

UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE MEDECINE



ANNEE 2003

SCD UNIV.LIMOGES



D 035 109959 1

THESE N° 145/1

Enquête sur le sommeil de l'enfant
auprès de lui-même, de ses parents et de son enseignant.

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 27 juin 2003

par

Céline EBERHARDT

Née le 10 mai 1972 à METZ

EXAMINATEURS DE LA THESE

M. le Professeur GAROUX Roger
M. le Professeur CLEMENT Jean Pierre
M. le Professeur COURATIER Philippe
M. le Professeur DUMAS Michel
Mme le Docteur SOUCHAUD Fabienne

Président
Juge
Juge
Juge
Membre invité

UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE MEDECINE

DOYEN DE LA FACULTE:

Monsieur le Professeur VANDROUX Jean-Claude

ASSEESSEURS:

Monsieur le Professeur LASKAR Marc
Monsieur le Professeur VALLEIX Denis
Monsieur le Professeur COGNE Michel

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS:

* C.S = Chef de Service

ACHARD Jean-Michel (C.S)
ADENIS Jean-Paul (C.S)
ALAIN Jean-Luc
ALDIGIER Jean-Claude (C.S)
ARCHAMBEAUD-MOUVEROUX Françoise (C.S)
ARNAUD Jean-Paul (C.S)
AUBARD Yves (C.S)
BARTHE Dominique
BEDANE Christophe (C.S)
BERTIN Philippe
BESSEDE Jean-Pierre
BONNAUD François (C.S)
BONNETBLANC Jean-Marie
BORDESSOULE Dominique (C.S)
BOUTROS-TONI Fernand
CHARISSOUX Jean-Louis
CLAVERE Pierre
CLEMENT Jean-Pierre (C.S)
COGNE Michel
COLOMBEAU Pierre
CORNU Elisabeth
COURATIER Philippe
CUBERTAFOND Pierre
DANTOINE Thierry
DARDE Marie-Laure (C.S)
DE LUMLEY WOODYEAR Lionel (C.S)
DENIS François (C.S)
DESCOTTES Bernard (C.S)
DUDOGNON Pierre (C.S)
DUMAS Jean-Philippe
DUMAS Michel
DUMONT Daniel
DUPUY Jean-Paul (C.S)
FEISS Pierre (C.S)
FEUILLARD Jean
GAINANT Alain (C.S)
GAROUX Roger (C.S)
GASTINNE Hervé (C.S)
JAUBERTEAU-MARCHAN Marie-Odile
LABROUSSE François (C.S)
LASKAR Marc (C.S)
LEGER Jean-Marie
LEROUX-ROBERT Claude
LIENHARDT-ROUSSIE Anne
MABIT Christian
MARQUET Pierre
MAUBON Antoine
MELLONI Boris
MENIER Robert
MERLE Louis
MOREAU Jean-Jacques (C.S)

PHYSIOLOGIE
OPHTALMOLOGIE
CHIRURGIE INFANTILE
NEPHROLOGIE
MEDECINE INTERNE
CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE
HISTOLOGIE EMBRYOLOGIE CYTOGENETIQUE
DERMATOLOGIE
THERAPEUTIQUE
OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE
PNEUMOLOGIE
DERMATOLOGIE
HEMATOLOGIE ET TRANSFUSION
BIOSTATISTIQUE ET INFORMATIQUE MEDICALE
CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
RADIOTHERAPIE
PSYCHIATRIE ADULTES
IMMUNOLOGIE
UROLOGIE
CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE
NEUROLOGIE
CLINIQUE DE CHIRURGIE DIGESTIVE
GERONTOLOGIE CLINIQUE
PARASITOLOGIE
PEDIATRIE
BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE-HYGIENE
ANATOMIE - CHIRURGIE UROLOGIQUE
REEDUCATION FONCTIONNELLE
UROLOGIE
NEUROLOGIE
MEDECINE DU TRAVAIL
RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE
HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE
CHIRURGIE DIGESTIVE
PEDOPSYCHIATRIE
REANIMATION MEDICALE
IMMUNOLOGIE
ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUE
CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE
PSYCHIATRIE D'ADULTES
NEPHROLOGIE
PEDIATRIE
ANATOMIE-CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
PHARMACOLOGIE ET TOXICOLOGIE
RADIOLOGIE
PNEUMOLOGIE
PHYSIOLOGIE
PHARMACOLOGIE
NEUROCHIRURGIE

MOULIES Dominique (C.S)
NATHAN-DENIZOT Nathalie
PARAF François
PILLEGAND Bernard (C.S)
PIVA Claude (C.S)
PREUX Pierre-Marie
RIGAUD Michel (C.S)
ROUSSEAU Jacques
SALLE Jean-Yves
SAUTEREAU Denis
SAUVAGE Jean-Pierre (C.S)
STURTZ Franck
TEISSIER Marie-Pierre
TREVES Richard (C.S)
TUBIANA-MATHIEU Nicole (C.S)
VALLAT Jean-Michel (C.S)
VALLEIX Denis
VANDROUX Jean-Claude (C.S)
VERGNENEGRE Alain
VIDAL Elisabeth (C.S)
VIGNON Philippe
VIROT Patrice (C.S)
WEINBRECK Pierre (C.S)

PROFESSEUR ASSOCIE A MI-TEMPS

BUCHON Daniel

SECRETAIRE GENERAL DE LA FACULTE

ROCHE Doriane

CHIRURGIE INFANTILE
ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE
ANATOMIE PATHOLOGIQUE
HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE
MEDECINE LEGALE
INFORMATION MEDICALE ET EVALUATION
BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
MEDECINE PHYSIQUE ET READAPTATION
HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE
OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE
BIOCHIMIE ET GENETIQUE MOLECULAIRE
MEDECINE INTERNE B, ENDOCRINOLOGIE
RHUMATOLOGIE
CANCEROLOGIE
NEUROLOGIE
ANATOMIE
BIOPHYSIQUE ET TRAITEMENT DE L'IMAGE
EPIDEMIOLOGIE-ECONOMIE DE LA SANTE-PREVENTION
MEDECINE INTERNE
REANIMATION MEDICALE
CARDIOLOGIE
MALADIES INFECTIEUSES

MEDECINE GENERALE

- CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS

Remerciements

Au Président de jury et Directeur de cette thèse

Monsieur le Professeur Roger GAROUX
Professeur des Universités de Pédiopsychiatrie
Psychiatre des Hôpitaux, Chef de Service

Les séminaires et le passage dans votre service m'ont permis de bénéficier de la richesse de votre enseignement. Vous m'avez accompagnée tout au long de ce travail avec une grande disponibilité, un regard bienveillant et critique ainsi qu'un recul très enrichissant. Je suis très sensible à l'honneur que vous me faites en acceptant de présider ce jury de thèse, veuillez trouver ici le témoignage de mon profond respect.

Aux membres de jury de cette thèse

Monsieur le Professeur Jean-Pierre CLEMENT
Professeur des Universités de Psychiatrie Adulte
Psychiatre des Hôpitaux, Chef de Service

Je suis sensible à l'intérêt que vous portez à mon travail et à l'honneur que vous me faites en acceptant de le juger, veuillez trouver ici l'expression de ma reconnaissance et de mon profond respect.

Monsieur le Professeur Philippe COURATIER
Professeur des Universités de Neurologie
Praticien Hospitalier

Vous m'avez accueillie au début de mon internat dans votre service, j'ai pu bénéficier de votre enseignement en neurologie, de votre rigueur et apprécier votre abord respectueux des malades.
Je vous remercie de l'honneur que vous me faites en acceptant de juger cette thèse, veuillez trouver ici le témoignage de mon profond respect.

Monsieur le Professeur Michel DUMAS
Médecin des Hôpitaux, Chef de Service

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites en acceptant de juger cette thèse, j'ai pu bénéficier dans votre service de l'enseignement de la neurologie, veuillez trouver ici l'expression de ma reconnaissance et de mon profond respect.

Madame le Docteur Fabienne SOUCHAUD

J'ai pu bénéficier de votre enseignement précieux, de votre disponibilité et de votre gentillesse, j'ai pu apprécier votre observation et votre prise en charge de l'enfant auprès de ses parents, veuillez trouver ici l'expression de ma gratitude et de mon admiration.

A Monsieur le Professeur Pierre-Marie PREUX, pour son aide indispensable, sa patience, et sa disponibilité.

A Monsieur le Docteur Jean-François ROCHE, pour ses conseils précieux et son soutien.

A Monsieur le Docteur Dominique MALAUZAT, pour ses conseils rigoureux et sa disponibilité.

A Madame le Docteur Catherine BOULLAUD pour son accueil et à Monsieur l'Inspecteur d'Académie de la Haute-Vienne pour m'avoir donné la possibilité de réaliser cette enquête.

Aux directeurs et aux professeurs des classes de CP, CE2 et CM2 des écoles Montjovis et Descartes pour leur accueil, leur disponibilité, et leur participation attentive.

Aux parents et aux enfants ayant participé à l'enquête, pour leur spontanéité, leur curiosité et leur intérêt.

Dédicaces

Je dédie ce travail à :

Karine et Carine, Christian, Mme REILLAC, pour leur aide précieuse et leur gentillesse,

Guy pour son aide et sa patience, son soutien et sa générosité,

Sandrine, Alex et Margaux, pour leur joie de vivre rayonnante et leur présence réconfortante,

Laurent, avec tout mon amour, pour son soutien, sa patience face à ma faible disponibilité, et pour son regard critique,

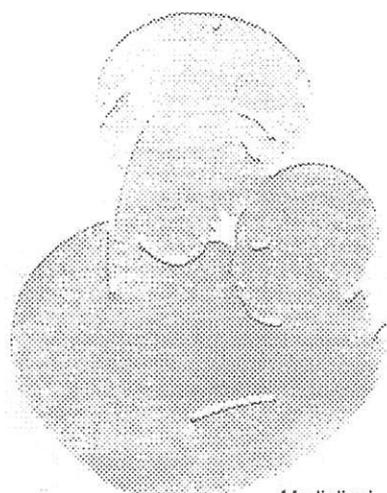
Mon père, pour sa patience et ses conseils pertinents

Ma mère, pour sa présence et son soutien rassurant

A mes sœurs, avec toute ma tendresse,

A toute ma famille,

A tous ceux et celles que j'aime



Modigliani

PLAN

1.INTRODUCTION

2.GENERALITES SUR LE SOMMEIL

- 2.1 Quelques éléments éthologiques
- 2.2 Quelques éléments historiques
- 2.3 Quelques éléments d'anatomie et de physiologie
- 2.4 Rappel sur les différents états de vigilance et les différents stades du sommeil
- 2.5 Le rythme veille-sommeil
- 2.6 L'activité mentale pendant le sommeil
- 2.7 Les a priori sur le sommeil

3.LE SOMMEIL NORMAL DE L'ENFANT

- 3.1 L'évolution des stades du sommeil selon l'âge
- 3.2 L'endormissement- espace d'interaction parents-enfants
- 3.3 Le rêve de l'enfant
- 3.4 La latence et le début de la scolarité : les liens avec le sommeil de l'enfant

4.LES TROUBLES DU SOMMEIL CHEZ L'ENFANT

- 4.1 Classifications
- 4.2 Troubles du sommeil selon l'âge
- 4.3 Les dyssomnies
- 4.4 Les parasomnies
- 4.5 Les troubles secondaires du sommeil
- 4.6 La prise en charge des troubles du sommeil de l'enfant
- 4.7 Les éventuels retentissements diurnes des troubles du sommeil

5.PRESENTATION DE L'ETUDE

- 5.1 Critères d'inclusion et déroulement de l'étude
- 5.2 Présentation des questionnaires parents, enfants, enseignants
- 5.3 L'agenda de sommeil
- 5.4 Difficultés rencontrées

6.RESULTATS

- 6.1 Description de la population contactée et de la population étudiée
- 6.2 Distribution en fréquence des troubles détectés par l'enfant, le parent, l'enseignant
- 6.3 Heure moyenne d'endormissement
- 6.4 Heure moyenne de lever
- 6.5 Durée moyenne de sommeil selon les trois périodes et selon les âges
- 6.6 Qualité des nuits de sommeil
- 6.7 Durée d'endormissement pendant la période scolaire estimée par le parent et par l'enseignant
- 6.8 Différences d'évaluation sur les retentissements diurnes d'un trouble du sommeil
- 6.9 Résultats divers des questionnaires parents et enfants

7.DISCUSSION

- 7.1 Remarques générales
- 7.2 Commentaires des résultats

8.CONCLUSION

ANNEXES

1 Introduction

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, un bon sommeil est un indicateur fiable de l'état de santé d'une personne et de ses relations avec son environnement physique, social et familial. Il est lié également à la qualité de vie.

Il est frappant de découvrir que l'information sur le sommeil dans notre société est restreinte : le sommeil ne fait pas partie du programme de biologie chez les lycéens, il n'est pas non plus au programme dans les facultés de médecine.

Comment nous dormons et pourquoi nous dormons reste encore en grande partie une énigme malgré les études nombreuses sur ce sujet.

Les études sur le sommeil de l'enfant sont peu fréquentes, et pourtant il semble que son importance et ses retentissements sur son bien-être ne soient plus à démontrer.

Pourtant, si les parents sont très attentifs à l'alimentation, au poids, à la croissance, à l'acquisition du langage de leur enfant, ils sont moins alarmés par l'installation d'un trouble du sommeil. Les plaintes des parents en consultation concernant le sommeil de leur enfant sont néanmoins nombreuses, mais souvent formulées tardivement avec une demande de changement rapide.

Les adultes qui pointent un trouble du sommeil chez l'enfant sont soit les parents, soit les enseignants; il est intéressant de comparer comment ce problème est perçu par les uns et par les autres afin de pouvoir utiliser les informations pour détecter un problème de sommeil suffisamment tôt, et proposer une aide adaptée.

En effet derrière cette formulation "il dort mal ou pas assez" peuvent se cacher des interprétations, des confusions tout autant que des informations précieuses sur une éventuelle installation d'un trouble du sommeil.

Après quelques rappels sur le sommeil en général et celui de l'enfant en particulier, ainsi que la description des troubles principaux, nous présenterons l'étude réalisée auprès d'enfants scolarisés du CP au CM2.

2 Généralités sur le sommeil

2.1 Quelques éléments éthologiques (8), (83)

Le sommeil n'est pas l'exclusivité de l'Homme, l'alternance repos-activité est en effet une des caractéristiques du monde vivant.

Mais le sommeil complexe dans sa forme évoluée est apparu il y a 100 millions d'années avec les oiseaux.

L'alternance sommeil lent-sommeil paradoxal se retrouve chez tous les mammifères. Certains mammifères tels que le chat, le rat, le singe ont des états de vigilance très proches des nôtres. C'est d'ailleurs chez le chat et la souris que les études physiologiques sur le sommeil ont débuté : Michel JOUVET a analysé les résultats d'enregistrements du sommeil de nombreux chats. (48)

Par contre le rythme veille-sommeil de type circadien (avec une seule période de veille et une seule période de sommeil) n'est pas le lot commun de tous les mammifères. En effet les périodes de sommeil peuvent se répartir sur les 24 heures avec souvent une prépondérance nocturne ou diurne selon les espèces.

La profondeur du sommeil varie également selon les règles de survie des animaux : les animaux chasseurs comme les grands fauves ont un sommeil plus profond que leur proie, qui elles ont une plus grande part de sommeil léger. Les animaux chassés ont très peu de sommeil paradoxal, dont la paralysie les rendrait très vulnérables.

Il existe également de grandes différences concernant la durée totale de sommeil selon les espèces et au sein d'une espèce selon l'environnement dans lequel elle se trouve.

A noter la particularité de certains dauphins : ces animaux présentent des épisodes de sommeil enregistrés sur un seul hémisphère cérébral.

2.2 Quelques éléments historiques

D'un point de vue historique, les théories sur le sommeil peuvent être regroupées en trois grandes catégories. (77)

Les théories anciennes comme celle d'Aristote sont **pré-scientifiques** : selon lui, les vapeurs de l'estomac en remontant pendant la digestion, se condensent et bloquent le cerveau, produisant le sommeil. Ces théories considèrent le sommeil comme une conséquence d'accumulation de produits toxiques pendant la veille, ces produits étant évacués pendant le sommeil.

Un deuxième groupe de théories dans la deuxième moitié du 19^{ème} siècle fait intervenir la **physiologie et l'observation neurologique** de patients.

La découverte de l'électroencéphalogramme (EEG) a été faite par Hans BERGER en 1924 : il a mis en évidence une corrélation entre les différents états de vigilance et certaines modifications de notre activité cérébrale.

LOOMIS aux Etats-Unis réalise en 1937 le premier EEG nocturne.

Le troisième groupe de théories considère le sommeil comme un processus scindé en deux avec d'une part le sommeil avec mouvements oculaires, et celui sans mouvements oculaires. ASERINSKI et de KLEITMAN publient en 1953 les résultats d'observations de mouvements oculaires pendant le **sommeil** faisant considérer celui-ci comme un **processus actif**.

S'il existe actuellement plusieurs théories et modèles pour tenter d'expliquer le "pourquoi nous dormons" et le "comment nous dormons" (77), aucune n'est complète, et les buts fonctionnels du sommeil ne sont pas encore identifiés.

L'étude physiologique du sommeil chez l'enfant est beaucoup plus récente et moins abondante que chez l'adulte (81) : les premiers EEG datent de 1966, réalisés chez des nouveau-nés malades. En 1972 ANDERS réalise les premiers enregistrements polygraphiques du sommeil de nouveau-nés à terme.

Presque personne n'a enregistré le sommeil d'enfants entre 3 et 6 ans : on peut imaginer effectivement avec quelles difficultés un enfant de 3 ans pourrait supporter des électrodes sur le cuir chevelu pendant la totalité de son sommeil et de plus dans un lieu non familial.

Après 6 ans et surtout après 10 ans, les enregistrements sont plus nombreux.

2.3 Quelques éléments d'anatomie et de physiologie

Physiologiquement le sommeil fait partie des **fonctions vitales** des animaux et de l'Homme. C'est aussi une partie quantitativement très importante de sa vie puisque en moyenne l'homme passe 1/3 de son temps à dormir (en moyenne 8 heures sur les 24 heures). Des expériences de privation de sommeil chez des rats montrent qu'au bout d'une certaine durée cette privation aboutit inexorablement à la mort. Au bout d'un certain seuil de privation, il devient impossible de lutter contre le besoin de dormir, la volonté est perdante face à cette pression.

Quelques rappels d'anatomie peuvent être faits concernant les centres nerveux intervenant dans la régulation de cette fonction vitale qu'est le sommeil. **(81)**

La formation réticulée est formée de nombreux neurones qui remplissent les espaces entre les noyaux et les faisceaux de fibres du tronc cérébral à sa partie la plus haute (mésencéphale). Ces neurones présentent une propriété de convergence, avec de nombreuses associations entre eux. Les connexions afférentes (qui arrivent à la formation réticulée) proviennent du cervelet, du cortex, des organes sensoriels. De la formation réticulée repartent par des voies ascendantes des informations vers les structures cérébrales supérieures comme l'hypothalamus, le thalamus et le cortex cérébral.

Sur le plan physiologique, la formation réticulée a un rôle « activateur » : sa stimulation chez le rat endormi provoque son réveil, alors que sa destruction provoque une impossibilité à le réveiller.

Le fait d'être vigile est conditionné par l'influence continue de la formation réticulée, elle-même activée par la convergence des influx d'origine sensorielle. L'intensité des stimulations sensorielles comme la lumière, le bruit, les goûts et les odeurs est à l'origine de l'état de veille.

On peut dire que le sommeil est une déconnexion fonctionnelle de la formation réticulée d'avec les organes des sens.

Les recherches anatomiques et neurophysiologiques ont presque toutes été réalisées chez l'animal tel le rat et le chat. (48)

Initialement, la localisation des centres a été déterminée par des expériences de sections ou de lésions au niveau du tronc cérébral avec observation du comportement des animaux par la suite.

On peut, grâce à ces expériences, localiser deux zones du tronc importantes dans l'architecture du sommeil : le mésencéphale (partie la plus haute du tronc cérébral) contient le centre "starter" de l'éveil, le pont et le bulbe en dessous sont nécessaires à la survenue du sommeil lent et du sommeil paradoxal. Ces éléments sont commandés par des structures sus-jacentes. La régulation des états de vigilance dépend d'interactions complexes. Il faut souligner le rôle du thalamus dans ses interactions.

2.4 Rappel sur les différents états de vigilance et les différents stades du sommeil (88), (36)

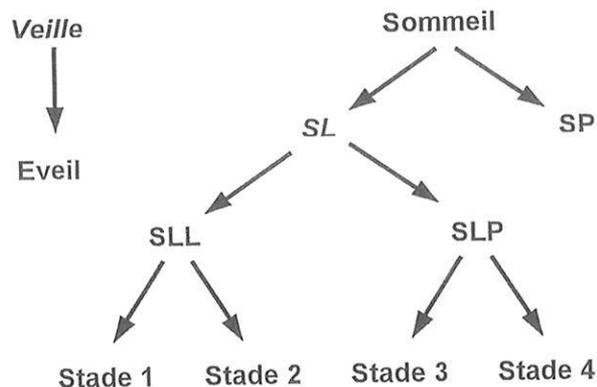
Les différents états de vigilance sont **la veille, le sommeil lent et le sommeil paradoxal**. Le passage d'un état de vigilance à l'autre est réversible sauf pour le sommeil paradoxal dont l'apparition ne peut se faire qu'après une période de sommeil lent chez l'adulte.

A noter que l'enfant nouveau-né en revanche "tombe" dans le sommeil en sommeil agité, futur sommeil paradoxal.

Le passage de la veille au sommeil (que constitue l'endormissement) et le passage du sommeil à la veille (que constitue le réveil) sont ressentis comme une coupure brutale entre l'état de conscience et la non-conscience, or il existe un continuum entre les deux.

En effet avec le rêve lucide, les frontières entre éveil et sommeil deviennent moins nettes; de plus on sait que pendant l'éveil il peut y avoir une activité mentale s'apparentant à celle du rêve.

Par ailleurs le sommeil n'est **pas** un état **homogène**. On distingue grâce à l'électrophysiologie le sommeil lent (ou orthodoxe) lui-même formé de 4 sous stades, du sommeil paradoxal.



Le sommeil lent (SL) est appelé ainsi parce qu'une activité électrique à ondes lentes le domine presque entièrement. Les anglo-saxons le nomment le Non Rapid Eye Movement Sleep (NREM-sleep), c'est à dire sommeil sans mouvement oculaire rapide.

Le sommeil paradoxal (SP) est nommé REM-sleep par les anglo-saxons (sommeil avec mouvements oculaires rapides). Le terme de paradoxal a été proposé par Michel JOUVET (48), qui constatait une apparente contradiction entre l'apparence de sommeil avec relâchement absolu de toute la musculature, et l'activité cérébrale intense associée à des mouvements oculaires rapides.

Pendant la veille (2 /3 du temps de l'adulte), l'activité EEG est constituée d'un rythme bêta sur l'ensemble du scalp lorsque les yeux sont ouverts, qui passe en rythme alpha (ondes plus amples et plus lentes) à l'occlusion des yeux dans les régions occipitales.

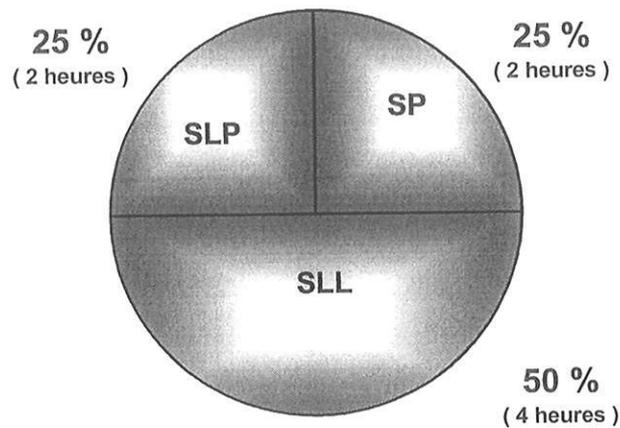
Pendant l'état de veille on distingue l'éveil actif : sens en alerte, envie de communiquer importante, et l'état de veille passif : gestes lents, temps de réaction plus long.

L'adulte s'endort presque toujours en sommeil lent. Celui-ci représente 75 à 80 % du sommeil total. (6 heures pour une nuit de 8 heures).

Le SLP prédomine la première partie de la nuit et représente 20 à 25% du sommeil total (environ 2 heures), le SLL prédomine la deuxième partie de la nuit et représente 50% du sommeil total (environ 4 heures).

Le sommeil paradoxal (SP) représente 20 à 25 % du sommeil total (environ 2 heures).

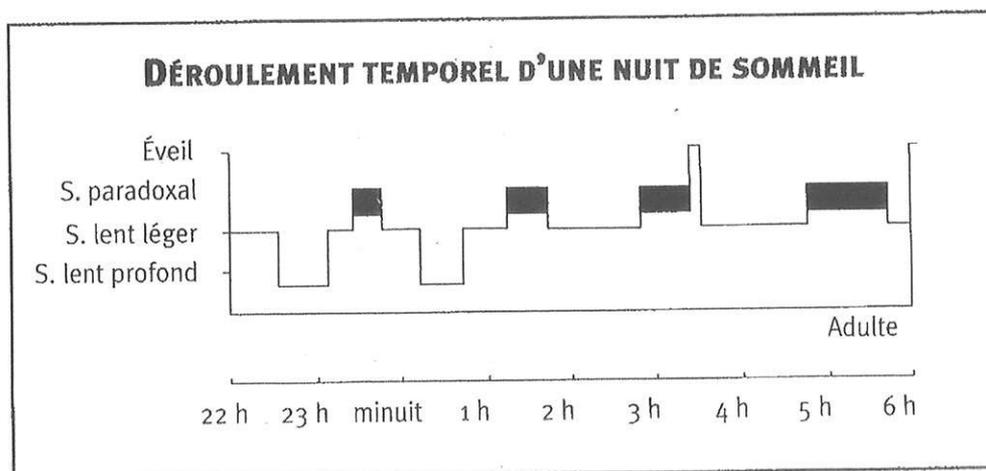
(Tableau 1).



SLL : Sommeil Lent Léger ; SLP : Sommeil Lent Profond ; SP : Sommeil Paradoxal

Tableau 1 - Répartition de la durée des différents stades du sommeil lors d'une nuit complète. Exemple pour une nuit de 8 heures.

Après l'endormissement, le sommeil s'approfondit progressivement au cours des 90 premières minutes de la nuit. Les stades I, II, III, et IV se succèdent faisant partie du sommeil à ondes lentes ; les stades I et II sont les stades de sommeil lent léger (SLL) et les stades III et IV sont du sommeil lent profond (SLP). (**Tableau 2**)



D'après THIRION M., CHALLAMEL M.-J.- Le sommeil, le rêve et l'enfant (De la naissance à l'adolescence) – Paris : Albin Michel, 1999, p. 47

Caractéristiques électrophysiologiques des trois principaux états de vigilance
(tableau 3).

Grâce à l'observation couplée de l'électroencéphalogramme (EEG), de l'électrooculogramme (EOG), de l'électromyogramme (EMG) et le l'électrocardiogramme (ECG), on peut mettre en évidence parmi les trois principaux états de vigilance des caractéristiques très distinctes.

	EEG	EOG	EMG	ECG	Capacité d'éveil
Eveil	Activité rapide	Yeux ouverts Mouvements rapides	Tonus musculaire important	Rapide Régulier	
SL	Ondes de plus en plus lentes et amples	Yeux fermés Pas de REM	Tonus musculaire réduit	Lent Régulier	SLL: éveil facile SLP : éveil très difficile
SP	Activité rapide	Yeux fermés REM	Paralysie EMG plat	Rapide Irrégulier	Réveil difficile

Tableau 3 Caractéristiques du sommeil sur les tracés d'enregistrements polygraphiques

EEG : électroencéphalogramme, EOG : électrooculogramme, EMG : électromyogramme, ECG: électrocardiogramme

SL : sommeil lent, SP : sommeil paradoxal, SLL : sommeil lent léger, SLP : sommeil lent profond ; REM : rapid eyes movement (mouvements oculaires rapides)

Le sommeil paradoxal se distingue du sommeil lent par la présence des mouvements oculaires rapides, et de l'éveil par une paralysie complète des muscles de l'axe du corps.

Rôle des différents stades de sommeil

Le **sommeil paradoxal** augmente pendant les périodes d'**apprentissage**, et quand l'apprentissage présente une stabilisation, quand il est acquis, la quantité de sommeil paradoxal revient aux valeurs de référence.

Certaines études montrent qu'il faut une quantité minimale de sommeil paradoxal après une séance d'apprentissage pour qu'il y ait mémorisation. (10)

Le sommeil paradoxal interviendrait aussi dans la **gestion des émotions**, du fait de grandes connexions pendant cette phase entre le cerveau limbique (cerveau des instincts, cerveau primitif) et le néocortex (cerveau des fonctions supérieures). (81)

Le sommeil paradoxal est probablement indispensable à la vie au cours de la petite enfance. Il sert à la mise en place et au développement des circuits nerveux, donc à la **maturation cérébrale** (hypothèse de ROFFWARG). (74) En effet le nouveau-né à la naissance présente un pourcentage élevé de sommeil agité (correspondant au sommeil paradoxal de l'adulte). Ce pourcentage diminue par la suite pour se stabiliser, d'où l'hypothèse qu'il est probablement important pour la maturation du cerveau.

Par ailleurs il a été observé chez certaines espèces animales dont les nouveaux-nés naissent avec une maturité déjà avancée à la naissance (cobaye, mouton), que le pourcentage de sommeil paradoxal est bas et le reste (8).

On sait que chez le raton, la privation du sommeil paradoxal entraîne la mort. Chez l'adulte, la privation de sommeil paradoxal n'entraîne pas de désordres majeurs (certains antidépresseurs suppriment totalement le sommeil paradoxal). Il est supposé par certains comme étant un reliquat de sommeil ancien, non indispensable à l'homme actuellement.

Par ailleurs, le sommeil paradoxal aurait aussi une **fonction de nettoyage** du réseau nerveux de toute surcharge d'information.

Pour Michel JOUVET le sommeil paradoxal permet de garder la **mémoire** d'un programme **génétique inné**, au delà des acquis. (48) Les mimiques observées sur le visages de nouveau-nés en sommeil agité (futur sommeil paradoxal de l'adulte) sont les six mimiques émotionnelles fondamentales (joie, tristesse, surprise, colère, dégoût et peur). Le sommeil

paradoxal a donc selon M.JOUVET le rôle de répéter en images oniriques les programmes innés pour qu'ils ne s'effacent pas, au fur et à mesure que s'installent les comportements acquis.

Le débat existe entre les scientifiques qui considèrent que le rêve ne peut apparaître que pendant le sommeil paradoxal (48), les autres récits rapportés pendant les autres phases n'étant pas considérés comme des récits de rêves, et ceux qui considèrent que l'adage **sommeil paradoxal-rêve** n'est plus valable, le rêve pouvant se retrouver dans n'importe quel stade de sommeil, avec malgré tout un pourcentage plus élevé pendant le sommeil paradoxal.(29)

Le sommeil paradoxal intervient dans la mesure de la **qualité** du sommeil qui correspond au rapport entre la quantité de SLP et de SP sur le temps de sommeil total d'une nuit.

Le rôle attribué au **sommeil lent profond** a été schématiquement la **réparation physique**; on sait qu'il favorise le développement corporel par l'intermédiaire de la sécrétion de l'hormone de croissance, la maturation sexuelle pendant la puberté par l'intermédiaire de la sécrétion des hormones sexuelles. Il permettrait au cerveau de renouveler son stock d'énergie.

Mais ce rôle physique n'est sûrement pas le seul. Certaines hypothèses attribuent un rôle à ce sommeil dans la **mémorisation des faits logiques** (cerveau gauche, cerveau du "raisonnement"), alors que tout ce qui est du domaine émotionnel, affectif (cerveau droit) s'entreferait plutôt en sommeil paradoxal.(81)

La répartition des différents stades de sommeil dépend du type d'activité précédant l'endormissement : une activité physique importante est suivie d'une augmentation du SLP (sommeil considéré comme un temps de « réparation biologique ») alors qu'une activité mentale ou sensorielle intense produit une augmentation du SP. (81)

2.5 Le rythme veille-sommeil

En 50 ans il y a eu une modification des modes de vie, des rythmes de vie, une augmentation importante des troubles du sommeil et l'apparition des hypnotiques. Minuit (mi-nuit) marquait le milieu d'une nuit qui commençait à 20 h et se terminait à 4. Aujourd'hui un tel sommeil nous semblerait asocial et l'on parlerait d'avance de phase (endormissement précoce et réveil tôt).

Il existe une horloge interne des rythmes biologiques ; ceux-ci peuvent être **endogènes** (et ils appartiennent à un patrimoine génétique) ou **exogènes** (et ils dépendent de l'environnement, sont acquis), leur maturation nécessitant une interaction avec l'environnement.

Le rythme le plus et le mieux étudié parmi les rythmes biologiques est le rythme veille-sommeil, qui est présent dès le deuxième mois post natal.

La périodicité veille-sommeil d'environ 24 heures semble être d'origine endogène ainsi que l'apparition de la première phase du sommeil paradoxal (toujours environ 90 minutes après le début du sommeil). Ce délai d'apparition varie d'un individu à l'autre (entre 90 et 120 minutes) mais est relativement stable chez le même individu.

Les expériences d'isolement temporel dans des grottes souterraines profondes (expérience de M.SIFFRE et de V.LE GUEN) ont permis de confirmer l'origine endogène du rythme veille-sommeil puisqu'il persiste en dehors de toute information temporelle extérieure.(6)

On appelle **synchroniseurs** les variations de l'environnement dans lequel évoluent les êtres vivants et qui peuvent influencer, modifier les rythmes biologiques. Le synchroniseur le plus puissant est l'alternance lumière- obscurité au cours des 24 heures. Les rythmes socioculturels sont des synchroniseurs secondaires. Chez l'enfant, la mère représente également un agent de synchronisation important.

Les rythmes **circadiens** sont des rythmes dont les alternances sont de 24 heures : le rythme sommeil-veille en fait partie. La chronobiologie du sommeil montre qu'il s'inscrit dans un rythme circadien à périodicité endogène plutôt de 25 heures (circa diem veut dire en latin « environ un jour »). Une horloge biologique interne serait peut-être responsable des cycles

veille-sommeil. La périodicité réelle de 24 heures obéit aux synchronisateurs sociaux et naturels (lumière-obscurité, alternance des saisons, variations thermiques...)

Les rythmes **ultradiens** sont des périodes plus courtes, de quelques minutes à quelques heures, qui régulent nos jours et nos nuits. Par exemple les alternances des cycles de sommeil pendant la nuit, et à l'intérieur d'un cycle l'alternance de sommeil lent et de sommeil paradoxal, les périodes d'éveils actifs et d'éveils passifs dans la journée, mais aussi le rythme cardiaque, les sécrétions d'hormones.

Les rythmes **infradiens** sont des rythmes lents dont le plus classique est le rythme menstruel.

Selon M. THIRION et M.-J. CHALLAMEL (81), il n'existe qu'une seule définition du sommeil normal : c'est quand, le matin, nous nous réveillons non seulement avec l'impression d'avoir bien dormi, mais aussi avec celle d'être reposé et en pleine forme.

On dit d'un individu qu'il est en phase lorsqu'il vit et travaille aux moments de ses meilleures performances et qu'il se repose ou dort aux moments de faibles performances.(81)

Nous sommes très inégaux devant le sommeil. Ces besoins sont probablement innés, en grande partie déterminés héréditairement. Ils évoluent pendant l'enfance, puis restent en général remarquablement stables après la fin de l'adolescence.

La durée du sommeil nécessaire pour se sentir reposé est variable d'un individu à l'autre mais est stable pour un individu donné, permettant de diviser schématiquement la population adulte en trois groupes : les moyens dormeurs avec 7 à 9 heures de sommeil (77% de la population), les courts dormeurs avec moins 7 heures de sommeil et les longs dormeurs avec plus de 9 heures de sommeil.(81)

2.6 L'activité mentale pendant le sommeil

Le rêve dans l'antiquité

Dans le monde antique, la théorie principale soutient que les rêves sont les témoins d'un lien direct entre l'homme et les dieux. Les rêves sont considérés comme des messages divins.

Dans la mythologie grecque, le rêve est né de l'union incestueuse d'Hypnos et de Nyx sa mère la nuit. (73)

Le philosophe Héraclite (5^{ème} siècle avant J.-C.) anticipe une des observations de Freud, qui dit que les rêves émanent de nous même et nous projettent au centre d'un monde subjectif et égocentrique.

Quels sont les différents types d'activités mentales pendant le sommeil?

Elles peuvent être regroupées en sept catégories (22):

- La rêverie hypnagogique : des images élaborées sont produites lors de l'endormissement mais sans scénario.
- La rêverie hypnopompique : au moment du réveil spontané, elle peut être difficile à distinguer des productions du SP car elle peut être aussi très élaborée.
- L'activité réflexive : lors du sommeil non paradoxal, surtout pendant le SLP, le sujet rapporte des pensées sans contenu hallucinatoire.
- Les rêves classiques, avec imagerie visuelle intense, avec des scénarios faisant intervenir des interactions entre personnages, avec présence d'émotions. Ce type de rêve est retrouvé surtout en SP (mais pas exclusivement).
- Les rêves lucides sont des rêves où le sujet a conscience de rêver, et peut même diriger son rêve ; ce type de rêve est observé surtout en SP mais aussi lors d'éveils en SLL stade 2.
- Les cauchemars: ce sont des rêves à contenu anxigène observés en SP et en fin de nuit.
- Les terreurs nocturnes sont des épisodes de panique avec parfois un contenu mental et qui ont lieu en SLP, en début de nuit.

FREUD et JOUVET : deux conceptions bien différentes du rêve

Une coupure historique existe en ce qui concerne les théories traitant de la fonction du rêve. Avant 1960, la théorie de FREUD domine et s'intéresse au "comment on rêve" et à l'interprétation des rêves (30). On cherche à attribuer une fonction au rêve. On pensait alors que le rêve permettait de soulager le cerveau, comme une sorte de "soupape de sécurité", une purge des tensions accumulées pendant le jour, et sans lequel on pouvait devenir fou. De plus le rêve est considéré comme "la voie royale" pour accéder à l'inconscient. Il n'est plus message de Dieu, mais message de l'inconscient.

Freud présente le rêve comme un processus hallucinatoire permettant de combler un désir frustré. La tension qui résulterait de cette frustration pourrait empêcher l'apparition du sommeil, mais grâce au rêve, le sommeil est possible.

Selon FREUD, le rêve est la **réalisation hallucinatoire du désir** et un système de régulation interne. Lorsque l'endormissement survient, une partie de la libido refuse à accomplir la régression nécessaire au narcissisme primaire et provoque un processus hallucinatoire qui est le rêve, ce rêve vient donc combler le désir frustré qui aurait pu, par la tension qu'il engendre, empêcher l'apparition du sommeil. **Le rêve est donc pour FREUD le « gardien du sommeil »**.

Après 1960, apparaît la neurophysiologie qui prend plus en compte le "pourquoi on rêve". On peut lui attribuer une valeur de "sentinelle" : en période de stress, les sujets ont beaucoup de rappel de rêves, témoignant de réveils fréquents en cours de sommeil paradoxal. On peut lui attribuer aussi une fonction "métabolisante" pour digérer un événement traumatique. Mais il serait un "luxue presque entièrement inutile en période normale", se réinitialisant que lorsqu'un événement inhabituel a lieu. (55)

Pour Michel JOUVET le rêve est probablement le seul phénomène à rester "veuf de sa fonction" (48).

Mais c'est bien le sommeil qui permet au rêve d'avoir lieu. En effet, à l'inverse de FREUD, pour M. JOUVET c'est « **le sommeil qui est le gardien du rêve** ». (48). Le sommeil lent est une phase préparatoire indispensable à l'apparition du sommeil paradoxal et non le contraire. L'hypothèse de FREUD n'est pas compatible avec la physiologie du sommeil : les expériences de privation de sommeil paradoxal n'empêchent pas au sommeil d'avoir lieu.

Grâce aux enregistrements on sait que les animaux rêvent aussi, et Jouvét se pose la question "que signifie la réalisation du désir chez un poussin qui sort de l'œuf, sinon de devenir un coq ou une poule?"(48)

Par quoi les rêves sont influencés

Les rêves sont influencés par les stimuli et événements de la vie quotidienne et notamment les informations reçues au moment du coucher. Ainsi les peurs nocturnes et les rêves d'angoisse seraient très favorisés par les programmes de télévision (62).

Ils dépendent également de la situation dans laquelle ils sont recueillis (domicile ou laboratoire, récits spontanés ou en cours de séances de psychothérapie), ainsi que des facteurs culturels.

Le rêve est-t'il l'exclusivité du sommeil paradoxal?

Selon M.JOUVET, l'hypothèse selon laquelle le rêve ne survient que pendant le sommeil paradoxal est soumise à deux courants de pensées divergents. (48)

Selon le premier, concept hérité des idées de FREUD, il existe une activité mentale continue pendant le sommeil, donc le rêve n'est plus l'exclusivité du sommeil paradoxal, on peut le retrouver pendant le sommeil lent.

Dès 1962, FOULKES rapporte des récits de rêves décrits grâce à des éveils provoqués, dans tous les stades de sommeil. Mais ces récits sont plus fréquents, plus longs et plus symboliques en sommeil paradoxal. (29). Ces résultats ont permis d'abandonner selon lui l'équivalence SP-rêves. Le SP n'est ni une condition nécessaire, ni une condition suffisante au rêve, mais ceux-ci restent liés de façon significative.

Il faut distinguer les systèmes de production du rêve (sa formation, sa construction) et les **processus de mémoire** impliqués dans l'accès au contenu du rêve et dans sa restitution. En effet le rêve est étudié à partir du récit qu'en donne le rêveur, et donc des souvenirs qu'il en garde (31). Le rêve qui a le plus de chance d'être rappelé est celui précédant immédiatement le réveil (donc en état d'éveil provoqué). Mais il existe des différences, dans les rappels de rêves, liées à des différences de mémoire plutôt que de personnalité.

Selon JOUVET, qui est partisan au contraire de l'isomorphisme "sommeil paradoxal = rêve", il est possible que certains récits de rêves obtenus pendant le sommeil lent soient des souvenirs d'épisodes d'une phase de sommeil paradoxal précédente.

2.7 Les a priori sur le sommeil

Les croyances et les a priori sur le sommeil sont nombreux. En témoignent les dictons populaires et les expressions courantes dont voici un échantillon :

- C'est un paresseux, il est gros dormeur, dans le sens "il profite un peu trop de la vie".
- Il dort peu, c'est un vif, un intelligent, un dynamique.

Quelques liens de cause à conséquence : il ne fait pas attention, il est irritable, colérique, il ne retient pas ses leçons, il est ralenti, il est mou, il est fatigué... parce qu'il ne dort pas assez.

Quelques expressions liées au sommeil :

- Se lever du bon pied
- Dormir comme un bébé : sous-entendu, d'un sommeil calme et serein, alors qu'en réalité l'observation d'un bébé qui dort montre que son sommeil n'est pas tranquille.
- Un sommeil de plomb ou s'endormir comme une masse
- Qui dort dîne : le sommeil serait plus important que l'alimentation sur le plan vital, et même pourrait apporter autant de bénéfices.
- La nuit porte conseil : les problèmes et les conflits de la journée résolus grâce au rêve.
- Dormir à poings fermés (comme dorment les bébés)
- Dormir comme une marmotte (qui s'endort et hiberne en tombant dans un état de stupeur en dessous d'une certaine température).
- Le sommeil du juste : le sommeil comme la récompense d'un dur labeur.
- L'avenir appartient à ceux qui se lèvent tôt. Napoléon, considéré comme un très petit dormeur parce qu'il se levait très tôt, souffrait probablement d'insomnies et du syndrome d'apnées nocturnes avec des accès de somnolence dans la journée, surtout à la fin de sa vie et sources selon certains d'erreurs stratégiques fatales comme la bataille de Waterloo.(19)
- Songes sont mensonges : il faut se le rappeler souvent, parce les croyances sont encore très fortes : bien sûr, les rêves c'est du mensonge, ça n'est pas la réalité!
- Réaliser son rêve, veut dire accomplir son désir. Freud le disait bien : le rêve est la réalisation hallucinatoire d'un désir frustré.
- Se coucher tard nuit
- Dormir à bâtons rompus : le sommeil profond est un sommeil difficile à interrompre.

3 Le sommeil normal de l'enfant

Il nous a semblé important de parler du sommeil de l'adulte car même si le sommeil du nouveau-né est très différent de celui de l'adulte, très tôt apparaissent des paramètres semblables et des modifications progressives des états de vigilance se poursuivent jusqu'à la fin de l'adolescence pour aboutir au sommeil de l'adulte.

Le sommeil présente en effet une maturation physiologique de la naissance à l'adolescence.

3.1 L'évolution des stades du sommeil selon l'âge

Les différents types de sommeil du nouveau-né (81)

Le **sommeil agité** apparaît vers la 28^{ème} semaine de gestation et occupe plus de 65% du temps total de sommeil juste après la naissance avec ensuite une diminution pour rester entre 50 et 60% chez le nouveau-né à terme. Le nouveau-né s'endort en phase de sommeil agité dont la durée est de 10 à 45 minutes. Ce sommeil est équivalent du **sommeil paradoxal** de l'adulte.

On parle de sommeil agité car l'enfant présente de nombreux mouvements corporels, stéréotypés, de nombreuses mimiques faciales exprimant des émotions, des mouvements oculaires rapides et un rythme cardiaque et respiratoire irrégulier.

L'expression "dormir comme un bébé" ne révèle donc pas d'une réalité ni clinique ni physiologique.

Vers 3 mois le sommeil agité disparaît pour faire place au sommeil paradoxal. La quantité passe de 35% du temps total de sommeil à 3 mois aux **valeurs adultes vers 1 an** (20-25%).

Le **sommeil calme** apparaît autour de la 30^{ème} semaine de gestation. Il dure 20 minutes et se caractérise par une absence de mouvements oculaires et de mimiques et un rythme cardiaque et respiratoire régulier.

Vers l'âge de trois mois, on peut dans le sommeil calme différencier tous les stades du sommeil lent.

Le sommeil indéterminé est une transition d'un état de vigilance à un autre, c'est un stade de sommeil hybride qui associe à la fois des critères de sommeil calme et de sommeil agité. Il va tendre à disparaître avec l'âge; il n'existe plus autour de l'âge de deux ans.

Le cycle de sommeil d'un nouveau-né dure 50-60 minutes et présente des alternances régulières de sommeil agité et de sommeil calme. (tableau 4)

La maturation du sommeil avec l'âge (tableau 4)

D.MARCELLI (59) fait la comparaison du sommeil de l'adulte et celui de l'enfant en considérant trois axes : l'aspect quantitatif, l'évolution de la répartition des phases et l'évolution de la signification du sommeil.

Sur le plan **quantitatif** le nouveau né dort entre 16 et 17 heures par jour par tranche de 3 heures. A trois mois il dort encore 15 heures mais en majorité la nuit, puis la quantité diminue. On observe une durée de 13 heures à 1 an, de 12h30 entre 3 et 5 ans, 9h30 entre 6 et 12 ans, 8h30 entre 13 et 15 ans.(59)

Les variations interindividuelles apparaissent très tôt (on peut retrouver des nouveaux-nés à sommeil court et d'autres à sommeil long).

En ce qui concerne la **répartition** des différentes **phases** du sommeil, on retrouve 50% du temps de sommeil en SP à la naissance, avec une diminution pour atteindre les 20% de l'âge adulte autour de un an, et ensuite ces 20% restent stables.

Le cycle entre deux phases de sommeil paradoxal ou agité est de durée constante dans l'espèce et dépend de la maturation du système nerveux central : il passe de 12 à 40 minutes de 30 à 36 semaines d'âge conceptuel, à 50 minutes à 1 an, 60 minutes à 1 an et demi, 70 minutes à 10-12 ans, pour se stabiliser à 90 minutes à l'âge adulte.

Le sommeil lent profond (SLP) passe de 20 % à 6 ans à 15 % à 11 ans.

L'activité est d'abord ultradienne à la naissance (rythme veille-sommeil de 4 heures) puis s'organise en activité circadienne entre 3 et 6 mois, et ceci quelles que soient les conditions de vie et d'éducation de l'enfant ce qui témoigne du caractère endogène de cette activité.

En ce qui concerne l'organisation neurophysiologique, on peut dire qu'à la fin de la première année, les grandes lignes de ce qui est observé chez l'adolescent et l'adulte sont présentes, notamment le découpage en plusieurs cycles de durées comparables, composés de sommeil lent classique avec ses quatre stades de profondeur croissante et de sommeil paradoxal.

(tableau 4)

Comme chez l'adulte l'endormissement se fait en sommeil lent, le SLP (stade III et IV) prédomine en début de nuit, le SLL en fin de nuit, et les phases de sommeil paradoxal sont plus longues en fin de nuit.

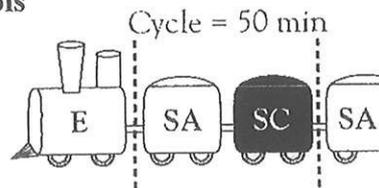
Par rapport à l'adulte il existe des différences : le sommeil de l'enfant comporte proportionnellement plus de sommeil profond et plus de sommeil paradoxal. Le passage en sommeil profond est plus rapide. Enfin la périodicité du sommeil paradoxal est plus rapide : en moyenne 60-70 minutes au lieu de 90-100 minutes chez l'adulte.

Il existe un retard important de l'apparition de la première phase de sommeil paradoxal chez l'enfant (près de 3 heures après l'endormissement), alors que chez les adultes elle apparaît entre 60 et 90 minutes après l'endormissement. De plus cette première phase du sommeil paradoxal est atypique et incomplète, elle peut être une des sources de la fragilité du premier sommeil de l'enfant et des accidents paroxystiques tels que les terreurs nocturnes ou le somnambulisme.

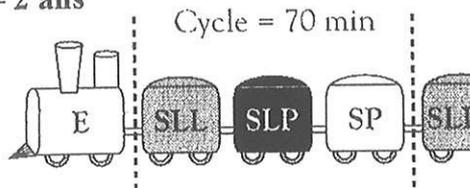
L'acquisition d'un rythme de sommeil de type adulte c'est à dire d'une seule alternance de veille et de sommeil au cours des 24 heures est très progressive. Vers 4-5 ans, la sieste disparaît en général, bien qu'entre 6 et 7 ans, certains enfants fassent encore spontanément la sieste.

Enfin, la **signification du sommeil** du nouveau-né associe la notion de réplétion, en alternance avec l'éveil associé à la notion de faim, puis il devient une fonction relationnelle fondamentale chez l'adulte sous l'action de l'environnement et de la rythmicité endogène. Il faut en effet rappeler que si le sommeil reste une fonction physiologique, pour qu'il s'accomplisse, l'intégrité neurobiologique ne suffit pas. Comme le dit L.KREISLER (48), « l'infiltration pulsionnelle de la fonction n'est pas un luxe mais une nécessité vitale ».

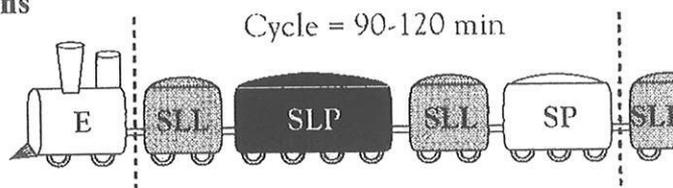
0 – 3 mois



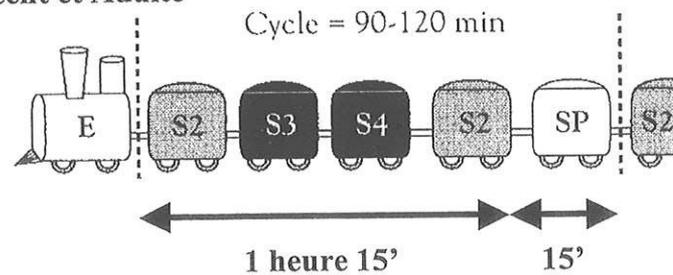
6 mois – 2 ans



3 – 10 ans



Adolescent et Adulte



D'après DESOMBRE H., REVOL O.- Les troubles du sommeil chez l'enfant et l'adolescent.- In : FERRARI P.- Actualités en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent- Paris : Flammarion Médecine-Sciences, 2001, p.292

Tableau 4 - Maturation de la structure du sommeil avec l'âge

E : Endormissement ; SA : Sommeil Agité ; SC : Sommeil Calme

SLL (S2) : Sommeil Lent Léger ; SLP (S3+S4) : Sommeil Lent Profond ; SP : Sommeil Paradoxal ; S2 : Stade 2 du Sommeil Lent

S3 : Stade 3 du Sommeil Lent ; S4 : Stade 4 du Sommeil Lent

3.2 L'endormissement – espace d'interaction parents-enfants

Il existe des corrélations significatives entre les parents et leurs enfants, quant à la durée du sommeil et le besoin subjectif de sommeil.

L'adulte a une représentation du sommeil et de son utilité qui lui est propre et qu'il peut projeter sur celle de son enfant, donnant une explication aux troubles du sommeil selon l'histoire de l'enfant qu'il a été ou de l'adulte qu'il est devenu.

Certains perçoivent le sommeil comme nécessaire à une bonne récupération psychique et physique, alors que d'autres le voient comme superflu et donc y portent peu d'attention.

La manière dont les parents ont eux-même vécu et vivent encore leur propre sommeil joue donc un rôle dans le sommeil des enfants par l'intermédiaire de facteurs affectifs et éducatifs complexes. De plus il peut exister des différences de tolérance vis à vis d'un trouble au sein d'une même famille.

Selon certaines études, les parents dont les enfants ont des problèmes de sommeil présentent ou ont présenté eux-même ce type de difficultés plus souvent que les autres parents. (63)

Une étude américaine (37), met en évidence une différence de croyances selon l'âge sur les conséquences d'un trouble du sommeil comme l'insomnie, et soulignent que les sujets âgés présentent des dysfonctionnements de pensée plus marqués que les sujets jeunes.

Pour l'enfant, avec la maturation psychoaffective, le sommeil et le rêve pourront traduire (59)

- La fusion avec la mère (bonne ou mauvaise)
- L'anéantissement, la disparition ou la mort
- La séparation, la perte ou l'abandon
- Le renoncement à l'autonomie ou à la maîtrise
- La menace de l'émergence pulsionnelle et du conflit oedipien.

3.2.1 L'endormissement du nourrisson

Les relations de l'enfant avec ses parents varient selon l'âge. Il importe de tenir compte des interactions de l'enfant avec ses parents quand il était bébé pour appréhender d'éventuels troubles du sommeil de l'enfant plus grand.

L'interaction mère bébé

La relation mère-bébé est un élément primordial dans la mise en place d'un sommeil de bonne qualité chez l'enfant petit, elle est donc un facteur dont il faut tenir compte dans l'évaluation du sommeil de l'enfant plus grand.

Des réponses inadaptées par rapport aux sollicitations et aux besoins de l'enfant comme un excès ou un manque de stimulations, une instabilité dans la relation entre la mère et l'enfant, sont des éléments perturbateurs dans l'installation et le maintien d'un bon sommeil. Le sommeil peut prendre une valeur de communication entre l'enfant et sa mère.

D.MARCELLI (59) rappelle que pour s'endormir l'enfant a besoin d'une bonne image fusionnelle mère-enfant protectrice pour accepter la régression et l'investir d'une charge libidinale non menaçante.

Selon M.FAIN (48), il existe deux états de sommeil chez le petit enfant : un, après satisfaction et qui permet un repli libidinal narcissique quasi total, et l'autre qui suit la frustration voire la souffrance et qui ne se produit qu'après épuisement de la tension interne.

Selon L.KREISLER (48), chez le nouveau-né qui n'a pas la maturité pour produire une activité hallucinatoire correspondant au rêve, la fonction de gardien du sommeil est assurée par la mère.

Pour le petit enfant, l'endormissement nécessite de trouver un équilibre entre les deux pôles de l'investissement : l'investissement narcissique avec repli sur soi, et l'investissement à la mère. Il doit se détacher de sa mère pour pouvoir s'endormir et accepter de la perdre le temps de son sommeil.

De plus comme le décrit KREISLER (49), "c'est à la fois un excité et un inquiet", excité par l'avidité à tout explorer, et inquiet car ses besoins d'indépendance vont à l'encontre de son principal objet d'attachement, sa mère.

Les interactions mères-nourrissons peuvent être décrites selon trois types (26) :

- Comportementales : faisant intervenir la tenue et la posture, le contact visuel, les interactions auditives et langagières, les interactions olfactives
- Affectives
- Fantasmatisques

En ce qui concerne les interactions fantasmatisques, deux possibilités existent : soit la mère et le bébé partagent la même activité fantasmatisque (exemple d'une mère déprimée et de son bébé qui présente un appauvrissement de la mimique et du langage), soit la mère peut utiliser son bébé pour se défendre d'une activité fantasmatisque angoissante (exemple de la mère qui sur stimule son bébé pour lutter contre des phobies d'impulsion).

Il est important de tenir compte de la vie intra-psychique de la mère pour tenter de comprendre certaines insomnies précoces du nourrisson.

Il faut bien sûr aussi tenir compte des interactions liées à l'alimentation nocturne du nourrisson. Lorsque l'enfant petit a faim, il se réveille et attend la satisfaction de ses besoins : la mère va combler les besoins organiques et donc permettre le sommeil physiologique.

Les interactions père-nourrisson peuvent également intervenir ; de façon directe, plus dans la stimulation et l'éveil, et de façon indirecte en soutenant la mère ou par l'écran qu'il met entre la mère et le bébé contre les projections fantasmatisques.

De plus en ce qui concerne par exemple l'insomnie du premier semestre, c'est le père qui est le plus impliqué (48) du fait de l'agitation nocturne et des cris qui peuvent d'ailleurs entraîner des réactions d'énerverment et d'épuisement.

Le berceau et les berceuses

Selon H.STORK (78), le chant et la voix sont pour l'enfant une présence à distance, comme une enveloppe sonore rassurante, et un compromis entre la fusion corps à corps avec la mère et son absence. C'est le temps d'un "accordage affectif", où l'enfant s'accorde avec l'état intérieur de sa mère.

L'auteur rappelle que dans les sociétés industrialisées, cette coutume se perd, d'abord faute de temps, et parce que le patrimoine des berceuses n'est plus transmis. La pratique du bercement et des berceaux est également en train de se perdre.

H.Stork défend les pratiques de maternage de proximité, parce qu'elles prennent plus en compte l'immaturation psycho-biologique de l'enfant. (79)

3.2.2 Rites, rituels et co-sleeping

"Longtemps, je me suis couché de bonne heure. Parfois, à peine ma bougie éteinte, mes yeux se fermaient si vite que je n'avais pas le temps de me dire "je m'endors"" (M.PROUST, A la recherche du temps perdu).

Tout le monde ne peut pas parler de l'endormissement comme d'un moment aussi simple et rapide, et certains enfants vivent difficilement ce moment particulier.

On peut distinguer différentes attitudes des parents au moment de l'endormissement, avec des variantes selon l'âge, la culture, les habitudes de coucher des parents quand ils étaient enfants.

L'endormissement : rites et rituels

Ils constituent un **intermédiaire transitionnel** pour un accès à la gestion personnelle du corps et de la pensée, dans un monde à l'écart de celui de l'adulte. (66)

Selon M.SOULE, le rôle de l'entourage de l'enfant est d'aménager une aire transitionnelle de l'endormissement pour que la régression soit acceptée. (48)

En effet un bon endormissement correspond à un repli aisé de la libido au stade du narcissisme primaire. (48)

Le narcissisme primaire désigne l'état initial de la vie ou l'enfant investit entièrement sa libido sur lui-même. Pour certains il serait comme le prolongement de la vie intra-utérine.

Il faut donc que l'enfant accepte une régression massive, dans une coupure complète du monde extérieur. "S'endormir c'est se désintéresser" a écrit Henri BERGSON.

Pour M.SOULE l'endormissement doit se faire dans une "aire d'illusion aconflictuelle" : il lui faut neutraliser ses conflits et accepter de régresser.

Le sommeil est un temps personnel dans un lieu d'intimité.(66)

D'après la pédiatre M.J. CHALLAMEL (81), plus un rituel du coucher est simple, plus il sera facile à répéter au milieu de la nuit si un enfant a du mal à se rendormir après un réveil prolongé.

Il est conseillé actuellement de ne pas attendre que l'enfant s'endorme : il a été montré que les réveils nocturnes sont moins fréquents et de plus courte durée. (1), (2).

On peut distinguer plusieurs modes d'endormissement faisant intervenir la notion de proximité (23) :

- Le mode d'endormissement avec **contact corporel** est un mode qui privilégie le contact corps à corps et qui se retrouve souvent lors de l'endormissement du nourrisson et du bébé, souvent associé à un rituel dont le rythme soutenu est le typique tapotement rythmique.
- Le mode d'endormissement dit "**relation de proximité**" est un mode où la mère garde un contact physique avec son enfant lors de l'endormissement, mais plus dans un corps à corps, avec toujours l'association d'un rituel rythmique (tel la caresse sur la main par exemple).
- Le mode dit par "**accompagnement silencieux**" implique que le rituel ne s'effectue plus jusqu'à l'endormissement nécessairement : on peut parler plus de **rituels du coucher** que de rituels d'endormissement; c'est la présence physique des parents qui permet l'endormissement de l'enfant.
- le mode d'endormissement avec la **présence visuelle** des parents, qui ne se consacrent pas exclusivement à l'endormissement des enfants; la présence a plus une fonction de **surveillance** que d'assistance à l'endormissement.
- enfin le mode d'endormissement dit **indépendant**, est un mode où les rituels du coucher peuvent avoir lieu mais ils ne durent pas jusqu'à l'endormissement.

Le co-sleeping (ou dormir-avec)

Une étude américaine rapporte que l'habitude du co-sleeping est fréquente (9) : l'auteur retrouve chez environ 6% des femmes et chez environ 12% des hommes, des antécédents de co-sleeping dans la chambre de leur parent durant la première année de leur vie. Il précise qu'il existe une différence entre les deux sexes : les filles resteraient moins fréquemment dormir dans la chambre de leur parent que les garçons, et de plus elles en partiraient à un âge plus jeune.

Une autre étude américaine (38) montre que cette habitude de co-sleeping est un facteur de stress chez l'enfant, et peut entraîner à long terme des implications dans le développement neuro comportemental de l'enfant.

Une autre étude japonaise montre exactement le contraire. (43)

Ce n'est probablement pas le mode de coucher en lui-même qui engendre le trouble mais le sens que la mère met dans le co-sleeping. (34) Ce sens est attribué par la culture et par la mère.

Lorsque ce geste de co-sleeping est dépourvu de sens culturel (comme de protéger l'enfant face à son immaturité psychique), et qu'il repose d'avantage sur un besoin affectif maternel il peut générer un trouble en créant une dépendance chez l'enfant, ainsi qu'un déni de la différence de générations et de sexes.

L'anxiété et la dépression de la mère contribuent à la mise en place de ce mode de coucher avec contact de proximité, et se fait au détriment de l'enfant.

3.2.3 La notion de mort liée à l'endormissement

Hypnos (Somnus pour les Romains) et Thanatos sont des frères jumeaux dans la mythologie grecque.

Selon la légende, Hypnos possédait "mille enfants", le plus connu, Morphée était le dieu des songes et pouvait prendre toutes les formes humaines. (73)

Aristote compare le sommeil dans son traité De somno à "une petite mort quotidienne". (69)

Le sommeil reste encore associé à une "petite mort", dans l'imaginaire des adultes mais aussi des enfants. La nuit est pleine de puissances maléfiques, et le risque imaginé de ne pas se réveiller peut rendre le moment de l'endormissement particulièrement inquiétant.

Les artistes et les écrivains associent le sommeil et la mort dans leurs œuvres :

« Mourir ou s'endormir... C'est pareillement se coucher les paupières closes, Une longue nuit ou je les avais tous les deux confondus, Peu s'en fallut au matin que je ne me réveille plus.

(Barbara, mes insomnie).

« J'ai peur du sommeil comme on a peur d'un grand trou noir, tout plein de vague horreur, menant on ne sait où. » (Charles BAUDELAIRE, le Gouffre, 1862).

On retrouve cette association du sommeil à la mort dans les contes comme celui de "la Belle au bois dormant", où la princesse au lieu de mourir, se retrouve "enfermée" dans un sommeil de 100 ans. Ce sommeil qui peut symboliser la période de latence et promettre à l'enfant d'autres moments riches et vivants de découvertes, est un sommeil qui sauve de la mort, protège des années qui passent, un sommeil où il ne se passe rien, à la fois une attente et une promesse (7).

La peur de la mort que l'enfant rencontre au moment de l'endormissement peut être liée à une peur que ressentent ses parents (comme la peur du retour vengeur des morts par exemple), et en lien avec des fantasmes transgénérationnels. Il faut donc pouvoir dans ce cas reprendre la mythologie familiale et permettre à la représentation de surgir. (82)

3.2.4 La notion de séparation, de dépendance et d'autonomie

L'endormissement implique pour l'enfant de cesser l'activité journalière mais aussi de se séparer des êtres chers, et d'accepter une certaine solitude. Il évoque donc la notion de séparation.

Dans les troubles de l'endormissement de l'enfant on fera bien la part entre des conduites d'opposition et les angoisses du sommeil qui peuvent donner une véritable phobie du sommeil.

Chez l'enfant d'âge préscolaire, une angoisse de séparation est considérée comme normale, elle permet à l'enfant d'accéder à la notion de différence psychique et de perte, et d'évoluer vers une individualité et une identité. Cette angoisse devient pathologique quand elle est à l'origine de souffrance et d'anxiété de façon durable.

La caractéristique essentielle de l'angoisse de séparation est une anxiété excessive pouvant aller jusqu'à une véritable détresse, focalisée sur la séparation de personnes auxquelles l'enfant est attaché.

L'enfant peut donc présenter une réticence à aller dormir s'il n'est pas à proximité d'une personne à laquelle il est principalement attaché, il peut souffrir de cauchemars répétitifs à thèmes de séparation. L'âge moyen se situe autour de 6-7 ans, mais n'est diagnostiqué que tardivement.

Le fait que l'enfant refuse de se coucher peut signifier plusieurs craintes, comme celle de laisser ses parents face à leurs difficultés de couple, face aux violences possibles entre eux. La séparation devient synonyme d'abandon.

La notion de séparation et la manière d'aborder le sommeil sont liées à la représentation que se font les adultes de la **capacité d'autonomie** de l'enfant. (11)

La tendance actuelle est de vouloir que très tôt l'enfant soit capable d'être autonome vis à vis de son sommeil, en particulier vis à vis de son endormissement. Même si les rituels du coucher sont fréquents, il est "normal" que l'enfant apprenne le plus tôt possible à s'endormir seul. Les rituels du coucher ne sont pas des rituels d'endormissement, c'est à dire qu'ils n'accompagnent pas l'enfant jusqu'à son sommeil complet.

L'"objet transitionnel" vient cependant aider l'enfant à vivre cette nécessité d'indépendance imposée par l'adulte, en l'accompagnant.

La crainte de **dépendance** de l'enfant face à l'adulte est évoquée pour justifier l'absence de celui-ci au moment de l'endormissement, mais il existe aussi la peur de dépendance de l'adulte face à un enfant qui pourrait devenir tyrannique.

Il est intéressant de regarder l'évolution de la représentation du sommeil selon les époques, car selon C.BRISSET et A.VALETTE (11), les comportements de l'adulte et son état psychique sont très largement influencés par des images culturelles inconscientes. Les adultes ont tendance à chercher à reproduire les conduites de maternage qu'ils ont eux-même vécues. Ces auteurs décrivent une évolution à travers les époques de la représentation du sommeil. Grâce à des recherches qu'elles ont effectuées à partir de conseils de puériculture décrits dans des ouvrages français concernant le coucher et l'endormissement du jeune enfant de 1920 à 1995, elles ont constaté que l'évolution s'est faite en faveur à la fois d'un **éloignement adulte enfant**, et également dans la **valorisation de l'objet transitionnel**.

Elles décrivent des courants de pensées dominants selon les époques.

Ainsi dans les années vingt, c'est l'interdiction de proximité avec l'enfant qui domine, avec le risque d'étouffement de l'enfant masquant la crainte réelle d'un contact charnel trop important. Le bercement n'était pas non plus recommandé.

Les années soixante voient apparaître parallèlement à cette mise à distance, l'idée de la nécessité d'un accompagnement de l'enfant face à son angoisse au moment du coucher. La proximité avec l'adulte, bien que devant être limitée dans la durée n'est plus proscrite, et le bercement est autorisé.

Les années suivantes font apparaître que l'accompagnement de l'endormissement est reconnu comme bénéfique, les rituels d'endormissement sont conseillés; c'est une période de plus grande souplesse.

Les années 80 sont marquées par une réelle divergence d'opinions, avec d'un côté les partisans de la proximité, et de l'autre ceux qui s'alarment des risques de dépendance à l'autre.

L'indépendance de l'enfant est souvent recherchée et valorisée, mais accompagnée par des objets transitionnels médiateurs qui font l'unanimité.

La pédiatre M.-J. CHALLAMEL, préconise d'"apprendre aux petits nourrissons à s'endormir rapidement seuls", "au moment du coucher, il faudra demander aux parents d'instituer un rituel et de favoriser un objet transitionnel, mais laisser l'enfant s'endormir seul sans leur présence, sans l'aide d'un biberon ou même d'une sucette." (17)

Tout ce qui peut créer une "dépendance d'endormissement" est à éviter comme par exemple la mère qui tient la main de l'enfant jusqu'à son sommeil, l'usage de la télévision ou de la musique systématique pendant l'endormissement qui crée une dépendance au bruit.

L'"objet transitionnel" permettrait à l'enfant de le consoler de la séparation, mais dépend selon H. STORK (78), des techniques de maternage, et relèverait selon elle moins d'une nécessité psychique que d'un phénomène culturel. Winnicott le dit lui-même "parfois, il n'y a pas d'objet transitionnel autre que la mère".

Cette notion de risque de dépendance est nuancée par les auteurs qui reprennent les travaux de WINNICOTT et de BOWLBY sur la nécessité **d'apprendre à être d'abord dépendant** avant d'être indépendant, et d'apprendre à être en relation pour apprendre à être seul.

3.2.5 Les variations culturelles

La représentation du sommeil selon les cultures

La représentation culturelle du sommeil et de son trouble varie d'une société à l'autre. (34) Elle implique la représentation de la mort et peut générer une angoisse de séparation, et la notion de séparation prend un sens différent selon les cultures.

Dans les cultures extra occidentales, l'enfant ne doit pas rester seul car son immaturité le sur-expose à la mort réelle ou à la folie (mort psychique). Le co-sleeping (le dormir ensemble) permet de gérer l'angoisse de séparation.

Le trouble du sommeil de l'enfant est interprété dans ces cultures comme la manifestation d'un ancêtre décédé qui vient rappeler aux membres de la famille leur statut de mortel.

En Occident, une désocialisation de la mort contribue au déni de celle-ci et un fantasme d'immortalité l'alimente. (82)

H.STORK (79) souligne le caractère subjectif des troubles du sommeil du jeune enfant, en fonction des représentations culturelles ambiantes et des problématiques propres à chaque famille. En effet, si les parents français s'attendent à ce que leur enfant s'endorme tôt, tout seul, à heure fixe, ils interprètent comme trouble du sommeil le fait qu'il ne corresponde pas à ce modèle, alors qu'un parent africain, chinois ou japonais, considèreraient le phénomène comme lié à l'immaturité de l'enfant.

De même au Japon, il est considéré comme cruel d'isoler l'enfant petit pour dormir : il est plus important dans cette culture d'apprendre à l'enfant à faire confiance à autrui, à coopérer, plutôt que de lui apprendre tôt à s'habituer à la solitude et à résoudre seul ses problèmes.

Le co-sleeping dans les différentes cultures

Aux Etats-Unis, l'habitude du co-sleeping se retrouve dans 30% des familles blanches et dans 70% des familles noires.(57) Il est précisé que parmi les familles blanches, l'habitude de co-sleeping est associée à des troubles du sommeil chez l'enfant, et principalement dans une population où le niveau d'éducation parental est plutôt bas, où il y a moins de formation professionnelle chez les parents, une attitude maternelle plus ambivalente envers l'enfant, un état de stress familial élevé.

Une étude brésilienne (70), retrouve dans une population d'enfants brésiliens d'origine africaine et vivant en zone géographique isolée, des habitudes de co-sleeping très fréquentes : sur les 55 enfants âgés de 2 à 10 ans, l'auteur retrouve un co-sleeping chez 80 % des 2-3 ans, 25% des 8-10 ans ; avec seulement 5,4% des enfants dormant seuls dans leur propre chambre.

3.3 Le rêve de l'enfant

Rêver, au sens adulte du mot, sous entend un niveau de développement mental permettant d'avoir **accès à la pensée symbolique** : il faut pouvoir associer aux objets un signe qui leur correspond (apparition de cette phase vers 18 mois), et pour comprendre ce dont rêve un enfant, il faut qu'il puisse le raconter (vers 3 ans) (15)

Avant le langage, le rêve est un rêve sans récit.

Si on suppose que le rêve existe avant l'acquisition du langage, il y a dans la littérature peu de rapports de ces manifestations psychiques au cours du sommeil du tout petit.

Des paroles d'enfants dès l'âge de 13 mois ont été rapportées et considérées comme des paroles de rêve. (84)

Les récits d'enfants sont courts et à l'image de leur niveau de fonctionnement cognitif.(28)

Vers 7-8 ans les rêves ont presque la longueur de ceux des adultes.

Le pourcentage de récits de rêves après réveils en sommeil paradoxal est d'environ 30 % entre 3 et 6 ans, 48% entre 7 et 8 ans et reste stable vers 66% entre 9 et 14 ans. (28)

Pour D.FOULKES, le faible nombre de récits de rêves et la relative pauvreté de leur contenu seraient liés à un défaut de production des rêves et non pas à une faible capacité de mémorisation ou de verbalisation. (27)

David FOULKES a analysé de nombreux rêves d'enfants sur une période de cinq ans, dans des conditions de laboratoire (28), (29).

Selon lui, il est difficile de parler de rêve avant cinq ans. Vers cet âge, le contenu des rêves est composé d'images statiques, souvent des animaux, sans grande implication émotionnelle, comme si l'enfant était un spectateur.

Entre 5 et 7 ans, l'enfant participe plus à son rêve, les images sont plus mobiles, mais très directement liées aux événements de la journée; ils ont un caractère plus dynamique et plus complexe.

Entre 7 et 9 ans, l'enfant est plus impliqué dans son rêve, l'affectivité est plus importante. Le contenu des rêves devient très variable, les événements scolaires et sportifs prennent une place importante dans l'action. Dans 2/3 des cas les rêves sont agréables, et dans 1/3 des cas ils peuvent avoir un caractère angoissant.

Vers 11-12 ans le contenu verbal et mental s'enrichit au détriment de l'action; puis après 12 ans les rêves peuvent devenir symboliques et apparaître "étranges", avec plus de sentiments.

Les rêves des enfants sont souvent riches et plus directement liés à la vie diurne ou de veille qui a précédé la nuit au cours de laquelle l'enfant a rêvé. Ils sont étroitement liés à la vie affective et relationnelle de celui-ci. Ils s'expriment sous une forme plus réaliste, et démontrent plus clairement le souhait de réalisation d'un désir inassouvi lors de l'état de veille.

Les rêves des enfants varient selon le sexe.(84). Ces variations dépendent essentiellement de la problématique affective et sexuelle de chacun. Cette variation est très importante à l'âge de 5-6 ans. Les filles se mettent en scène plus vite dans leurs rêves, avec plus de sentiments heureux, alors que les garçons sont plus passifs dans leur rêve qui apparaissent plus déplaisants et de tonalité agressive. Le contrôle des pulsions agressives est plus important chez les filles que chez les garçons.

Vers 7-8 ans, la différence entre récits de rêves de filles ou de garçons est bien moindre.

3.4 La latence et le début de la scolarité : les liens avec le sommeil de l'enfant

3.4.1 Particularité de la période de latence

Les enfants concernés par l'étude ont entre 6 et 10 ans.

Cette période correspond sur le plan du développement à la période de latence.

Pour les psychanalystes, la latence correspond à la phase, après le complexe d'Oedipe, pendant laquelle la sexualité infantile est frappée par le refoulement : les désirs oedipiens amoureux et meurtriers sont sous le coup de l'interdit.

La sublimation vient constituer une issue possible : les pulsions se déplacent vers des buts socialement valorisés, ce qui correspond à l'investissement des processus intellectuels, des apprentissages, tout ceci permettant à l'enfant de s'inscrire dans la culture et le monde social. Sur le plan du développement cognitif, les hypothèses ne peuvent pas encore être abordées, il se contente du concret.

Sur le plan de la socialisation, il existe pour l'enfant des moments où il peut travailler pour lui et d'autres où il va collaborer avec ses camarades : il peut dissocier et coordonner son point de vue et celui des autres.

Entre 6 et 10 ans le sommeil nocturne normal est normalement de très bonne qualité (c'est le "**golden age**" du sommeil) : la latence d'endormissement est brève, le sommeil efficace et les réveils faciles.(68)

Pourtant selon certains, la nécessité d'acquérir la maîtrise intellectuelle peut être un antagoniste au "laisser aller" du sommeil.(66)

Les troubles du sommeil sont néanmoins rencontrés moins fréquemment pendant cette période, pour réapparaître à l'adolescence.(81).

L'enfant pré pubère est hyper vigilant dans la journée et ne fait jamais la sieste, il s'endort très rarement dans la journée et toujours après un temps de latence d'au moins 18 minutes (études de CARSKALON)(13), alors qu'il existe une hypersomnie physiologique de l'adolescence.

Pour certains auteurs, les conflits latents existant pendant cette période de calme relatif ne sont pas traduits dans la pensée, mais peuvent s'échapper par certains comportements en particulier par le somnambulisme. (72)

Pendant la période de latence les enfants ont des activités psychiques de **rêveries** très actives ; non seulement les rêves nocturnes sont très nombreux, mais aussi les rêves et les fantasmes diurnes (75). Cette rêverie est la réponse à la frustration du réel.

3.4.2 La scolarité et le sommeil

Le début de la scolarité correspond à une **adaptation nécessaire** des enfants aux adultes et à des horaires fixes de lever. Le rythme veille-sommeil de l'enfant doit se synchroniser avec ce nouveau rythme imposé.

Il est important d'informer les parents des différences inter-individuelles qui existent entre enfants du même âge. En effet l'heure d'endormissement, l'heure du réveil et la durée du sommeil sont propres à chaque enfant. Des attitudes éducatives trop rigides à l'égard des heures du coucher et du lever, et à l'égard de la durée de sommeil risquent de ne pas tenir compte de ces différences individuelles.

Pour les gros dormeurs, il peut y avoir lors du début de la scolarité accumulation d'un déficit de sommeil et par la suite chute de la vigilance, de l'attention, instabilité comportementale, tout ceci pouvant déboucher sur des troubles de l'apprentissage, de la mémorisation, de la vie affective et conduire à une inadaptation scolaire.

Pour les petits dormeurs, il y a incontestablement un avantage.

A partir de 9-10 ans, rendre l'enfant responsable de son sommeil peut l'aider de manière préventive à éviter l'installation de déficit chronique de sommeil.

Le rythme scolaire a été décrit et critiqué par de nombreux auteurs.

Selon MONTAGNIER le rythme idéal est 7 semaines d'école suivies de 2 semaines de vacances. (61) En effet la nuit la plus courte est la 4^{ème} après le début des vacances, la cassure entre le rythme scolaire et les vacances demande au minimum une semaine d'adaptation.

Il observe également que la nuit de mardi à mercredi présente généralement une durée plus longue, ainsi que la nuit de samedi à dimanche.

Selon A.GUILHAUME (35) une "bonne journée scolaire" devrait commencer à 9 h, s'interrompre vers 11-12 h, recommencer à 15 h pour se terminer à 17-18 h. Selon lui il serait également souhaitable que les activités soient réparties en privilégiant les activités mnésiques le matin et les activités demandant des capacités de raisonnement et d'attention le soir.

Une étude réalisée par GUERIN et coll. (33), avait pour but d'étudier le retentissement sur la durée de sommeil et la somnolence chez des enfants scolarisés de facteurs tels que le programme scolaire, le lieu scolaire, l'âge, le sexe, le statut socioéconomique des parents. Les résultats montrent qu'il n'y a pas de différences selon ces facteurs, suggérant une **flexibilité des enfants** en particulier aux différents programmes scolaires (un groupe d'enfant allait à l'école 4 jours par semaine, et un autre 4 jours et demi).

Selon J.PATY (66), il n'existe aucune relation entre qualité du sommeil et heure de coucher, ce qui importe c'est le rythme propre de chacun.

"Si on est bien dans ses rythmes, on est bien dans sa peau".

4 Les troubles du sommeil chez l'enfant

Les troubles du sommeil, et surtout les troubles de l'endormissement, sont très fréquents chez l'enfant : plus de 20 % des enfants entre 6 mois et 3 ans souffriraient de troubles du sommeil, et 15 à 20 % mettraient plus de 30 minutes à s'endormir à l'âge de 8-10 ans. (54)

D'après les travaux de Kreisler, les troubles du sommeil représentent 28% de la pathologie psychosomatique. (49)

Si les troubles du sommeil chez l'enfant sont variés, ils sont le plus souvent banals et transitoires : seuls leur persistance, leur intensité, leur conséquence ou leur association entre eux ou à d'autres symptômes de la vie diurne nécessitent une exploration approfondie.

Ils sont un motif fréquent de consultation de la part des parents, et même s'ils sont souvent mis en écran devant un autre problème de l'enfant ou de la famille, il est important de pouvoir détecter un réel trouble du sommeil, celui-ci pouvant entraîner à long terme une dégradation du sommeil plus difficile à réparer à l'âge adulte.

Si la période de début de la scolarité, correspondant à la période de latence, est une période où les troubles du sommeil sont moins fréquents que pendant la petite enfance ou l'adolescence (81), (15) il importe d'autant plus d'être vigilant s'ils existent, afin de ne pas laisser s'installer un dérèglement plus profond, et aussi de ne pas passer à côté de troubles organiques ou de troubles psychiatriques révélés par ce trouble du sommeil.

4.1 *Classifications*

Le DSM-IV subdivise les troubles du sommeil en cinq groupes principaux (3) :

- Les dyssomnies
- Les parasomnies
- Les troubles du sommeil liés à un autre trouble mental
- Les troubles du sommeil liés à un trouble médical
- Les troubles du sommeil induits par l'usage d'une substance (alcool, amphétamine, hypnotique).

Il n'y a pas de référence faite à l'enfant ni à l'adolescent.

La Classification Internationale des troubles Mentaux (CIM-10) regroupe les troubles du sommeil en quatre catégories (64) :

- Les troubles de la transition éveil-sommeil : somniloquie, mouvements rythmiques, sursauts d'endormissement, crampes nocturnes
- Les éveil partiels en sommeil lent profond : éveils confusionnels, somnambulisme, terreurs nocturnes
- Les parasomnies en sommeil paradoxal : cauchemars, paralysies du sommeil, érections douloureuses, comportement onirique
- Les autres parasomnies : bruxisme, énurésies.

On retrouve la notion de "difficultés pour l'enfant à aller se coucher à des heures régulières" dans la catégorie Z62.0 "supervision ou surveillance parentale inadéquate".

La Classification Française des Troubles Mentaux de l'Enfant et de l'Adolescent (CFTMEA) (58) consacre une section aux troubles du sommeil et distingue :

- Les troubles du coucher et troubles de l'endormissement
- Les cauchemars, rêves d'angoisse, et terreurs nocturnes
- Les hypersomnies, insomnies, inversion du rythme veille-sommeil
- Le somnambulisme, la narcolepsie et le syndrome de Gélineau.

La Classification Internationale des Troubles du Sommeil (ICSD) (40) intègre les troubles rencontrés chez l'enfant et l'adolescent sous forme d'un continuum avec ceux de l'adulte, dans une perspective développementale et de maturation du système nerveux central.

Il faut distinguer les perturbations du sommeil d'ordre **quantitatifs** (difficultés d'endormissement, privation partielle de sommeil ...) de celles d'ordre **qualitatif** (mouvements intra-sommeil, parasomnies).

Les troubles du sommeil peuvent également être classés en **troubles primaires**, avec les dyssomnies et les parasomnies, et en **troubles secondaires**, c'est à dire liés à une autre cause devant être prise en charge en premier.

4.2 Troubles du sommeil selon l'âge

Il importe de distinguer la période où les troubles apparaissent car on retrouve en fréquence des troubles différents selon l'âge.

La signification d'un trouble n'est pas la même à 2 ans qu'à 6 ans ou 10 ans.

Chez le petit enfant le sommeil et ses difficultés sont souvent le témoin de la qualité de la relation entre l'enfant et ses parents, chez l'enfant plus âgé et chez l'adolescent ils vont être liés à la vie psychique interne et à leur attitude à l'égard de celle-ci.

Chez le jeune enfant on retrouve plutôt des problèmes de sommeil de type difficultés d'endormissement et réveils nocturnes, ceci étant en partie attribué à une étape développementale au cours de laquelle est activée une problématique de séparation.

Entre 3 et 7 ans, période correspondant à la période oedipienne riche en conflits intra psychiques et source d'angoisses et de culpabilité, l'enfant peut présenter plus fréquemment des cauchemars. On retrouve plus de parasomnies que d'insomnies : terreurs nocturnes, accès de somnambulisme, énurésie.

Chez l'enfant plus âgé, en période scolaire, les troubles du sommeil deviennent moins fréquents pour réapparaître lors de l'adolescence.

Encore une fois il est d'autant plus important de les repérer à cette période.

4.3 Les dyssomnies

Les **dyssomnies** comprennent les insomnies, les hypersomnies (dont la narcolepsie), le syndrome d'apnée du sommeil et le syndrome de retard de phase.

Nous avons choisi de développer l'insomnie, dyssomnie la plus fréquente, et l'hypersomnie, en raison des retentissements majeurs sur la scolarité de l'enfant.

Les insomnies et les hypersomnies font intervenir la notion de **quantité de sommeil** et une plainte subjective de la part de l'enfant, mais surtout de l'adulte sur une insuffisance ou un excès de sommeil.

Au niveau des retentissements diurnes, la carence chronique de sommeil, de même que l' hypersomnie la journée peuvent participer à un échec scolaire, et à des difficultés relationnelles familiales et sociales chez l'enfant.

Le déficit en sommeil nocturne peut se traduire par une non-vigilance, voire une somnolence, des faibles capacités d'attention, surtout en début de matinée, et par de faibles performances des enfants aux tâches scolaires.

Sur le plan du comportement, la somnolence diurne excessive entraînée par la privation chronique de sommeil est souvent génératrice d'agitation réactionnelle.

On distingue les dyssomnies intrinsèques (avec dysfonctionnement des centres de régulation du système veille-sommeil), et les dyssomnies extrinsèques créées ou entretenues par l'environnement. (51)

4.3.1 L'insomnie (32)

On peut parler d'insomnies dans les cas suivants :

- sommeil de courte durée
- sommeil qui tarde à venir : difficultés d'endormissement
- sommeil entrecoupé de réveils fréquents. A noter que les réveils nocturnes sont physiologiques, nombreux avant 5 ans, et continuent à diminuer avec l'âge entre 5 et 12 ans sans pour autant disparaître totalement.
- sommeil qui ne devient jamais profond, non-récupérateur

Mais la véritable définition de l'insomnie est la privation complète de sommeil. Ce terme est donc peu approprié chez le petit enfant, qui malgré des difficultés d'endormissement et des éveils nocturnes, ne présente pas de privation de sommeil.

On distingue les insomnies de causes médicales ou insomnies organiques, des insomnies de causes psychologiques, et des insomnies de cause environnementale, liées à un problème de conditionnement du sommeil.

On peut également classer les insomnies selon trois catégories selon la durée : insomnie occasionnelle (1 à 3 jours), insomnie transitoire (2 à 3 semaines), insomnie chronique (supérieure à 3 semaines).

Par ailleurs il importe de distinguer les insomnies du nourrisson et du jeune enfant, de celles de l'enfant d'âge scolaire et de l'adolescent.

Les insomnies du nourrisson et du jeune enfant

On distingue :

- l'insomnie idiopathique, principale cause d'insomnie intrinsèque, probablement en rapport avec une anomalie neurologique du système de contrôle veille-sommeil. Elle est rare, mais persiste à l'âge adulte.
- le trouble des associations à l'endormissement. Ce trouble concernerait 15 à 20% des enfants entre 6 mois et 3 ans **(51)**. Il est la conséquence d'un mauvais apprentissage de l'endormissement. En effet celui-ci n'a lieu qu'à condition de la participation active de l'adulte. De ce fait le jeune n'apprend pas à gérer lui-même cette période de transition. Cependant il n'a pas été démontré qu'un mauvais apprentissage précoce prédisposait à la survenue d'un trouble spécifique à l'âge adulte.
- syndrome de prise alimentaire nocturne
Les parents apportent de façon systématique un biberon lors des réveils nocturnes itératifs. Ce trouble concerne 5% des enfants âgés de 6 mois à 3 ans. **(51)**
- trouble par insuffisance de limites ou règles éducatives inappropriées
Il se traduit par une opposition au coucher. Sa prévalence est estimée entre 5 et 10% des enfants dans la population générale, essentiellement les enfants à partir de 2 ans.
- insomnie par allergie aux protéines de lait. C'est une insomnie rebelle, dont le traitement consiste à supprimer le lait de vache.

Les insomnies de l'enfant d'âge scolaire.

L'insomnie de l'enfant dans un contexte de troubles mineurs apparaît plutôt comme une inadéquation entre les besoins propres à chaque enfant, ceux de son environnement familial et social et le rythme jour-nuit.

On parle plutôt alors de fausses insomnies, qui sont souvent tolérées longtemps avant de devenir un motif de consultation.

Cependant une insomnie vraie de l'enfant va se traduire par une diminution importante de la durée habituelle du sommeil avec retentissements diurnes.

On distingue :

- l'insomnie psychophysiologique

On retrouve des comportements de non-sommeil d'ordre cognitif (incapacité à s'endormir malgré tous les efforts, pensées erronées concernant le sommeil), mais aussi d'ordre somatique (agitation, tension musculaire). Il existe un mauvais conditionnement de l'endormissement, et plus tard cette insomnie "apprise" peut être aggravée par la prise de somnifères au long court.

- hygiène de sommeil inadéquate : fréquente chez l'adolescent, avec des irrégularités de coucher et de lever aboutissant à un manque chronique de sommeil.

- syndrome de retard de phase du sommeil. Le sommeil est normal en quantité et en qualité, mais décalé de 2 à 3 heures par rapport aux sujets normaux du même âge.

L'incapacité à se lever aux horaires souhaités et une somnolence diurne matinale peuvent compromettre la scolarité.

Il concerne 10% des insomnies chroniques. Le traitement repose sur la chronothérapie.(51)

4.3.2 Troubles particuliers liés à l'endormissement

Au moment de l'endormissement peuvent apparaître des manifestations particulières chez l'enfant que sont les phénomènes hypnagogiques et les rythmiques d'endormissement. (60)

Les phénomènes hypnagogiques sont des manifestations qui surviennent au cours de l'endormissement avec une fréquence particulière entre 6 et 15 ans. Ils apparaissent alors que la lumière est éteinte ou peu après, en stade 1, premier stade du sommeil lent léger.

L'angoisse hypnagogique, la plus fréquente, est une sensation d'oppression et d'impossibilité de se mouvoir ; elle peut être isolée ou être accompagnée par l'un des autres phénomènes hypnagogiques.

Le sursaut hypnagogique réalise une violente secousse de l'ensemble du corps ou d'une de ses parties et qui réveille l'enfant en train de s'endormir.

Les sensations hypnagogiques sont somesthésiques (crampes, ébranlement, sensation de chute), visuelles (phosphènes) ou auditives (acouphènes).

Les illusions hypnagogiques consistent en des altérations perceptives de stimuli réels, alors que les hallucinations hypnagogiques sont faites le plus souvent de visions colorées de formes géométriques, parfois d'imageries plus complexes et difficiles à distinguer du rêve, bien qu'ici l'enfant se vive comme spectateur et non comme acteur de la rêverie.

La paralysie hypnagogique enfin, plus rare concerne l'ensemble de la musculature, sauf la musculature respiratoire.

Les rythmies d'endormissement sont des mouvements rythmés et répétés par lesquels l'enfant s'auto stimule pour pouvoir s'endormir et dont la composante auto-érotique est nette. Elles peuvent se prolonger durant le sommeil et peuvent être gênantes pour l'entourage ; il s'agit de balancements de la tête voire de tout le tronc.

4.3.3 La narcolepsie

Les étiologies des excès de sommeil chez l'enfant sont très souvent méconnues.

Il faut d'abord éliminer une privation chronique de sommeil, une hypersomnie liée à une phobie scolaire ou à un syndrome dépressif, un syndrome d'apnée du sommeil, ainsi qu'un retard de phase qui peut être parfaitement ignoré par l'entourage et par l'enfant.

La narcolepsie ou syndrome de Gélinau (décrit en 1880), est un syndrome qui associe, lorsqu'il est complet, des épisodes de sommeil diurnes invincibles, des accès cataleptiques, des paralysies du sommeil et des hallucinations hypnagogiques (tétrade) (15). La fréquence de la narcolepsie n'a pas été évaluée chez l'enfant.

Elle est de 0,03 à 0,16% dans la population générale (51).

Le retentissement de cette pathologie est majeure chez l'enfant, tant au niveau scolaire que social et familial.

Depuis 1977, il a été démontré que plus de 90% des sujets souffrant de narcolepsie possédaient un phénotype HLA DR2 faisant évoquer une origine génétique à cette maladie. (15)

L'hypothèse actuelle est qu'il y aurait un excès d'acétylcholine et un défaut des monoamines comme la noradrénaline, la dopamine et la sérotonine.

Le diagnostic de narcolepsie est rarement fait avant la puberté, alors que 16% des patients font remonter leurs premiers symptômes avant l'âge de 10 ans (15).

Appelée par LHERMITTE "maladie du rêve", la narcolepsie est caractérisée par une tendance anormale à produire du sommeil paradoxal. Il y a en effet passage direct de l'éveil en SP.

Les accès cataplectiques se traduisent par une chute déclenchée par le rire et les émotions, l'enfant a donc les "jambes coupées, au sens propre comme au sens figuré"(M.BILIARD). Ils peuvent se réduire à un blocage de la parole si la perte de tonus ne concerne que les muscles de la face. Le relâchement du tonus musculaire n'est pas accompagné d'altération de la conscience.

La somnolence diurne est souvent majeure, entraînant des difficultés d'apprentissage et d'intégration scolaire. Les difficultés du réveil sont probablement un des signes les plus précoces de la maladie. Chez l'enfant la somnolence est parfois remplacée par une hyperactivité anormale et des troubles du comportement.

Les accès cataleptiques peuvent être pris pour des crises atoniques ou gélastiques, les conduites automatiques pour des crises partielles complexes. En cas de doute, un enregistrement électroencéphalographique permet d'éliminer une étiologie épileptique. L'agenda de sommeil permet d'éliminer une fausse hypersomnie liée à un décalage de phase.

Le traitement repose sur l'utilisation de médicaments comme le modafinil (Modioval^o) à la dose de 100-200 mg/kg/j .(21) Ce médicament est totalement différent des amphétamines : il implique une diminution de l'acide Gabaergique et renforce la dopamine. Chez l'homme il restaure et /ou augmente le niveau d'éveil et de vigilance diurne. Il s'oppose à la diminution des performances cognitives, psychomotrices et neurosensorielles induite par la privation de sommeil.

4.4 Les parasomnies

4.4.1 Définition, classifications et caractéristiques

Les parasomnies sont des manifestations paroxystiques de type comportementales et/ou végétatives observées pendant le sommeil.

Elles sont réparties en quatre groupes selon la Classification internationale des Troubles du Sommeil (1990), en fonction de leur survenue dans le cycle du sommeil (40) :

- Parasomnies associées à un trouble de l'éveil (éveil partiel) et survenant pendant le SLP, avant une première phase de sommeil paradoxal : terreurs nocturnes, somnambulisme, éveils confusionnels.
- parasomnies survenant durant la transition veille-sommeil : somniloquie, rythmies nocturnes, crampes des membres inférieurs
- parasomnies survenant durant le sommeil paradoxal : cauchemars
- parasomnies survenant pendant le SLL : bruxisme

4.4.2 Parasomnies et trouble de l'éveil

Les parasomnies associées à **un trouble de l'éveil** présentent en commun :

- un comportement automatique
- l'absence de réactivité aux stimuli extérieurs
- la survenue en sommeil lent
- l'amnésie le lendemain matin

Ces parasomnies ont été regroupées en troubles de l'éveil parce qu'une altération de l'éveil en sommeil lent profond (SLP) est supposée être la cause de leur survenue. Elles surviennent typiquement en début de la nuit en SLP, alors que le sommeil est profond et fragmenté.

Elles sont considérées comme un état dissocié entre l'activité motrice qui est en état d'éveil, et l'activité corticale qui est en état de sommeil. C'est à dire qu'il y a **éveil comportemental** avec confusion et **pas d'éveil cortical**.

F.GOLDENBERG parle d'un **sommeil paradoxal raté** car elle a observé sur des enregistrements que ces épisodes survenaient au moment où un passage en sommeil paradoxal aurait dû avoir lieu, pendant la période qui correspond à une période de latence (86).

Au niveau des hypothèses psychanalytiques, du fait que ces parasomnies précèdent souvent l'apparition d'une phase de sommeil paradoxal, il a été supposé qu'elles pourraient signer une impossibilité à contenir psychiquement l'activité pulsionnelle normalement dérivée dans le seul rêve (49).

Devant la mise en évidence d'une parasomnie de ce type, le premier facteur à rechercher est la réduction du temps de sommeil : en effet, lorsque l'enfant ne peut dormir tout à loisir, il va s'adapter en augmentant et en approfondissant son temps de sommeil lent, et le risque de voir apparaître des parasomnies telles que les terreurs nocturnes et le somnambulisme augmente (15).

La sémiologie des terreurs nocturnes et du somnambulisme n'est pas toujours typique et le diagnostic différentiel peut se poser avec des manifestations épileptiques de type partiel complexe. Un enregistrement polysomnographique est alors indiqué surtout pour infirmer la nature épileptique, en sachant que l'association parasomnie-épilepsie n'est pas exceptionnelle (71).

4.4.2.1 Terreurs nocturnes

Les terreurs nocturnes (pavor nocturnus) touchent environ 3 % des enfants (en général ayant moins de 15 ans) et 1% de la population adulte (51).

En général cette forme de parasomnie débute entre 3 et 6 ans et disparaît à la puberté, elle est un peu plus fréquente chez le garçon, et peut être mise en évidence chez plusieurs membres de la famille.

Elles surviennent 1 à 3 heures après l'endormissement avec un épisode en général unique. Le début est brutal et impressionnant : l'enfant s'assoit sur son lit, les yeux sont ouverts, effrayés, en mydriase. Il hurle, est souvent érythrosique. Il existe une hyper sudation, une tachycardie, une piloérection, des difficultés respiratoires. Il peut prononcer des paroles incohérentes, gesticuler et sembler être la proie d'hallucinations. En fait il présente une véritable **confusion mentale**. Le réveil est très difficile, les essais pour le calmer entraînent souvent des réactions agressives et peuvent conduire à un réflexe d'échappement : ce réflexe apparaît surtout chez les enfants les plus âgés qui peuvent sauter hors de leur lit, se précipiter contre un mur et se blesser.

Les terreurs nocturnes durent de quelques secondes à parfois plus de 20 minutes.

L'enfant se rendort aussitôt après d'un sommeil profond, il a en général tout oublié le matin. Elles peuvent d'accompagner de somnambulisme.

Les terreurs nocturnes surviennent en sommeil lent profond (SLP), pendant le stade 4, le plus souvent lors du premier cycle du sommeil et dans les minutes qui précèdent la survenue d'une phase de sommeil paradoxal.

Sur les enregistrements électroencéphalographiques, on retrouve avant l'épisode de terreur des bouffées d'ondes lentes, puis pendant la terreur un rythme alpha d'éveil cortical.

Les terreurs nocturnes sembleraient être de moins bon pronostic que les rêves d'angoisse (cauchemars) ou que les réveils anxieux surtout quand elles se répètent.

Selon KREISLER (49), les terreurs nocturnes comme les autres attaques d'angoisse nocturnes (cauchemars, réveils angoissants) sont l'expression d'un conflit interne mal résolu.

4.4.2.2 Somnambulisme

Le somnambulisme est dans sa forme simple une manifestation très fréquente : 15% des enfants de 5 à 12 ans ont fait au moins un accès de somnambulisme (51)

Les garçons sont plus souvent concernés. Il débute vers 7-8 ans en général, il disparaît spontanément pendant la puberté; c'est un trouble du grand enfant, dans la période de latence. Il faut interroger les parents sur l'existence d'antécédents familiaux, très souvent présents et sur l'existence d'autres parasomnies .

Dans sa forme typique, l'accès de somnambulisme survient 1 à 3 heures après l'endormissement. Les accès peuvent se répéter deux fois dans la même nuit. L'enfant se lève, a les yeux grand ouverts mais paraît ne pas voir ; le visage est inexpressif, la déambulation est lente. L'enfant est maladroit mais se laisse docilement reconduire dans son lit. Les épisodes durent habituellement moins de 10 minutes.

Il est décrit que les stimuli délivrés au cours du sommeil favorise le déclenchement d'accès de somnambulisme (84).

Il existe à côté de la forme simple une forme à risque, du fait de la fréquence des accès, de l'activité dangereuse associée comme le risque de défenestration (syndrome d'Elpenor : nom du compagnon d'Ulysse qui tiré par ses amis d'un sommeil profond au matin d'une nuit d'ivresse, se leva à moitié endormi et se fracassa du haut de la terrasse de Circé.).

Une forme particulière couplant la terreur nocturne et le somnambulisme est appelée somnambulisme-terreur. Sa gravité potentielle fait qu'un traitement médicamenteux est donné dans ce cas.

L'amineptine (Survector) a fait la preuve de son efficacité dans le somnambulisme et doit être associée à un anxiolytique type benzodiazépine dans le somnambulisme terreur. Ce médicament développe et enrichit les phases du sommeil qui contiennent des rêves. Il paraît faciliter le système d'éveil (15).

Le somnambulisme n'est pas un "rêve agi" : il apparaît en règle dans un stade de sommeil profond qui "traîne", au moment où une phase de sommeil paradoxal est attendu et ne parvient pas à s'installer.

C'est donc plutôt un "rêve raté".

On pourrait alors selon KREISLER considérer l'accès de somnambulisme comme gardien du sommeil puisque ce court circuitage de l'activité onirique par une activité motrice, permet au sujet de rester quand même endormi.(49)

Toujours selon KREISLER, une des particularités des enfants somnambules est d'exprimer leur conflit par la voie des troubles du comportement plutôt que par une élaboration névrotique. Cette élaboration non névrotique correspondrait à une **carence fantasmatique et onirique**. L'activité motrice anormale viendrait combler cette pauvreté fantasmatique et onirique.

Des tests projectifs montrent un blocage affectif important face aux situations angoissantes : les conflits sont minimisés.

Le somnambulisme est souvent dans les croyances populaires associé à l'existence d'un pouvoir surnaturel (de contourner des obstacles, de grimper sur les toits...), pouvoir déclenché par l'influence de la lune, donc peut être maléfique.

Il est aussi associé à la possibilité d'"atteinte mentale" : Paul DESCHANEL, élu président en 1920 est victime des rumeurs liées au fait qu'il était somnambule. Il est considéré comme pouvant être fou. Il démissionne rapidement (19).

4.4.2.3 Eveils confusionnels

Les éveils confusionnels (ou ivresse du sommeil) surviennent en début de nuit suite à un éveil en SLP. Ils sont très fréquents à l'âge de 4-5 ans.

L'enfant est désorienté dans le temps et dans l'espace avec un ralentissement verbal et idéatoire avec des troubles de la mémoire, le comportement est inadapté. La durée est variable de quelques minutes à une heure.

Les éveils confusionnels se distinguent des terreurs nocturnes par l'absence de symptômes physiques tels que les sueurs et les palpitations.

4.4.3 Autres parasomnies

4.4.3.1 Cauchemars

La prévalence est estimée à 75% chez l'enfant pour les cauchemars de survenue occasionnelle.

(52) Les cauchemars répétés sont rares même si de nombreux épisodes passent inaperçus, l'enfant se rendormant seul dès l'âge de 7-8 ans.

Ils sont favorisés par le stress et les facteurs physiques comme une hyperthermie.

Le cauchemar ou rêve d'angoisse est différent de la terreur nocturne. L'angoisse est moins intense, l'enfant peut raconter le contenu onirique, le déroulement temporo-spatial existe, il n'y a pas de confusion mentale. Ils surviennent lors du sommeil paradoxal.

Les thèmes des rêves d'angoisse ont trait à l'abandon, à des animaux terrifiants qui attaquent ou dévorent, à l'enlèvement par des inconnus, à des voleurs ou bien à des agresseurs par armes à feu.

Il est fréquent que les enfants s'éveillent la nuit sans signe patent d'angoisse, mais il y a des enfants qui sont angoissés lors du réveil et qui n'arrivent pas à se rendormir.

Les éveils nocturnes sont en rapport avec la tendance spontanée à l'éveil après les phases de sommeil paradoxal.

Sur le plan psychodynamique, on peut envisager les angoisses nocturnes dont fait partie le cauchemar, comme l'échec de la fonction du rêve comme gardien du sommeil et comme canal de l'excitation pulsionnelle par des représentations mentales. (49)

4.4.3.2 Enurésie

L'énurésie est une miction nocturne complète et involontaire chez un enfant « propre » à l'état de veille. Elle survient chaque nuit à horaire fixe en fin de cycle de sommeil, lors d'un passage du sommeil lent profond au sommeil paradoxal qu'elle fait avorter.

Il peut correspondre à un désir de régression à la dépendance maternelle.

L'énurésie concerne en grande majorité les garçons. Il existe de très rares causes organiques (épilepsie, diabète, anomalie génito-urinaire, infection urinaire), mais dans ces cas il existe des anomalies urinaires aussi pendant la journée, et un bilan paraclinique est nécessaire.

C'est le seul cas des éveils partiels de nuit où l'enfant est confronté de jour avec la réalité de son non contrôle nocturne contrairement à la somniloquie ou au somnambulisme.

L'énurésie est un trouble extrêmement répandu; elle ne correspond pas à une maladie mais c'est un handicap, et entraîne une culpabilité, une honte chez l'enfant sur un trouble dont il n'est pas acteur.

Il existe un facteur héréditaire certain : est-ce un retard génétique de maturation du système de commande sphinctérien ou un conditionnement sociologique, toujours est-il que les statistiques donnent des différences importantes dans le pourcentage d'enfants énurétiques selon qu'il y ait ou non un parent avec cet antécédent.(4).

Les tracés électroencéphalographiques de ces enfants sont normaux: il n'existe pas d'anomalie des différents stades de sommeil.

Il n'est pas logique de traiter avant l'âge de 5-6 ans, l'âge moyen d'acquisition du contrôle nocturne étant entre 2 et 4 ans. Les traitements proposés sont la rééducation vésicale, la responsabilisation de l'enfant (sans le rendre coupable pour autant), l'agenda de nuit, le pipi-stop dans certains cas. Deux médicaments peuvent être utilisés après échec des autres traitements ; autorisée après 6 ans et pour une durée maximale de 30 jours, l'imipramine favorise des éveils plus rapides et réduit les contractions vésicales. L'autre médicament est un analogue de l'hormone antidiurétique, normalement utilisée dans le diabète insipide, elle permet de réduire le volume urinaire nocturne, elle est utilisée chez l'enfant à partir de 2 ans.

4.4.3.3 Somniloquie

La somniloquie ou « parler nocturne » est la plus fréquente des parasomnies : elle correspond à l'émission, pendant le sommeil, de paroles ou de sons ayant une signification, sans que le sujet en ait conscience.

Elle peut survenir dans tous les états de sommeil mais les épisodes survenant en sommeil paradoxal seraient plus longs, plus cohérents, plus empreints d'émotion.

Elle accompagne en fait la plupart des parasomnies comme les éveils confusionnels, les terreurs nocturnes et le somnambulisme. Elle est significativement plus fréquente chez les enfants présentant des céphalées chroniques.(16)

4.5 *Les troubles secondaires du sommeil*

Les troubles secondaires sont ceux qui sont liés à une affection organique, à la prise de substances médicamenteuses ou autres, et ceux liés à un trouble psychiatrique.

Parmi les causes médicales, il faut penser à interroger sur l'existence de **douleurs**, et suspecter une pathologie organique quand les éveils sont supérieurs à 15 minutes, quand ils surviennent pendant la première partie de la nuit avec sommeil agité entre les éveils, quand il existe une fatigue diurne avec siestes inopinées, ou devant l'apparition brutale d'insomnie, de troubles alimentaires, de régurgitations anormales, d'hyper sudation, de cassure staturo-pondérale.

Il faut penser également à interroger sur l'existence de dyspnée, de prurit.

Il faut rechercher l'existence possible d'épilepsie avec crises nocturnes.

En ce qui concerne les troubles associés à une cause psychiatrique, il faut rechercher particulièrement un trouble anxieux (anxiété de séparation, anxiété généralisée, phobie, état de stress post traumatique) ou un trouble de l'humeur (51)

4.6 La prise en charge des troubles du sommeil de l'enfant

4.6.1 Le traitement médicamenteux

Les différentes études réalisées chez les enfants

Les études contrôlées sur les traitements médicamenteux des troubles du sommeil chez l'enfant sont rares et n'ont pas porté sur un grand nombre d'enfants.

Une enquête datant de 1993 de H. LEERSNYDER montre que la réponse apportée aux parents au cours de la plupart des consultations est dans 50 % des cas celle d'une prescription médicamenteuse (56).

L'étude de CHOQUET et DAVIDSON (18), portant sur 1100 nourrissons, rapporte que 16,4% d'entre eux ont reçu des sédatifs ou des somnifères avant l'âge de 9 mois. A noter que cette étude date de 1978.

Dans l'étude de PELISSOLO et coll. datant de 1999 (67), sur les 203 enfants âgés de 1 mois à 4 ans, et consultant en milieu hospitalier pour troubles du sommeil, 70 % d'entre eux ont reçu au moins une fois un médicament hypnotique pour leur trouble quel que soit l'âge.

Les différents médicaments utilisés chez l'enfant (54)

Parmi les différents somnifères existant seuls les hypnotiques et les barbituriques ne sont pas prescrits en pratique courante. Trois classes de somnifères sont utilisées : les benzodiazépines, les neuroleptiques sédatifs et les antihistaminiques.

Ils sont souvent utilisés sous la forme de sirop.

Parmi les **benzodiazépines**, c'est l'estazolam (Nuctalon^o) qui est autorisé chez l'enfant.

Les autres benzodiazépines comme le diazépam (Valium^o) et le clozabam (Urbanyl^o) ont montré une certaine efficacité dans le traitement des terreurs nocturnes, des rythmies d'endormissement, et parfois du somnambulisme à la dose de 0,5 à 1 mg/kg/j.

La prescription doit être brève, de quatre semaines maximum en comptant la période de décroissance de la posologie.

Parmi les **antihistaminiques**, l'hydroxyzine (Atarax^o) est un anxiolytique sédatif très utilisé chez l'enfant, autorisé après 30 mois à la dose de 1-3 mg/kg/j.

La niaprazine (Nopron°, autorisé après 6 mois à la dose de 1-2 mg/kg/j) et l'alimémazine (Théralène°, autorisé après 12 mois à la dose de 0,1-0,5 mg/kg) appartiennent à la classe des **neuroleptiques**; les effets secondaires sont ceux décrits pour les neuroleptiques, et sans que l'on puisse exclure à long terme le risque de dyskinésies tardives.

Il est injustifié de les prescrire pour traiter des troubles du sommeil isolés chez l'enfant.

Dans le cadre de la somnolence diurne excessive, comme la narcolepsie ou l'hypersomnie idiopathique, on peut mentionner le modafinil (Modioval°), et la méthylphénidate (Ritaline°).

Selon M. LECENDREUX (50), quand la prise en charge comportementale aura été initiée, on peut éventuellement proposer un traitement sédatif si le trouble est authentifié par le calendrier et si son intensité paraît notable et déstabilisante pour l'enfant et la famille. Dans ce cas il est possible de prescrire un sédatif doux pour favoriser l'endormissement mais en traitement de courte durée (maximum trois semaines), de façon ponctuelle et avec une diminution très progressive.

Limites du traitement médicamenteux et effets secondaires

Selon M.SOULE (48), un traitement médicamenteux donné à un très jeune enfant, à un stade où le schéma corporel est mal établi, où les repères temporaux spatiaux sont non constitués, peut être vécu comme une véritable **expérience délirante**, avec le risque de reproduire cette expérience à l'adolescence avec l'utilisation de drogues. De plus le sommeil artificiellement induit risque d'être réduit à un fonctionnement sans valeur libidinale.

Les somnifères empêchent de se réveiller mais ne font pas dormir.

Le sommeil hypnotique est un sommeil déstructuré : il y a une diminution du SLP et du SP au profit de plus de SLL. La qualité du sommeil est diminuée.

Les effets secondaires sont différents selon la demi-vie d'élimination des hypnotiques. On peut citer la dégradation de l'éveil avec troubles de l'attention, de la concentration et de la mémoire, et des troubles du caractère : agitation, énervement, agressivité.

Pour les benzodiazépines, il peut apparaître un effet paradoxal dans 10 à 30% des cas (46), avec agitation, agressivité, désinhibition et insomnie totale, entraînant le risque pour les parents d'augmenter les doses et d'arriver à une dose toxique. De plus l'enfant qui ne veut absolument pas dormir résistera à une forte dose de sédatif, en développant une excitation et

une agitation importante qui peut être très angoissante pour lui. Il est face à une sensation nouvelle et c'est pour lui encore une difficulté face à sa lutte contre le sommeil.

Les effets secondaires de ce type de traitement sont une sensation de fatigue, d'ébriété, des troubles de la vigilance, une somnolence diurne et une baisse des performances scolaires. Le risque majeur reste l'accoutumance et une dépendance, avec réaction de sevrage à l'arrêt et phénomènes de rebond.

La consultation pour trouble du sommeil est souvent très tardive et entraîne de la part des parents une demande de soulagement immédiat.

Les médicaments ne sont pourtant pas la solution aux divers troubles du sommeil de l'enfant. Son cerveau immature étant en pleine organisation, on peut imaginer le risque de compromettre l'équilibre en cours de réalisation en ce qui concerne le sommeil en particulier.

Il existe pourtant d'autres possibilités que le traitement médicamenteux.

4.6.2 D'autres propositions de prise en charge

Selon certains auteurs il est clair que la prescription médicamenteuse ne doit pas être faite d'emblée, et en tout cas ne doit jamais être la réponse unique. **(18)**

En premier lieu il importe de distinguer derrière le motif premier de consultation "trouble du sommeil de l'enfant", ce qui est rapporté par les parents ou par l'enfant.

« Le meilleur somnifère restera toujours un verre d'eau sucrée donné par une mère qui aime raconter des histoires à dormir couché »(Michel SOULE) **(60)**.

Le sucre est encore un moyen actuel très utilisé pour apaiser les chagrins et les angoisses. Les rituels du coucher sont des moyens efficaces lorsqu'ils sont limités pour aider à créer des conditions rassurantes et chaleureuses au moment du coucher.

La prévention des troubles du sommeil chez l'enfant passe par le respect des rythmes et des besoins naturels de l'enfant et la préservation du plaisir de s'endormir.

En ce qui concerne l'hygiène du sommeil il est classiquement recommandé **(72)** une ambiance non bruyante, une température ambiante ni trop chaude ni trop froide, et surtout des heures de

lever régulières, sachant que la synchronisation des rythmes fait intervenir de façon primordiale le lever.

Certaines habitudes peuvent perturber l'endormissement et le maintien du sommeil : une activité sportive tardive ainsi que toute sur stimulation sensorielle avant l'endormissement.

Les techniques de relaxation permettent à l'enfant de se détendre et de contrôler les tensions psychiques et physiques qui pourraient gêner son endormissement. Les enfants sont très sensibles à ce type de prise en charge et pratiquent facilement les exercices demandés à la maison : les résultats sur les troubles de l'endormissement sont très bons et obtenus rapidement.

Enfin, il importe comme dans toute prise en charge en pédiatrie ou pédopsychiatrie de tenir compte de l'entourage de l'enfant, afin de permettre de verbaliser certains non-dits qui peuvent retentir de façon importante sur l'installation et le maintien d'un sommeil de qualité chez l'enfant.

4.7 Les éventuels retentissements diurnes des troubles du sommeil

4.7.1 La somnolence

La vigilance est un état d'activation du cerveau dans lequel il donne une réponse efficace en réponse à un stimulus ou à un événement. (12)

La vigilance peut être perturbée par un hyper éveil et par la somnolence.

La somnolence dénote un état subjectif et objectif d'éveil physiologique abaissé, de tendance au sommeil ou à l'assoupissement.

Plusieurs causes peuvent entraîner une perturbation de la vigilance et/ou une somnolence.

La somnolence peut refléter au moins quatre mécanismes physiopathologiques et neurochimiques différents: (12)

- elle peut faire partie d'une **augmentation pathologique** du sommeil total par 24 heures (exemple des hypersomnies familiales).
- elle peut aussi dépendre d'une **privation de sommeil** et refléter la tendance du cerveau à **recupérer** la perte de sommeil. A noter que des réveils brefs mais multiples pendant la nuit, s'ils ne diminuent pas la durée totale de sommeil, entraînent une somnolence diurne tout aussi bien qu'une diminution de la durée totale de sommeil.
- elle peut aussi témoigner d'une atteinte des mécanismes d'éveil (exemple de certains médicaments comme les antihistaminiques)
- enfin, une désynchronisation du rythme circadien peut entraîner une somnolence indésirable quand le sujet souhaite être bien réveillé (exemple du "jet-lag" ou décalage horaire, et dans le syndrome de retard de phase de sommeil).

Il existe physiologiquement une diminution de la vigilance en début de soirée jusqu'à l'heure habituelle d'endormissement. Puis la vigilance augmente pendant la matinée, décroît transitoirement en début d'après-midi. A noter que la baisse de vigilance du début d'après midi n'est pas due à la digestion, mais qu'un repas copieux la majore. (20)

Les statistiques nationales indiquent que la majorité des accidents se produisent au cours des périodes de somnolence maximale c'est à dire entre 2 et 5 heures du matin et entre 13 et 15 heures. (20).

La propension à dormir deux fois par jour représente un rythme biologique endogène. (20)
 Chez les moins de quatre ans la sieste est encore un complément de la nuit. Chez les 6-12 ans, la récupération de la fatigue passe plutôt par un besoin de mouvements libres.
 En plus de ces deux rythmes existent des fluctuations ultradiennes de périodicité de 70-120 minutes ou plus longues de 3-4 heures.

Chez les enfants en période scolaire, la vigilance passe par des hauts et des bas réalisant un véritable tracé sinusoïdal. On peut décrire le rythme fondamental de la vigilance avec la succession de plusieurs phases (81) :

- une phase active, entre 5 et 8 heures du matin
- une phase de repli, de fatigue, de faibles performances physiques entre 11 et 14 heures;
- une nouvelle phase de haute vigilance entre 17 et 20 heures;
- une phase de fatigue et de très faible vigilance entre 23 heures et 5 heures du matin
- la phase la moins active se situe entre 2 et 5 heures du matin.

Une étude de 1999 réalisée au Japon (41) avait pour but d'évaluer l'effet de la réduction de 2 heures de sommeil (par un retard de mise au lit), sur la somnolence diurne chez les enfants. Les résultats montrent que le manque de sommeil augmente la somnolence diurne, surtout vers les 10 heures du matin, concluant que la somnolence du matin pouvait être une mesure utile du manque de sommeil.

Le même auteur reconduit son travail dans une étude plus récente sur trois enfants dont la quantité de sommeil nécessaire a été évaluée pour chacun (42). Les trois enfants sont étudiés selon trois situations : condition contrôle, condition d'augmentation de sommeil, conditions de réduction de sommeil. Un test de latence d'endormissement est réalisé et retrouve que les effets du manque de sommeil sont d'augmenter la somnolence à 10 heures et à 18 heures, et qu'il existe une corrélation entre la quantité de sommeil et la latence d'endormissement pour chaque sujet.

Une étude de CARSKADON (13) montre que la répétition de plusieurs privations minimales de sommeil (moins de 2 heures), entraîne un niveau de vigilance comparable à celui d'un individu ayant passé une nuit blanche. Il existe donc un aspect cumulatif de la dette de sommeil sur la vigilance.

La qualité de l'éveil dépend de la qualité du sommeil qui a précédé, et la qualité du sommeil dépendra également de la quantité et de la qualité de l'éveil antérieur. (81)

Il faut bien sûr en ce qui concerne la somnolence, tenir compte de l'état d'intérêt dans lequel se trouve l'enfant : un enfant qui s'ennuie en classe aura tendance à s'assoupir même sans carence de sommeil.

Il est important également de rechercher un éventuel syndrome d'apnée du sommeil en cas de somnolence diurne.

4.7.2 Les troubles de l'attention

Le trouble déficit de l'attention/hyperactivité (TDHA)

Est-ce qu'un enfant inattentif l'est parce qu'il dort mal, ou bien est ce parce qu'il souffre d'un trouble déficit de l'attention/hyperactivité (TDHA) qu'il ne dort pas bien?

Aucune étude épidémiologique n'a insisté sur l'association troubles du sommeil- hyperactivité chez l'enfant (47).

Le trouble déficit de l'attention/hyperactivité concerne l'enfant d'âge scolaire, plus fréquent chez le garçon que chez la fille (rapport de 9 garçons pour un fille) (41).

Le diagnostic est porté lors de l'entrée en primaire devant une agitation motrice excessive, un déficit attentionnel et une impulsivité. La recherche d'altérations de l'éveil (irritabilité, instabilité psychomotrice, déficit de l'attention, somnolence) sont donc importantes à rechercher chez ces enfants.

L'étude de KAPLAN et coll. (45) montre que les parents d'enfants hyperactifs rapportent plus de perturbations du sommeil que les parents d'enfants contrôles : opposition au coucher, réveil matinal difficile, agitation motrice nocturne importante. Ceci est confirmé par l'agenda de sommeil.

Mais une trop grande subjectivité liée à l'**hypersensibilité parentale** est à l'origine de biais : en effet les parents, excédés par le comportement turbulent de leur enfant ont tendance à surcoter l'existence d'un trouble du sommeil.

Sur le plan objectif, certaines études signalent une activité motrice nocturne augmentée chez ces enfants, alors que l'architecture même du sommeil ne semble pas altérée (47). C'est donc l'aspect qualitatif du sommeil qui rentre en jeu, l'aspect quantitatif n'étant pas altéré. En effet les durées de sommeil ne sont pas différentes.

Il est intéressant de noter que des médicaments psychostimulants (tel que le méthylphénidate), donnés à ces enfants pour diminuer les symptômes de l'hyperactivité n'altèrent pas le sommeil, même s'ils sont donnés tardivement.

Les études semblent faire apparaître qu'un traitement du sommeil dans le TDHA de l'enfant pourrait être une voie favorable au traitement de l'hyperactivité.

Relation trouble du sommeil et trouble de l'attention

Une étude réalisée aux Etats-Unis s'intéresse aux effets d'une diminution de sommeil sur le comportement, l'attention soutenue, et les réactions d'inhibition des enfants (25). Elle conclut qu'une diminution de sommeil est associée à une latence d'endormissement plus courte, à une augmentation de la sensation subjective de somnolence, et à une *augmentation* des *comportements d'inattention*.

Par contre, cette diminution de sommeil n'est *pas corrélée* avec une augmentation des comportements d'hyperactivité et d'impulsivité, ni à une diminution des performances aux tests de réponse d'inhibition et *d'attention soutenue*.

Il semble important de noter que pendant la période de latence, la **rêverie** est un phénomène fréquent et peut entraîner une baisse de l'attention.

L'enfant en période de latence donne à sa vie fantasmatique une expansion nouvelle, répondant en partie à la frustration du réel. Cette vie est à la fois partagée avec les camarades mais aussi secrète, et témoigne du travail psychique intense pour s'adapter au réel, et pour construire son Moi et ses défenses (75). Il est donc fréquent d'entendre " il est rêveur, dans la lune", pour parler d'un enfant inattentif, et expliquer son échec scolaire.

Le manque d'attention est mal perçu par les adultes, et en particulier par les enseignants, car il reflète le manque d'intérêt que les enfants peuvent avoir vis à vis des propos de ces mêmes adultes. Il est difficile d'admettre qu'un enfant puisse être plongé dans une douce rêverie, et les inquiétudes ou l'agacement des adultes se manifestent par la conclusion que s'il est rêveur, s'il "est dans la lune", c'est qu'il ne dort probablement pas assez la nuit.

4.7.3 Les troubles du comportement

"Il est irritable, colérique parce qu'il ne dort pas assez"

En plus de la tendance adultomorphe, c'est la tendance à confondre la cause et la conséquence qui peut entraîner les différentes personnes de l'entourage de l'enfant à prononcer cette affirmation. En effet, l'enfant irritable, colérique ou agité peut l'être pour des raisons toutes autres, et mal dormir du fait de cette irritabilité : la cause est en fait la conséquence. Il faut malgré tout souligner la corrélation possible entre des troubles du comportement et une carence chronique en sommeil; les expériences de privation de sommeil chez l'homme ont montré en quelques jours des troubles graves du comportement.

Une étude récente réalisée en Finlande (65) avait pour but d'étudier l'association problèmes de sommeil et symptômes psychiatriques à l'école. Elle retrouve une association entre des troubles graves du sommeil et des problèmes émotionnels, des problèmes de présence scolaire, des problèmes de comportement et d'hyperactivité. Elle rapporte par ailleurs que 95% des graves problèmes de sommeil ont été rapportés par les enfants eux-mêmes, soulignant que dans le diagnostic de trouble du sommeil, il est important d'inclure les enfants comme fortement informatifs, des informations utiles pouvant ne pas être mentionnées par l'interrogatoire des seuls parents.

Une autre étude réalisée en Israël étudie les éventuelles associations entre sommeil et fonctions neurocomportementales (76). Les résultats montrent que les enfants dont le sommeil est fragmenté ont des performances moins bonnes sur les tests de tâches complexes surtout (tests de performances continues et tests de substitution chiffre-symbole), et ont une augmentation du nombre de problèmes de comportement. La conclusion de l'étude est qu'il existe une association entre quantité de sommeil et fonctions neurocomportementales, mais pose la question de l'origine de cette association et de sa signification clinique.

Selon H.DESOMBRE (21), une hyperactivité anormale, une excitabilité, une fatigabilité, une irritabilité, des caprices sont chez un enfant les témoins d'un manque de sommeil.

A noter qu'un comportement calme associé à un temps de sommeil qui paraît peu important témoigne d'un temps de sommeil adapté, et peut témoigner d'un enfant "petit dormeur".

4.7.4 L'apprentissage et le retentissement scolaire

"Si tu veux bien retenir tes leçons, il faut te coucher tôt et bien dormir!"

L'apprentissage n'est pas possible pendant le sommeil (sauf dans les récits de science fiction, comme dans le Meilleur des mondes d'Aldous UXLEY), mais le sommeil apparaît comme une période privilégiée pour les processus de mémorisation.

Il semble exister une variation de l'efficacité des processus mnésiques au cours de la journée : la mémoire à court terme est meilleure le matin tandis que la mémoire à long terme est meilleure si l'acquisition a lieu l'après-midi. On peut supposer que l'effet positif sur la mémoire à long terme quand l'apprentissage a lieu l'après-midi est dû à la présence de période de sommeil consécutive. (53)

Il existe des sujets "indépendants" dont les performances sont identiques le matin et l'après-midi, et des sujets "dépendants" qui ne diffèrent pas des "indépendants" le matin mais dont les performances sont meilleures l'après-midi.

Lien sommeil paradoxal et apprentissage

Le sommeil paradoxal présente un lien avec les processus de mémorisation. Des études constatent une augmentation de sommeil paradoxal après un apprentissage sans modification

de la durée de sommeil lent. Ceci est vérifié quand l'apprentissage est original, créatif, non routinier. (55)

En 1966 M.JOUVET remarque qu'une proportion de sommeil paradoxal plus faible est constatée chez les enfants présentant des scores bas aux tests de Quotient Intellectuel. (6) Pourtant, en ce qui concerne le rôle du sommeil paradoxal dans les processus de mémorisation, M.JOUVET (48) rapporte que "s'il existe indiscutablement des rapports entre sommeil paradoxal et l'apprentissage chez l'animal, il faut bien admettre que ces rapports n'ont pas pu être mis en évidence chez l'homme".

Il prend en exemple l'administration de benzodiazépines qui perturbe peu le rêve et qui peut entraîner des gros troubles de mémoire, et celui des inhibiteurs des monoamines oxydases (IMAO) qui malgré le fait qu'elles suppriment totalement le rêve, n'entraînent pas de trouble de la mémoire.

M.JOUVET remet même en question le rôle essentiel ou nécessaire attribué au sommeil en général dans la mémoire, en relatant le cas observé d'un sujet qui sur le plan des enregistrements électroencéphalographique présentait une absence totale de sommeil et n'avait pas de trouble de la mémoire. Il relate également le cas d'un malade dont le tronc cérébral lésé empêchait de présenter des phases de sommeil paradoxal et qui pourtant continuait à mener sa carrière d'avocat.

Il conclut que la transformation de la mémoire à moyen terme en mémoire permanente, donc le processus de l'apprentissage, n'est pas forcément dépendant du sommeil ou du rêve.

Une étude récente aux Etats-Unis (24) dont le but était d'étudier les relations entre le sommeil et les performances intellectuelles, montre que la durée totale de sommeil et les résultats des performances intellectuelles ne sont pas corrélés. Cette étude montre que les initiatives politiques tentant d'agir pour obtenir une heure de début d'école plus tardive, dans le but d'augmenter la durée totale de sommeil seraient coûteuses et sans résultats.

Une expérience de restriction de sommeil et l'étude de sa répercussion au niveau des performances psychomotrices (5) montre qu'il existe un phénomène d'adaptation du cerveau qui permet de limiter la baisse des performances motrices. Ce processus est maximal jusqu'à une durée de seuil minimal où le processus s'enraye et n'est plus performant.

A noter que dans cette expérience, les sujets avec sommeil accru n'ont pas obtenu de meilleures performances au test de vigilance.

5 Présentation de l'étude

Les deux hypothèses que nous allons tester sont les suivantes :

-il existe des différences d'évaluation entre parents, enfants et enseignants sur l'existence de troubles du sommeil chez l'enfant.

-il existe des différences d'évaluation entre ces trois groupes sur l'existence d'éventuels retentissements diurnes de troubles du sommeil.

D'ou sommes nous partis?

La discours parental en dehors des consultations et au cours des consultations, évoque souvent l'existence de troubles du sommeil (difficultés d'endormissement et réveils nocturnes), et leur attribue fréquemment une grande influence sur les difficultés scolaires.

Par ailleurs, pour certaines pathologies dans le champ de la psychiatrie, par exemple dans les troubles déficitaires de l'attention avec hyperactivité (TDAH), de nombreuses études concluent à l'intérêt de questionnaires d'évaluation à remplir par les parents ou par les enseignants, ou par les enfants. Ces questionnaires fournissent une aide au diagnostic et au suivi thérapeutique, sachant qu'il faut reconnaître la fiabilité des résultats établis auprès de chaque groupe, et la nature des corrélations intergroupes.

Nous avons donc choisi d'interroger parent, enseignant et enfant sur le sommeil de celui-ci.

Les moyens d'étude sont des questionnaires destinés aux parents, aux enfants, et aux enseignants.

Par ailleurs un agenda du sommeil est rempli par les parents et les enfants sur une durée de trois semaines, incluant deux semaines d'école et une semaine de vacances.

Sur le plan des outils statistiques utilisés, trois tests ont permis de traiter les informations : le test r en z de Fisher qui utilise des variables identiques et met en évidence un coefficient de corrélation, le test-t séries non appariées qui utilise des variables reliées et qui met en évidence un coefficient de concordance, et le test Chi 2 qui fait des comparaisons de pourcentages.

Le risque d'erreur dû au hasard est de 5%, ce qui fait retenir comme significatif une valeur de p inférieure ou égale à 0,05.

Les objectifs à priori sont :

- quel est le type d'évaluation le mieux corrélé à un trouble du sommeil au sens médical?
- quelles corrélations existent t'il entre les appréciations de chacun et le diagnostic objectif d'un trouble du sommeil?.
- dans chaque groupe d'évaluation mieux appréhender ce qui se trouve derrière les affirmations de troubles du sommeil pour les parents, les enfants, et les enseignants.
- est ce que les éléments sur lesquels l'enfant s'appuie est utile pour le diagnostic d'un problème de sommeil?

A partir des données recueillies nous envisagerons de nous intéresser à différentes questions concernant le sommeil chez l'enfant :

- comment dorment les enfants en période scolaire et en dehors des périodes scolaires (quantité, heures de coucher et de lever, qualité des nuits), quelles différences trouve t'on en fonction des âges (6 à 11 ans)?
- y a t'il des différences de quantité de sommeil entre des enfants issus d'école classique et des enfants issus d'école en ZEP?

5.1 Critères d'inclusion et déroulement de l'étude

Les enfants, les parents et les enseignants de CP, CE2 et CM2 de deux classes différentes à Limoges : une classe "classique" et une classe en Zone d'Education Prioritaire (ZEP) dont le recrutement est celui de milieux socioéconomiques moyens à défavorisés, sont interrogés après demande d'autorisation auprès de l'Inspecteur d'Académie de Limoges et après autorisation écrite des parents.

L'école Montjovis est choisie comme école "classique" et l'école Descartes comme école classée en ZEP. Ce choix a été fait par le médecin de l'Inspection d'Académie de Limoges, avec un changement par rapport au choix initial puisque le directeur de l'école "classique" choisie dans un premier temps a exprimé une grande réticence à la réalisation de l'étude dans son établissement qualifiant la méthode d'"inquisitrice" et trouve inadmissible qu'on interroge des enfants sans leurs parents sur ce sujet.

Dans un premier temps les directeurs et les enseignants sont informés du déroulement de l'étude, puis la présentation est faite aux enfants des classes concernées avec distribution des demandes d'autorisations parentales (Annexe 3).

Dans un second temps, après réception des autorisations parentales, les enfants dont les parents ont répondu favorablement sont interrogés par petits groupes, et un agenda du sommeil leur est distribué pour être rempli sur une durée de 3 semaines. Le questionnaire enseignant est donné également à ce moment là.

Une relance est distribuée aux parents qui n'ont pas donné leur réponse à la première demande. Il est considéré après cette relance que la réponse est négative s'il n'y a pas de réponse.

Il est réalisé une deuxième passation de questionnaires parmi les enfants dont les parents avaient répondu favorablement à la réalisation de l'étude, en raison de l'absence de certains élèves à la première passation. Cette deuxième passation concerne quatre enfants.

Les parents sont joints par téléphone pour répondre à un questionnaire sur le sommeil de leur enfant.

Enfin les agendas sont rendus après les vacances (de Noël pour la plupart, de février pour 4 d'entre eux) et les questionnaires enseignants sont également rendus.

Classe de CP de l'école Montjovis

Lors de la présentation du déroulement du questionnaire aux enfants, quelques réactions sont notées :

Question : "qu'est ce c'est le sommeil pour vous?"

Réponses : "Le sommeil, c'est quand on a sommeil", "Le sommeil, c'est fait pour dormir", "Quand on dort, après on est plus fatigué".

Une question d'enfant revient souvent : "Les rêves est-ce que ça peut être vrai?"

Nombre d'enfants : 25

15 réponses positives des parents dont deux réponses positives après relance

2 absents parmi les réponses positives ont bénéficié d'une deuxième passation et ont rempli leur agenda de sommeil pour la période à cheval sur les vacances de février et non de Noël.

10 refus, dont un commentaire écrit : "il me semble que nos enfants au CP ont autre chose à faire", et un refus concernant la passation pour l'enfant mais pas pour la passation par téléphone.

Passation du questionnaire pour les enfants le 2 décembre 2002, en deux groupes (durée 30 minutes par groupe).

Les questions sont énoncées verbalement, les enfants y répondant à tour de rôle.

Il leur a été précisé pour la prise de médicaments (question 4, Annexe 1) qu'il s'agissait de médicament pour dormir.

Il est précisé également pour certaines questions qu'il faut répondre selon la plus grande fréquence de l'événement.

Puis un temps est consacré pour répondre à leurs questions, et pour qu'ils puissent s'exprimer sur leur sommeil. Il y a surtout des récits de rêves ou de cauchemars. Il est retrouvé également des récits sur les conditions d'endormissement (position précise du doudou), les réveils dans la nuit liés à un animal domestique ou au ronflements d'une sœur (lits superposés).

L'agenda de sommeil est distribué aux enfants dont les parents ont répondu favorablement, le vendredi 6 décembre pour être rempli par eux pendant une durée de 3 semaines dont deux semaines de classe et une semaine de vacances.

2 enfants ne rendent pas leur agenda après les vacances parce qu'ils l'ont perdu.

Classe de CM2 de Montjovis

La présentation du déroulement du questionnaire aux enfants et la distribution des autorisations parentales est réalisée dans la classe.

Nombre d'enfants : 24

19 réponses positives

2 refus dont un avec en commentaire concernant la passation du questionnaire enfant : "il ne veut pas!"

3 non-réponses même après relance

1 absent pendant la première passation qui a bénéficié d'une deuxième passation et qui a rempli son agenda pendant la période des vacances de février et non de Noël.

1 parent est resté injoignable parmi les réponses positives.

Passation du questionnaire pour les enfants le 3 décembre 2002, en trois groupes (durée 30 minutes par groupes).

Les enfants répondent individuellement au questionnaire. Il leur est précisé que seule la question 5 (Annexe 1) pouvait avoir une ou plusieurs réponses, et pour les autres questions il a été précisé que dans l'intitulé pouvait être rajouté "le plus souvent", les enfants rapportant que "ça dépend des fois".

Il leur a été demandé pour la question 5 (Annexe 1) de préciser s'ils répondaient "autre chose" en quoi consistait "autre chose".

Puis un temps est consacré à l'explication de l'agenda de sommeil et à la façon de le remplir durant les trois semaines. Les enfants s'exercent à tour de rôle pour le remplir. L'erreur la plus souvent retrouvée étant de colorier une case en trop au moment du réveil (lever à 7 heures, la case après 7 heures ne devant pas être coloriée). L'erreur de ne pas colorier la case correspondant à l'heure du coucher est retrouvée une fois (coucher à 20 heures, la case partant de 20 heures doit être coloriée).

Quelques enfants présentaient des difficultés à reconnaître les heures après 12 heures (20 heures pour 8 heures du soir par exemple).

2 enfants ne rendent pas leur agenda après les vacances parce qu'ils l'ont perdu.

Un temps est consacré aux questions concernant leur sommeil

Les réactions des enfants sur leur sommeil sont souvent les récits de rêves.

Questions posées par les enfants : "Comment on peut savoir que quelqu'un rêve?", "Est-ce qu'on est obligé de rêver?", "Est-ce qu'on peut rêver les yeux grands ouverts?".

On retrouve des questionnements sur le temps qui passe pendant la nuit, et la difficulté pendant un réveil nocturne de se situer dans le temps et dans l'espace. "C'est bizarre, je ne savais plus où j'étais, si c'était le jour ou la nuit."

On peut noter le récit de la chute d'un frère pendant la nuit d'un lit superposé, avec la question "Est-ce qu'on peut se faire très mal en dormant et ne pas se réveiller?"

A noter également des récits de films de la veille ayant entraîné une incorporation de personnages inquiétants dans les rêves de la nuit, des récits de rêves à répétition, de rêves interrompus par un réveil, et dont le déroulement est repris.

Confidences : "moi, j'entends mes parents parler dans la pièce à côté, ils croient que je dors".

Classe de CE2 de Montjovis

Présentation du déroulement du questionnaire et distribution de la demande d'autorisation parentale

Nombre d'enfants : 29

23 réponses positives

5 refus

une relance sans réponse

1 élève absente pour les deux passations

1 absente pendant la première passation qui a bénéficié d'une deuxième passation et qui a rempli son agenda pour la période des vacances de février et non de Noël.

Passation du questionnaire pour les enfants le 5 décembre 2002 en trois groupes (durée 30 minutes environ)

Les enfants répondent individuellement au questionnaire.

Questions posées :

"Est-ce qu'il existe des virus qui donnent sommeil?" (enfant qui raconte par la suite un rêve sur des microbes, et qui avait dit avant que sa mère travaille au laboratoire de biologie à

l'hôpital), "Pourquoi on dort?", "Pourquoi on rêve?", "Est-ce que c'est vrai que quand on dort on est à ça de la mort ?"

A noter des récits de soirées télévisions avec des couchers retardés chez les grands-parents. L'exercice de simulation de remplissage d'agenda est fait avec un grand enthousiasme, les erreurs retrouvées sont les mêmes que pour les autres classes : erreur sur la case à colorier pour le coucher ou le réveil, erreur sur la confusion des heures après 12 heures. Tous les enfants rendent leur agenda après les vacances.

Classe de CP de l'école Descartes

La présentation du déroulement du questionnaire et la distribution des demandes d'autorisation parentale est réalisée dans un premier temps.

Nombre d'enfants : 13

4 réponses positives

6 refus : problème de la communauté gitan, très méfiants, surtout en ce qui concerne le questionnaire par téléphone, évoquent une atteinte à la vie privée, seraient d'accord pour la passation du questionnaire chez leur enfant seul. Un refus du fait que l'enfant est élevé par un tuteur.

Un refus du fait probablement d'un problème de compréhension de la langue française.

Un commentaire sur une réponse négative : "il est normale, y a pas besoin de questionnaire"

3 relances sans réponse

Passation du questionnaire en 1 groupe de 4 enfants le 6 décembre 2002 (durée 30 minutes environ).

Il est retrouvé des récits d'endormissement et de rêves.

"le sommeil c'est fait pour faire bonheur" (après explications faites par un autre enfant, port d'un porte bonheur autour du cou pendant la nuit pour soulager de douleurs de jambes).

Un enfant semble répondre selon les réponses des autres enfants, qui le reprennent sur ses réponses en lui disant "c'est pas vrai, dis le que tu dors en classe".

2 enfants ne rendent pas leur agenda après les vacances parce qu'ils l'ont perdu.

Classe de CE2 de l'école Descartes

Présentation du déroulement du questionnaire et distribution de la demande d'autorisation parentale

Nombre d'enfants : 10

3 réponses positives

1 refus

1 absente

3 autorisations pour la passation du questionnaire enfant, mais sans réponse sur le questionnaire par téléphone et donc sans numéro de téléphone

2 relances sans réponse

Passation du questionnaire en un groupe de 3, le 6 décembre 2002.

On retrouve des récits de rêves et de cauchemars.

L'exercice de simulation de remplissage d'agenda est réalisé avec enthousiasme.

Tous les enfants rendent leur agenda après les vacances.

Classe de CM2 de l'école Descartes

Nombre d'enfants : 14

9 réponses positives

2 réponses négatives

3 relances avec refus

Un parent est resté injoignable parmi les réponses positives.

Ces enfants de CM2 réagissent beaucoup plus à la présentation de l'étude. En effet les questions concernant leur sommeil sont variées : "Est-ce que quand on est somnambule, on dort vraiment ?", "Est-ce que les rêves sont prémonitoires ?", "Si je dors mal, qu'est-ce qu'il va m'arriver?", "Est-ce que les rêves peuvent être pleins d'images de la télé du soir et est-ce que c'est dangereux?", "Comment on fait pour rêver?".

Passation du questionnaire en deux groupes (un groupe de cinq et un groupe de quatre enfants) le 6 décembre 2002 (durée 30 minutes environ).

On peut noter le récit d'une nuit blanche comme d'une expérience à laquelle l'enfant pensait depuis longtemps ; cette expérience est réalisée en secret, avec la complicité d'un frère plus grand. L'enfant raconte qu'il voulait savoir "comment ça fait de ne pas dormir" et "qu'est-ce qu'on risque à ne pas dormir?". Il en retire une certaine déception liée à l'absence de sensations réellement nouvelles, mais associée à la fierté d'avoir "tenu le coup".

On trouve également le récit d'un enfant dont le frère est somnambule et qui au départ surpris et amusé s'interroge finalement sur les dangers encourus.

Les récits de rêves sont nombreux.

Les enfants sont très intéressés par l'agenda du sommeil qu'ils auront à remplir eux-mêmes, et réalisent l'exercice de simulation de remplissage avec enthousiasme.

Ils sont également soucieux de la confidentialité du questionnaire.

1 enfant a perdu son agenda après les vacances.

5.2 Présentation des questionnaires parents, enfants, enseignants

5.2.1 Questionnaire enfant (Annexe 1)

Le questionnaire se présente sous forme de questions à réponse unique, sauf pour une question où les réponses peuvent être multiples (question 5)

Les réponses sont entourées par l'enfant sauf pour les classes de CP où elles sont entourées pour lui, après une réponse individuelle orale.

Le questionnaire comprend 19 questions.

6 questions sur le sommeil en général : questions 1, 3, 4, 9, 10, 19

- une question sur l'existence ou non d'un "bon" sommeil
- une question sur la prise ou non de médicaments
- une question sur les rêves, et une sur les cauchemars.
- une question sur le plaisir à dormir
- une question sur les réveils nocturnes

5 questions sur l'endormissement : questions 5, 6, 7, 8, 11.

- une question à choix multiple concernant les conditions pour un bon endormissement.
- une question sur la durée d'endormissement

- une question sur la sensation de bien-être ou d'inquiétude au moment de l'endormissement
- une question sur la sensation ou non d'inquiétude au moment du coucher
- une question sur la régularité de l'heure du coucher

3 questions sur le réveil : questions 12, 13, 14

- une question sur la régularité du réveil
- une question sur les réveils précoces
- une question sur la sensation de fatigue ou de bien-être au réveil

6 questions sur les éventuels retentissements diurnes : questions 2, 14 (question sur le réveil), 15, 16, 17, 18

- deux questions sur la somnolence
- une question sur l'existence ou non de tensions pendant la journée ou la sensation de fatigue
- une question sur l'attention
- une question sur la période de la journée où il ressent le plus de d'énergie
- une question sur la sensation de fatigue le matin (question comprise dans les questions sur le réveil)

5.2.2 Questionnaire parents (Annexe 1)

Il est réalisé par téléphone et comprend 40 questions.

Les parents sont indifféremment le père ou la mère, et souvent dans les familles recomposées les beaux-parents.

L'entretien téléphonique apporte quelques particularités au recueil des informations ; la voix entendue est chargée d'émotion (sentiment de gêne, de culpabilité, hésitations dans la réponse à apporter, agacement, étonnement), il permet également d'entendre d'autres informations non demandées par le questionnaire, et parfois également de déborder sur des questions personnelles concernant la conduite à tenir vis à vis de tel ou tel trouble ou la gravité de telle ou telle manifestation.

Les questions les plus fréquentes concernaient le somnambulisme et sa signification, le bruxisme et la conduite à tenir.

La gêne et la culpabilité sont présentes parfois à la première question "est-ce que votre enfant a des troubles du sommeil ?"

On peut relever également la réaction quasi-unanime concernant le plaisir des parents vis à vis de leur propre sommeil. Tous les parents sauf un ont répondu que le sommeil est pour eux agréable, avec souvent le commentaire "bien sûr!", et l'étonnement était fréquent par rapport à la question posée.

Quelques commentaires de parents :

- "j'ai moi-même des troubles du sommeil étant donné que je fais une dépression nerveuse."
- "on a toujours dit d'elle qu'elle était une petite dormeuse" (en parlant de ses difficultés d'endormissement et sur l'existence de terreurs nocturnes quand elle était plus petite)
- récit de terreurs nocturnes à un âge plus jeune avec insomnie associée ("maintenant tout va mieux").

4 questions sur l'existence de parasomnies : questions 32, 34, 35, 37

- question sur l'existence d'un bruxisme
- question sur l'existence d'une énurésie
- question sur l'existence d'une somniloquie
- question sur l'existence de terreurs nocturnes, de somnambulisme, de cauchemars

3 questions sur le déroulement de la nuit : questions 15, 16, 33

- question sur les réveils nocturnes
- question sur l'existence de ronflements
- question sur l'existence de pauses respiratoires la nuit

6 questions sur les retentissements diurnes éventuels : questions 3, 4, 5, 8, 9, 27

- deux questions sur l'existence d'agitation
- question sur l'existence de trouble d'attention
- question sur l'existence de fatigue
- questions sur l'existence de difficultés scolaires
- question sur l'existence de somnolence

2 questions sur le réveil : questions 25, 29

- question sur l'heure de lever
- question sur le comportement au lever

4 questions sur l'endormissement : questions 21, 22, 24, 39

- question sur l'heure de coucher
- question sur l'heure estimée d'endormissement
- question sur les rituels du coucher
- question sur le comportement de l'enfant au moment du coucher

2 questions sur l'existence de trouble du sommeil dans la famille : questions 10, 40

Un commentaire de parent sur le lien entre la sensation de fatigue et l'existence d'un trouble du sommeil. La mère me dit qu'après réflexion et après avoir rempli l'agenda de sommeil de son enfant (en CP), elle s'est sentie "déculpabilisée" ; son enfant pour lequel elle pensait à un problème de sommeil parce qu'il lui semblait fatigué, dormait en fait à des heures régulières, en "bonne quantité", et faisait des nuits de qualité. A noter que l'enfant en question ne se plaint d'aucun trouble du sommeil.

Un parent apporte des précisions concernant sa fille pour laquelle il pense à un trouble du sommeil : celle-ci n'a pas parlé de ses troubles pendant le questionnaire, a rempli l'agenda du sommeil "comme quand elle n'en avait pas, comme avant", expliquant à sa mère que son problème ne concernait qu'elle, qu'elle ne voulait pas en parler et surtout pas à l'école, avec un ressenti de culpabilité (supposé par le parent mais non exprimé). Ceci permet de souligner la possibilité pour l'enfant de remplir effectivement son agenda de façon erronée pour une raison ou pour une autre.

5.2.3 Questionnaire enseignants (Annexe 1)

Il est distribué aux enseignants pour chaque enfant dont les parents ont répondu favorablement.

Sur le sommeil de l'enfant, l'enseignant est un rapporteur de commentaires oraux et un observateur de l'enfant dans des conditions d'apprentissage et de rapports sociaux. Il peut apporter des renseignements sur ce qu'il entend dire de l'enfant sur sa vie familiale.

Les enseignants ont volontiers répondu à ce questionnaire, précisant que pour eux il était certain que les enfants qui avaient le plus de troubles du sommeil n'avaient pas pu être interrogés du fait du refus des parents, laissant sous-entendre que les parents avaient refusé

par crainte qu'on découvre chez leurs enfants des problèmes dont ils n'avaient pas envie de parler.

"Les parents qui ont accepté le questionnaire sont suffisamment ouverts et disponibles pour cela : ce sont également ceux qui suivent le plus la scolarité de leur enfant, et donc ceux dont les enfants présentent le moins de troubles dans le sommeil et la réussite scolaire."

Le questionnaire est composé de 8 questions par enfant.

Les questions concernent surtout l'existence d'éventuels retentissements diurnes (fatigue, somnolence, difficultés scolaires, trouble de l'attention et agitation) : questions 1, 3, 4, 5, 6, 7 (Annexe 1)

Une question concerne l'existence ou non de trouble du sommeil selon l'enseignant (question 1), et une question concerne l'évocation orale ou écrite par l'enfant de trouble de sommeil chez lui (question 8).

5.3 L'agenda de sommeil (Annexe 2)

Cet agenda est distribué aux enfants qui le remplissent avec l'aide de leurs parents quand ils sont encore trop jeunes pour maîtriser la lecture de l'heure ou seuls quand ils le veulent et qu'ils le peuvent.

Il se présente comme une grille avec sept lignes pour les jours de la semaine, et 24 colonnes pour les 24 heures d'une journée. L'enfant note le matin par une figure s'il a le sentiment d'avoir bien ou mal dormi la nuit précédente, et il peut aussi noter un rêve ou un cauchemar de la nuit passée s'il s'en souvient.

Il est rempli sur une durée de 3 semaines comprenant deux semaines de classe et une semaine de vacances scolaires.

La **durée du sommeil total en vacances** étant classiquement considérée comme plus proche de la **durée physiologique**, celle des nuits de samedi à dimanche et de mardi à mercredi pouvant représenter la récupération du manque de sommeil de la semaine, **celle des vacances** pouvant refléter le **manque chronique éventuel**.

En effet, hors des périodes scolaires, alors que les conditions de vie l'autorisent à se coucher et se lever spontanément, l'enfant donne une idée de son besoin quantitatif de sommeil. Il faut quand même tenir compte du biais constitué par l'intérêt de l'enfant pour la journée de vacance à venir, pouvant l'inciter soit à se lever plus tôt, soit à dormir plus tard.

Les agendas sont remplis pour la plupart sur la période concernant deux semaines avant les vacances de Noël et la première semaine des vacances, dont la nuit de Noël.

Trois enfants absents lors de la première passation du questionnaire en classe, remplissent un agenda concernant deux semaines avant les vacances de février et la première semaine des vacances.

A noter que les périodes de siestes ne sont pas mentionnées. Il faut cependant souligner que dans le questionnaire destiné aux parents, à la question " est-ce que votre enfant fait une sieste le week-end ou les jours où il n'a pas école? " la réponse est "non" pour 93% des parents.

Lors de consultations pour troubles du sommeil, l'agenda a un rôle thérapeutique spontané important dans le sens où il rassure les parents sur le fait que leur enfant dort assez. Il peut être un excellent outil d'étude du développement du sommeil normal au cours des années, permettant des études longitudinales du même enfant, et permet aux parents de mieux comprendre leur enfant.

Il sert de base, et c'est à partir de celui-ci qu'un certain nombre de règles d'hygiène de sommeil peuvent être proposées : respect des heures de coucher et de lever à horaires réguliers, respect d'un temps de sommeil suffisant pour l'âge, gestion des siestes et respects des facteurs favorisant le sommeil.

Après les trois semaines pendant lesquelles les enfants ont rempli leur agenda, il est rapporté à l'école, avec plus ou moins de retard et les impressions des enfants sur cet agenda sont : intérêt sur la forme de remplissage ("rigolo", "moi j'aime bien les cases à remplir"), déception de n'avoir pas pu noter rêves ou cauchemars parce qu'oubliés dès le réveil, curiosité et questionnement sur cette partie de leur vie qui reste un mystère mais pour laquelle ils ont porté leur intérêt pendant cette période. Tous les enfants n'ont pas rempli en entier l'agenda (oubli, intérêt décroissant après une semaine d'attention, période de fêtes...), et la qualité du remplissage n'est bien sûr pas identique selon les enfants : certains ont utilisé des couleurs différentes pour chaque semaine, d'autres ont gribouillé au crayon à papier.

Certains ont fait la distinction entre les heures et les demi-heures, d'autres ont des limites de coloriages un peu incertaines.

Mais dans l'ensemble il est surprenant de constater que la plupart des enfants ont pris soin de remplir leur agenda jusqu'au bout.

Voici quelques exemples de rêves notés soit par les enfants, soit par leurs parents : "J'étais sur une plage avec mon amie et avec des cheveux. J'étais habillée en cow-boy et je galopais le long de la plage. C'était super bien." Dans ce récit de rêve d'une élève de CM2, on peut noter qu'il est descriptif, faisant intervenir des éléments familiaux à l'enfant, et qu'il fait intervenir de l'affectif.

"J'ai cru que j'étais attaqué par un vampire"

"J'étais un valeureux chevalier et j'ai combattu toute la nuit de vilains brigands. Il faut dire que la veille j'ai visité un château féodal." On observe une intrication d'éléments de la veille dans le contenu du rêve.

Un commentaire "Je n'es pas envis de les dire ou de les marqué."

"j'ai rêvé que j'ai était le lendemain toute riche." "j'ai rêvé que j'ai passé à la télé." "j'ai rêvé que j'aité dans la star académi".

5.4 Difficultés rencontrées

Le directeur d'un établissement a refusé de faire passer les questionnaires chez les enfants, trouvant inadmissible d'interroger des enfants sur ce sujet en absence de leurs parents, qualifiant la méthode de travail comme inquisitrice.

Le sommeil est associé à la notion d'éducation et peut être perçu comme sujet brûlant, dérangeant, faisant intervenir un possible ressenti de culpabilité des parents face à "l'échec" de n'avoir pas pu donner à leur enfant les moyens de bien dormir. Il relève également de l'intimité des liens familiaux, des rapports de force entre les différents membres de la famille, et peut mettre en évidence des difficultés liées à l'autorité parentale.

Il peut renvoyer au malaise ressenti par l'adulte devant des pleurs et des peurs d'enfants.

Il peut déranger les parents pour qui le sommeil de leur enfant est un moment de tranquillité qu'ils tentent de prolonger le plus possible.

A noter des particularités dans la passation du questionnaire chez les enfants du CP, réalisé de façon collective, avec le risque de réponses influencées par les autres enfants.

Il existe un pourcentage élevé de refus dans l'école classée ZEP, lié en partie au barrage de la langue, à la grande fréquence de la population des gens du voyage, et aux difficultés des parents de famille nombreuse à consacrer du temps à répondre à un questionnaire par téléphone.

Lors des questionnaires par téléphone, une maman ne parlant pas bien français a demandé à sa fille aînée de répondre à sa place, celle-ci ne vivant pas au quotidien avec l'enfant concerné.

Un père m'a précisé que lui ne répondrait pas au questionnaire par téléphone, qu'il fallait que je m'adresse à sa femme exclusivement.

A noter également un grand nombre d'enfants venant de famille reconstituée.

6 Résultats

6.1 Description de la population contactée et de la population étudiée (tableau 5)

La population contactée après accord de l'Inspecteur d'Académie est constituée de 115 enfants et de six enseignants, issus de deux écoles différentes (une école "classique" et une école en ZEP), et dans chaque école de trois classes différentes (CP, CE2 et CM2).

Parmi les 115 enfants, 78 sont issus de l'école "classique" et 37 de l'école en ZEP.

Le taux d'accord à la réalisation à la fois des questionnaires enfants et des questionnaires parents est de 73% pour l'école classique et de 43% pour l'école en ZEP. Il est de 63% pour les deux écoles confondues.

Dans l'école classique, le taux d'accord est de 79% pour les CM2, de 79% pour les CE2 et de 60% pour les CP.

Dans l'école en ZEP, le taux d'accord est de 64% pour les CM2, de 30% pour les CE2 et de 31% pour les CP.

La population étudiée est donc constituée de 70 enfants, dont 55 issus de l'école classique et 15 de l'école en ZEP, et de 6 enseignants, 3 dans chaque école.

Les enfants de CP (19 enfants) ont tous entre 6 et 7 ans, ceux de CE2 (25 enfants) ont tous entre 8 et 9 ans, ceux de CM2 (26 enfants) ont tous entre 10 et 11 ans.

Le taux de participation à l'étude est de 71% pour l'école classique et de 41% pour l'école en ZEP. Il est de 61% pour les deux écoles confondues.

La différence entre le taux d'accord et le taux de participation à l'étude est lié au fait que, parmi les enfants dont les parents avaient donné leur accord, l'un d'entre eux était absent lors de la passation des questionnaires (première et deuxième fois), et que les parents de deux d'entre eux sont restés injoignables par téléphone. Les données concernant ces 3 enfants ont été supprimées.

A signaler que 7 agendas parmi les 70 ont été perdus par les enfants.

Ecole classique (Montjovis)

CLASSES	POPULATION CONTACTEE	REPONSES POSITIVES	POPULATION ETUDIEE	TAUX D'ACCORD	TAUX DE PARTICIPATION
CM2	24	19	18	79 %	75 %
CE2	29	23	22	79 %	76 %
CP	25	15	15	60 %	60 %
Total	78	57	55	73 %	71 %

Ecole en ZEP (Descartes)

CLASSES	POPULATION CONTACTEE	REPONSES POSITIVES	POPULATION ETUDIEE	TAUX D'ACCORD	TAUX DE PARTICIPATION
CM2	14	9	8	64 %	57 %
CE2	10	3	3	30 %	30 %
CP	13	4	4	30 %	30 %
Total	37	16	15	43 %	41%

Synthèse

POPULATION CONTACTEE		REPONSES POSITIVES		POPULATION ETUDIEE		TAUX D'ACCORD		TAUX DE PARTICIPATION	
115		73		70		63 %		61 %	
78	37	57	16	55	15	73 %	43 %	71 %	41 %

Tableau 5 - Population contactée et étudiée. Enfants et parents

6.2 Distribution en fréquence des troubles détectés par l'enfant, le parent, l'enseignant (tableau 6)

Chez l'enfant on retrouve 9 cas sur 70 soit 13% des enfants qui signalent un trouble du sommeil les concernant.

Chez le parent on retrouve 5 cas sur 70 soit 7% des enfants qui selon les parents ont un trouble du sommeil.

Chez l'enseignant on retrouve 9 cas sur 70 soit 13% des enfants qui selon les enseignants ont un trouble du sommeil.

Quand on compare le nombre de cas de troubles du sommeil signalés par l'enfant ou le parent, on ne retrouve aucun cas où les deux sont d'accord pour dire qu'il y a un trouble, 9 cas où l'enfant parle d'un trouble alors que le parent ne le signale pas et 5 cas où l'enfant ne signale pas de trouble alors que le parent le signale.

L'enfant et le parent sont d'accord pour dire qu'il n'y a pas de trouble dans 56 cas sur les 70.

Quand on compare le nombre de cas de troubles du sommeil signalés par l'enfant ou l'enseignant, on retrouve 2 cas où les deux sont d'accord pour dire qu'il y a un trouble, 7 cas où l'enfant parle d'un trouble alors que l'enseignant ne le signale pas et 7 cas où l'enfant ne signale pas de trouble alors que l'enseignant le signale.

L'enfant et l'enseignant sont d'accord pour dire qu'il n'y a pas de trouble dans 54 cas sur 70.

Quand on compare le nombre de troubles signalés par le parent ou l'enseignant, on retrouve 2 cas où ils sont d'accord pour dire qu'il y a un trouble, 3 cas où le parent signale un trouble alors que l'enseignant ne le signale pas, et 7 cas où le parent ne le signale pas alors que l'enseignant le signale. Ils sont d'accord pour dire qu'il n'y a pas de trouble dans 58 cas.

On peut distinguer deux groupes parmi les 70 enfants : un groupe où lui-même, ses parents et son enseignant sont d'accord pour dire qu'il n'y a pas de trouble (51 cas sur 70), et un groupe où ils sont en désaccord entre eux concernant l'existence d'un trouble (19 cas sur 70).

Dans ce deuxième groupe, il y a 7 cas où l'enfant seul dit qu'il a un trouble du sommeil, 5 cas où l'enseignant seul dit que l'enfant a un trouble du sommeil, et 3 cas où le parent seul dit que l'enfant a un trouble du sommeil.

Il n'y a pas de cas où les trois sont d'accord sur l'existence d'un trouble du sommeil.

REPOSE	ENFANTS	PARENTS	ENSEIGNANTS
Positive	13 % (9)	7 % (5)	13 % (9)
Négative	87 % (61)	93 % (65)	87 % (61)

Enfant – Parent

		PARENTS	
		+	-
Enfants	+	0	9
	-	5	56
$K = -0,1 \pm 0,11$ (NS)			

Enfant – Enseignant

		ENSEIGN.	
		+	-
Enfants	+	2	7
	-	7	54
$K = -0,1 \pm 0,12$ (NS)			

Parent - Enseignant

		ENSEIGN.	
		+	-
Parents	+	2	3
	-	7	58
$K = 0,09 \pm 0,11$ (NS)			

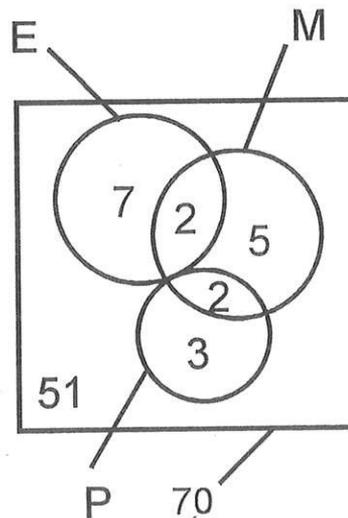


Tableau 6 - Signalement par les enfants, parents, enseignants, de l'existence d'un trouble du sommeil chez l'enfant.

Concordance des réponses entre les trois groupes pris deux par deux.

K : coefficient de concordance.

+ : signalement de l'existence d'un trouble

- : pas de signalement de trouble

Le coefficient de concordance K entre l'existence d'un trouble signalé par l'enfant et par le parent est de $-0,1 \pm 0,11$; p est non significatif.

Le coefficient de concordance entre l'existence d'un trouble signalé par l'enfant et par l'enseignant est de $0,1 \pm 0,12$; p est non significatif.

Le coefficient de concordance entre l'existence d'un trouble signalé par le parent et l'enseignant est de $0,009 \pm 0,11$; p est non significatif.

6.3 Heure moyenne d'endormissement (tableau 7a)

6.3.1 Toutes périodes confondues

Remarque : il a été choisi de représenter les minutes par le symbole ' .

On obtient une heure moyenne d'endormissement de 21h12' \pm 30' pour les CP, de 21h43' \pm 29' pour les CE2 et de 22h \pm 38' pour CM2.

Le test-t séries non appariées donne une différence significative de 17' plus tard entre les CM2 et les CE2 (p à 0,0325), de 31' plus tard entre les CE2 et les CP (p à 0,0047) et de 48' plus tard entre les CM2 et les CP (p à 0,0001).

Il n'y a pas de différence significative entre les deux écoles (classique et ZEP).

6.3.2 Pendant la période scolaire

Cette période correspond aux nuits de lundi à mardi, de mercredi à jeudi, de jeudi à vendredi, de vendredi à samedi et de dimanche à lundi pour la première semaine, ainsi que les nuits de lundi à mardi, de mercredi à jeudi, de jeudi à vendredi, de vendredi à samedi de la deuxième semaine (celle de dimanche à lundi correspondant au début des vacances)

On obtient une heure moyenne d'endormissement de 20h47' \pm 31' pour les CP, de 21h \pm 22' pour les CE2, et de 21h20' \pm 30' pour les CM2.

Le test-t séries non appariées donne une différence significative de 20' plus tard entre les CM2 et les CE2 (p à 0,0195), et de 33' plus tard entre les CM2 et les CP (p à 0,0028).

Il n'y a pas de différence significative entre les CE2 et les CP.

Il n'y a pas de différence significative entre les deux écoles (classique et ZEP).

6.3.3 Pendant la période de repos

Cette période correspond aux nuits pendant la semaine où l'enfant n'a pas classe le lendemain, c'est à dire les nuits de mardi à mercredi et de samedi à dimanche pour la première semaine, et la nuit de mardi à mercredi pour la deuxième semaine (la nuit de samedi à dimanche faisant partie des vacances).

On obtient une heure moyenne d'endormissement de 21h21' \pm 39' pour les CP, de 22h \pm 48' pour les CE2 et de 22h24' \pm 43' pour les CM2.

Le test-t séries non appariées ne donne pas de différence significative entre les CM2 et les CE2, donne une différence significative de 39' plus tard entre les CE2 et les CP (p à 0,0076), et de 1h03' plus tard entre les CM2 et les CP (p<0,0001).

Il n'y a pas de différence significative entre les deux écoles (classique et ZEP).

6.3.4 Pendant la période de vacances

Cette période correspond à la première semaine des vacances de Noël pour 66 enfants et à la première semaine des vacances de février pour les 4 enfants absents lors de la première passation des questionnaires : soit les nuits de samedi à dimanche et de dimanche à lundi de la deuxième semaine, et toutes les nuits de la troisième semaine.

On obtient une heure moyenne d'endormissement de 21h39' \pm 39' pour les CP, de 22h21' \pm 43' pour les CE2 et de 22h53' \pm 60' pour les CM2.

Le test-t séries non appariées donne une différence significative de 32' plus tard entre les CM2 et les CE2 (p à 0,0518), une différence significative de 42' plus tard entre les CE2 et les CP (p à 0,0063) et une différence significative de 1h14' plus tard entre les CM2 et les CP (p à 0,0005).

IL n'y a pas de différence significative entre les deux écoles (classique et ZEP).

6.3.5 Comparaison de l'heure moyenne d'endormissement selon les différentes périodes

Les CP s'endorment en moyenne 34' plus tard quand ils n'ont pas classe le lendemain, et 52' plus tard quand ils sont en vacances.

Les CE2 s'endorment en moyenne 1 heure plus tard quand ils n'ont pas classe le lendemain et 1h21' plus tard quand ils sont en vacances.

Les CM2 s'endorment en moyenne 1h04' plus tard quand ils n'ont pas classe le lendemain, et 1h33' plus tard quand ils sont en vacances.

Ces différences sont toutes considérées comme significatives par le test Chi 2 (p à 0,0013 pour les CP, inférieur à 0,0001 pour les CE2 et les CM2).

6.3.6 Estimation de l'heure moyenne d'endormissement par le parent pendant la période scolaire

L'heure moyenne d'endormissement estimée par les parents pendant la période scolaire est de 21h03' \pm 33' pour les CP, de 21h18' \pm 26' pour les CE2 et de 21h35' \pm 38' pour les CM2.

Le test r en z de Fischer indique une corrélation de 0,406 (p à 0,0017) entre cette heure estimée et l'heure moyenne d'endormissement pendant la période scolaire donnée par l'agenda. (la meilleure corrélation est de 1, la moins bonne est de -1)

6.4 Heure moyenne de lever (tableau 7b)

6.4.1 Toutes périodes confondues

On obtient une heure moyenne de lever de 8h26' \pm 40' pour les CP, de 8h30' \pm 33' pour les CE2, de 8h31' \pm 45' pour les CM2.

Le test-t séries non appariées ne donne pas de différence significative entre les CM2 et les CE2, ni entre les CE2 et les CP et ni entre les CM2 et les CP.

Il signale une différence de 34' en moins pour les classes de l'école en ZEP par rapport aux classes de l'école classique mais avec un p à 0,0569.

6.4.2 Pendant la période scolaire

On obtient une heure moyenne de lever de 7h42' \pm 34' pour les CP, de 7h43' \pm 29' pour les CE2, et de 7h39' \pm 45' pour les CM2.

Le test-t séries non appariées ne donne pas de différence significative entre les CM2 et les CE2, ni entre les CE2 et les CP, ni entre les CM2 et les CP.

Il signale une différence de 24' en moins pour les classes de l'école en ZEP par rapport aux classes de l'école classique mais avec un p à 0,0549.

6.4.3 Pendant la période de repos

On obtient une heure moyenne de lever de 8h20' \pm 49' pour les CP, de 8h45' \pm 41' pour les CE2 et de 8h36' \pm 1h pour les CM2.

Le test-t séries non appariées ne donne pas de différence significative entre les CM2 et les CE2, ni entre les CE2 et les CP, ni entre les CM2 et les CP.

Il n'y a pas de différence significative quand on compare les deux écoles entre elles.

6.4.4 Pendant la période de vacances

On obtient une heure de moyenne de lever de 9h20' \pm 57' pour les CP, de 9h15' \pm 49' pour les CE2 et de 9h29' \pm 53' pour les CM2.

Le test-t séries non appariées ne donne pas de différence significative entre les CM2 et les CE2, ni entre les CE2 et les CP, ni entre les CM2 et les CP.

Il n'y a pas de différence significative quand on compare les deux écoles entre elles.

6.4.5 Comparaison des heures moyennes de lever pendant les trois périodes

Les CP se lèvent en moyenne 38' plus tard dans la semaine quand il n'y a pas classe le lendemain, et 1h38' plus tard quand ils sont en vacances.

Les CE2 se lèvent en moyenne 52' plus tard dans la semaine quand il n'y a pas classe le lendemain, et 1h22 plus tard quand ils sont en vacances.

Les CM2 se lèvent en moyenne 57' plus tard dans la semaine quand il n'y a pas classe le lendemain, et 1h50 plus tard quand ils sont en vacances.

Toutes ces différences sont considérées comme significatives par le test Chi 2 (p inférieur à 0,0001 pour les CP, CE2 et CM2).

6.4.6 Estimation de l'heure moyenne de lever par le parent pendant la période scolaire

L'heure moyenne de lever estimée par les parents pendant la période scolaire est de 7h21' pour les CP, de 7h24' pour les CE2 et de 7h22' pour les CM2.

Le test r en z de Fischer indique une corrélation de 0,453 (p à 0,0002) entre cette heure de lever estimée et l'heure moyenne de lever pendant la période scolaire donnée par l'agenda.

Heure moyenne d'endormissement (tableau 7a)

Classe	Scolaire	Repos	Vacances	Tout confondu
CP	20h47' ± 31'	21h21' ± 39'	21h39' ± 39'	21h12' ± 30'
CE2	21h00' ± 22'	22h00' ± 48'	22h21' ± 43'	21h43' ± 29'
CM2	21h21' ± 31'	22h27' ± 42'	22h56' ± 60'	22h00' ± 37'

L'estimation par les parents de l'heure moyenne d'endormissement en période scolaire est bien corrélée avec celle donnée par l'agenda (r en z de Fisher = 0,406 avec p = 0,017)

Heure moyenne de lever (tableau 7b)

Classe	Scolaire	Repos	Vacances	Tout confondu
CP	7h42' ± 34'	8h20' ± 49'	9h20' ± 57'	8h26' ± 40'
CE2	7h43' ± 29'	8h45' ± 41'	9h15' ± 49'	8h30' ± 33'
CM2	7h39' ± 45'	8h36' ± 60'	9h29' ± 53'	8h31' ± 45'

L'estimation par les parents de l'heure moyenne de lever en période scolaire est également bien corrélée avec celle donnée par l'agenda (r en z de Fisher = 0,453 avec p = 0,0002)

Durée moyenne (tableau 7c)

Classe	Scolaire	Repos	Vacances	Tout confondu
CP	10h55' ± 32'	10h58' ± 37'	11h36' ± 49'	11h11' ± 26'
CE2	10h42' ± 43'	10h42' ± 49'	10h54' ± 43'	10h46' ± 36'
CM2	10h15' ± 36'	10h15' ± 60'	10h36' ± 60'	10h23' ± 49'

L'estimation par les parents de la durée moyenne de sommeil en période scolaire n'est pas bien corrélée avec celle donnée par l'agenda (r en z de Fisher = 0,175 avec p = 0,19)

Durée moyenne donnée par l'agenda selon qu'un trouble est signalé ou non par (tableau 7d) :

	oui	non
Parents	10h	10h37'
Enfants	10h25'	10h36'
Enseignants	10h	10h39'

Estimation par l'enfant de la qualité de sa nuit (tableau 7 e)

	Moyenne du nombre de nuits de qualité		
	« bonne »	« mauvaise »	incertaine
CP	16,7	1,1	3,2
CE2	14,5	2,8	3,7
CM2	15,6	2,6	2,8

Tableau 7 – Synthèse des données de l'agenda

Scolaire : période concernant les nuits où l'enfant a classe le lendemain

Repos : période concernant les nuits où l'enfant n'a pas classe le lendemain

6.5 Durée moyenne de sommeil selon les trois périodes et selon les âges (tableau 7c)

6.5.1 Toutes périodes confondues

On obtient une durée moyenne de sommeil de 11h11' ± 26' pour les CP, de 10h46' ± 36' pour les CE2 et de 10h23 ± 49' pour les CM2.

Le test-t séries non appariées ne signale pas de différence significative entre les CM2 et les CE2, il signale une différence significative de 25' en moins entre les CE2 et les CP (p à 0,0292), et de 48' en moins entre les CM2 et les CP (p à 0,011).

Il n'y a pas de différence significative quand on compare les deux écoles entre elles.

6.5.2 Pendant la période scolaire

On obtient une durée moyenne de sommeil de 10h55' ± 32' pour les CP, de 10h42' ± 43' pour les CE2, et de 10h15' ± 36' pour les CM2.

Le test-t séries non appariées signale une différence significative de 27' en moins entre les classes de CM2 et de CE2 (p à 0,0249), et de 40' en moins entre les CM2 et les CP (p à 0,0015). Il ne signale pas de différence significative entre les CE2 et les CP.

Il n'y pas de différence significative quand on compare les deux écoles entre elles.

Le test-t séries non appariées signale une différence (faiblement significative avec p à 0,0841) quand il compare la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire et l'existence d'un trouble signalé par le parent, avec une durée de sommeil de 10 heures dans le groupe des parents signalant l'existence d'un trouble et une durée de 10h37' dans le groupe de parents qui ne signalent pas de trouble. (tableau 7d)

Le test signale une différence significative quand il compare la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire et l'existence d'un trouble signalé par l'enseignant (p à 0,0431) avec une durée de sommeil de 10 heures dans le groupe d'enseignants signalant l'existence d'un trouble et une durée de 10h39' dans le groupe des enseignants qui ne signalent pas de trouble. (tableau 7d)

La comparaison entre la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire et l'existence d'un trouble signalé par l'enfant ne montre pas de différence significative.

6.5.3 Pendant la période de repos

On obtient une durée moyenne de sommeil de 10h58' \pm 37' pour les CP, de 10h42' \pm 49' pour les CE2, et de 10h15 \pm 60' pour les CM2.

Le test-t séries non appariées ne donne pas de différence significative entre les classes de CE2 et de CM2, ni entre les classes de CE2 et de CP, il signale une différence significative de 43' en moins entre les CM2 et les CP (p à 0,0225).

Il n'y a pas de différence significative quand on compare les deux écoles entre elles.

6.5.4 Pendant la période de vacances

On obtient une durée moyenne de 11h36' \pm 49' pour les CP, de 10h54' \pm 43' pour les CE2 et de 10h36' \pm 60' pour les CM2.

Le test-t séries appariées ne donne pas de différence significative quand il compare les CE2 et les CM2, il signale une différence significative de 42' en moins quand il compare les CE2 et les CP (p à 0,008), et de 18' en moins quand il compare les CM2 et les CP (p à 0,0062).

Il n'y a pas de différence significative quand on compare les deux écoles entre elles.

6.5.5 Comparaison des durées moyennes de sommeil selon les trois périodes

Les classes de CP dorment en moyenne 3' de plus quand ils n'ont pas classe le lendemain et 41' de plus pendant les vacances. Ces différences sont considérées comme non significatives par le test Chi 2.

Les classes de CE2 dorment autant pendant la semaine même s'ils n'ont pas classe le lendemain et dorment en moyenne 12' de plus pendant les vacances. Cette différence est considérée comme non significative par le test Chi 2.

Les classes de CM2 dorment autant pendant la semaine même s'ils n'ont pas classe le lendemain et 21' de plus pendant les vacances. Cette différence est considérée comme non significative par le test Chi 2.

6.5.6 Estimation de la durée moyenne de sommeil par le parent pendant la période scolaire

La durée moyenne de sommeil estimée par les parents pendant la période scolaire est de 10h17'± 33' pour les CP, de 10h ± 30' pour les CE2 et de 9h45' ±38' pour les CM2.

Le test-t séries non appariées signale une différence significative de 15' en moins entre les CM2 et les CE2 (p à 0,0460), et de 32' en moins entre les CM2 et les CP (p à 0,0076)

Il ne donne pas de différence significative quand il compare la durée de sommeil estimée par le parent et l'existence d'un trouble signalé par lui.

Le test r en z de Fischer ne donne pas de corrélation entre cette durée estimée et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire donnée par l'agenda.

6.6 Qualité des nuits de sommeil (tableau 7e)

On obtient en moyenne sur les 21 nuits comprises dans l'agenda 17 nuits considérées comme **agréables** pour les CP, 15 pour les CE2 et 15 pour les CM2.

Le test-t séries non appariées ne donne pas de différence significative entre les différentes classes, ni entre les différentes écoles.

Il n'y a pas de différence significative quand on compare le nombre de nuits agréables et l'existence d'un trouble signalé par l'enfant ou par le parent ou par l'enseignant.

On observe en moyenne sur les 21 nuits 1 nuit considérée comme **désagréable** pour les CP, 3 nuits pour les CE2 et 3 pour les CM2.

Le test-t séries non appariées signale une différence significative entre les CP et les CE2 (p à 0,0545) et une différence significative entre les CP et les CE2 (p à 0,0342).

Il n'y a pas de différence significative quand on compare les deux écoles entre elles.

Il n'y a pas de différence significative quand on compare le nombre de nuits désagréables et l'existence d'un trouble signalé par l'enfant ou par le parent ou par l'enseignant.

Remarque : les nuits qui sont considérées comme ni de bonne ni de mauvaise qualité ne sont pas prise en compte (bonhomme qui ne fait ni la grimace, ni un sourire), ainsi que les nuits pour lesquelles il n'est pas dessiné de bonhomme.

Corrélation trouble du sommeil chez l'enfant et sensation agréable ou désagréable liée au sommeil

Parmi les enfants qui répondent que le sommeil est désagréable pour eux (10 cas), il y a 5 enfants qui signalent un trouble du sommeil, et 5 enfants qui ne signalent pas de trouble du sommeil.

Parmi les enfants qui répondent que le sommeil est agréable pour eux (60 cas), il y a 56 cas où l'enfant ne signale pas de trouble et 4 cas où il signale un trouble du sommeil.

Le test-t séries non appariées donne une différence significative ($p \leq 0,0002$) quand il compare la sensation agréable ou désagréable avec l'existence d'un trouble signalé par l'enfant.

6.7 Durée d'endormissement pendant la période scolaire estimée par le parent et par l'enfant

6.7.1 Estimation de la durée d'endormissement par le parent

La durée moyenne d'endormissement pendant la période scolaire est estimée à $21' \pm 15'$ pour les CP, à $28' \pm 23'$ pour les CE2 et à $37' \pm 31'$ pour les CM2.

Le test-t séries non appariées donne une différence de 6' en plus entre les CM2 et les CP ($p \leq 0,0555$). Il n'y a pas de différence significative entre CM2 et CE2, ni entre CE2 et CP.

Le test-t séries non appariées signale une différence quand il compare la durée moyenne d'endormissement estimée par les parents et l'existence d'un trouble du sommeil signalé par eux ($p \leq 0,0538$). Quand le parent parle d'un trouble du sommeil, la durée moyenne d'endormissement estimée est de 1 heure, et quand le parent ne parle pas de trouble du sommeil, la durée d'endormissement estimée est de 28'.

6.7.2 Durée d'endormissement estimée par l'enfant

Le test Chi 2 permet de mettre en évidence que tous les enfants qui signalent un trouble du sommeil, disent qu'ils mettent longtemps à s'endormir. ($p \leq 0,0296$)

Le test-t séries non appariées ne signale pas de différence significative quand il compare la réponse des enfants sur le temps d'endormissement et la durée moyenne de sommeil en période scolaire donnée par l'agenda.

6.8 Différence d'évaluation sur les retentissements diurnes d'un trouble du sommeil chez l'enfant : somnolence, trouble du comportement ou de l'humeur, inattention, problème scolaire, fatigue. (tableau 8)

	Somnolence			Humeur Comportement			Difficultés scolaires			Inattention			Fatigue		
	E	P	M	E	P	M	E	P	M	E	P	M	E	P	M
Nb cas	9	5	9	9	5	9	9	5	9	9	5	9	9	5	9
OUI	1	2	2	5	1	7		2	5		1	8	6	3	
NON	8	3	7	4	4	2		3	4		4	1	3	2	

Tableau 8 - Existence d'un trouble signalé par l'enfant (E), le parent (P), l'enseignant (M) associé à la présence (ou non) d'un éventuel retentissement diurne.

Humeur – Comportement : pour l'enfant il s'agit de l'inquiétude au coucher, pour le parent et l'enseignant, de la présence d'une agitation.

Etude des réponses fournies par les enseignants sur l'existence de retentissements diurnes des troubles du sommeil : 6 enseignants ont été interrogés, et il y a 6 réponses différentes à la question "qu'est-ce qui vous amène à penser qu'un enfant a des troubles du sommeil?" (la réponse est à choix multiple et propose l'inattention, l'agitation, la somnolence, les problèmes scolaires)

L'inattention est retrouvée dans 5 cas sur 6, la somnolence dans 5 cas sur 6, l'agitation dans 4 cas sur 6, les problèmes scolaires dans 2 cas sur 6.

Les problèmes scolaires sembleraient ici renvoyer plus précisément à des difficultés d'apprentissages, alors que classiquement les enseignants dans les bulletins scolaires semblent prendre en compte les autres risques (somnolence, inattention, agitation) lorsqu'ils mentionnent "peut mieux faire".

6.8.1 Existence d'une somnolence chez l'enfant signalée par le parent, l'enseignant ou l'enfant lui-même

6.8.1.1 Somnolence signalée par l'enfant

Question : à l'école tu as envie de dormir parfois, souvent, jamais ?

Réponse : parfois 50% ; souvent 4% ; jamais 46%.

Question : est-ce que tu t'endors en classe ?

Réponse : oui 11% ; non : 89%

Nombre de cas où l'enfant signale une somnolence fréquente, parmi les 9 cas où il signale un trouble du sommeil : 1 cas.

Nombre de cas où il signale qu'il s'endort en classe, parmi les 9 cas où il signale un trouble du sommeil : 1 cas.

Le test-t séries non appariées ne signale pas de différence significative quand il compare les réponses aux deux questions des enfants sur la somnolence et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire donnée par l'agenda.

6.8.1.2 Somnolence signalée par le parent

Question 1 : avez-vous constaté ou vous a t'on fait constater chez votre enfant une tendance à s'endormir pendant la journée ?

Réponse : oui 1% ; non 99%

Question 2 : est-ce que votre enfant s'endort facilement pendant un trajet court en voiture ?

Réponse : oui 19% ; non 81%

Nombre de cas où le parent signale l'existence d'une somnolence, parmi les 5 cas où il signale un trouble du sommeil : aucun cas pour la réponse 1, 2 cas pour la réponse 2.

Le test-t séries non appariées ne signale pas de différence significative quand il compare les réponses des parents sur la somnolence et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire donné par l'agenda.

6.8.1.3 Somnolence signalée par l'enseignant

Question 1 : parmi les éléments suivant, lesquels vous font penser à un trouble du sommeil chez un enfant ?

La notion d'une somnolence est retrouvée dans **5 cas sur les 6** enseignants interrogés

Question : l'enfant de votre classe s'endort t'il facilement en classe?

Réponse : oui 4% ; non : 96%

Nombre de cas où l'enseignant signale une somnolence parmi les 9 cas où il signale un trouble du sommeil : 2 cas.

Le test-t séries non appariées ne signale pas de différence significative quand il compare les réponses des enseignants sur la somnolence et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire donné par l'agenda.

6.8.2 Existence d'une fatigue chez l'enfant signalée par le parent ou lui-même

6.8.2.1 Fatigue signalée par l'enfant

Question 1 : le matin, te sens tu fatigué ?

Réponse : oui 54% ; non 46%

Question 2 : à la récréation est-ce que tu te sens fatigué, énervé, bien

Réponse : fatigué 13%

Nombre de cas où l'enfant signale l'existence d'une fatigue, **parmi les 9 cas** où il signale un trouble du sommeil :

Question 1 (fatigue du matin): **6 cas**

Question 2 (fatigue pendant la récréation): 2 cas

Le test-t séries non appariées ne signale pas de différence significative quand il compare les réponses des enfants sur la fatigue et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire donnée par l'agenda.

6.8.2.2 Fatigue signalée par le parent

Question : avez-vous constaté ou vous a t'on fait constater une fatigue chez votre enfant ?

Réponse : oui 21% ; non 79%

Nombre de cas où la fatigue est signalée par le parent **parmi les 5 cas** où il signale un trouble du sommeil : **3 cas**.

Le test-t séries non appariées ne signale pas de différence significative quand il compare les réponses des parents sur la fatigue et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire donnée par l'agenda.

6.8.3 Existence d'un trouble de l'attention chez l'enfant signalé par le parent ou l'enseignant

6.8.3.1 Inattention signalée par le parent

Question : avez vous constaté ou vous a t'on fait constater un problème d'attention chez votre enfant?

Réponse : oui 33% ; non 67%

Nombre de cas où un trouble de l'attention est signalé par le parent, parmi les 5 cas où il signale un trouble du sommeil : 1 cas.

Le test-t séries non appariées ne signale pas de différence significative quand il compare les réponses des parents sur l'attention et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire donnée par l'agenda.

6.8.3.2 Inattention signalée par l'enseignant

Question : sur quels éléments êtes-vous amené à penser à un trouble du sommeil chez un enfant ?

L'inattention est signalée dans **5 cas sur les 6** enseignants interrogés.

Nombre de cas où l'inattention est signalée par l'enseignant, **parmi les 9 cas** où il signale un trouble du sommeil : **8 cas** .

Le test-t séries non appariées signale une différence significative (p à 0,0032) quand il compare les réponses des enseignants sur l'attention et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire donnée par l'agenda. Lorsque l'enseignant signale un problème d'attention chez l'enfant, la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire donnée par l'agenda est de $10h56 \pm 46'$ et lorsque l'enseignant ne signale pas de trouble de l'attention la durée moyenne est de $10h20 \pm 33'$.

6.8.4 Existence d'un trouble du comportement ou de l'humeur chez l'enfant signalé par le parent, l'enseignant ou lui-même

6.8.4.1 Trouble de l'humeur signalé par l'enfant

Question : le soir quand tu te couches, te sens -tu

Réponse : inquiet 24%

Question : pendant la récréation, te sens-tu

Réponse : énervé 20%

Nombre de cas où l'enfant signale *une inquiétude* parmi les 9 cas où il signale un trouble du sommeil : 5 cas

Nombre de cas où l'enfant signale *un énervement* parmi les 9 cas où il signale un trouble du sommeil : 3 cas

Le test-t séries non appariées ne signale pas de différence significative quand il compare les réponses des enfants sur l'existence d'une inquiétude ou d'un énervement et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire donnée par l'agenda.

6.8.4.2 Trouble du comportement signalé par le parent

Question : avez vous constaté que votre enfant est colérique ou agité ?

Réponse : oui 16% ; non 84%

Nombre de cas où le parent signale que son enfant est colérique ou agité, parmi les 5 cas où il signale un trouble du sommeil : 1 cas.

Le test-t séries non appariées ne signale pas de différence significative quand il compare les réponses des parents sur l'existence d'une agitation et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire donnée par l'agenda.

6.8.4.3 Trouble du comportement signalé par l'enseignant

Question : sur quels éléments êtes vous amené à penser qu'un enfant a des problèmes de sommeil ?

On retrouve l'agitation dans 4 cas sur les 6 enseignants interrogés.

Nombre de cas où l'agitation est signalée par l'enseignant, parmi les 9 cas où il signale un trouble du sommeil : 7 cas.

Le test-t séries non appariées ne signale pas de différence significative quand il compare les réponses des enseignants sur l'existence d'une agitation et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire donnée par l'agenda.

6.8.5 Existence d'un problème scolaire chez l'enfant signalé par le parent ou l'enseignant

6.8.5.1 Problème scolaire signalé par le parent

Question : avez vous constaté un problème scolaire chez votre enfant ?

Réponse : oui 11% ; non 89%

Nombre de cas où la notion de difficultés scolaires est signalée par le parent, parmi les 5 cas où il signale un trouble du sommeil : 2 cas.

Le test-t séries non appariées ne signale pas de différence significative quand il compare les réponses des parents sur l'existence de problèmes scolaires et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire donnée par l'agenda.

6.8.5.2 Problème scolaire signalé par l'enseignant

Question : quels sont les éléments qui vous font penser à un problème de sommeil chez un enfant ?

On retrouve les difficultés scolaires dans 2 cas sur les 6 enseignants interrogés.

Nombre de cas où la notion de difficultés scolaires est signalée par l'enseignant, **parmi les 9 cas** où il signale un trouble du sommeil : **4 cas**.

Le test-t séries non appariées ne signale pas de différence significative quand il compare les réponses des enseignants sur l'existence de problèmes scolaires et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire donnée par l'agenda.

6.9 Résultats divers des questionnaires parents et enfants :

L'heure moyenne du repas du soir d'après les parents est à 19h40.

Une activité physique le soir après 18 heures est signalée dans 24% des cas.

La durée moyenne entre l'heure de repas et l'heure moyenne de coucher pendant la période scolaire est de 1h20'.

La durée moyenne entre le lever et le départ à l'école est de 50' \pm 18'.

L'heure moyenne où il manifeste des signes de fatigue est à 20h \pm 2h.

En ce qui concerne les parasomnies, les cauchemars sont signalés par les parents dans 44% des cas, la somnolence dans 41%, le bruxisme dans 10%, l'énurésie dans 7%, les terreurs nocturnes dans 6%, le somnambulisme dans 4%.

Quand le test-t séries non appariées compare l'existence de parasomnies signalées par le parent et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire donnée par l'agenda, il ne signale pas de différence significative.

Le test-t séries non appariées signale une différence significative quand il compare les réponses des enfants sur l'existence de réveils nocturnes et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire donnée par l'agenda. Quand l'enfant répond qu'il se réveille parfois la durée moyenne de sommeil donnée par l'agenda est de 10h22 \pm 36', et quand il dit qu'il ne se réveille jamais la durée moyenne de sommeil est de 11h10 \pm 45'.

Les enfants signalent l'existence de cauchemars "parfois" dans 61% des cas, "souvent" dans 18,5% des cas, et jamais dans 18,5% des cas.

Concernant les rituels du coucher, les enfants disent avoir besoin qu'on leur lise des histoires dans 57% des cas. Les parents disent ne pas intervenir dans 36% des cas, et dans 64% disent passer un moment avec eux. Le doudou est signalé dans 41% des cas, la lumière allumée dans 27%, la télévision dans 24% et les jeux vidéo dans 7% des cas.

Une majorité des enfants se sentent plus en forme en début d'après midi (53%), plutôt que le matin (17%), la fin d'après midi (21%) ou le soir (9%).

Concernant l'attention, ils signalent une meilleure attention plutôt l'après midi (30%) que le matin (18,5%), et une attention similaire le matin et l'après midi dans 51,5% des cas.

Les souvenirs de rêves sont signalés dans 67% des cas chez les enfants.

7 Discussion

7.1 Remarques générales

On peut souligner le fait que seules des méthodes subjectives d'observation du sommeil ont été utilisées; il n'y a pas eu d'enregistrements polygraphiques (EEG,EMG,EOG,ECG...)

Il est important de rappeler que les enfants et les parents sont interrogés dans un contexte particulier qui est celui d'une enquête, et non d'une demande de leur part, contexte bien différent des consultations de pédopsychiatrie. Le lieu est également particulier : les enfants sont à l'école, les parents à leur domicile et répondent par téléphone.

Il existe un biais qui est la valeur de santé du sommeil : que veut dire un "bon sommeil", la définition n'est pas forcément la même pour chacun.

Est ce pertinent de poser cette question : "est-ce que tu dors bien?"

On peut se demander si l'enfant n'est pas incité à répondre "oui" car il est interrogé sur le "bien" avec sous entendu la notion de "mal" dormir, donc peut être de "mal" faire.

Le questionnaire ayant lieu à l'école, où l'enfant est noté sur ses compétences, où il doit fournir un résultat, peut en effet lui faire répondre qu'il "dort bien" parce qu'il pense être interrogé et jugé sur ses capacités personnelles. S'il sait faire les choses bien, alors il "dort bien".

Par ailleurs, avec cette formulation, on n'interroge pas à priori sur la qualité agréable ou pas, on interroge sur la quantité. "Bien" sous-entend "assez" si rien d'autre n'est précisé.

Il semble pourtant utile en premier lieu de rechercher un manque de sommeil et d'interroger d'abord sur l'aspect quantitatif (combien il dort), avant de s'intéresser à l'aspect qualitatif du sommeil. L'aspect quantitatif est mesurable, plus objectif que le ressenti. C'est pourquoi l'agenda est un outil valable en cas de demande des parents ou des enfants, plus que la question "combien de temps dort-il?" qui est trop générale.

On peut aussi se demander si dans cette question "est-ce que tu dors bien?", on n'explore pas les liens de dépendance ou d'opposition aux parents.

Un enfant pourra effectivement répondre qu'il dort bien pour ne pas se sentir "traître" vis à vis de ses parents, en les "dénonçant" en quelque sorte dans leur fonction de parents responsables de son sommeil d'enfant dépendant.

Il pourra aussi répondre qu'il "dort mal", pour marquer son mécontentement vis à vis d'eux, son opposition vis à vis de leur éducation, des restrictions ou des laissez-faire qu'ils utilisent.

On peut se poser la question de la pertinence d'une action préventive ou thérapeutique. Les hypnotiques ou les mesures hygiéno-diététiques peuvent apporter un bénéfice en diminuant la durée d'endormissement, et donc en augmentant la durée de sommeil à condition que la durée d'endormissement estimée et la durée de sommeil soit liées. Etant donné que les résultats de cette enquête ne signalent pas de lien, on peut se poser la question de l'utilité des médicaments "pour dormir" donné par les généralistes et les spécialistes lorsque la plainte est "il met longtemps à s'endormir", ou "je mets longtemps à m'endormir". D'autant plus que la qualité de sommeil avec hypnotique n'est pas améliorée, bien au contraire.

Dans cette enquête, on s'intéresse à la fiabilité du témoignage et à l'exploration de la source de l'information. On se pose la question de la concordance ou de la discordance entre ce qui est rapporté par les trois groupes.

L'intérêt est de pouvoir distinguer dans ce qui est rapporté les symptômes qui permettent de mettre en évidence un trouble du sommeil, et ceux qui sont raccordés à une autre explication, sans argument pour parler d'un trouble du sommeil. On doit distinguer les réponses plus objectives (en admettant l'authenticité : ce sont les réponses sur les horaires de lever, d'endormissement), et les réponses subjectives (les réponses sur l'évaluation de la durée d'endormissement, sur la sensation de fatigue, les réponses des parents sur l'inattention ou l'agitation).

7.2 *Commentaire des résultats*

7.2.1 **Concernant la population contactée et la population étudiée (tableau 5)**

Les enfants et les parents contactés dans l'école en ZEP sont nettement moins nombreux que ceux de l'école classique. L'école en ZEP choisie au départ est une structure beaucoup plus petite que l'école classique. Ce choix a été fait par le médecin scolaire en accord avec l'Inspection d'Académie.

On peut néanmoins souligner que si des différences importantes existaient entre ces deux écoles on les retrouverait au niveau des résultats malgré cette différence de nombre au départ, le préjugé étant que les classes des écoles en ZEP doivent contenir une plus grande concentration d'enfants souffrant d'un trouble du sommeil, vu les conditions de vie différentes, vu la différence d'éducation, etc.

Le taux d'accord des deux écoles montre une nette différence : l'école classée en ZEP a un taux de participation global à 43%, l'école classique à 73%.

La population des gens du voyage, surtout présente dans les écoles en ZEP, est une population qui du fait de ses coutumes, de ses modes de vie, est très méfiante envers tout ce qui vient de l'extérieur, et en particulier ce qui pourrait avoir un lien avec l'éducation. A signaler que certains parents ont manifesté leur refus en ce qui concerne l'interrogatoire par téléphone, mode de communication semblant entraîner plus de suspicion, alors que parfois le questionnaire concernant l'enfant était accepté.

Les enseignants ont souligné par ailleurs leurs difficultés en ce qui concerne ces parents sur la collecte d'autorisation, la signature des punitions.

Le problème du "barrage de la langue" est évoqué par les enseignants concernant certaines familles qui refusent la passation du questionnaire par téléphone. Il peut aussi refléter une résistance de ces mêmes parents à répondre à des questions jugées personnelles et être avancé par eux malgré l'absence réelle de pouvoir se servir de termes qu'ils disent trop compliqués.

Les enseignants ont signalé également la difficulté des familles nombreuses à se rendre disponibles pour ce genre d'intervention.

Du fait de ce faible taux de participation de l'école en ZEP, et si on considère comme l'ont fait remarquer les enseignants que les parents d'enfants avec trouble du sommeil ont tendance à refuser les études et ceci surtout en école classée ZEP, on peut penser que cette faible

participation constitue un biais qui expliquerait l'absence de différence dans les résultats des questionnaires et de l'agenda entre les deux écoles.

On note que les classes de CP ont un taux d'accord plus faible que les classes de CM2. Ceci est particulièrement net pour les classes de l'école en ZEP puisque pour les CM2 le taux d'accord est de 64%, et pour les CP il n'est que de 30%.

Ceci peut s'expliquer par la sensation de prise de risque probablement plus importante de la part des parents pour des enfants petits concernant leur éducation, et derrière cette prise de risque, la menace d'enquête sociale et de placement d'enfant.

Le taux d'accord global de cette enquête est de 63%.

Du fait de la perte de 3 données parmi les réponses positives des parents, le taux de participation à l'enquête est de 61%.

La population étudiée est relativement homogène en nombre selon les classes concernées : sur les 70 enfants, 26 sont en CM2, 19 au CE2 et 25 au CP.

Deux réactions par écrit à propos des refus peuvent être signalées : l'une provenant de l'école en ZEP disant que "il n'a pas de problème, il n'a pas besoin de questionnaire", et l'autre provenant de l'école classique disant " il me semble que nos enfants au CP ont mieux à faire!". Les deux justifications quant au refus sont différentes, l'une très défensive et interprétative quant au but du questionnaire (détecter des problèmes, donc dangereux pour les parents qui pourraient se sentir responsables) et l'autre tout aussi défensive, mais se servant du prétexte de la période sensible concernant les apprentissages pour éviter de penser à la réelle raison du refus.

7.2.2 Distribution en fréquence des troubles (tableau 6)

En ce qui concerne la distribution en fréquence des troubles chez l'enfant, l'enseignant ou le parent, on retrouve un pourcentage équivalent de troubles signalés par l'enfant et l'enseignant (sans que ce soit forcément les mêmes enfants qui soient concernés), et un pourcentage plus faible chez les parents.

On peut s'étonner que ce pourcentage soit moins important, mais il faut rappeler les conditions de passation du questionnaire, les parents ne sont pas demandeurs, contrairement aux consultations de pédopsychiatrie.

A noter que la formulation de la question aux parents peut les amener à ne pas parler d'un trouble du sommeil chez leur enfant. En effet, il est demandé « votre enfant a-t-il un trouble du sommeil ? », la notion de "problème" étant difficilement dissocié de la gravité et de la durée dans le temps de ce problème, les parents auront tendance à ne pas signaler de trouble chez leur enfant.

Ces pourcentages n'ont qu'un intérêt très relatif, car effectivement ils ne concernent pas la même population d'enfants, selon le groupe interrogé.

En comparant les trois groupes (enfant, parent, enseignant) deux par deux, on s'aperçoit qu'il y a peu de cas où ils arrivent à un accord sur l'existence d'un trouble : 2 cas où les enfants et les enseignants sont d'accord, aucun cas où les enfants et les parents sont d'accord, et 2 cas seulement où les parents et les enseignants sont d'accord.

Il faut souligner qu'il n'existe aucun cas où les enfants, les parents et les enseignants sont d'accord tous les trois pour dire qu'il existe un trouble du sommeil chez l'enfant concerné.

Les tests ne retrouvent pas de concordance entre les trois groupes. Si le recueil des données ne se fait qu'auprès d'un seul groupe, les informations recueillies ne sont pas suffisantes car les trois groupes ne sont pas concordants deux par deux.

Il semble bien y avoir confirmation de la première hypothèse à savoir qu'il existe des différences d'évaluation entre parent, enfant et enseignant sur l'existence d'un trouble du sommeil chez l'enfant.

L'enfant est souvent en opposition avec ce qu'évaluent les parents ou les enseignants que ce soit sur l'existence ou l'absence d'un trouble du sommeil. On retrouve 7 cas où l'enfant dit avoir un trouble et pas l'enseignant, 7 cas où l'enfant dit ne pas en avoir et où l'enseignant le signale, dans aucun des cas l'enfant n'est d'accord avec le parent sur l'existence d'un trouble signalé par lui, 9 cas où l'enfant signale un trouble et pas le parent, et 5 cas où le parent signale un trouble et pas l'enfant.

Le groupe des enfants est plus discordant dans son évaluation avec les adultes, parents et enseignants que les adultes entre eux. Ceci ne semble pas très étonnant, les enfants n'ont pas les mêmes critères d'évaluation d'un trouble les concernant directement, que les adultes qui

sont observateurs de l'enfant et qui jugent selon leurs propres critères d'adultes ou d'enfants qu'ils ne sont plus.

Les enseignants et les parents se renvoient la balle quant à la responsabilité éventuelle d'un trouble du sommeil chez l'enfant.

Les parents font intervenir l'enseignant comme responsable en partie de certains troubles du sommeil de leur enfant. Ceci est retrouvé dans les commentaires faits par téléphone : "le maître est sévère, il leur demande de passer à l'oral et mon enfant ne dort plus bien depuis parce qu'il est stressé". Ou bien surtout chez les parents des enfants des classes de CP des réactions du type : "c'est inadmissible de devoir réveiller un enfant qui dort si bien, pour qu'il aille à l'école, il est encore petit, c'est dommage", évoquant qu'il pourrait bien y avoir des horaires aménagés selon les besoins différents des enfants.

Les enseignants eux font remarquer que tel ou tel enfant a de bonnes raisons de ne pas dormir "vu les parents qu'il a", et soulignent que les parents des enfants qui auraient le plus de troubles du sommeil ont refusé de répondre au questionnaire, probablement par crainte qu'on ne découvre un problème dont ils seraient responsables. Les enseignants évoquent la télévision dans la chambre, le bruit des familles nombreuses, le manque d'autorité.

7.2.3 Heure moyenne d'endormissement (tableau 7a)

Les CP s'endorment en moyenne à 21h1/4, les CE2 à 22h moins le quart et les CM2 à 22 heures. Ceci correspond à une heure un peu plus tardive que celle aux recommandée par les pédiatres comme M.-J. CHALLAMEL.(81) : 20 heures entre 5 et 6 ans, 21 heures vers 8 ans. On retrouve un décalage de 1h 21' pour les CE2 et de 1h 25' pour les CM2 entre la période scolaire et les vacances. Les CP se décalent de 52' seulement.

On retrouve un décalage également sur l'heure d'endormissement entre les jours où ils ont classe et les jours où ils n'ont pas classe le lendemain : 34' plus tard pour les CP, 1 heure plus tard pour les CE2 et 54' pour les CM2. Les enfants plus âgés décalent plus leur heure d'endormissement, et semblent se rapprocher des données connues concernant les adolescents. Les parents semblent bien évaluer l'heure d'endormissement de leur enfant, ce qui paraît surprenant.

On retrouve dans ces résultats une observation connue : les enfants se couchent plus tard en vacances et les jours où ils n'ont pas classe le lendemain.

Par contre l'absence de différence sur l'heure moyenne de coucher entre les deux écoles va à l'encontre des à priori.

7.2.4 Heure moyenne de lever (tableau 7b)

En ce qui concerne l'heure moyenne de lever, on ne retrouve aucune différence entre les différentes classes de CP, CE2 et CM2 quelque soit la période concernée.

On retrouve une **petite différence entre les deux écoles**, les classes de l'école ZEP se levant un peu plus tôt (24') que l'école classique pendant la période scolaire (p à 0,0549). Ceci peut s'expliquer par le fait que les parents des classes ZEP auraient plus de trajet à faire pour aller à leur travail, et auraient plus recours à des garderies avant la mise à l'école des enfants.

Les parents évaluent correctement l'heure moyenne de lever de leur enfant pendant la période scolaire.

Les enfants des trois classes se lèvent plus tard pendant la semaine quand ils n'ont pas classe le lendemain, et encore plus tard quand ils sont en vacances.

Ceci correspond à une notion classique : les enfants quelque soit leur âge se lèvent plus tard quand ils n'ont pas classe le lendemain, et encore plus tard quand ils sont en vacances.

7.2.5 Durées moyennes de sommeil (tableau 7c)

On ne retrouve pas de différence en ce qui concerne les données de l'agenda entre les deux écoles, alors qu'on pouvait s'attendre à ce que l'école classée en ZEP, avec probablement des conditions extrascolaires pouvant être défavorables à une bonne durée de sommeil, ait des durées moyenne de sommeil inférieures à celles de l'école classique : chambre à plusieurs avec des horaires différents de coucher, plus de bruit dû à des conditions de logements différentes. Les à priori sur l'éducation ou plutôt l'absence d'éducation en ce qui concerne le sommeil parmi les familles issues de milieux "défavorisés" laissant à penser que le sommeil de ces enfants a plus de chance d'être de moins bonne qualité et suffisant en quantité.

Les données de l'agenda concernant une durée de sommeil semblable entre l'école classique et l'école de ZEP, vont à l'encontre des à priori.

Les CP dorment en moyenne 11 heures toutes périodes confondues, les CE2 10 heures $\frac{3}{4}$, et les CM2 10 heures et demi. Ce sont des durées de sommeil tout à fait classiques pour les âges concernés ce qui ne confirme pas la vision alarmiste sur le sommeil des enfants.

Si on compare ces résultats avec des temps moyens de sommeil correspondant aux besoins retrouvés dans la littérature (21) : on retrouve chez les CP une durée moyenne supérieure aux besoins de cet âge (10h30 donnés pour les 6 ans, 10h pour les 8 ans), pour les CE2 également (10h donnés pour les 8 ans, 9h30 pour les 10 ans) et pour les CM2 aussi (9h30 donnés pour les 10 ans, 9h pour les 12 ans).

A noter qu'il est bien précisé qu'il existe des variations inter individuelles qui peuvent aller de 2 à 3 heures entre les "gros" et les "petits" dormeurs.

En CM2, une enquête par questionnaire, pratiquée pendant quatre semaines auprès de 10000 écoliers parisiens et de leurs instituteurs, a mis en évidence une durée optimale de sommeil de 9h45 par nuit dans ce groupe d'âge.(39)

La notion classique d'une durée de sommeil qui diminue avec l'âge est confirmée par l'agenda. Les CP dorment plus que les CE2 et que les CM2 quelles que soient les périodes concernées.

Ils dorment plus pendant les vacances que pendant la période scolaire (41' en plus entre la période scolaire et la période de vacances). Cette différence n'est pas considérée comme significative par les tests.

On serait tenté de penser qu'ils sont plus en carence de sommeil que les autres classes, qu'ils ont plus à "récupérer", sachant que d'autres facteurs peuvent intervenir comme l'intérêt que représente la journée à venir. Les enfants qui dorment plus ne le font pas forcément parce qu'ils sont en carence de sommeil : leur heure de lever peut être d'autant plus décalée qu'ils n'ont pas de projet particulier pour la journée qui commence.

Bien sûr le passage en classe de CP entraîne des remaniements importants en particulier en ce qui concerne les habitudes de sommeil : les siestes sont en grande partie supprimées, les réveils sont rythmés par le départ à l'école, il n'y a donc pas la possibilité de décaler l'heure de lever en cas de manque quantitatif de sommeil, l'adaptation pouvant se faire par contre sur les horaires de coucher.

Les enfants des classes de CM2 ont une plus grande variation de la durée moyenne de sommeil que les autres enfants ; l'écart type est même d'une heure en période de repos et de vacances. Il semble que l'écart se creuse avec l'âge entre les petits et les gros dormeurs.

Les CM2 sont des enfants proches de l'adolescence avec le début d'une revendication sur le fait que leur sommeil leur appartient avec la possibilité de choisir eux-même leur mode de coucher.

La durée de sommeil n'est pas une donnée utilisée ni par l'enfant, ni par le parent pour signaler l'existence d'un trouble, et en ce sens ils se rejoignent.

En effet la durée de sommeil estimée par les parents en période scolaire (calculée à partir du questionnaire parent grâce à l'estimation de l'heure moyenne d'endormissement et de lever en période scolaire) n'est pas corrélée avec l'existence d'un trouble pour eux d'après les statistiques.

De même la durée moyenne pendant la période scolaire donnée par l'agenda de l'enfant n'est pas corrélée avec l'existence d'un trouble signalé par lui.

Ceci est intéressant à noter car dans la recherche d'un trouble sur le plan médical, il est important d'abord d'éliminer une diminution (ou une augmentation) de la durée de sommeil.

L'agenda de sommeil est un outil utile pour étudier ce problème éventuel de quantité.

Par contre on peut signaler que les parents et les enseignants semblent détenir des moyens de "détection" d'un possible trouble du sommeil quantitatif.

L'enseignant n'est pas au courant de la durée de sommeil donnée par l'agenda, et pourtant il signale un trouble du sommeil chez l'enfant quand celui-ci dort moins.

Les tests donnent une durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire de 10 heures lorsqu'un trouble est signalé par l'enseignant, et une durée moyenne de 10h39' lorsque l'enseignant ne signale pas de trouble.

La corrélation entre la durée de sommeil pendant la période scolaire et l'existence d'un trouble signalé par le parent n'est pas signalée comme significative mais on obtient une durée de 10 heures quand le parent ne signale pas de trouble, et de 10h37 quand il le signale.

Si on s'intéresse à l'aspect quantitatif du sommeil, on peut se dire que les enseignants et les parents sont informatifs quand ils signalent l'existence d'un trouble chez un enfant.

7.2.6 Qualité du sommeil (tableau 7 e)

La qualité du sommeil n'est pas corrélée avec la notion de troubles signalés par le parent, l'enfant ou l'enseignant, que ce soit en terme de bonnes ou de mauvaises nuits.

Il n'y a pas de différence entre les classes des différentes écoles contrairement aux a priori. Les enfants des classes de CP ont moins de mauvaises nuits signalées que les enfants des classes de CE2 et de CM2.

Est-ce dû à une réalité ou à une sous estimation de la part des CP ainsi qu'à une difficulté à leur âge d'évaluer la qualité d'une nuit?.

En ce qui concerne la notion de plaisir associé au sommeil, on retrouve en majorité une association entre pas de trouble signalé et plaisir associé au sommeil.

Certains enfants ne signalent pas de trouble mais ressentent le sommeil comme désagréable. On peut penser que ce ressenti peut être lié à la contrariété de ne pouvoir veiller et jouer plus.

7.2.7 Durée d'endormissement

Les enfants semblent se baser sur leur durée d'endormissement pour parler d'un trouble du sommeil chez eux. Les parents tiennent également compte de ce critère pour parler d'un trouble du sommeil chez leur enfant.

En effet les tests signalent une corrélation pour les enfants entre la durée d'endormissement et l'existence d'un trouble chez eux. Tous les enfants qui signalent l'existence d'un trouble répondent qu'ils mettent longtemps à s'endormir.

Par contre parmi les enfants qui ne signalent pas de trouble, on retrouve dans 39 cas sur 61, soit 64% des cas, une réponse signalant qu'ils mettent longtemps à s'endormir.

On peut donc dire que pour les enfants, une durée longue d'endormissement ne signifie pas forcément trouble du sommeil. En revanche quand ils signalent un trouble du sommeil, leur durée d'endormissement est évaluée comme étant longue.

Les tests ne signalent pas de différence significative quand ils comparent la durée d'endormissement et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire donnée par l'agenda. Un enfant qui dit mettre longtemps à s'endormir ne dort pas moins selon les données de l'agenda.

De même les tests retrouvent une corrélation entre la durée estimée d'endormissement et l'existence d'un trouble signalé par les parents. On retrouve une durée estimée à 1h quand le parent signale un trouble et une durée estimée à 28' quand il ne signale pas de trouble.

La durée d'endormissement semble être utilisée par l'enfant et le parent pour évaluer l'existence d'un trouble du sommeil.

Une durée d'endormissement estimée comme longue par l'enfant n'est pas corrélée à une diminution de la durée de sommeil déduite par l'agenda.

7.2.8 Concernant les différences d'évaluation sur les éventuels retentissements diurnes

L'inattention

Les enseignants semblent se baser sur l'inattention pour parler d'un trouble chez l'enfant. En effet sur les 6 enseignants interrogés on retrouve le lien entre trouble du sommeil et inattention dans 5 cas.

L'inattention est signalée dans 8 cas parmi les 9 où l'enseignant parle d'un trouble du sommeil. L'inattention est signalée par les parents que dans un cas sur les 5 où ils signalent aussi un trouble du sommeil.

Les parents et les enseignants semblent présenter des différences d'évaluation de l'attention chez l'enfant, ce qui confirme la deuxième hypothèse.

A noter que les tests ne donnent pas de différences significatives quand ils comparent l'existence d'une inattention signalée par le parent ou l'enseignant et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire obtenue par l'agenda.

La somnolence

La notion de somnolence ne semble être peu utilisée chez l'enfant pour parler d'un trouble, puisque sur les 9 cas où il signale un trouble du sommeil, dans un cas seulement la notion d'"envie de dormir souvent" est signalée. A noter que la recherche de somnolence par questionnaire chez l'enfant est difficile.

Chez les parents, on ne retrouve la notion de somnolence dans deux cas sur les 5 où ils signalent un trouble du sommeil.

Sur les 6 enseignants interrogés, on retrouve le lien entre somnolence et trouble du sommeil dans 5 cas. Parmi les 9 cas où l'enseignant signale un trouble du sommeil, il signale également une somnolence dans 2 cas.

L'enfant semble présenter des différences d'évaluation de la somnolence avec les parents et les enseignants, ce qui va dans le sens de la deuxième hypothèse.

Les tests ne donnent pas de différence significative quand ils comparent l'existence d'une somnolence signalée par le parent ou l'enseignant et la durée moyenne de sommeil pendant la période scolaire obtenue par l'agenda.

La fatigue

La fatigue semble être un bon indicateur de trouble du sommeil pour l'enfant.

La fatigue est retrouvée chez 6 enfants sur les 9 qui signalent un trouble du sommeil.

Chez les parents, on retrouve parmi les 5 cas où ils signalent un trouble du sommeil, la notion de fatigue dans 3 cas.

Comme il a été décrit que l'enfant et le parent ne sont pas concordants quant à l'évaluation d'un trouble du sommeil, on peut penser qu'ils ne signalent pas toujours la fatigue chez l'enfant au même moment.

A noter que la notion de fatigue est retrouvée dans 32 cas sur les 61 cas où l'enfant ne signale pas de trouble soit 52% des cas.

Pour l'enfant, la sensation de fatigue n'est pas forcément corrélée avec un trouble du sommeil.

L'agitation

L'agitation est signalée par l'enseignant dans 7 cas parmi les 9 où il signale également un trouble du sommeil. De plus sur les 6 enseignants interrogés on retrouve un lien entre l'agitation et un trouble du sommeil dans 4 cas.

Pour les parents, l'agitation n'est signalée que dans un cas sur les 5 où ils signalent également un trouble du sommeil.

Les parents et les enseignants présentent des différences d'évaluation de l'agitation, ce qui confirme la deuxième hypothèse.

Les problèmes scolaires

Ils sont signalés de façon plus fréquente par l'enseignant en rapport avec un trouble du sommeil que par le parent (4 cas parmi les 9 pour l'enseignant, 2 cas parmi les 5 pour le parent.)

8 Conclusion

Les deux hypothèses de départ sont vérifiées : il existe des différences d'évaluation sur l'existence d'un trouble du sommeil chez l'enfant, entre le parent, l'enseignant, et l'enfant lui-même, et il existe des différences d'évaluation sur les éventuels retentissements diurnes d'un trouble du sommeil.

Le recueil d'informations concernant le sommeil de l'enfant semble insuffisant lorsqu'il n'est fait qu'auprès de l'une des personnes interrogées. L'enquête permet donc de conforter une habitude classique en consultation de pédopsychiatrie, qui veut que l'enfant soit entendu seul et dans son contexte familial, avec si possible un recueil d'information concernant l'école. Les enseignants peuvent en particulier être témoins de façon prolongée d'éventuels retentissements diurnes de troubles du sommeil.

Il faut par ailleurs souligner l'importance de la formulation des questions concernant le sommeil, ceci pouvant constituer un biais et entraîner la présence de faux négatifs.

"Comment est ton sommeil?" est sans doute plus neutre et plus ouvert que "Est-ce que tu dors bien?" ; de même "Comment est le sommeil de votre enfant?" comparé à "Pensez vous que votre enfant ait des problèmes de sommeil?".

Les enseignants et les parents font probablement intervenir dans leur appréciation d'un trouble du sommeil chez l'enfant, la notion de gêne à leur égard et font un raccourci entre ces manifestations dérangeantes et l'existence d'un trouble. Pour le parent, ce sont les difficultés à l'endormissement, et pour les enseignants c'est plus l'agitation, l'inattention, la somnolence. Il faut donc tout en collectant les éléments qui orientent vers un trouble du sommeil, essayer d'éliminer les manifestations diurnes éventuelles qui n'ont pas de lien avec un trouble du sommeil : agitation liée à une pathologie dépressive ou pathologie de type TDHA, somnolence liée à un manque d'intérêt, à une difficulté de concentration, à un syndrome d'apnées du sommeil, inattention liée également à des difficultés de concentration et d'intérêt.

La question sur l'estimation de la durée d'endormissement est importante car elle est liée au signalement d'un trouble et par l'enfant et par le parent. Sachant que l'enquête ne signale pas de corrélation entre cette évaluation et la durée de sommeil déduite par l'agenda, elle conforte

l'idée que des médicaments qui agissent sur la durée d'endormissement ne doivent pas être donnés en premier lieu lorsqu'il est signalé une augmentation de cette durée.

Il faut faire préciser à l'enfant qui signale un trouble du sommeil, s'il ressent de la fatigue parce que pour lui cet élément semble être très lié à l'existence d'un trouble du sommeil. Il faut pouvoir en effet éliminer ce qui pourrait être d'une autre cause qu'une carence de sommeil : fatigue physique purement d'origine somatique (trouble organique, carence vitaminique...), fatigue liée à une pratique excessive de sport ou à des horaires tardifs de sport, fatigue psychique liée à une symptomatologie dépressive.

A noter aussi que la fatigue signalée par le parent n'est pas ressentie par l'enfant au même moment, et mérite d'être précisée.

Cette enquête réalisée auprès de 70 enfants, leurs parents et leur enseignant dans deux écoles différentes (une école classée en ZEP et une école classique), et dans chacune des écoles dans trois classes différentes (CP, CE2, CM2), **a confirmé grâce à l'agenda des données classiques** concernant le sommeil de l'enfant : les enfants s'endorment et se lèvent d'autant plus tard qu'ils sont plus âgés ; et quelque soit l'âge, ils décalent leur heure d'endormissement et leur heure de lever en fonction des jours de classe ou de vacance.

La durée de sommeil n'est pas significativement différente selon les périodes scolaires ou extrascolaires, bien que l'on obtienne, pour les CP surtout, une durée moyenne de sommeil un peu plus importante en vacance que pendant la période scolaire.

Par ailleurs les enfants concernés par l'étude ont un sommeil quantitatif tout à fait dans les normes, contrairement à la vision quelque peu alarmiste du sommeil actuel de l'enfant.

Par contre l'enquête ne met pas en évidence de différence significative dans les résultats de l'agenda entre les deux écoles, ce qui va **à l'encontre des à priori**. Il faut sans doute tenir compte des habitudes liées au sommeil des enfants petits ; un enfant qui dès son plus jeune âge est habitué à dormir au calme aura plus de difficultés à dormir dans le bruit qu'un enfant qui est lui habitué au bruit depuis qu'il est petit.

Les différences importantes de taux d'accord entre les deux écoles (les parents de l'école classée en ZEP ont donné un taux d'accord bien plus faible), sont des résultats peu surprenants si on considère tout ce qui se joue dans ces interrogations concernant le sommeil de l'enfant, en particulier **l'intimité des liens familiaux et la notion d'éducation** avec le risque qu'elle soit mise en cause.

L'agenda de sommeil de l'enfant semble être un outil intéressant pour permettre de "décortiquer" sur une période suffisamment longue l'existence ou non de trouble du sommeil, en étudiant l'heure d'endormissement, l'heure de lever, la durée moyenne et la qualité des nuits.

Donné au décours d'une consultation, il permet de rassurer certains parents, en s'intéressant dans un premier temps à l'aspect **quantitatif** d'un éventuel trouble du sommeil. Il permet de comparer la durée de sommeil pendant la période scolaire et pendant la période de vacances, tout en étant prudent quant à d'éventuelles conclusions sur une carence chronique de sommeil. Il fait intervenir l'enfant comme acteur de son sommeil, en le sensibilisant sur ce moment un peu mystérieux avec des éléments concrets. L'heure de coucher, l'heure de lever sont des éléments temporels précis, non magiques.

Il est plus intéressant sur le plan individuel, car concernant la quantité de sommeil il existe des petits et des gros dormeurs dès le plus jeune âge.

Il permet également le recueil de rêves, sachant qu'on peut se demander comment utiliser à distance un recueil écrit, ayant déjà perdu une partie des informations.

On peut se poser la question de son **intérêt à l'école**, distribué par les enseignants après accord des parents, permettant de façon ludique d'aborder un sujet important chez l'enfant, le sensibilisant sans doute plus que des interventions préventives classiques.

Bibliographie

1. **ADAIR R., BAUCHNER H., PHILIPP B. et al.**- Night waking during infancy : role of parental presence at bedtime.- *Pediatrics*, 1991, 87, p.500-504
2. **ADAIR R., ZUCKERMAN B., BAUCHNER H. et al.**- Reducting night waking in infancy : a primary care intervention.- *Pediatrics*, 1992, 89, p.585-588
3. **AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. MINI DSM-IV.**- Critères diagnostiques (Washington DC, 1994). Traduction française par J.-D. Guelfi et al.- Paris : Masson, 1996, 384 p.
4. **AVEROUS M.**- L'énurésie et son traitement.- In : **BILLARD M.**- Le sommeil normal et pathologique.- Paris : Masson, 1994, p.358-364
5. **BELENKI G.L., THORNE D.R., THOMAS M.L. et al.**- The effect of 7 days of sleep restriction or augmentation on performance and subsequent recovery.- *J. Sleep Res.* 2002, 11 (1), A32
6. **BENOIT O.**- Régulation circadienne des états de veille et de sommeil.- In : **BENOIT O., FORET J.**- Le sommeil humain, bases expérimentales, physiologiques et psychopathologiques.- Paris : Masson, 1991, p. 96-114
7. **BETTELHEIM B.**- Psychanalyse des contes de fées. Traduction française.- Paris : Editions Robert Laffont, 1976, p.283-295
8. **BILLARD M.**- Un sommeil à durée variable.- *Sciences et Vie Hors Série*, 2002 Sept., p.6-12
9. **BILLINGHAM R.E., ZENTALL S.**- Co- sleeping, gender differences in college students's retrospective reports of sleeping with parents during childhood.- *Psychol Rep*, 1996 Dec, 79(3 Pt 2), p.1423-6
10. **BLOCH V., DUBOIS HENNEVIN E., LECONTE P.**- Sommeil et mémoire.- *La Recherche*, 1979, 106
11. **BRISSET C., VALETTE A.**- Représentation traditionnelles et contemporaines concernant le sommeil du jeune enfant en France.- *Devenir*, 2000, 12, 3, p.65-86
12. **BROUGHTON R.J.**- La vigilance et la somnolence.- In : **BILLARD M.**- Le sommeil normal et pathologique.- Paris : Masson, 1994, p. 126-141
13. **CARSKADON M.A., DEMENT W.C., MILTER M.M. et al.**- Guidelines for the Multiple Sleep Latency Test (MSLT) : A standard measure of sleepiness.- *Sleep* 1986, 9(4), p.519-524
14. **CHALLAMEL M.J.**- Parasomnies.- *Rev. Prat.*, 1996, 20, p.2448-52

15. **CHALLAMEL M.J., LOUIS J.**- Le sommeil et les troubles veille-sommeil chez l'enfant et l'adolescent.- Maisons-Alfort : Laboratoire L.Lafon.
16. **CHALLAMEL M.J.**- la somnolence.- Rev. Neurol., 2001, 157, 11Pt2, 5Sp.112-114
17. **CHALLAMEL M.-J.**- Les insomnies du petit enfant.- Enfance et Psy, 2000, 10, p.53-58
18. **CHOQUET M., DAVIDSON F.**- Les facteurs favorisant l'administration de sédatifs chez les nourrissons et leur signification.- Arch. Fr. Pédiatr., 1978, 35, p.785-92
19. **DEBROISE A.**- Dormeurs icônes- Sciences et vie Hors Série, 2002, 220, p.13-15
20. **DELORMAS F.**- La sieste pour tous? Disponible sur : <http://sommeil.univ-lyon.fr/articles/cfes/sante/sieste.html>. (page consultée le 29/10/2002)
21. **DESOMBRE H., REVOL O.**- Les troubles du sommeil chez l'enfant et l'adolescent. In **FERRARI P.** Actualités en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent.- Paris : Flammarion Médecine-Sciences, 2001, p.291-302
22. **DE KONINCK J.**- Activités mentales et sommeil.- In : **BILLARD M.**- Le sommeil normal et pathologique.- Paris : Masson, 1994, p.67-76
23. **DONG H.P.**- Perspective développementale : vers l'autonomie; rythme biologique et rythme culturel.- La revue de musicothérapie, 2000, 20, 3 p.88-93
24. **ELIASSON A., KING J., GOULD B.**- Association of sleep and academic performance.- Sleep Breath, 2002 Mar.,6(1), p.45-48
25. **FALLONE G., ACEBO C., ARNETT J.T. et al.**- Effects of acute sleep restriction on behavior, sustained attention, and response inhibition in children.- Percept Mot Skills, 2001 Aug.,93(1), p.213-229
26. **FERRARI P.**- Troubles des interactions parents-nourrisson. In : **FERRARI P.** Actualités en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent.- Paris : Flammarion Médecine-Sciences, 2001, p.95-103
27. **FOULKES D.**- Dreaming : a cognitive- psychological analysis. Hillsdale, NJ. Lawrence Erlbaum, 1985
28. **FOULKES D.**- Children's dreams : Age changes and sex differences. Walking and sleeping, 1997, 1 : p.171-174
29. **FOULKES D.**- Dream research : 1953-1993.- Sleep, 1996, 19, p.609-24
30. **FREUD S.**- Le rêve et son interprétation.- Paris : Gallimard, 1925, 118 p.
31. **GARMA L.**- Le rêve, lui, ne vieillit pas.- Neuropsy News, 2002, 1, 1, p.6-18
32. **GAILLARD J.M.**- Les insomnies.- In : **BILLARD M.**- Le sommeil normal et pathologique.- Paris : Masson, 1994, p. 145-149

33. **GUERIN N., REINBERG A., TESTU F. et al.**- Role of school schedule, age, and parental socioeconomic status on sleep duration and sleepiness of Parisian children.- *Chronobiol. Int.*, 2001 Nov., 18(6), p.1005-17
34. **GOVINDAMA Y.**- Troubles du sommeil du jeune enfant et thérapies associées.- *Neuropsychiatr.- Enfance Adolesc.* 2002, 50, p.103-113
35. **GUILHAUME A.**- Rythme veille-sommeil et rythme scolaire- *Rev. Prat.*, 1989, 39(1), p.36-38
36. **GUILLEMINAULT C.**- Le sommeil normal de l'homme. In : **BILLARD M.**- Le sommeil normal et pathologique.- Paris : Masson, 1994, p.3-11
37. **HAIMOV I., RON R.** - Sleep beliefs among elderly with and without insomnia : a comparison with young adults.- *J. Sleep Res.*, 2002, 11 (1), A184
38. **HUNSLEY M., THOMAN E.B.** - The sleep of co-sleeping infants when they are not co-sleeping : evidence that co-sleeping is stressful.- *Dev. Psychobiol.*, 2002 Jan., 40(1), p.14-22
39. **HOUZEL D., EMMANUELLI M.** - Dictionnaire de psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent.- Paris : PUF, p.706-711
40. **ICSD-** International Classification of Sleep Disorder. Diagnosis and coding manual. In : Thorpy M.-J. Diagnostic Classification Steering Committee. Chairman. Rochester, Minnesota : American Sleep Disorders Association; 1990, *Symptomatologie psychiatrique, l'Encéphale*, 2000, 26, p.71-74
41. **ISHIHARA K.**- The effect of 2-h sleep reduction by a delayed bedtime on daytime sleepiness in children.- *Psychiatry Clin. Neurosci.*, 1999 April, 53(2), p.113-115
42. **ISHIHARA K.**- Relationship between amount of sleep and daytime sleepiness in three cases.- *Psychiatry Clin. Neurosci.*, 2002 Jun., 56(3), p.253-254
43. **KAWASAKI C., NUGENT J.K., MIYASHITA H. and al.**- The cultural organisation of infants'sleep.- *Children's Environments Quarterly* 1994, 11(2), p.135-41
44. **JOUVET M.**- Le sommeil et le rêve.- Paris : Editions Odile Jacob, 1998- 243 p.
45. **KAPLAN BJ, McNICOL J, CONTE RA, MOGHADAM HK.**- Sleep disturbance in preschool-aged hyperactive and nonhyperactive children.- *Pédiatrie* 1987, 80, p.839-44.
46. **KARILA L., KOCHMAN F.**- Les anxiolytiques et les hypnotiques chez l'enfant et l'adolescent. In : **FERRARI P.** Actualités en psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent.- Paris : Flammarion Médecine-Sciences, 2001, p.377-87
47. **KONOFAL E., LECENDREUX M., MOUREN-SIMEONI M.C.**- Mise au point des études cliniques sur le rapport "veille-sommeil" dans le trouble déficit de l'attention/hyperactivité de l'enfant.- *Ann. Méd. Psychol.*, 2002, 160, p.105-17

48. **KREISLER L., FAIN M., SOULE M.**- Insomnie du premier semestre. In : L'enfant et son corps.- Paris : PUF, 1974, p.72-104
49. **KREISLER L.**- L'enfant du désordre psychosomatique.- Toulouse : Privat, 1981, p.77-99
50. **LECENDREUX M.**- Traitement des troubles du sommeil chez l'enfant.- Arch. Pediatr., 1997, 4, p.779-83
51. **LECENDREUX M.**- Troubles du sommeil chez l'enfant et l'adolescent.- Encycl. Méd. Chir., Psychiatrie, 37-200-E-38, Pédiatrie, 1996, 4-102-A-10, 6 p.
52. **LECENDREUX M.**- Les troubles du sommeil chez l'enfant.- Enfances et psy, 2000, 10, p.46-50
53. **LECONTE P.**- Sommeil et mémoire, perspectives chronobiologique.- In : MEYER P, ELGHOZI J.L., QUERA SALVA A.- Actualités de pharmacologie clinique de l'Hôpital Necker n°7 : Etats de veille et de sommeil.- Paris : Masson, 1990, p.104-116
54. **LE HEUZEY M.F., JACQZ AIGRAIN E.**- Les médicaments des troubles du sommeil de l'enfant.- Arch. Pediatr., 2002, 9 Suppl. 2, p.187-189
55. **LEMOINE P.**- Rêver, pour quoi faire?- Synapse, 1999, 155, p.48-53
56. **LEERSNYDER H. (DE)**- Les troubles du sommeil de l'enfant et leur traitement en pratique de ville.- Bull Veille-Sommeil 1993, 11, p.11-12
57. **LOZOFF B., WOLF A;W., DAVIS N.S.**- Cosleeping in urban families with young children in the United States.- Pediatrics, 1984 Aug, 74(2), p.171-82
58. **MISES R.**- Classification française des troubles mentaux de l'enfant et de l'adolescent.- Neuropsychiatr Enfance, 1990, 38, p.523-539
59. **MARCELLI D.**- Psychopathologie des conduites d'endormissement et du sommeil.- In : Enfance et psychopathologie.- Paris : Masson, 2000, p. 89-104
60. **MAZET P., BRACONNIER A.**- Le sommeil de l'enfant et ses troubles.- Paris : PUF, 1986- 127 p.
61. **MONTAGNER H., RESTOINA A., de ROQUEFEUIL G. et al.**- Fluctuation des rythmes biologiques, des comportements et de l'activité intellectuelle de l'enfant dans ses différents environnements.- Pédiatrie, 1992, 47, p.85-104
62. **MURIS P., MERCKELBACH H., GADET B., MOULAERT V.**- Fears, worries, and scary dreams in 4 to 12 years-old children : their content, developmental patterns, and origins.-J. Clin. Child. Psychol., 2000, 29 : p.43-52
63. **NAVELET Y.**- L'enfant insomniaque.- Rev Prat, 1989, 39(1), p.26-30

64. **ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE.**- Classification internationale des troubles mentaux et des troubles du comportement- Paris : Masson, 1993, 305 p.
65. **PAAVONEN E.J., ALMQUIST F., TAMMINEN T. et al.**- Poor sleep and psychiatric symptoms at school : an epidemiological study.- *Eur. Child Adolesc. Psychiatry*, 2002 Fev,11(1), p.10-17
66. **PATY J.**- Interpréter l'insomnie chez l'enfant et l'adolescent.- *Synapse*, 1997 sept.,138, p.35-42
67. **PELISSOLO A., LECENDREUX M., MOUREN SIMEONI M.C.**- Utilisation des hypnotiques chez l'enfant : description et analyse.- *Arch. Pediatr.*, 1999, 6, p.625-30
68. **PEARL P.L., ELFRON L., STEIN M.A.**- Children, sleep, and behavior : a complex association.- *Minerva Pediatr*, 2002 Apr, 54(2), p.79-91
69. **PIPERNO D.**- Sommeil et rêve chez Aristote.- *Rev Prat* 1997, 47, p.708-711
70. **REIMAO R., DE SOUZA J.C., GAUDIOSO C.E. and al.**- Sleep characteristics in children in the isolated rural African-Brazilian descendant community of Furnas do Dionisio, State of Mato Grosso do Sul, Brazil.- *Arq. Neuropsiquiatr.*, 1999 Sep., 57(3A), p.556-60
71. **REIMAO R.**- Les parasomnies.- In : **BILLARD M.**- Le sommeil normal et pathologique.- Paris : Masson, 1994, p.346-357
72. **ROYANT PAROLA S.**- Traitement non pharmacologique de l'insomnie.- *Synapse*, 1997, 138, p.63-64
73. **REGNIER C.**- Le sommeil dans la mythologie grecque.- *BHV* fev 2002, 39, p.37-39
74. **ROFFWARG H.P., MUZIO J.N., DEMENT W.C.**- Ontogenic development of sleep-dream cycle- *Science*, 1966, 152, P.604-19
75. **SACCO F.**- Le préconscient, la période de latence, la latence.- *Rev. Franç. Psychanal.*, 1987, 2, p.793-798
76. **SASEH A, GRUBER R., RAVIV A.**- Sleep, neurobehavioral functioning, and behavior problems in school-age children.- *Child Dev.*, 2002 Mar.-Apr., 73(2), p.405-417
77. **SCHULZ H., BES F.W.**- Théories et modèles du sommeil. In : *Confrontations psychiatriques.*- Montrouge (France) : Laboratoires Rhone-Poulenc Rorer, 1997, 38, p.23-49
78. **STORK H.-E.**- Berceuses, berceaux et berceuses, un éclairage transculturel.- *Enfances et Psy*, 2000, 10, p.28-41
79. **STORK H.-E. (sous la direction de)**- Les rituels du coucher de l'enfant (variations culturelles).- Paris : Edition ESF, 1993.

80. **STORK H.-E., HOSHI-WATANABE M., DONG H.P.-** Le sommeil du jeune enfant et ses troubles. Une étude clinique comparative entre trois cultures (Chine/Taiwan ; France/Japon)- *Neuropsychiatr Enfance Adolesc*, 2000, 48, p.70-79
81. **THIRION M., CHALLAMEL M.J.-** Le sommeil, le rêve et l'enfant, de la naissance à l'adolescence.- Paris : Albin Michel, 1999-334 p.
82. **THOMAS L.V.-** Rites de mort pour la paix des vivants.- Paris : Fayard, 1985
83. **TOBLER I.-** Phylogénèse du sommeil.- In : **BENOIT O., FORET J.-** Le sommeil humain, bases expérimentales physiologiques et psychopathologiques.- Paris : Masson, 1991, p.3-9
84. **VECCHIERINI M.F.-** Les rêves chez l'enfant.- *Neuropsy. News*, 2002, 1, 1, p.10-18
85. **WILLEQUET P.-** Le rêve, sa créativité, ses bizarreries.- Genève : Georg Editeur, 2000.- 293 p.
86. **ZAFIROPOULOS M., PRADOURA E.-** Entretien avec le professeur Goldenberg F.- *Synapse* 2000, 162, 17, p.9-18

Hurlant et gesticulant, il semble avoir très peur mais sans que vous puissiez le réveiller ; il ne répond pas à vos questions, et se rendort au bout de quelques minutes dans un sommeil profond ; le lendemain il ne se souvient de rien.

Hors de son lit les yeux ouverts, il fait des choses bizarres, mais revient avec vous dans son lit calmement, le lendemain il ne se souvient de rien.

Réveillé, il vous raconte un mauvais rêve, il vous reconnaît, vous parle, veut être consolé et répond à vos questions, il s'en souvient le lendemain.

38. Pour vous, dormir c'est Agréable Désagréable
39. Au moment du coucher Vous n'intervenez pas
- Vous passez un moment avec lui Vous restez avec lui jusqu'à ce qu'il s'endorme
40. Quand vous-même aviez l'âge de votre enfant : Vous dormiez sans problème
- Vous aviez des difficultés à vous endormir Vous réveilliez vous souvent la nuit

QUESTIONNAIRE ENSEIGNANT

1. Sur quels éléments constatés par vous-même, êtes vous amené à penser qu'un enfant a des troubles du sommeil? (une ou plusieurs réponses sont possibles)

- Il est inattentif
- Il est agité
- Il est somnolent en classe
- Il a des problèmes scolaires

- | | | |
|--|-----|-----|
| 2. Pensez-vous que cet enfant a des problèmes de sommeil ? | Oui | Non |
| 3. Est-ce que cet enfant s'endort en classe? | Oui | Non |
| 4. Est-ce que cet enfant est agité? | Oui | Non |
| 5. Redouble t'il ? | Oui | Non |
| 6. Pour vous a t'il des difficultés scolaires ? | Oui | Non |
| 7.A-t'il des problèmes d'attention? | Oui | Non |
| 8. Est t'il arrivé que cet enfant évoque directement (par oral ou par écrit) des problèmes de sommeil? | Oui | Non |

ANNEXE 2

AGENDA

Voici l'agenda de sommeil de Nom :

Prénom :

A remplir pendant la **semaine 1** c'est à dire du lundi 9 décembre au soir,
au dimanche 15 décembre 2002

pendant la **semaine 2** c'est à dire du lundi 16 décembre au soir,
au dimanche 22 décembre 2002

pendant la **semaine 3** c'est à dire du lundi 23 décembre au soir,
au dimanche 29 décembre 2002

Pour le remplir, il faut colorier (ou hachurer) les cases correspondant aux heures de sommeil,
et dessiner dans la case à l'extrémité de chaque ligne,

le symbole  si la nuit passée a été bonne,

ou le symbole  si la nuit passée a été mauvaise

Voici un exemple :

Lundi soir, je me suis couché(e) à 20 heures et réveillé(e) à 7 heures mardi matin, j'ai bien dormi la nuit de lundi à mardi.

Mardi matin, je dessine le symbole  à la fin de la **première ligne**.

Mardi soir, je me suis couché(e) à 21 heures et réveillé(e) à 6 heures, j'ai mal dormi la nuit de mardi à mercredi;

Mercredi matin, je dessine le symbole  à la fin de la **deuxième ligne**.

Remarque : penser à ne pas colorier la case **après 7 h** si tu te réveilles à 7h.

	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h			
Lundi																											
Mardi																											

Note sur une page, si tu t'en souviens, les **rêves** ou **cauchemars** de ta nuit.

Mets la **date**, puis écris **le matin** le souvenir de ton rêve ou de ton cauchemar

Semaine 1

	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	
Lundi																									
Mardi																									
Mercredi																									
Jeudi																									
Vendredi																									
Samedi																									
Dimanche																									

Semaine 2

	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	
Lundi																									
Mardi																									
Mercredi																									
Jeudi																									
Vendredi																									
Samedi																									
Dimanche																									

Semaine 3

	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h	09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	
Lundi																									
Mardi																									
Mercredi																									
Jeudi																									
Vendredi																									
Samedi																									
Dimanche																									

ANNEXE 3

Demande d'autorisation parentale

Chers parents,

Comme vous le savez, les troubles du sommeil peuvent avoir une influence négative sur le bon développement des enfants et en particulier sur leur intégration scolaire.

Je souhaite mener un travail de recherche sur le sujet des troubles du sommeil de l'enfant; Il me serait nécessaire pour le réaliser :

- d'avoir votre accord à propos de la possibilité de rencontrer votre enfant et de lui faire passer un questionnaire centré sur ce seul problème des troubles du sommeil. L'anonymat le plus complet étant garanti par ma fonction de médecin (le traitement des données sera totalement anonyme).
- d'avoir également votre accord pour répondre à un questionnaire sur les mêmes troubles et dans les mêmes conditions d'anonymat (étant assez évident que certains renseignements me seront difficilement fournis par vos enfants). Ce questionnaire se ferait par téléphone, d'une durée de 15 minutes environ.

Je vous remercie par avance,

Je soussigné(e) Nom:

Prénom:

(rayer la mention inutile)

- Autorise mon enfant à répondre au questionnaire sur le sommeil
- N'autorise pas mon enfant à répondre au questionnaire sur le sommeil

- Donne mon accord pour répondre par téléphone au questionnaire sur le sommeil de mon enfant (durée 15 minutes environ) N° téléphone :
- N'est pas d'accord pour répondre au questionnaire sur le sommeil de mon enfant.

Date:

Signature:

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères.

Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

SOMMAIRE

1	Introduction	7
2	Généralités sur le sommeil	8
2.1	Quelques éléments éthologiques	8
2.2	Quelques éléments historiques	9
2.3	Quelques éléments d'anatomie et de physiologie	10
2.4	Rappel sur les différents états de vigilance et les différents stades du sommeil	11
2.5	Le rythme veille-sommeil	17
2.6	L'activité mentale pendant le sommeil	19
2.7	Les a priori sur le sommeil	22
3	Le sommeil normal de l'enfant	23
3.1	L'évolution des stades du sommeil selon l'âge	23
3.2	L'endormissement – espace d'interaction parents-enfants	27
3.3	Le rêve de l'enfant	37
3.4	La latence et le début de la scolarité : les liens avec le sommeil de l'enfant	38
4	Les troubles du sommeil chez l'enfant	41
4.1	Classifications	41
4.2	Troubles du sommeil selon l'âge	43
4.3	Les dyssomnies	43
4.4	Les parasomnies	48
4.5	Les troubles secondaires du sommeil	55
4.6	La prise en charge des troubles du sommeil de l'enfant	56
4.7	Les éventuels retentissements diurnes des troubles du sommeil	59
5	Présentation de l'étude	66
5.1	Critères d'inclusion et déroulement de l'étude	68
5.2	Présentation des questionnaires parents, enfants, enseignants	74
5.3	L'agenda de sommeil (Annexe 2)	78
5.4	Difficultés rencontrées	81
6	Résultats	82
6.1	Description de la population contactée et de la population étudiée (tableau 5)	82
6.1	Ecole en ZEP (Descartes)	83
6.1	Synthèse	83
6.2	Distribution en fréquence des troubles détectés par l'enfant, le parent, l'enseignant (tableau 6)	84
6.3	Heure moyenne d'endormissement (tableau 7a)	86
6.4	Heure moyenne de lever (tableau 7b)	88
6.5	Durée moyenne de sommeil selon les trois périodes et selon les âges (tableau 7c)	91
6.6	Qualité des nuits de sommeil (tableau 7e)	93

6.7	Durée d'endormissement pendant la période scolaire estimée par le parent et par l'enfant	94
6.8	Différence d'évaluation sur les retentissements diurnes d'un trouble du sommeil chez l'enfant : somnolence, trouble du comportement ou de l'humeur, inattention, problème scolaire, fatigue. (tableau 8)	95
6.9	Résultats divers des questionnaires parents et enfants	101
7	Discussion	102
7.1	Remarques générales	102
7.2	Commentaire des résultats	104
8	Conclusion	114
ANNEXES		123

TITRE

Enquête sur le sommeil de l'enfant auprès de lui-même, de ses parents et de son enseignant.

RESUME

L'enquête sur le sommeil de l'enfant est réalisée auprès de 70 enfants, de leurs parents et de leur enseignant, dans les classes de CP, CE2, CM2 de deux écoles, une école classique et une école classée en ZEP. Les moyens utilisés sont des questionnaires distincts distribués aux enfants, aux parents et aux enseignants, et un agenda de sommeil distribué à l'enfant. L'enquête met en évidence que des différences d'évaluations existent entre les parents, les enseignants et les enfants sur l'existence d'un trouble du sommeil, et sur d'éventuels retentissements diurnes d'un trouble du sommeil. Elle permet de retrouver des notions classiques de différences d'heure d'endormissement, de lever et de durée de sommeil selon les âges, et selon le fait d'avoir ou non une journée de classe le lendemain. Elle met en évidence un taux d'accord des parents à l'enquête très inférieur dans l'école ZEP, par contre elle ne signale pas de différence sur les données obtenues par l'agenda entre les deux écoles, ce qui est moins classique.

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

DISCIPLINE - PSYCHIATRIE

MOTS – CLES Sommeil- Enfant- Agenda de sommeil- Ecole primaire- Parent- Enseignant.

**UNIVERSITE DE LIMOGES
FACULTE DE MEDECINE
2 rue du Docteur Marcland
87025 LIMOGES CEDEX**