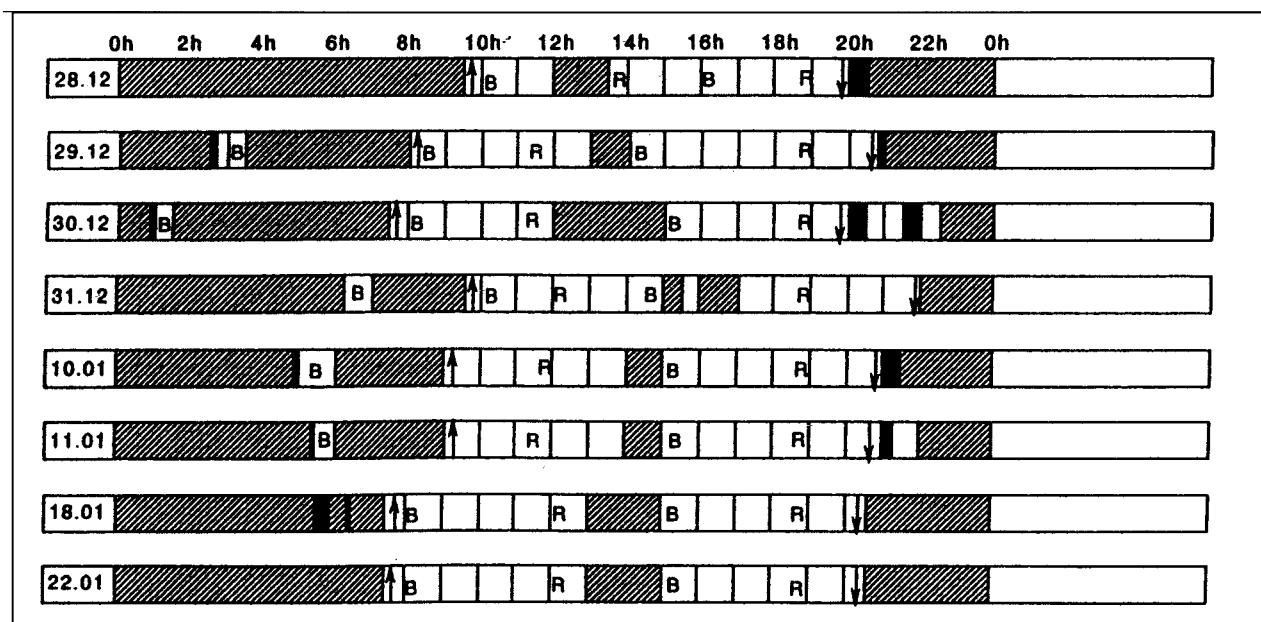


Figure 17 : Agenda de sommeil de Juliette, extrait de [28]
(B : biberon ; R : repas ; ↑ indique le lever ; ↓ indique l'extinction des lumières)

Huit jours sont représentés.

La persistance d'un éveil nocturne signalé est favorisée par la prise d'un biberon de lait. Le retard du coucher avec pleurs est expliqué par l'existence de siestes trop longues (journée du 30.12) ou trop tardives (journée du 31.12) et par des réveils matinaux trop tardifs.

La suppression progressive du biberon nocturne, un lever matinal plus précoce et régulier entre 7 h ½ et 8 h, l'institution d'une sieste en tout début d'après-midi, ont permis la disparition des difficultés de sommeil.

3.Cas n°3

Madame N, client que nous avons l'habitude de voir à la pharmacie pour ses renouvellements d'ordonnances, nous fait part, ce jour, de son inquiétude quant au comportement de son fils, Paul, âgé de 14 ans :

- Je ne sais plus quoi faire, mon fils ne dort plus.

Le soir, lorsque je lui dis : "C'est l'heure d'aller te coucher ! Eteins ! Tu n'arriveras pas à te réveiller demain" ; il ne m'écoute pas et préfère rester éveillé encore quelques heures en cachette !

- *Depuis combien de temps se comporte-t-il de la sorte ?*

Son rythme de sommeil a considérablement changé depuis quelques mois.

- *Qu'entendez-vous par "mon fils ne dort plus" ?*

Il dort beaucoup moins, n'arrive pas à aller se coucher, à s'endormir, se réveille la nuit, a des insomnies.

Mon mari et moi-même sommes inquiets quant à son décalage de rythme. Nous n'arrivons pas à le comprendre, mais ne savons pas comment nous y prendre ; et surtout, nous craignons pour sa santé et ses performances scolaires, et, de ce fait, la question de "son sommeil" devient alors l'enjeu d'un conflit supplémentaire !

- *Selon vos dires, Paul ne dormirait pas assez, mais présente-t-il une réelle gêne la journée du lendemain (gêne occasionnée par ce manque de sommeil) ?*

Il ne se plaint pas ; mais, je constate le matin, qu'il présente d'énormes difficultés à se lever ; dans la journée il tient le coup (enfin, je pense !), puis, lorsqu'il rentre

du collège vers 18 h, il tombe comme une masse et se réveille souvent deux heures plus tard sans pouvoir ensuite se coucher.

➤ *Y a-t-il eu un changement récent d'habitude (changement d'établissement scolaire, dispute entre amis, ...) ?*

Non.

➤ *Paul a-t-il subi un stress récemment (examen, maladie, relations conflictuelles avec les parents, ...) ?*

Non.

Au collège, Paul a un certain nombre d'examens tous les mois. Les veilles d'examens, il révise en conséquence et il n'a pas l'air très soucieux. Ses résultats scolaires restent corrects, mais pour combien de temps ?

Quant aux sorties, thème sensible par excellence, à l'origine de conflit dans la famille ! Quand il sort, nous sommes soucieux : que va-t-il faire ? Boire, se droguer, apprendre à fumer ?

Mais pourquoi y a-t-il cet acharnement à reculer le plus possible le moment de s'endormir ? (A 21 h 30 - 22 h 00, il ne tombe pas de sommeil !)

Pourquoi se décaler par rapport au rythme de la famille ?

➤ *Je vais vous donner mon avis : je pense sincèrement que votre fils se détache progressivement du monde de l'enfance (ce qui paraîtrait logique à son âge).*

Ce n'est plus un petit enfant, qui va au lit tous les soirs à la même heure après avoir été aux toilettes et s'être lavé les dents.

Le coucher tardif sonne le glas du marchand de sable.

A partir de la puberté, le coucher est retardé d'environ une heure par année d'adolescence ; cette progression est comme la preuve objective de la croissance. Il faudrait s'inquiéter de voir votre fils continuer à tomber de sommeil à 21 h / 21 h 30 !

Mais ce temps de liberté (discuter avec les copains au téléphone, écouter de la musique ou la radio, rêvasser) grignote sur ses nuits, c'est du temps de perdu !

➤ *Ce temps de liberté, comme vous dites "qui grignote" ses nuits, est important et ne doit pas être confondu avec du temps perdu : c'est celui de l'intimité, de la rêverie, sans résultat attendu.*

Comprenez bien que ces nouveaux rythmes nocturnes engendrent une véritable gêne au sein de notre famille. Les rythmes que nous avons nous-

mêmes établis et imposés ont changé. Il se braque dès qu'on lui impose des horaires, et, à chaque fois, cela se termine par une sanction ou un chantage. Les médicaments pourraient peut être apporter une solution à ces problèmes de sommeil ?

- *Ne pensez-vous pas qu'avant de réagir violemment par le chantage, la sanction ou la prescription médicamenteuse, il serait judicieux de comprendre ce qui se passe entre Paul, l'endormissement et vous ?*

En tenant compte de ce que vous venez de me dire, le comportement de votre fils me paraît être celui d'un jeune adolescent ; certes, il se couche tard, plus tard que vous, mais c'est pour lui, tout simplement, un moyen – de s'affirmer comme un nouvel être (se détachant progressivement du monde de l'enfance), et

- d'accéder au monde des grands : en tant qu'adultes libres, sans horaires, sans contrainte, sans fatigue et sans habitude.

Votre fils a grandi, il faut accepter ce changement, toutefois en posant des limites : lui expliquer, par exemple, qu'il n'est pas question de faire du bruit à une heure du matin et de tenir la maisonnée réveillée parce que lui ne dort pas.

Pour et par les deux parties, des compromis acceptables doivent être mis en place.

L'important est de repérer (évaluer) ses besoins en sommeil ; les vacances se prêtent bien à cette expérimentation : pendant 3 jours, laissez votre fils se coucher à son heure ; après tout le sommeil ne se commande pas. Puis relevez l'heure de son réveil spontané et vous aurez le nombre d'heures nécessaires à son repos. En fonction de cette constatation, pendant l'année scolaire, vous pourrez négocier une heure de coucher qui corresponde à peu près à son besoin en sommeil.

L'évaluation de ces besoins en sommeil est une bonne idée ; mais vous ne voulez pas me conseiller de médicaments ?

- *Je pourrais éventuellement vous en conseiller ; mais comme j'ai pu vous le dire, je pense que votre fils a tout simplement une hygiène de sommeil inadéquate, qui est fréquente chez l'adolescent ; chez qui le respect des rythmes de sommeil est parfois peu compatible avec les contraintes sociales et scolaires.*
- *L'irrégularité des horaires de sommeil, les horaires de coucher tardif et de lever précoce, associés à des conditions de coucher*

parfois sommaires aboutissent fréquemment à une privation chronique de sommeil, responsable de somnolence diurne.

- *Alors, sauf problème importante d'angoisse ou de sommeil (ce qui n'a pas l'air d'être le cas de votre fils), laissons-le trouver progressivement ses nouveaux rythmes, éprouver ses nouveaux besoins.*
- *Essayez de tenir compte des quelques conseils que j'ai pu vous donner, et si d'ici quelques semaines,*
 - *d'une part, il n'y a pas d'amélioration ;**et que* - *d'autre part, il y a des répercussions sévères sur votre vie familiale et sur sa scolarité ; à ce moment-là vous pourrez en parler à votre médecin.*

Merci, madame, pour ces conseils, je vous tiendrai informer de la situation.

A travers ce cas de comptoir, on se rend compte,

- d'une part, de l'importance de savoir écouter le client, mais aussi de savoir analyser sa demande, relative à un problème de santé plus ou moins important.
- Et, d'autre part, que la formulation d'un conseil (en conséquence, le mieux adapté) ne doit pas, systématiquement, être associé à la délivrance d'un médicament (évitant de ce fait, une automédication future), même si ce dernier ne présente que très peu d'effets secondaires ; à nous alors d'expliquer, simplement, l'intérêt d'une telle démarche.

A l'issue de cette "consultation pharmaceutique", l'initiative du conseil appartient alors au client.

CONCLUSION

Les troubles du sommeil (plus particulièrement l'insomnie) sont fréquents chez l'adulte mais aussi chez l'enfant.

De simples symptômes qu'ils sont au début, ils peuvent avoir de graves conséquences, pouvant entraîner la privation de sommeil chez les parents (dépression, séparation parentale), et chez les enfants (troubles du comportement, diminution des performances cognitives et attentionnelles) mais aussi sur les interactions intrafamiliales avec une dégradation pouvant conduire dans les cas extrêmes, à la maltraitance.

Les hypnotiques ne doivent pas constituer la seule réponse possible au traitement de l'insomnie ; particulièrement chez l'enfant, où leur prescription, en première intention pour soulager la plainte des parents doit être abandonnée.

C'est à nous, en tant que professionnels de santé, de favoriser les médicaments non psychotropes, de mettre en évidence des thérapies plus naturelles que sont toutes les techniques comportementales et cognitives, et surtout d'insister sur l'importance d'une bonne hygiène de vie ; hygiène de vie qu'il serait intéressant d'initier aux enfants dès le plus jeune âge.

A ce sujet, la ville de Nantes a récemment pris l'initiative, en collaboration avec la Caisse Primaire d'Assurance Maladie de Nantes, d'exposer sur le thème du sommeil, lors d'une mission de santé publique. Cette exposition s'adressait à la fois aux adultes, en leur rappelant le mode d'emploi sur le sommeil du jeune enfant (Annexe 1), mais aussi aux enfants (sous la forme de jeux).

En effet, un train se dressait devant eux : le train du sommeil (Annexe 2) ; on leur expliquait d'une part, que prendre ce train c'était aller se coucher ; et d'autre part on leur demandait :

- Qu'emportez-vous avec vous ? Que laissez-vous à la consigne ?

Face à ces deux questions, les enfants avaient le choix entre les amis du sommeil (nounours, câlins, veilleuse, ...) et les ennemis du sommeil (télévision, boissons excitantes, ...) (Annexe 3).

Le pharmacien, acteur de santé et quotidiennement en contact avec le patient, se doit de prendre en compte ce problème de santé publique, au même titre que les autres intervenants (médecins, caisses d'assurance maladie, enseignants et éducateurs).

C'est en effet, au cours de rencontres brèves et motivées, que l'on peut de façon optimale mettre en exergue des procédés non médicamenteux de traitement des troubles du sommeil.

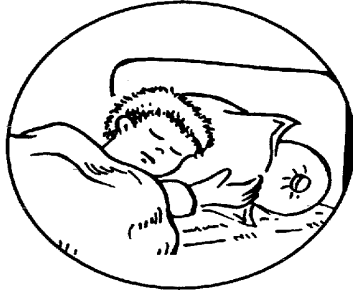
Aborder le sommeil, parler du sommeil, avant même que les troubles n'apparaissent, est une idée intéressante à développer, pourquoi pas, dans les écoles maternelles et primaires, ce qui permettrait de prévenir ou peut-être même d'éviter des troubles du sommeil ultérieur !!

Le sommeil du jeune enfant



l'Assurance Maladie
sécurité sociale
caisse primaire de Nantes

Les bienfaits du sommeil



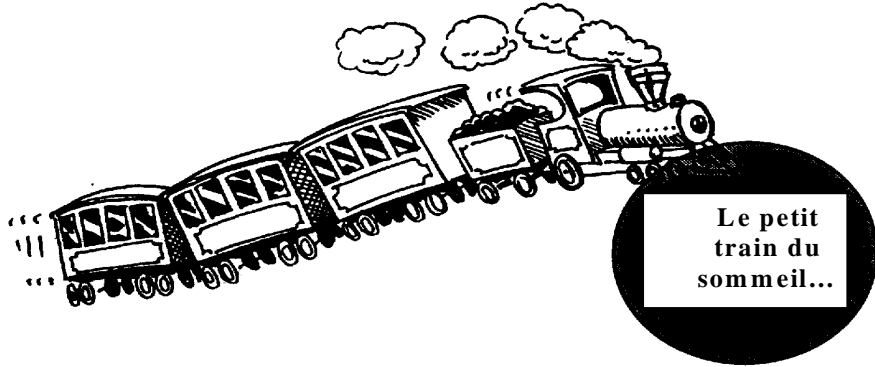
Dormir est un besoin vital.

De la qualité de notre sommeil dépend celle de notre journée.

Le sommeil est divisé en cycles (1h30 à 2h00)

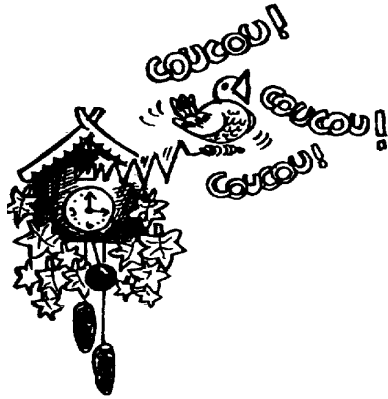
qui comprennent deux stades différents :

- le sommeil lent (récupération physique)
- le sommeil paradoxal (récupération nerveuse).



Dormir, est durant les premières années de la vie, une activité importante chez l'enfant. Elle est essentielle au processus de croissance et lui permet d'être réceptif pendant l'éveil.

Les rythmes de l'enfant



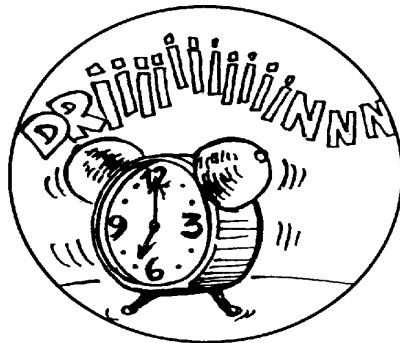
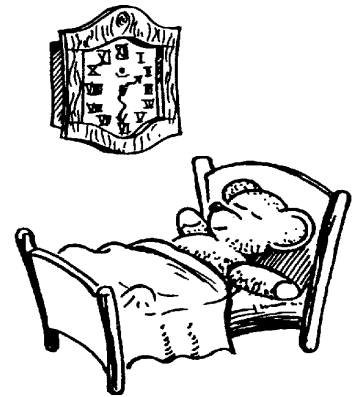
Les horaires

L'enfant répond naturellement à ses besoins de sommeil qui varient selon l'âge et l'activité. La régularité répond au besoin de repères de l'enfant.

L'adulte doit s'adapter et respecter les rythmes de l'enfant.

S'endormir

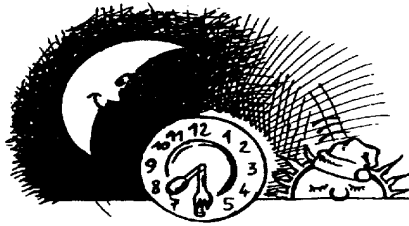
Il faut être attentif aux signes de fatigue : il baille et se frotte les yeux. Sans cette observation, l'endormissement risque d'être retardé et difficile : l'enfant pleure et s'agite.



Se réveiller

L'éveil spontané garantit une bonne forme pour toute la journée. Calme, progressif, par des bruits et un éclairage légers, le réveil ne doit pas interrompre un stade de sommeil profond donc important.

L'environnement du sommeil



Le repas du soir

Trop tardif : la digestion repousse l'endormissement.

Trop léger : la faim peut provoquer des éveils nocturnes.

La toilette

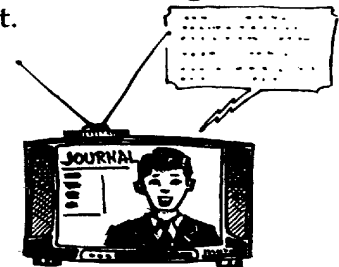
permet la détente du corps, un bain tiède calme l'enfant.



La chambre

doit être fraîche (17° C), obscure ; le vêtement, léger, ne doit pas gêner les mouvements de l'enfant.

Le ton des conversations, le volume de la télévision diminué instaure une ambiance calme favorable.

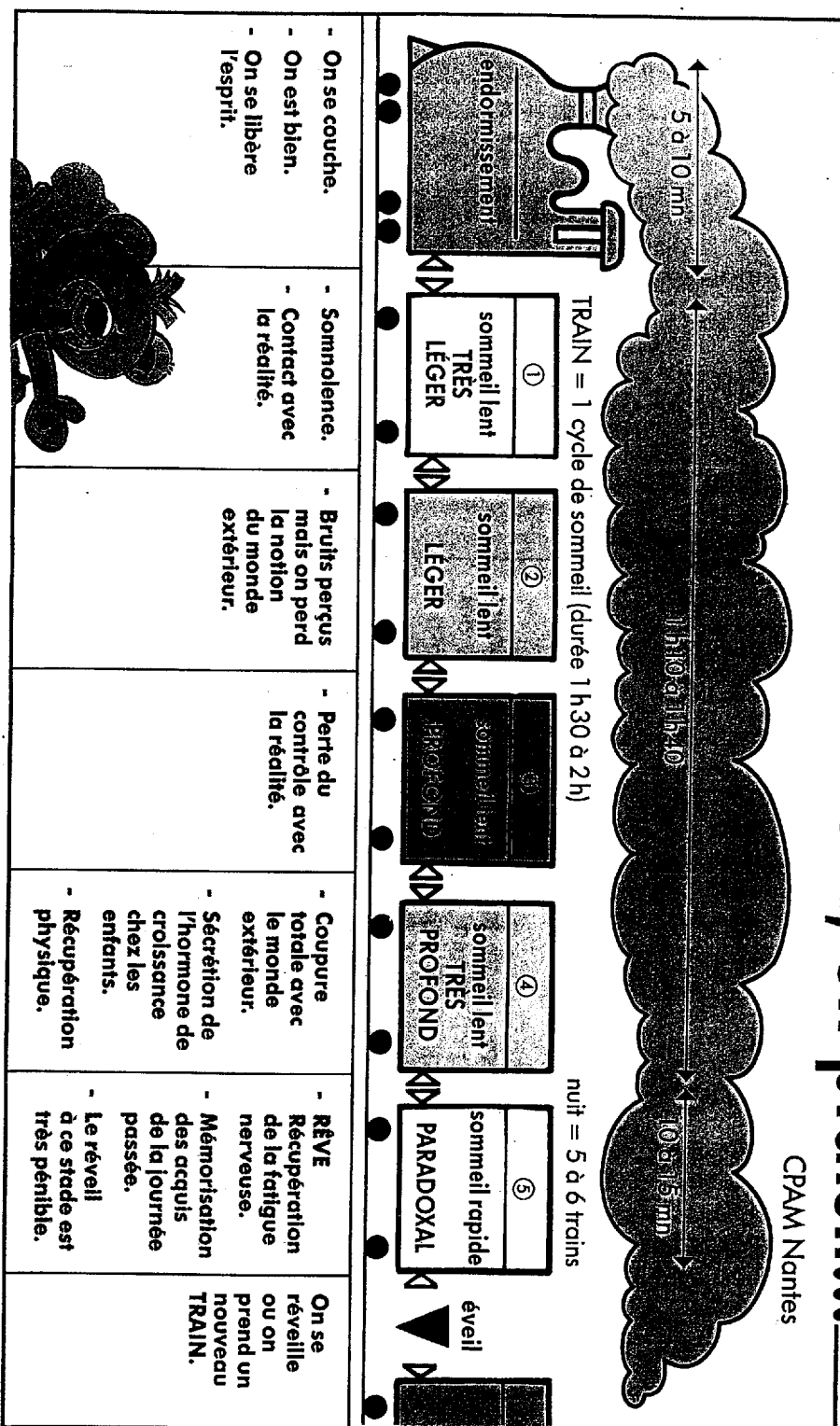


Un environnement rassurant

Au moment du coucher, le rôle et la disponibilité des parents sont primordiaux. Avoir des objets que l'on cajole (doudou, tétine...), la lecture d'une histoire, chanter une berceuse, faire un calin, sont des rituels, des moments d'échanges privilégiés. Ils créent un climat d'affection, de confiance et de sérénité propice à l'endormissement.

Le sommeil : un besoin, un plaisir...

CPAM Nantes



Annexe 3

Les amis du sommeil

Ce qui est favorable :

- toilette, brossage des dents
- aller aux toilettes avant de se coucher
- faire un câlin, un bisou
- lire un peu, se faire raconter une histoire
- le doudou, le nounours
- une lumière, une veilleuse, la porte un peu ouverte
- faire la paix si on s'est disputé

Les ennemis du sommeil

Ce qui est défavorable :

- les boissons qui excitent ou sucrées (coca, café, thé ...)
- laisser passer l'heure du coucher (signes d'endormissement)
- jeux qui énervent (bagarres, consoles vidéo, musique forte...)
- télévision tardive, images violentes
- les soucis, les problèmes.



Liste des figures

Figure 1 : Emplacements des électrodes d'enregistrement EEG (C3-A1), EOG (mouvements de l'œil gauche), EMG 1 et 2

Figure 2 : Organisation hiérarchique des différents stades de vigilance chez l'homme

Figure 3 : Les différents états de veille et de sommeil

Figure 3a : Veille active

Figure 3b : Sommeil lent léger : Stade 1

Figure 3c : Sommeil lent léger : Stade 2

Figure 3d : Sommeil lent profond : Stade 3

Figure 3e : Sommeil lent profond : Stade 4

Figure 3f : Sommeil paradoxal

Figure 4 : Hypnogramme d'une nuit d'un jeune adulte bon dormeur

Figure 5 : Evolution du sommeil au fil des ans

Figure 6 : Les circuits de l'éveil

Figure 7 : Les neurones à acétylcholine

Figure 8 : Les neurones à glutamate

Figure 9 : Les neurones à histamine

Figure 10 : Les neurones à sérotonine

Figure 11 : Les neurones à noradrénaline

Figure 12 : Le sommeil paradoxal

Figure 13 : Démarche diagnostique face à une insomnie

Figure 14 : Procédés de dilutions Hahnemaniennes et Korsakoviennes

Figure 15 : *Mon enfant (s'en) dort mal*

Figure 16 : Arbre décisionnel pour le conseil sur les insomnies

Figure 17 : Agenda de sommeil de Juliette

Liste des tableaux

- Tableau I : Les critères polygraphiques d'analyse du sommeil
- Tableau II : Durée et organisation du sommeil selon l'âge
- Tableau III : Principales classes médicamenteuses à l'origine d'insomnies iatrogènes
- Tableau IV : Récapitulatif des différentes familles d'hypnotiques
- Tableau V : Principales spécialités rencontrées chez l'enfant
- Tableau VI : Les cognitions négatives
- Tableau VII : Tableau récapitulatif des huiles essentielles rencontrées dans les troubles du sommeil
- Tableau VIII : Principales spécialités rencontrées en phytothérapie
- Tableau IX : Le choix d'une dilution
- Tableau X : Principales spécialités homéopathiques des troubles du sommeil

Liste des annexes

- Annexe 1 : Le sommeil du jeune enfant, *mode d'emploi*,
réalisée par la CPAM de Nantes, 2005
- Annexe 2 : Le sommeil : un besoin, un plaisir...,
réalisée par la CPAM de Nantes, 2005
- Annexe 3 : Les amis du sommeil, les ennemis du sommeil.
Mairie de Nantes – Santé Scolaire-
"J'apprends la santé à l'école".
Sommeil et rythmes de vie – Mémento-
Créé le 28/09/2001.

Liste des abréviations

- ACTH : hormone adrénocorticotrope
- AVC : accident vasculaire cérébral
- BZD : benzodiazépine
- CH : centésimale hahnemannienne
- CRH : hormone de libération de la corticotrophine
- CS : cycle par seconde
- dB : décibel
- DH : décimale hahnemannienne
- EEG : électroencéphalogramme
- EMG : électromyogramme
- EOG : électrooculogramme
- GH : hormone de croissance
- HE : huile essentielle
- K : korsakovienne
- LH : hormone lutéinisante
- PA : principe actif
- PSG : polysomnographie
- REM : rapid eye movement
- SL : sommeil lent
- SLP. : sommeil lent profond
- SNC : système nerveux central
- SP : sommeil paradoxal
- TM : teinture mère
- TTS : temps de sommeil total

BIBLIOGRAPHIE

1. Dictionnaire médical, 3^{ème} édition
Larousse 2003
2. BENOIT O., GOLDENBERG F.
Exploration du sommeil et de la vigilance chez l'adulte
Collection "Explorations fonctionnelles humaines", 1997
3. BILLIARD M.
Sommeil et éveil
Editions espaces 34, 1997
4. BENOIT O., FORET J.
Le sommeil
Bases expérimentales physiologiques, physiologiques et physiopathologiques
Paris, Masson, 1995
5. GAILLARD J-M.
Le sommeil. Ses mécanismes et ses troubles
Paris, Lausanne, Doin Payot, 1990
6. OTRTORA, GRABOWSKI
Principes d'anatomie et de physiologie
Ed. du Renouveau Pédagogique Inc., 2001
7. PERETZ L.
Le monde du sommeil
Ed. Odile Jacob, 1998
8. LEMOINE P., FERRY M.
Les cahiers de l'âge
Vieillesse du sommeil
Ardix médical, 1996

9. BRACHET F.
Anxiété et troubles du sommeil
Th D Pharm, Nantes, 1997
10. BILLIARD M.
Le sommeil normal et pathologie
Paris, Masson, 1995
11. LEGER D.
Les clés du sommeil
Impact médecin, 2002 ; 18 : 28-33
12. VALATX J.L.
Neurophysiologie du cycle veille/sommeil/rêve
Rev. Sci. med., 1988, n°2, nouvelle série
13. LEGER D.
Troubles du sommeil
Doin Editeurs, 2001
14. CAHIER FORMATION CONTINUE
Les insomnies
Cahier II "Le moniteur des pharmacies", du n°2440, avril 2002
15. GAY M.
Bien dormir, source d'énergie
"Sous les ailes du sommeil"
Editions Dervy, 1999
16. VECCHIERINI M-F.
Le guide du sommeil
Paris, John Libbey Eurotext, 1997
17. ONEN S-H., ONEN F.
Dictionnaire de médecine du sommeil
Paris : Ellipses marketing, 1998

18. VALATX J. L.
Les troubles du sommeil
Arnaud Franel Editions 2001

19. VALATX J.L.
Sommeils et insomnies
Pour la Science, Janvier 1998
www.egora.fr, consulté le 18 janvier 2005

20. SERRATRICE G., AUTRET A.
Neurologie
Ed. Marketing/Ellipses, 1996

21. DOLLANDER M.
L'encéphale, 2002 ; XXVIII : 493-502

22. DUBAS F.
Revue neurologique
Collège des enseignants de neurologie
Ed. Masson, Septembre 2003

23. DOROSZ Ph.
Guide pratique des médicaments, 25^e édition
Paris, Maloine, 2005

24. Dictionnaire Vidal, 79^e édition
Paris, Ed. du Vidal, 2003

25. Centre National Hospitalier d'Information sur les médicaments (CNHIM)
www.Theriaque.org , consulté le 31 mars 2005

26. TOUCHON J., GOLDENBERG F., ROYANT-PAROLA S.
La décision thérapeutique face à la plainte d'insomnie.
Synapse, 1997 ; 138 : 52-60

27. CHALLAMEL M-J., LOUIS J.
Le sommeil et les troubles veille-sommeil chez l'enfant et l'adolescent
Laboratoire L. Lafon, 1995
28. LECENDREUX M.
Enfances et psy
La nuit
Les troubles du sommeil chez l'enfant
Edition érès, 2000
29. LECENDREUX M.
Traitement des troubles du sommeil chez l'enfant
Archives Péd., 1997 ; 4 : 779-783
30. HEWITT K
Behaviour assessment by health visitors and parents : 9 month old
Behavioral treatment for sleep disturbance
Health visitor 1993 ; 66 : 169-71
31. DE LEERSNYDER H.
Troubles du sommeil de l'enfant
Pédiatrie pratique, 1997 ; 93 : 6-7
32. DE LEERSNYDER H.
Les troubles du sommeil avant six ans
Pédiatrie pratique, 1995 ; 64 : 1-5
33. ASSATHIANY R.
Médecine et Enfance
Prévention et prise en charges des troubles du sommeil
Février 2004
34. LECENDREUX M.
Réponses à 100 questions sur le sommeil
Ed. Paris : Solar ; 2002

35. PELISSOLO A., GOURION D., NOTIDES C., et al.
Familial factors influencing the consumption of anxiolytics and hypnotics by children and adolescents
Eur Psychiatry 2001 ; 16 : 11-7
36. Association nationale des enseignants de pharmacie clinique
Pharmacie clinique et thérapeutique
Paris, Masson, 2000
37. Dictionnaire Vidal, 81^e édition
Paris, Ed. du Vidal, 2005
38. LE HEUZEY M-F.
Les médicaments des troubles du sommeil de l'enfant
Pédiatrie pratique, 2002 ; 140 : 1-7
39. KAHN André
Enfances et psy
La nuit
Le sommeil de l'enfant et les médicaments
Edition Erès, 2000
40. FRANCE KG., BLAMPIED NM., WILKINSON P.
A multiple – baseline, double blind evaluation of the effects of trimeprazine tartrate on infant sleep disturbance
Exp Clin Psychopharmacol 1999 ; 7 : 502-13
41. SIMONOFF EA., STORES G.
Controlled trial of trimeprazine tartrate for night waking
Arch Dis Child 1987 ; 62 : 253-7
42. Epidémiologie de l'insomnie
www.01sante.com/version-1/malade/fiches/insomnie.htm,
consulté le 23 octobre 2004

43. GILBERT G.
Comprendre et retrouver le sommeil
Mode d'emploi du bien dormir
Ed. S.A.E.P., 1998
44. ROYANT – PAROLA S.
Que faire devant une insomnie ?
www.sommeilsanté.asso.fr, consulté le 8 octobre 2004
45. MORIN C.M.
Cognitive-behavioural approaches to the treatment of insomnia
J. Clin Psychiatry , 2004 ; 65 Suppl 16 : 39-40
46. SATEIA MJ., NOWELL PD.
Insomnia
Lancet. 2004 Nov 27 ; 364 (9449) : 1959-73
47. CERVENA K, DAUVILLIERS Y., ESPA F., TOUCHON J., MATOUSEK M.,
BILLIARD M., et al.
Effect of cognitive behavioural therapy for insomnia on sleep architecture and sleep
EEG power spectra in psychophysiological insomnia.
J. Sleep Res. 2004 Dec ; 13 (4) : 385-93
48. HAURI P.
The sleep disorders
2nd Ed.
Kalamazoo, MI : Upjohn, Scope Publications, 1992
49. DESOMBRE H. et al.
Prise en charge cognitivo-comportementale des troubles
du sommeil du jeune enfant
Archives Péd, 2001 ; 8 : 639-44
50. DESOMBRE H. et al.
Déconditionnement des troubles du sommeil chez le jeune enfant

Congrès international du Jubilé, Association Mondiale de Psychiatrie ; 26-30 juin
2000 ; Paris

51. CHALLAMEL MJ., THIRION M.

Le sommeil, le rêve et l'enfant

Paris : Ramsay ; 1999

52. RAMCHANDANI P., WIGGS L., WEBB V, STORES G.

A systematic review of treatments for setting problems and night waking in young
children

Br Med J 2000 ; 320 : 209-13

53. THERA, 16^e édition

Dictionnaire des médicaments conseil, grand public

SEMP, 2004

54. CAHIER FORMATION CONTINUE

Phytothérapie

Cahier I "Le moniteur des pharmacies" du n°2350, avril 2000

55. BRUNETON J.

Phytothérapie : Les données de l'évaluation

Ed. médicales internationales, 2002

56. Pr VERBIST J-F.

Plantes médicinales et phytothérapie

Faculté de pharmacie de Nantes, 5^{ème} année officine

Formation de base, 2002

57. KRYSTAL AD., RESSLER I.

The use of valerian in neuropsychiatry

CNS spectr. 2001 oct ; 6(10) : 841-7

58. POYARES DR., GUILLEMINAULT C., OHAYON MM., TUFIK S.

Can valerian improve the sleep of insomniacs after benzodiazepine withdrawal ?

59. DOMINGUEZ RA., BRAVO-VALVERDE RL., KAPLOWITZ BR., COTT JM.

Valerian as a hypnotic for Hispanic patients

Cultur Divers Ethnic Minor Psychol

2000 Feb ; 6(1) : 84-92

60. SCHAFFNER W.

Les plantes médicinales et leurs propriétés

Delachaux et Niestlé, Lausanne, 1993

61. WICHTL M.

Herbal drug and phytopharmaceuticals

Norman Grainger Bisset Ed., 1994

62. CAHIER FORMATION CONTINUE

La phytothérapie au service du sommeil

Cahier II "Le moniteur des pharmacies" du n°2368, octobre 2000

63. CHEVALLIER L., SEGARRA-CROUZET C.

Le vademecum des médicaments à base de plantes

MMI Editions, Masson, 2001

64. Dr BEGO Ph.

Connaître l'essentiel sur les huiles essentielles

Collection Aromathérapie pratique et familiale

Ed. MDB 2001

65. BARNES J., ANDERSON L., PHILLIPSON JD.,

Herbal medicines

Second Ed.

Pharmaceutical Press, 2002

66. DURAFFOURD C., LAPRAZ J-C.
Traité de phytothérapie clinique
Masson, Paris, 2002
67. VIAL B.
Botanique médicale
Ed. Similia, 1998
68. ANONYME
La phytothérapie en ampoules
Ed. Alpen, sept. 2004
69. HAHNEMANN S.
Traité de matière médicale
Ed. Similia, 1989
70. MILLIER-BOULLIER P.
Le conseil homéopathique à l'officine
Ed. Similia, 1996
71. CDFH
Formation à l'homéopathie
Cycle I : Faire connaissance avec le médicament homéopathique, conseiller au
quotidien
Boiron Rennes, mars 2004
72. CAHIER FORMATION CONTINUE
Le conseil homéopathique au quotidien
Cahier II "Le moniteur des pharmacies" du n°2304, mai 1999
73. CAHIER FORMATION CONTINUE
Soigner les enfants par l'homéopathie
Cahier II "Le moniteur des pharmacies" du n°2347, avril 2000
74. ROUX F.
Conseil homéopathique

Ed. Technique et documentation, 2001

75. SAREMBAUD A.

Abrégés d'homéopathie

Masson, Paris, 2002

76. ABECASSIS J.

Nomenclature homéopathique

Boiron, 2004

77. DEMARQUE D., JOUANNY J., POITEVIN B., SAINT-JEAN Y.

Pharmacologie et matière médicale homéopathique

Ed. CEDH, 2003

78. JOUANNY J., CRAPANNE J-B., DANCER H., MASSON J-L.

Tome 2

Possibilités en pathologie chronique

Ed. Boiron, 2000

79. CAHIER FORMATION CONTINUE

Homéopathie et troubles nerveux

Cahier II "Le moniteur des pharmacies" du n°2511, novembre 2003

Nom – Prénoms : JUCHEREAU Marie Jeanne Colette

Titre de la Thèse :

**CONSEILS OFFICINAUX AUTOUR DU TROUBLE DU SOMMEIL
LE PLUS FREQUENT CHEZ L'ENFANT : L'INSOMNIE**

Résumé de la Thèse :

L'insomnie est un trouble du sommeil très fréquent, chez l'adulte, mais aussi chez l'enfant où l'expression diffère selon l'âge et le stade de développement.

"Je dors mal, je suis fatigué", "mon enfant s'en(dort) mal" ; devant de telles plaintes, en tant que professionnels de santé, on se doit de conseiller une médication, en conséquence la mieux adaptée au patient.

Le recours d'emblée aux hypnotiques, particulièrement chez l'enfant, ne constitue en aucune façon une réponse adaptée.

En revanche, les traitements comportementaux et éducatifs et l'hygiène de sommeil ont largement démontré leur efficacité, non seulement dans les troubles de l'endormissement mais également dans les troubles du sommeil de l'enfant.

**MOTS CLES : SOMMEIL – INSOMNIE – ENFANTS – TRAITEMENTS
MEDICAMENTEUX – TRAITEMENTS NON MEDICAMENTEUX –
CONSEILS OFFICINAUX.**

JURY

PRESIDENT : Madame Le Docteur Anne ALLIOT, Maître de Conférences de parasitologie.

ASSESEURS :

Madame Le Docteur Christine BOBIN-DUBIGEON, Maître de Conférences de pharmacologie.

Madame Marie-Armel PASQUIER, Pharmacien.

Mademoiselle Charlotte STAUB, Docteur en pharmacie.

Adresse de l'auteur : 3 Square Jean Heurtin 44 000 NANTES