

UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

FES



Année 2014

Thèse N° 108/14

LA PREVALENCE DE LA SOMNOLENCE DIURNE EXCESSIVE CHEZ LE PERSONNEL SOIGNANT DU CHU HASSAN II DE FES

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 02/10/2014

PAR

Mlle. RHOMID FATIMA ZAHRA

Née le 02 Octobre 1988 à Fès

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Somnolence diurne excessive - Travail posté - Syndrome d'apnées obstructives de sommeil
Insomnie - Troubles du sommeil

JURY

M. BENJELLOUN MOHAMED CHAKIB.....	PRESIDENT
Professeur de Pneumo-physiologie	
M. EL BIAZE MOHAMMED.....	RAPPORTEUR
Professeur de Pneumo-physiologie	
M. BELAHSEN MOHAMMED FAOUZI.....	JUGES
Professeur de Neurologie	
M. RAMMOUZ ISMAIL.....	
Professeur agrégé de Psychiatrie	
Mme. EL RHAZI KARIMA.....	
Professeur agrégé de Médecine communautaire	

SOMMAIRE

LA LISTE DES ABREVIATIONS :	5
LA LISTE DES TABLEAUX	6
LA LISTE DES GRAPHIQUES ET DES IMAGES	8
INTRODUCTION	10
LA SOMNOLENCEDIURNE EXCESSIVE	13
I. Définition de la somnolence	14
II. Epidémiologie	15
III. Evaluation de la somnolence	17
3.1. Évaluation clinique de la somnolence	17
3.2. Les échelles subjectives de l'évaluation de la SDE	18
3.3 Mesures électrophysiologiques de la somnolence	23
3.4. Les facteurs biologiques	25
IV. les étiologies de la somnolence diurne excessive	26
4.1. Somnolences excessives primaires	26
4.2. Hypersomnies secondaires	31
4.3. Aux troubles du rythme circadien	35
4.4. Hypersomnie induite	35
V. conséquences de la somnolence diurne excessive	36
CONCEPTUALISATION DU PROBLEME DE RECHERCHE	37
I. Justification de l'étude	38
II. Objectif principal	39
III. Objectifs secondaires de l'étude	39
METHODOLOGIE	40
I. Type de l'étude	41
II. Population de l'étude	41
III. Echantillonnage	41
1. La population source	41
2. Calcul du nombre de sujets nécessaires	41
IV. Recueil des données	42
1. Questionnaires :	42
2. Démarche de l'enquête	44
V. Analyse statistique :	45
RESULTATS	46
I. TAUX DE PARTICIPATION A L'ENQUETE	47
II. DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES	49

III. Echelle d'Epworth.....	57
IV. Conditions du travail	59
4.1 Durée moyenne du travail par semaine en heure (N=290)	59
4.2 Récupération après la garde (N= 288).....	59
4.3 Nécessité d'une activation biologique	59
4.4. Travail posté	60
4.5. Les conditions du travail susceptibles de retentir sur l'individu	64
V. Sommeil	68
5.1. Hygiène de sommeil	68
5.1.1 La répartition de la latence d'endormissement sur la population d'étude.(N=278).....	68
5.1.2 Les réveils nocturnes N=300.....	69
5.1.3 Le nombre des réveils nocturnes ces trois derniers mois (N=193).....	69
5.1.4 Le nombre des réveils par nuit (N= 193).....	69
5.1.5. Insomnie du petit matin (N= 297)	70
5.1.6. La qualité de sommeil ces trois derniers mois. (N=300)	70
5.1.7. La prise des somnifères ces trois derniers mois (N=297)	70
5.1.8. La durée de sommeil (N=285)	71
5.1.9. L'heure d'endormissement pendant les jours de travail et de repos ...	71
5.1.10. L'heure du réveil pendant les jours de travail et de repos.....	72
5.2. Troubles du sommeil	72
5.2.1 Retentissement cognitivo-comportemental	72
5.2.2 Le ronflement	72
5.2.3. les symptômes évoquant un syndrome d'apnée de sommeil	73
5.2.4. les troubles de comportements au cours du sommeil.	74
5.2.5 Autres troubles de sommeil	75
VI-AUTRES ECHELLES	76
6.1 Echelle de Berlin	76
6.2. Echelle de HAD	76
6.3.Echelle de Pichot	77
VII. Evaluation de la somnolence :Résultats descriptifs de l'échelle Epworth	79
7.1. La répartition du score Epworth positif selon les données Anthropologiques	79
7.2. La répartition du score Epworth selon les comorbidités	80
7.3- Relation Epworth positif- Conditions de travail.....	81
7.4 La relation SDE- Durée moyenne de travail par semaine en heures	82

7.5 La relation SDE- conditions environnantes du travail	82
7.6 Relation SDE- Rendement et productivité.....	83
7.7 Relation SDE- Evolution de la vie affective et familiale.....	84
7.8 Relation SDE- Evolution des conditions du travail.....	84
7.9 Relation SDE-Conditions susceptibles de diminuer la vigilance.....	85
7.10 La relation Epworth positif-durée de sommeil	86
7.11 La relation Epworth positif-ronflement.....	86
7.12 La relation Epworth positif- Berlin positif.....	87
VIII. Les facteurs déterminants de la SDE	88
DISCUSSION	91
I. Description type de la population cible :.....	92
II. Taux de participation	92
III. Les principaux résultats	92
VI.la prévalence de la somnolence diurne excessive	93
1. La SDE et les données anthropologiques :	94
2-La SDE et les ATCDS pathologiques	95
3-SDE et travail posté.....	97
4-SDE et les conditions du travail susceptibles de retentir sur l'individu :.....	98
5-La SDE et la durée de sommeil	99
6-La SDE et ronflement :	100
7-La SDE et SAOS	101
8- Autres troubles de sommeil	101
CONCLUSION	105
RESUME	107
BIBLIOGRAPHIE.....	114
ANNEXES	118

LA LISTE DES ABREVIATIONS :

ATCDS	: Antécédents
COPREV	: Consensus services externes pour la prévention et la protection au travail.
HAD	: Hospital Anxiety and Depression.
IC	: Intervalle de confiance.
INPES	: Institut national de prévention et d'éducation pour la santé.
INVS	: Institut de veille sanitaire.
MPJ	: Mouvements périodiques des membres au cours du sommeil.
NC	: Neurochirurgicale.
OR	: Odds ratio.
PG	: Population générale.
SAOS	: Syndrome d'apnée obstructive de sommeil.
SDE	: Somnolence diurne excessive.
SJSR	: Syndrome des jambes sans repos.
SSS	: Stanford Sleepiness Scale.
TILE	: Test itératif de latence d'endormissement.

LA LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : SDE en population générale (d'après A. Besset : épidémiologie et classification générale des somnolences diurnes excessives)

Tableau 2 : Echelle Epworth

Tableau 3 : Le taux de participation selon les services dans la première étape.

Tableau 4 : Le taux de participation selon les services dans la deuxième étape.

Tableau 5 : Répartition des personnels enquêtés selon âge

Tableau 6 : Répartition des personnels enquêtés selon IMC.

Tableau 7 : La réponse aux différents items du questionnaire d'Eqworth en fonction du score.

Tableau 8 : Répartition de la sévérité du score Epworth selon la population étudiée.

Tableau 9 : Relation travail posté- ATCDS.

Tableau 10 : Relation travail posté- rendement insatisfaisant.

Tableau 11 : Relation travail posté- Evolution de la vie affective et familiale et des conditions du travail.

Tableau 12 : Relation travail posté - Désir de continuer à travailler dans le poste actuel.

Tableau 13 : La répartition du personnel selon l'heure de coucher les jours de travail et de repos.

Tableau 14 : la répartition du personnel selon L'heure de réveil pendant les jours de travail et de repos.

Tableau 15 : La fréquence de chaque trouble de comportement au cours du sommeil.

Tableau 16 : Evaluation de la fatigue chez les personnels médicaux et paramédicaux.

Tableau 17 : Répartition du personnel en fonction du score de Pichot.

Tableau 18 : Distribution des scores Epworth positifs en fonction de l'âge, du sexe, IMC service et profession.

Tableau 19 : Distribution des scores Epworth positifs en fonction des comorbidités.

Tableau 20 : Relation score Epworth positif- travail posté horaire alternant- travail posté horaire fixe.

Tableau 21 : Relation SDE- Durée moyenne de travail par semaine en heures

Tableau 22 : Relation SDE- Conditions environnantes du travail.

Tableau 23 : Relation SDE- Rendement et productivité.

Tableau 24 : Relation SDE - Evolution de la vie affective et familiale dans le temps.

Tableau 25 : Relation SDE- Evolution des conditions du travail dans le temps.

Tableau 26 : Relation SDE- Conditions susceptibles de diminuer la vigilance.

Tableau 27 : La relation Epworth positif- Durée de sommeil.

Tableau 28 : Les déterminants possibles de la SDE chez le personnel médical et paramédical.

Tableau 29 : Les déterminants de la SDE retenus dans l'analyse multi variée chez le personnel médical et paramédical du CHU Hassan II de Fès 2014.

LA LISTE DES GRAPHIQUES ET DES IMAGES

Figure 1 : Echelle de somnolence de Stanford

Figure 2: l'Echelle de somnolence de Karolinska

Figure 3 : Agenda du sommeil

Graphique 1 : La répartition du personnel en fonction de sexe.

Graphique 2 : la répartition du personnel en fonctions de profession.

Graphique 3 : la répartition du personnel en fonction de service.

Graphique 4 : Style de vie du personnel enquêté.

Graphique 5 : la qualité du sommeil des personnels enquêtés.

Graphique 6 : la répartition des pathologies gastroentérologiques.

Graphique 7 : La répartition des pathologies cardiovasculaires.

Graphique 8 : La répartition des pathologies psychiatriques.

Graphique 9 : La distribution du score d'Epworth.

Graphique 10 : Conditions environnantes du travail.

Graphique 11 : La répartition du personnel selon le type du travail.

Graphique 12 : la répartition du personnel selon l'horaire du travail posté.

Graphiques 13 : La répartition du personnel faisant un travail posté avec horaire alternant selon le rythme du travail.

Graphique 14: La répartition du personnel faisant un travail posté avec horaire fixe selon le rythme du travail.

Graphique 15 : Conditions susceptibles de diminuer la vigilance .

Graphique 16 : Rendement et productivité.

Graphique 17 : Evolution de la vie affective familiale et des conditions du travail dans le temps.

Graphique 18 : La répartition des personnels selon le désir de continuer à travailler dans le poste actuel.

Graphique 19 : la répartition de la latence d'endormissement sur la population étudiée.

Graphique 20 : la répartition du personnel selon la fréquence des réveils nocturnes ces trois derniers mois.

Graphique 21 : La répartition du personnel selon la qualité du sommeil

Graphique 22 : La répartition du personnel selon le nombre des heures de sommeil par nuit.

Graphique 23 : La répartition des ronfleurs selon l'intensité du ronflement.

Graphique 24 : La prévalence des éléments cliniques faisant évoquer la cataplexie.

Graphique 25 : La répartition du personnel selon la positivité des catégories de Berlin

Graphique 26 : La relation Epworth positif – Travail posté

Graphique 27 : La relation Epworth positif – Ronflement

Graphique 28 : La relation Epworth positif– Berlin positif

INTRODUCTION

La SDE est un symptôme et non pas une maladie comme la narcolepsie ou l'hypersomnie idiopathique dont elle est un des signes .A ce titre elle n'a pas de critères diagnostiques .elle est ressentie par le sujet comme une difficulté à maintenir un seuil d'éveil souhaité se manifestant par une propension anormale au sommeil pendant la journée et se traduisant par des endormissements involontaires, inappropriés, plus ou moins contrôlables. Ce symptôme ne motive une consultation que lorsque la somnolence est sévère, fréquente et chronique. Cette caractéristique « silencieuse » de la SDE justifie la mise en route de programmes de dépistage systématique sur le modèle de ce qui a été fait contre l'hypertension artérielle par exemple ; (L'accident de la circulation lié à la somnolence est en quelque sorte l'équivalent de l'accident vasculaire cérébral chez l'hypertendu).

La SDE est un symptôme qui se rencontre avec une forte prévalence en population générale. Elle est depuis trois ans la première cause d'accidents sur autoroute en France [1]. Sa prévalence chez les adultes de plus de 15 ans est estimée de 8,7% à 16,7% quand elle modérée, et de 3,8% à 11,8% quand elle est sévère. Cette prévalence varie en fonction de très nombreux facteurs [2].

Elle peut être évaluée de façon subjective et objective. La somnolence subjective est évaluée à l'interrogatoire, aidé par l'échelle visuelle analogique et d'auto-questionnaires comme les échelles SSS (Stanford Sleepiness Scale) ou du Karolinska. La somnolence objective est évaluée par le questionnaire d'Epworth fondé sur l'autoévaluation de la fréquence des endormissements dans des situations de la vie courante. D'autres mesures objectives instrumentales de la somnolence sont disponibles : les tests itératifs de latence d'endormissement (TILE), le test de maintien d'éveil, le test d'Osler (oxford sleep resistance test) et différents tests psychométriques.

La multiplicité des approches possibles pour s'apprécier la SDE reflète ses divers aspects. Chaque mesure a ses avantages et ses inconvénients. Ainsi les

techniques d'évaluation subjective sont très faciles à utiliser mais n'arrivent pas toujours à différencier la somnolence d'autres conditions, qui peuvent donner «envie de dormir». Les techniques plus objectives comme les tests polygraphiques, d'utilisation plus compliquée, mesurent effectivement la propension physiologique au sommeil, mais ne peuvent contrôler totalement les facteurs les influençant. Ces outils n'explorent qu'un aspect de la somnolence, aussi plusieurs d'entre eux devront être utilisés en même temps, le choix étant dicté par les conditions d'utilisation : examen clinique, recherche clinique ou épidémiologique.

LA SOMNOLENCEDIURNE EXCESSIVE

I. Définition de la somnolence :

La somnolence diurne excessive se définit par des véritables épisodes d'endormissement, parfois irrésistibles, plus ou moins récupérateurs qui ne sont pas désirées [3].



Elle peut revêtir des aspects multiples selon son étiologie. Elle peut prendre la forme d'une somnolence de fond variable dans le temps mais interférant avec les activités quotidiennes, d'une inertie majeure du sommeil manifesté par un réveil laborieux le matin ou au terme de la sieste, voire rarement d'épisodes prolongés de sommeil d'une durée moyenne d'une semaine, se répétant à un intervalle de plusieurs semaines ou mois.

la SDE peut être légère, modérée ou sévère. La SDE est dite sévère quand elle perturbe de façon importante la vie sociale ou professionnelle et quand elle apparaît lors d'une activité de la vie quotidienne [2]. Cette sévérité est quantifiée par des méthodes d'évaluation subjectives et objectives développées ces dernières années.

II. Epidémiologie

La prévalence de la SDE chez les adultes de plus de 15 ans est estimée de 8,7% à 16,7% quand elle modérée, et de 3,8% à 11,8% quand elle est sévère. Cette prévalence varie en fonction de très nombreux facteurs [2].

Elle est considérée comme cause importante de morbi-mortalité routière et même domestique. En France, et depuis 2011, la SDE est la première cause de mortalité sur la route, avec un accident mortel sur trois sur autoroute et un sur 5 sur l'ensemble du réseau français [6].

Cette prévalence est variable selon Le type de questions posées, le pays ou la race de la population concernée, les facteurs analysés et selon les études (tableau 1).

**Tableau1 (1) : SDE en population générale (d'après A. Besset : épidémiologie
et classification générale des somnolences diurnes excessives)**

USA (Bixler 1997, Los Angeles, 1006h, 18–80ans) 4,2%	4,2%	
Israël (Lavie 1981, 1502ouvriers, 18–55ans),	4 ,9%	
Italie (Francescogi 1982, Milan 2518 patients, 6–92ans)	3,4%	
San Marin (Laresi 1983, 5713habitants, 20–94 ans)	8,7%	
San Marin (Laresi 1983, 5713habitants, 20–94 ans)	3%	
France (Billiard 1987, 58162 recrues hommes)	Occasionnelle	14,1%
	Journalière	3,8%
	Très fréquente	1,1%
Finlande (Martikainen 1992, Tampere, 1190 PG 36–59ans 9,5%	9,5%	
Finlande (Hublin 1996, 11354PG 33–60ans	8,8%	
Australie (John et Auckin 1997, 331 ouvriers 22–59 ans)	10,9%	
Angleterre (Ohayon 1997, 4056 PG 15 ans et plus)	Sévère	5,5%
	Modérée	15,2%
Japon (Liu 2000, 3030 PG, 20 ans et plus)	15%	
Japon (Doi et Minowa 2002,4722 ouvriers 20–59ans)	10 ,3%	
Nelle Zélande (Gander, 2005, EES, 6928 sujets 30–60)	Maori	23,7%
	Non maori	13,7%
Norvège (Pallesen, 2007, ESS, 2301sujets 18–59ans)	17,7%	
Corée (Shin, 2007, ESS, 3302 sujets 20–59ans)	17,1%	

III. Evaluation de la somnolence :

La somnolence diurne excessive est très variée dans son expression subjective et objective ou seulement subjective ou objective modéré ou sévère, paroxystique ou continue quotidienne ou récurrente à intervalle de plusieurs semaines ou mois, cette diversité de d'expression et l'absence de marqueur biologique indiscutable, expliquent le développement de toute une palette de questionnaires, échelles et tests peuvent permettre son évaluation.

La somnolence objective est évaluée par le questionnaire d'Epworth fondé sur l'autoévaluation de la fréquence des endormissements dans des situations de la vie courante. La somnolence subjective est évaluée à l'interrogatoire, aidé de l'échelle visuelle analogique et d'auto-questionnaires comme les échelles SSS (Standford Sleepiness Scale) ou du Karolinska. Enfin, des mesures objectives instrumentales de la somnolence sont disponibles : les tests itératifs de latence d'endormissement (TILE), le test de maintien d'éveil (TME), le test d'OSLER (Oxford Sleep Resistance Test) et différents tests psycho-métriques [8].

3.1. Évaluation clinique de la somnolence :

La démarche permettant de reconnaître qu'un sujet est atteint de SDE est d'abord clinique, associant un interrogatoire approfondi du sujet(en déterminant les caractéristiques de la somnolence et ses facteurs de risques) et de son entourage, un examen physique complet et un examen psychologique.

Recueil des caractéristiques de la SDE [8] :

- la SDE est sous forme des accès de somnolence : les circonstances, la durée, le nombre, la sévérité, les activités majorant ou atténuant les accès, les jours travaillés ou versus jour de repos.
- ou la somnolence est quasi-constante.

Recherche des facteurs de risques [8]:

- âge : recherche d'un état dépressif chez un sujet jeune (<30 ans) et des comorbidités et un déficit cognitif chez un sujet âgé.
- IMC (index de masse corporelle)
- sexe (femme>homme)
- dette de sommeil
- diabète
- tabagisme
- statut social

3.2. Les échelles subjectives de l'évaluation de la SDE :

3.2.1. Les échelles visuelles analogiques :

Les EVA sont les échelles les plus simples d'emploi. Le sujet doit inscrire sur une ligne de 10 cm, dont chaque extrémité indique l'état vigile le plus élevé (très éveillé) et l'état vigile le plus bas (en train de s'endormir) le point de la ligne qui correspond le plus à son niveau d'éveil du moment. Ces échelles sont très sensibles aux effets des privations partielles ou totales de sommeil [7].

Très somnolent _____ très éveillé

3.2.2 L'échelle de somnolence de Stanford :

La plus représentative, c'est une échelle à huit niveaux allant de 1 : très bien éveillé à 8 : endormis. Le sujet doit indiquer le niveau de son état. Cette échelle évalue bien la somnolence chez le sujet normal après privation de sommeil, mais se montre peu fiable dans les troubles du sommeil avec somnolence diurne excessive comme la narcolepsie et le syndrome d'apnées du sommeil [7].

ÉCHELLE DE SOMNOLENCE DE STANFORD

Nom :

Âge :

Prénom :

Date :

• *Instructions :*

Choisissez ci-dessous la proposition qui correspond le mieux à votre état de somnolence. Inscrivez dans la case appropriée le chiffre correspondant à cette proposition. Indiquez dans le paragraphe « commentaires » si vous avez pris un médicament, si vous avez fait un exercice, ou si vous avez fait quoi que ce soit d'autre de nature à influencer votre somnolence. Si vous avez oublié d'évaluer votre somnolence lors de l'une des périodes, laissez la case correspondante en blanc.

Évaluez votre somnolence pendant chacune des périodes indiquées sur le tableau. Ces périodes ont une durée de 15 minutes.

Combien d'heures avez-vous dormi la nuit dernière? _____

Estimez-vous ce matin que la quantité de sommeil que vous avez eue est (cochez une réponse) :

plus que suffisante _____

suffisante _____

insuffisante _____

• *Code :*

1. En pleine forme et plein de vitalité; alerte; très bien éveillé.
2. En très bonne forme mais pas en pleine forme; capable de se concentrer.
3. Détendu; éveillé, pas pleinement alerte; apte à réagir.
4. Un peu nébuleux; pas en pleine forme; tendance à se laisser aller.
5. Nébuleux, commence à ne pas chercher à rester éveillé; ralenti.
6. Somnolence; préfère demeurer allongé; combat le sommeil, engourdi.
7. Presque en train de rêver, sommeil imminent, ne lutte plus pour rester éveillé.
8. Endormi (si vous dormez dans n'importe laquelle de ces périodes, cochez la case correspondante d'un -X-).

		0-15	15-30	30-45	45-60	Commentaires
Minuit	0000					
	0100					
	0200					
	0300					
	0400					
	0500					
	0600					
	0700					
	0800					
	0900					
	1000					
Mid	1100					
	1200					
	1300					
	1400					
	1500					
	1600					
	1700					
	1800					
	1900					
	2000					
	2100					
	2200					
	2300					

Figure(1)[8]: Echelle de somnolence de Stanford

3.2.3 L'échelle de Somnolence de Karolinska :

Dans le même ordre d'idée, l'échelle de somnolence de Karolinska mesure la somnolence diurne en 9 points à partir de 5 états allant de «très éveillé» à «très somnolent» [7].

“Jugez votre fatigue momentanée en entourant par un cercle le chiffre

Correspondant .utilisez également les chiffres intermédiaires”

1____2____3____4____5____6____7____8____9

Très éveillé éveillé ni éveillé somnolent très somnolent

(Normal) ni fatigué

lutter pour ne pas dormir

- Score

Le score est la moyenne des scores obtenus lors de chaque passation de l'échelle.

Figure 2[10]: l'Echelle de somnolence de Karolinska

3.2.4 L'échelle de somnolence Epworth :

Epworth Sleepiness Scale est un auto-questionnaire permettant de mesurer le niveau général de la somnolence diurne d'une personne, ou la propension moyenne au sommeil dans la vie quotidienne. Initialement utilisé dans les centres de sommeil, son utilisation s'est étendue en neurologie, en Pneumologie, en Psychiatrie, et même sur internet où il est possible sur de nombreux sites d'auto évaluer la somnolence.

Elle repose sur la demande au sujet d'indiquer la probabilité à s'endormir dans huit situations de la vie courante, cotée de 0 (ne somnolerait jamais) à 3 (forte chance de s'endormir) (tableau 2) :

“Vous arrive-t-il se somnoler ou de vous endormir, et pas seulement de vous sentir fatigué, dans les situations suivantes ? Cette question s'adresse à votre vie dans les derniers mois même si vous ne vous êtes pas trouvés récemment dans l'une des situations suivantes essayez de vous représenter comment Elles auraient pu vous affecter”

- 0=ne somnolerais jamais
- 1=faible chance de s'endormi
- 2=chance moyenne de d'endormir
- 3=forte chance de s'endormir

Tableau 2 : Echelle Epworth [10]

1. Pendant que vous êtes occupés à lire un document.	0	1	2	3
2. Devant la télévision ou au cinéma.	0	1	2	3
3. Assis inactif dans un lieu public (salle d'attente, théâtre, cours, congrès...).	0	1	2	3
4. Passager, depuis au moins une heure sans interruptions, d'une voiture ou d'un transport en commun (train, bus, avion, métro ...	0	1	2	3
5. Allongé pour une sieste, lorsque les circonstances le permettent.	0	1	2	3
6. En position assise au cours d'une conversation (ou au téléphone) avec un proche....	0	1	2	3
7. Tranquillement assis à table à la fin d'un repas sans alcool.	0	1	2	3
8. Au volant d'une voiture immobilisée depuis quelques minutes dans un embouteillage.	0	1	2	3
VEUILLEZ ADDITIONNER LE NOMBRE DE POINTS OBTENUS.	TOTAL=			

3.2.5 Agenda de sommeil :

Il permet de préciser les moments de la journée avec une envie de dormir ou un sommeil vraie et la durée des passages de somnolence ou de sommeil vrai.il est remplie pendant 21 jours consécutifs permettant une évaluation dans le temps.

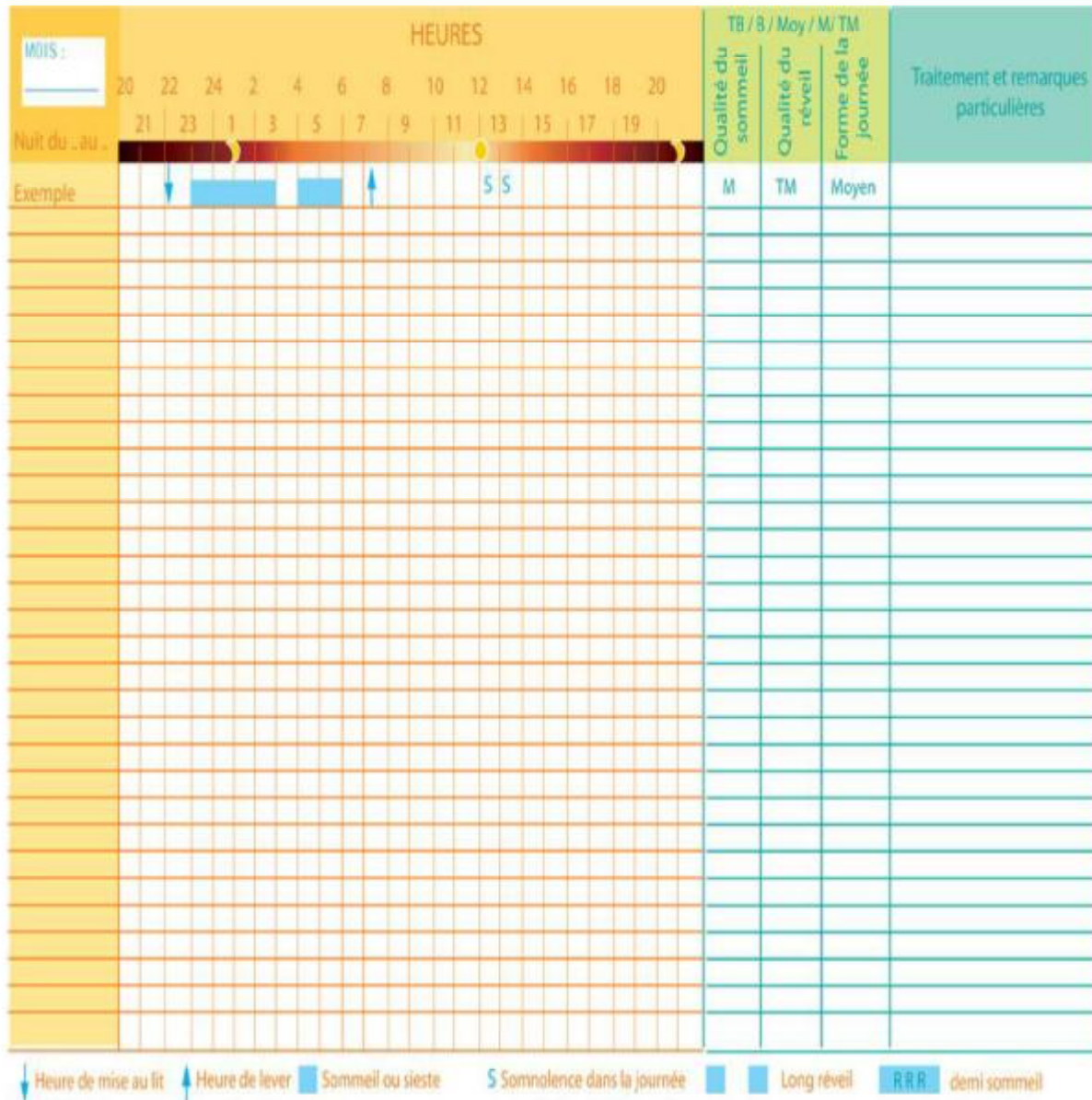


Figure 3 : Agenda de sommeil [8]

3.3. Mesures électrophysiologiques de la somnolence

3.3.1. Le test itératif de latence d'endormissement (TILE) [7] :

Ce test est considéré comme le test de référence des tests de mesure de la somnolence, il est fondé sur des enregistrements polygraphiques de 20 minutes répétés chaque 2 heures, 4 à 5 fois par jours, le 1^{er} test commence 3 heures après la fin d'une nuit d'enregistrement polygraphique.

L'indice global de somnolence est fourni par latence moyenne de sommeil aux 4 ou 5 tests. En fonction de la moyenne des latences d'endormissement, 3 catégories de somnolence ont été proposées par le protocole standard : somnolence légère : latence moyenne compris entre 10 minutes et 15 minutes, somnolence modérée : latence moyenne comprise entre 5 minutes et 10 minutes, Somnolence sévère : latence moyenne <5 min.

Chez l'adulte, ce test possède une très bonne concordance test–retest, bien que ce test soit le plus objective des tests de somnolence, il reste toutefois sensible à la subjectivité du sujet, peut être modifié par les instructions ou par la motivation du sujet.

Les études de corrélation entre l'échelle d'Epworth et le TILE ont donné des résultats contradictoires. Ceci s'explique par le fait que la somnolence est un phénomène complexe revêtant des aspects différents. L'échelle d'Epworth évalue un état subjectif et des comportements ressentis au cours du passé récent, alors que le TILE mesure la propension physiologique au sommeil, fortement influencée par le sommeil effectué au cours des dernières 24 heures. Il n'est pas certain d'ailleurs que le TILE soit effectivement le test de référence des tests de somnolence.

3.3.2. Le test de maintien d'éveil (TME) :

Le TME est comme le TILE, basé sur deux ou quatre sessions espacées de deux heures mais [7] :

- le TME mesure la capacité du sujet à rester éveillé alors que le TILE mesure sa somnolence.
- dans le TME, le sujet est assis confortablement dans son lit avec une température de 22°C, éclairé par une faible lumière située derrière lui. Le patient est invité à demeurer assis et à rester éveillé aussi longtemps que possible en regardant devant lui sans regarder la lumière.

Dans de telles conditions, les personnes pathologiquement somnolentes ont un problème à demeurer éveillées tandis que les sujets normaux ne s'endorment pas. Le sujet ne doit pas dormir entre les tests. Ce test peut durer 20 ou 40 minutes ; les valeurs normales de la latence moyenne d'endormissement sont de 19,5 et 11 minutes respectivement [11].

3.3.3 Le test d'attention simple (Osler) [8] :

Le test d'OSLER (Oxford Sleep Resistance) cherche à donner les mêmes renseignements que le TME avec une méthodologie plus simple (pas d'enregistrement à l'EEG). Dans ce test Le sujet, assis confortablement dans l'obscurité, doit presser un bouton en réponse à l'éclairement d'une diode programmée pour s'éclairer une seconde chaque trois secondes. Le bouton est silencieux et sans pression afin de ne pas stimuler le sujet. L'endormissement est défini comme l'omission de 7 stimuli consécutifs soit 21 secondes sans réponse : Le test doit durer 40 minutes et répété 4 à 5 fois toutes les deux heures. Les résultats de ces tests d'Osler sont semblables à ceux obtenus avec le TME, avec une très bonne corrélation entre les deux.

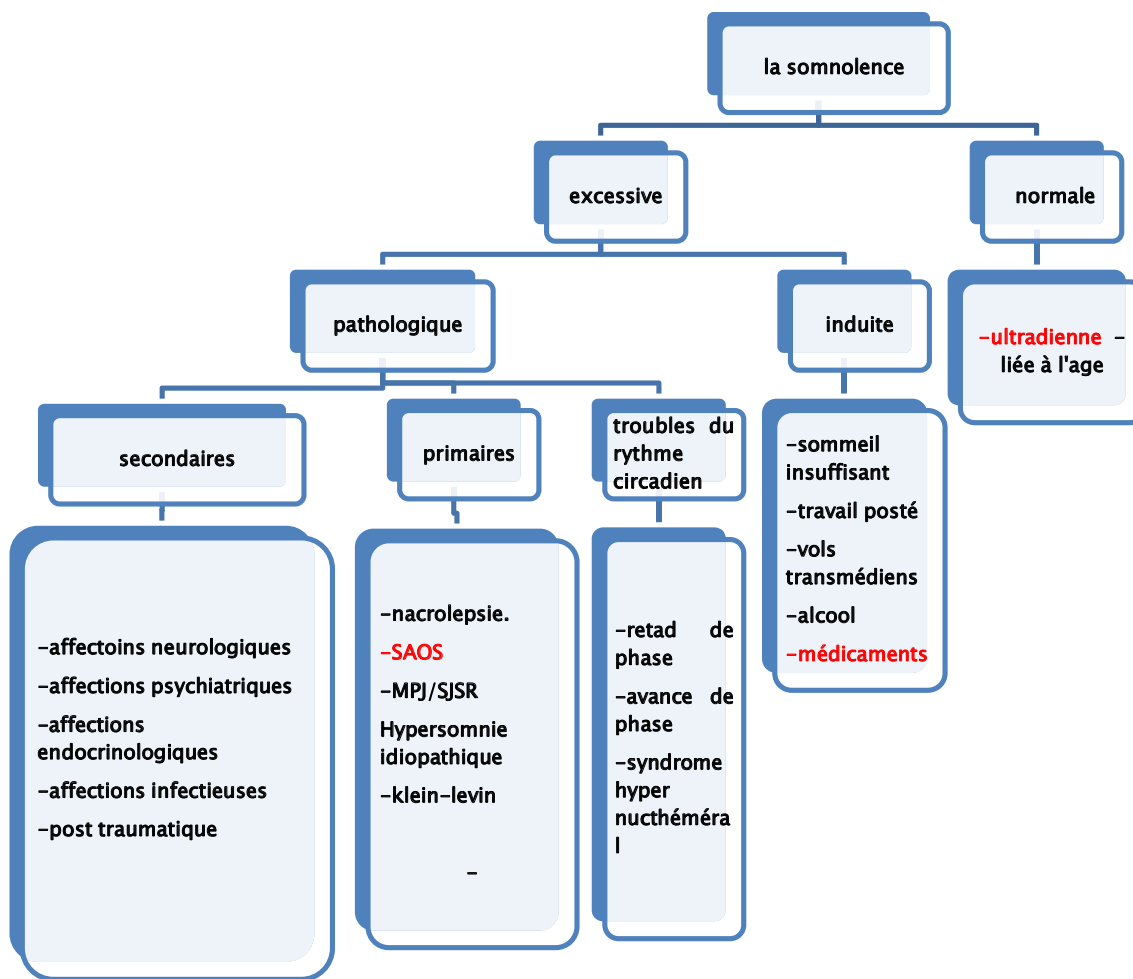
3.3.4 La place de la polysomnographie nocturne [8]

Dans le syndrome d'apnées du sommeil, la valeur de l'index d'apnées-hypopnées, l'importance de l'hypoxémie et de la fragmentation du sommeil sont des facteurs indépendants de risque de SDE (jugé sur les TILE). Ces résultats ne sont cependant pas retrouvés dans toutes les études. En revanche, il est montré que l'augmentation du sommeil lent ou la conservation du sommeil lent profond semblent pouvoir protéger de la SDE.

3.4. Les facteurs biologiques [8]

Un diabète ou un syndrome métabolique sont déjà connus comme facteurs de risque de somnolence et sont à rechercher systématiquement. Les cytokines inflammatoires IL-6 et TNF- α sont également impliquées dans la régulation du sommeil. Elles sont significativement augmentées en cas de somnolence diurne excessive, qu'elle soit liée à une privation totale ou partielle de sommeil, une narcolepsie ou un SAOS. Une association forte et indépendante existe entre l'élévation des cytokines, l'index d'apnées-hypopnées, l'obésité viscérale et la résistance à l'insuline. Il peut donc être intéressant de doser ces 2 cytokines en cas de somnolence, notamment dans le SAOS, et probablement également en cas de ronflement.

IV. les étiologies de la somnolence diurne excessive



4.1. Somnolences excessives primaires

4.1.1. La narcolepsie ou syndrome de Gélineau

Parmi les nombreuses affections de l'éveil, la narcolepsie est sans doute la plus anciennement individualisée. Les deux symptômes cardinaux de la maladie sont la somnolence diurne et les cataplexies :

La somnolence : est quotidienne mais non permanente sous forme d'accès plus ou moins rapprochés ce qui permet d'en évaluer la sévérité. L'accès du sommeil et de durée variable et en général réparateur.

La cataplexie : pathognomonique de la maladie, est totalement distincte de l'accès de sommeil. Elle consiste en un brusque relâchement du tonus musculaire sous l'influence

de facteurs émotionnels : fou rire, compliment, colère, stress. Elle peut être globale (entraînant une chute) ou partielle n'affectant que certains muscles (de la mâchoire, du visage, des cuisses).

Sa durée est variable, d'une fraction de seconde à plusieurs minutes, ainsi que sa fréquence, qui peut aller de quelques-unes dans la vie à plusieurs par jour.

Les autres signes sont dits accessoires, dans la mesure où ils ne sont pas indispensables au diagnostic. L'hallucination hypnagogique (à l'endormissement) ou hypnopompique (au réveil) est volontiers auditive, parfois visuelle ou somesthésique. La paralysie du sommeil est une incapacité à mobiliser les membres, la tête, à respirer avec une amplitude normale ; elle peut durer plusieurs minutes et est angoissante.

Le sommeil est habituellement perturbé : le narcoleptique s'endort dès qu'il se met au lit, mais son sommeil est interrompu par de nombreux réveils.

De nombreux narcoleptiques disent rêver dès qu'ils s'endorment.

L'ordre d'apparition des différents symptômes varie d'un individu à l'autre. Néanmoins, la somnolence est le premier signe à apparaître, seul ou associé à des cataplexies. Les hallucinations hypnagogiques sont présentes chez deux tiers des sujets, et les paralysies chez un peu moins de la moitié.

Le diagnostic de narcolepsie cataplexie est clinique ; il repose sur l'association d'épisodes de sommeil diurne récurrents, survenant presque tous les jours, et de la confirmation clinique des cataplexies.

On a néanmoins, le plus souvent recours aux examens complémentaires : enregistrement polysomnographique, test de latences itératives d'endormissement et typage HLA.

Tous les sujets atteints de narcolepsie, ou presque, présentent l'association avec un typage particuliers incluant les gènes DQB1 0602 et DRB1 1501.

L'enregistrement polysomnographique comprend l'enregistrement du sommeil de nuit suivi le lendemain du Test Itérative de Latence d'Endormissement (TILE). Ce dernier

confirme le diagnostic en montrant une latence moyenne d'endormissement inférieur à 8 minutes dans les cinq sessions du test (réalisation de cinq siestes de 20 minutes dans la journée, espacées de deux heures), et deux endormissements ou plus, en sommeil paradoxal.

Les conséquences de la maladie sont nombreuses tant dans la vie professionnelle que conjugale. La sévérité de la maladie peut rendre celle-ci plus ou moins handicapante. Les risques liés à la maladie sont surtout les accidents de la route ou accidents du travail impliquant l'utilisation des machines.

4.1.2. Le Syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS)

Il s'agit du désordre organique le plus fréquemment responsable de somnolence diurne. Il touche entre 3 et 5% de la population générale [13]. Il est caractérisé par la présence répétée d'apnées ou d'hypopnées au cours du sommeil. Il est défini par une obstruction intermittente complète ou partielle des voies aériennes supérieures pendant le sommeil.

Les principaux symptômes nocturnes consistent en un ronflement bruyant et irrégulier, des pauses respiratoires, un sommeil non reposant et une somnolence diurne. Les autres signes comprennent des céphalées matinales, une polyurie nocturne, des sueurs nocturnes, une irritabilité et des troubles de la mémoire.

La seule présence d'apnées du sommeil sans somnolence diurne et/ou troubles de la concentration et de la mémoire associés ne suffit pas à définir le SAOS.

Le diagnostic du SAOS est paraclinique. L'examen de référence est la polysomnographie.

Au cours d'un enregistrement nocturne, plusieurs capteurs externes monitorisent l'activité électrique cérébrale, les mouvements oculaires, l'activité musculaire du menton, le flux aérien nasal, les ronflements, les mouvements respiratoires thoraciques et abdominaux, la saturation en oxygène et les

mouvements de jambes. Cela permet de déterminer de désordres respiratoires (apnées ou hypopnées) aux cours du sommeil. Ceux-ci sont souvent accompagnés d'une désaturation en oxygène et éveil ou micro-éveil (durée minimale de 3 secondes). Le SAOS est défini classiquement par un index d'apnées hypopnées par une heure du sommeil (IAH) supérieur ou égal à 5. Dans les études de prévalence, l'index d'apnées hypopnées (IAH) de référence est fréquemment établi à 10.

En France la sécurité sociale prend en charge automatiquement le traitement du SAOS par pression positive continue si l'IAH est supérieur ou égal à 30. En cas de chiffre inférieur, un deuxième critère d'enregistrement est nécessaire : le nombre de micro-éveils par heure de sommeil (éveil d'au moins 3 secondes sans limite supérieure de durée). Ce chiffre est fixé à 10/h.

4.1.3. Syndrome des mouvements périodiques des membres au Cours du sommeil (MPJ) et le syndrome des jambes sans repos (SJSR).

Les mouvements périodiques des jambes au cours du sommeil (MPJS) se manifestent par des mouvements répétés et stéréotypés des membres au cours du sommeil [14]. Il s'agit généralement de l'extension du gros orteil et de la flexion du pied, avec parfois une flexion du genou et de la hanche. Le diagnostic se fait lors d'un enregistrement polysomnographique à l'aide d'un EMG de surface sur les muscles jambiers antérieurs. Les MPJS s'associent fréquemment à des signes EEG d'éveil, et peuvent être responsables d'une fragmentation du sommeil. Les MPJS peuvent se rencontrer chez des sujets asymptomatiques, mais le plus souvent s'associent à une grande variété de maladies neurologiques, psychiatriques, de troubles du sommeil ou en rapport avec la prise de médicaments. En particulier les MPJS se trouvent présents chez plus de 85% de sujets présentant un syndrome d'impatiences musculaires de l'éveil (ou syndrome des jambes sans repos).

Les mouvements périodiques des jambes au cours du sommeil (MPJS) se manifestent par des mouvements répétés et stéréotypés des membres au cours du

sommeil [14]. Il s'agit généralement de l'extension du gros orteil et de la flexion du pied, avec parfois une flexion du genou et de la hanche. Le diagnostic se fait lors d'un enregistrement polysomnographique à l'aide d'un EMG de surface sur les muscles jambiers antérieurs. Les MPJS s'associent fréquemment à des signes EEG d'éveil, et peuvent être responsables d'une fragmentation du sommeil. Les MPJS peuvent se rencontrer chez des sujets asymptomatiques, mais le plus souvent s'associent à une grande variété de maladies neurologiques, psychiatriques, de troubles du sommeil ou en rapport avec la prise de médicaments. En particulier les MPJS se trouvent présents chez plus de 85% de sujets présentant un syndrome d'impatiences musculaires de l'éveil (ou syndrome des jambes sans repos).

4.1.4. Syndrome de Klein Levin

La physiopathologie du syndrome de Kleine-levin reste énigmatique. Le tableau clinique et les quelques études d'imagerie fonctionnelle suggèrent un dysfonctionnement cérébral diffus, mais touchant particulièrement le thalamus, l'hypothalamus et les régions frontotemporales.

Il est rare avec environ 200 cas publiés dans la littérature mondiale. Le ratio homme/femme est d'environ 1 pour 4. Le syndrome se déclare le plus souvent au début de l'adolescence.

Il fait partie des hypersomnies récurrentes. Elles constituent un groupe de maladies, caractérisées par des épisodes de sommeil plus ou moins continu, d'une durée moyenne d'une semaine, se produisant à intervalles variables d'un à plusieurs mois, associés à d'autres symptômes : hyperphagie, hypersexualité, troubles du comportement, troubles cognitifs. Durant les épisodes le sujet peut dormir jusqu'à 21 heures par jour (en moyenne 17,9 + 3,6 heures/jour).

Il n'y a pas d'examen complémentaire spécifique mais l'enregistrement continu de 24h ou de 48h peut faire la preuve d'un allongement majeure du

sommeil, à la condition d'être réalisée à proximité du début de l'épisode hypersomniaque.

4.1.5. Hypersomnie idiopathique

Il s'agit de gros dormeurs pour lesquels une nuit de sommeil peut durer jusqu'à dix heures ou plus et qui ont besoin de longues siestes supplémentaires dans la journée, qui à la différence de narcoleptiques, sont réparatrices pour une courte durée. L'âge de début est variable, mais rarement supérieur à 30 ans.

Le réveil est tardif, laborieux, souvent marqué par une « ivresse de sommeil » avec désorientation temporo-spatiale, lenteur de la parole et de la pensée, trouble de la mémoire rétrograde et antérograde pour une durée de quelques minutes à une heure ou plus. Il n'y a pas de cataplexie, ni de paralysie du sommeil.

Le diagnostic est essentiellement clinique, les examens paracliniques (PSG) servant à éliminer d'autres étiologies.

4.2. Hypersomnies secondaires

La somnolence diurne excessive peut être secondaire à :

4.2.1 Desaffections neurologiques [4]

L'hypersomnie peut se voir dans des affections neurologiques variées que se soient :

- **Tumorales** : les tumeurs développées au niveau de l'hypothalamus postérieurs ou postéro-latéral, de la région pinéal, du mésencéphale, ou la somnolence a tendance à être continue, entrecoupée d'éveil brefs spontanés ou provoqués.
- **Vasculaires** : les accidents vasculaires cérébraux ; principalement infarctus paramédians, pédonculo-thalamiques.
- **Dégénératives** : maladie parkinson, atrophie multi systématisée, démence de type Alzheimer.

- ou autres pathologies neurologiques : la sclérose en plaques (narcolepsie), encéphalopathie de gayet-Wernicke, hydrocéphalie à pression normale, malformation d'Arnold Chiari, la dystrophie myotonique.

L'intérêt d'un examen polysomnographique dans ces cas, vient de la fréquence du syndrome d'apnées de sommeil pouvant être responsable ou ajouter à la somnolence diurne excessive.

4.2.2 Des affections psychiatriques

Environ 10% des consultations pour somnolence excessive sont dans le cadre d'une pathologie psychiatrique ; l'hypersomnie constitue une sorte d'échappatoire à un état anxieux, à des troubles adaptatifs ou à une dépression... Le trouble le plus fréquemment observé comme facteur de somnolence ; tel que, environ 20 % des malades atteints de dépression se plaignent d'hypersomnie [3].

Lorsque l'une des pathologies psychiatriques est évoquée deux types d'examens sont à demander un enregistrement polysomnographique, complété d'un TILE et une évaluation psychiatrique. Typiquement les résultats conduisent aux constatations suivantes :

- à l'enregistrement polysomnographique : le sommeil est souvent de mauvaise qualité, avec un délai d'endormissement allongé et des éveils nocturnes.

La réalisation complémentaire d'un enregistrement polysomnographique continue montre fréquemment une station prolongée au lit ; clinophilie contrastant avec une durée totale de sommeil normal.

- au TILE : la latence moyenne d'endormissement est normale ou subnormale contrastant avec un score élevé à l'échelle de somnolence d'Epworth [4].

4.2.3. Des affections infectieuses [4]

La somnolence excessive peut s'observer quelques semaines ou mois après une pathologie infectieuse ; les sujets éprouvent d'abord une profonde asthénie,

puis progressivement une somnolence diurne majeure, puis un allongement de la durée totale du sommeil, une difficulté à se réveiller le matin.

Les infections virales, maladie d'Epstein-Barr (tableau proche de l'hypersomnie idiopathique), pneumopathie atypique, hépatite virale B, syndrome de Guillain barré, encéphalite virale léthargique, La trypanosomiase Africaine humaine : maladie parasitaire provoquée par trypanosome (protozoaire flagellé), transmis par la pique de la mouche Tsé Tsé, endémique dans certains régions de l'Afrique subsaharienne, sont les pathologies les plus rencontrées.

4.2.4. Désaffections endocrinologiques /métaboliques

L'hypothyroïdie et l'acromégalie sont les deux principales causes endocrinologiques d'hypersomnie, due souvent à un SAHOS associé. Le traitement est symptomatique (la pression positive continue), en attendant la prise en charge étiologique.

Les étiologies métaboliques représentées principalement par [2] :

- Le surpoids et l'obésité ce facteur est presque toujours associé à une plainte de somnolence. Dans plusieurs publications indice de masse corporelle est corrélée à la SDE ; cette relation est significative à partir d'un seuil IMC de 28 puis la SDE augmente de façon exponentielle avec la valeur de l'IMC et indépendamment de toute anomalie respiratoire.
- Le diabète indépendamment de l'obésité, un facteur corrélé à la SDE, ce qui conforte la relation syndrome métabolique-SDE, décrite et justifie la suspicion de diabète devant toute SDE inexplicée.
- Des malaises avec réduction de l'activité intellectuelle, somnolence progressive pouvant aboutir à un état d'obnubilation ou de coma, peuvent être l'expression d'une hypoglycémie subaiguë, organique (adénome langerhansien ou tumeur hypophysaire) ou fonctionnelle (état pré diabétique, gastrectomie). L'encéphalopathie hépatique s'accompagne au début, d'une somnolence

anormale. Les patients atteints d'insuffisance rénale soumis à une dialyse chronique signalent parfois une somnolence diurne excessive.

4.2.5 Post traumatiques

Un traumatisme craniocérébrale perturbe presque toujours le sommeil. En moyen, 1 ans d'évolution est suffisant pour l'apparition d'hypersomnie, souvent s'inscrivant dans le cadre d'un syndrome subjectif des traumatisés crâniens (fait de : fatigue, vertige, céphalée, troubles de l'humeur, troubles de la Mémoire), à distinguer d'hypersomnie post traumatique vrais avec allongement du temps de sommeil, plus rare [3].

Ces troubles doivent faire pratiquer une imagerie cérébrale et un examen polysomnographique suivi d'un test itératif de latence d'endormissement. Dans des rares cas l'imagerie mettra en évidence des lésions affectant la région hypothalamique ou le tronc cérébral, pédoncule cérébral, une hydrocéphalie, mais plus souvent ne montrera aucune anomalie. Le syndrome tout autant objective que subjective régresse quelques mois à quelques années après le traumatisme [4].

Quelques facteurs peuvent favoriser l'apparition post traumatique de somnolence :

- un coma de plus de 24 heures
- une fracture du crâne
- une intervention chirurgicale précoce
- une atteinte hypothalamique

4.3. Aux troubles du rythme circadien

Ce type de somnolence a des circonstances d'apparition très particulières, marqués par une désynchronisation des horaires de veille et de sommeil par rapport aux heures conventionnelles de veille et de sommeil.

On distingue deux types des troubles du rythme circadien :

- le 1^{er} type : le plus fréquent, ou le décalage des horaires veille/sommeil par rapport aux synchroniseurs environnementaux, est volontaire. Il est secondaire au travail posté, ou au franchissement rapide des fuseaux horaires.
- le 2^{ème} type : plus rare, c'est une désynchronisation, endogène et pathologique des horaires veilles/sommeil par rapport aux synchroniseurs environnementaux [4].

Le diagnostic des troubles circadiens repose sur les questionnaires dédiés, l'agenda du sommeil et les études actimétriques (enregistrement des mouvements du patient par un capteur en bracelet que le patient porte plusieurs jours à semaines) [3].

4.4. Hypersomnie induite [3]

Hypersomnie liée à la prise des médicaments est une cause fréquente d'accidents ou de diminution des performances professionnelles. Elle peut dépendre de la prise d'un ou de plusieurs médicaments :

- Tous ceux qui, pris le soir, fragmentent le sommeil (corticoïdes, des b bloquants, théophyllines).
- Ceux qui, pris le jour, favorisent les mécanismes du sommeil (benzodiazépines, anxiolytiques) ;
- Ceux qui inhibent les systèmes d'éveils : hypnotiques, anti histaminiques, neuroleptiques, GABAergiques, les anticholinergiques, opiacés ;

- Ceux qui interfèrent avec les gènes de l'horloge, comme la clozapine.

Dans certains cas, les mécanismes de la somnolence ne sont pas connus. Ainsi, la dopamine et ses agonistes peuvent être responsables de somnolence ou, au contraire, d'insomnie, chez le sujet normal et le malade parkinsonien.

Le diagnostic d'hypersomnie liée à la prise d'un ou de plusieurs médicaments n'est pas aisé à établir vu la fréquente association à d'autres causes.

V. conséquences de la somnolence diurne excessive

La SDE est associée à une diminution des capacités de vigilance diurne : attention, mémoire, efficacité, rapidité et ont donc des conséquences comportementales graves.

En France Entre 10 et 20% des accidents de la circulation sont ainsi attribués à une somnolence lors de la conduite automobile, Devant ce risque accidentel, un nouvel arrêté réglementant l'aptitude médicale à la conduite a été publié au Journal officiel le 28 décembre 2005. Il est stipulé que la somnolence est une contre-indication à la conduite automobile et que les conducteurs professionnels doivent être évalués grâce à un test électro-encéphalographique de maintien de l'éveil pour confirmer l'efficacité thérapeutique avant la reprise de la conduite [18].

Le monde du travail n'est pas non plus épargné et aux Etats-Unis, une commission scientifique a démontré que de grandes catastrophes économiques, scientifiques ou écologiques étaient directement en rapport avec une erreur humaine liée à un trouble du sommeil.

CONCEPTUALISATION DU
PROBLEME DE
RECHERCHE

I. Justification de l'étude

La grande incendie de Londres (1666), la collision du Titanic, l'explosion de l'abri Sadi Carnot à Brest (1944), la catastrophe Bhopal en Inde (1984), L'accident de la navette Challenger (1986), la fusion du réacteur nucléaire à Tchernobyl (1986), l'échouement de l'Exxon Valdes (1989), le naufrage du pétrolier Erika au large du morbihan (1999).....

Une liste impressionnante de catastrophes humaines qui jalonnent l'histoire. Des drames qui ont un point commun : la somnolence de travailleurs. Depuis la révolution industrielle, l'Homme se veut plus fort, plus puissant, plus productif, plus performant mais en oubliant l'essentiel et sa condition, d'être ayant un rythme diurne.

Hétérogénéité des objectifs, des méthodes des enquêtes et le coût des investigations qui conduisent à n'analyser systématiquement, que des pathologies spécifiques, correspond à un seuil élevé de somnolence ; constituent les raisons principales pour dire que la base de données comporte encore des lacunes malgré la richesse de la documentation des pathologies de la somnolence. Au Maroc, à ces raisons s'ajoute la rareté des études menées en ce sujet, malgré son importance, et l'introduction récente de la pathologie du sommeil particulièrement au niveau universitaire.

Pour cela, il nous a paru digne d'intérêt d'entreprendre une enquête sur la somnolence diurne excessive afin de cerner les différentes situations somnolentes chez les personnels médicaux et paramédicaux, et d'en dégager les principaux facteurs déterminants.

II. Objectif principal

L'intérêt de notre étude ; est de réaliser une enquête au centre hospitalier Hassan II de Fès, ayant pour objectif principal d'évaluer la prévalence de la somnolence diurne excessive chez les personnels médicaux et paramédicaux du CHU Hassan II de Fès.

III. Objectifs secondaires de l'étude

Sont comme suit :

- Rechercher les déterminants de la SDE
- Recueillir les informations sur les habitudes individuelles de vie, ATCDS, l'hygiène de sommeil et les conditions du travail du personnel soignant.
- Déterminer les principaux troubles de sommeil associés à la somnolence diurne excessive.
- Etudier la relation somnolence- travail posté-retentissement sur l'individu et la collectivité.
- Dépister le SAOS.

METHODOLOGIE

I. Type de l'étude

Il s'agit d'une étude transversale menée chez 300 parmi 2045 personnels médicaux et paramédicaux exerçant au CHU HASSAN II de Fès.

La collecte des données est faite sur une période de 2 mois.

II. Population de l'étude

La population concernée par l'étude est constituée de 300 personnels médicaux et paramédicaux.

III. Echantillonnage

1. La population source

Notre enquête utilise un échantillonnage randomisé. L'effectif global du personnel médical et paramédical du CHU Hassan II de Fès est de 2045 (887 personnels médicaux et 1158 personnels paramédicaux), toutes spécialités confondues. La population cible comprend tous les personnels médicaux (Professeurs, résidents, internes et médecins généralistes) et paramédicaux constitués de cadres supérieurs infirmiers, d'infirmiers diplômés d'Etat polyvalents et spécialisés (sages-femmes, kinésithérapeutes, techniciens de laboratoires et de radiologie) et des aides-soignants exerçant au CHU Hassan II de Fès.

2. Calcul du nombre de sujets nécessaires

Le calcul du nombre des sujets nécessaires pour effectuer cette étude est basé sur les données suivantes :

Prévalence : $\pi = 50\%$ vue que la prévalence de la somnolence diurne excessive dans la population générale est très variable.

$Z_{\alpha} = 1,96$; $\alpha=5\%$; puissance = 95%; précision : $p = 5\%$; l'effectif total du personnel soignant du CHU Hassan II de Fès est 2045.

Nous avons appliqué la formule de l'étude de prévalence qui est :

$$N = k \times \pi \times (1 - \pi) \times (Z_{\alpha/p})^2$$

L'effectif a été fixé à : $N = 300$

IV. Recueil des données

1. Questionnaires :

On a utilisé un questionnaire qui comporte les rubriques suivantes :

a-Echelle d'Epworth (annexe1) : c'est un auto-questionnaire permettant de mesurer le niveau général de la somnolence diurne d'une personne, ou la propension moyenne au sommeil dans la vie quotidienne. Il se remplit en quelques minutes. Il comprend 8 questions et 4 degrés de réponses de 0 à 3, avec un score maximal de 24.

Un score supérieur ou égal à 10 indique une somnolence diurne excessive

On a utilisé la version arabe traduit par l'équipe de l'unité de sommeil au service de pneumologie du CHU Hassan II de Fès selon les règles de traduction transculturelle [19].

b-Questionnaire utilisé par l'unité de sommeil au service de pneumologie du CHU Hassan II de Fès, dans sa version arabe dialectale. (Annexe 2)

- Question 1 : Identité
- Question 3 : Evaluation globale de la qualité du sommeil
- Question 8 : Hygiène de sommeil
- Question 9 : Ronflement et apnée
- Question 10 : Troubles de comportement au cours de sommeil

c-Questionnaire de COPREV (Consensus services externes pour la prévention et la protection au travail) : il évalue le travail de nuit et posté. (Version française) (Annexe 3)

- Question 2 : Style de vie
- Question 4 : Antécédents
- Question 6 : Activation biologique
- Question 7 : Conditions du travail
- Question 11 : Diminution de la vigilance
- Question 15 : Désir de continuer à travailler dans le poste

d-Questionnaire Baromètre de santé 2010 (27) qui s'intéresse à la vie socioprofessionnelle et sanitaire.

- Question 5 : Travail et santé
- Question 12 : Rendement et productivité
- Question 13 : Evolution de la vie affective et familiale
- Question 14 : Evolution des conditions du travail

A côté de ce questionnaire on a utilisé trois échelles internationales. L'anonymat est respecté tout au long de l'enquête.

e- Autres échelles :

– **Le questionnaire de Berlin** (version française) (annexe 4)

C'est un auto questionnaire permettant d'évaluer la probabilité d'avoir un syndrome d'apnées de sommeil.

Il est constitué de :

- La catégorie 1: comprend six questions; une question sur les mesures anthropologiques (âge, sexe, poids, taille) et 5 questions sur le ronflement et les apnées.
- La catégorie 1 est positive avec au moins 2 réponses positives aux questions 1 à 5.

- La catégorie 2: s'intéresse à la somnolence diurne.

La catégorie 2 est positive avec au moins 2 réponses positives aux questions 6 à 8.

- La catégorie 3: concerne l'hypertension artérielle et IMC.

La catégorie 3 est positive avec au moins 1 réponse positive et/ou un $IMC > 30$.

- Au moins 2 catégories positives indiquent une forte probabilité d'apnée du sommeil.

– **Le questionnaire HAD** (Hospital Anxiety and Depression) (version arabe)

(annexe 5) :

C'est un auto questionnaire permettant de déterminer la probabilité d'avoir une anxiété voir même une dépression.

- La note 8 constituerait un seuil optimal pour anxiété et dépression
- $A+D > 13$: épisode dépressif mineur
- $A+D > 19$: épisode dépressif majeur

– **Le questionnaire Pichot** (version française) (annexe 6):

C'est un auto questionnaire permettant d'évaluer la fatigue avec un score maximal de 32.

2. Démarche de l'enquête

- **Une fois l'accord administratif est obtenu et le questionnaire validé par mon rapporteur de thèse l'enquête est commencée.**

La motivation et la mise en confiance des patients constituent une phase primordiale pour la réussite de cette étude. A cet effet une prise de contact a été menée avec les personnels médicaux et paramédicaux pour les rassurer de l'anonymat de cette enquête et de les sensibiliser de l'intérêt que revêt celle-ci.

Une fois le message est transmis de façon positive aux personnels médicaux et paramédicaux, on a procédé à la distribution des questionnaires dans les

différents services du CHU médicaux ainsi que chirurgicaux en ma présence, pour pouvoir répondre à toute inquiétude ou incertitude de la part du personnel. On a privilégié les services dont l'activité est la plus intense avec plus de travail posté.

V. Analyse statistique :

Toutes les données recueillies ont été codées et saisies sur Excel (Microsoft Office2007). L'analyse des données a été réalisée par le logiciel SPSS 20.

Une description de l'échantillon a été faite. Les résultats ont été présentés sous forme de pourcentage et de moyennes \pm écart type.

La comparaison de la prévalence, et des facteurs de risque de la somnolence et de SAOS, a été faite entre les différents groupes en utilisant les tests statistiques classiques (Chi²). Le modèle de régression logistique pas à pas descendant a été utilisé pour la recherche des déterminants de la somnolence chez la population étudiée en ajustant sur les différents facteurs de confusion. Toutes les variables, dont $p < 0,25$ dans l'analyse bi variée ont été rentrées dans le modèle initial. Seules étaient retenues dans le modèle final, les variables pour lesquelles $p < 0,05$. Les résultats finaux ont été présentés sous forme d'Odds Ratio et intervalle de confiance à 95%.

RESULTATS

I. TAUX DE PARTICIPATION A L'ENQUETE

Première étape : Distribution de 300 questionnaires pour les services suivants :

Tableau (3) : Le taux de participation selon les services dans la première étape

Service	Nombre de questionnaires distribués	Nombre de questionnaires remplis	% de participation de chaque service
Réanimation	30	19	6.3
Pédiatrie	30	24	8
Urgence	50	41	13.7
Traumatologie	20	17	5.7
Chirurgie viscérale	20	8	2.7
Gynécologie	20	0	0
Urologie	10	6	
Chirurgie thoracique	10	4	2
Pneumologie	10	8	2.7
Cardiologie	10	9	3
Gastroentérologie	10	7	2.3
Rhumatologie	5	2	0.7
Dermatologie	5	1	0.3
Néphrologie	10	10	3.3
Radiologie	10	4	1.3
Neurologie	10	10	3.3
ORL	10	7	2.3
Laboratoire	20	13	4.3
Médecine interne	10	10	3.3
	300	200	66.7

Le taux de réponse est de 66.7%

La non participation de certains travailleurs s'explique par :

- L'absence du personnel médical et paramédical.
- La charge du travail sur les personnels médicaux et paramédicaux qui n'ont pas assez de temps pour répondre à un questionnaire trop précis et bien détaillé qui englobe toutes les facettes concernant leur vie socioprofessionnelle .
- La réticence de certains personnels médicaux et paramédicaux.
- Pour améliorer le taux de participation on est passé à une deuxième étape.

2ème étape : Redistribution de 100 questionnaires pour rattrapage des gens qui n'ont pas pu répondre lors de la première étape.

Tableau (4) : Le taux de participation selon les services dans la deuxième étape

Service	Nombre de questionnaires distribués	%
Réanimation	13	4.3
Pédiatrie	11	3.7
Urgence	16	5.3
Chirurgie viscérale	11	3.7
Gynécologie	16	5.3
Urologie	4	3.3
Rhumatologie	12	3
Radiologie	8	2.7
Laboratoire	6	2
Médecine interne	3	1
	100	33.3

Le rattrapage a permis d'atteindre un taux de participation de 100%.

II. DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

2.1 Âge

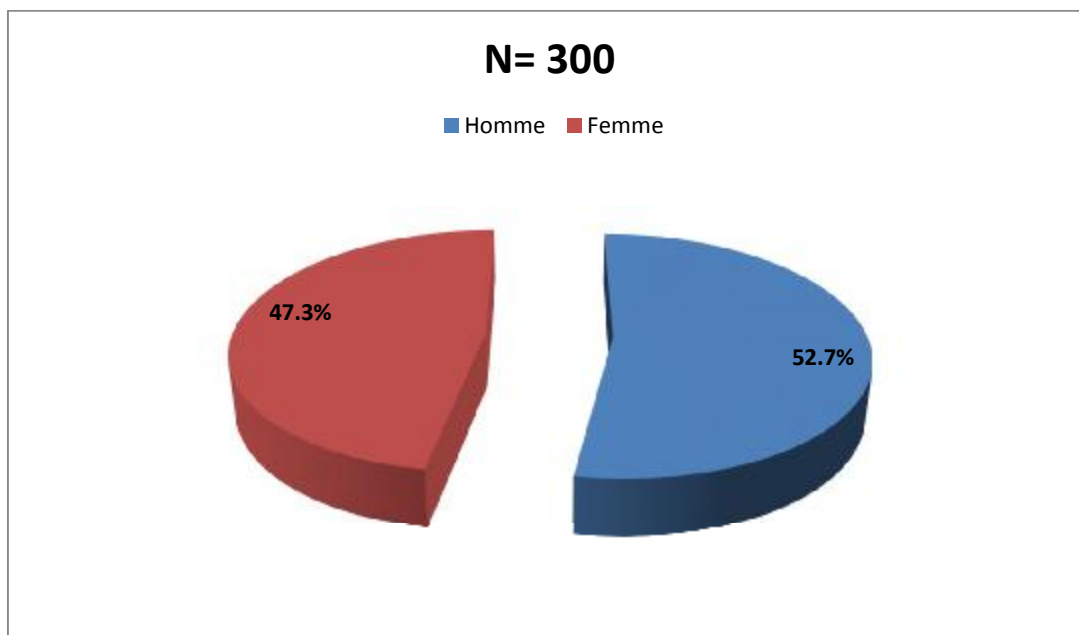
L'âge moyen de la population est de $28.09 \pm 4,18$ (23 ans à 46 ans), la médiane est 27 ans.

Tableau (5) : Répartition du personnel enquêté selon âge

Age	Effectifs	%
23-30	233	77,6
31-35	46	15,4
>35	21	6

2.2. Sexe

Les hommes représentent 52,7% (158) de l'échantillon et les femmes 47,3% (142). La représentation des deux sexes est relativement homogène.



Graphique (1) : Répartition du personnel en fonction du sexe

2.3. Profession :

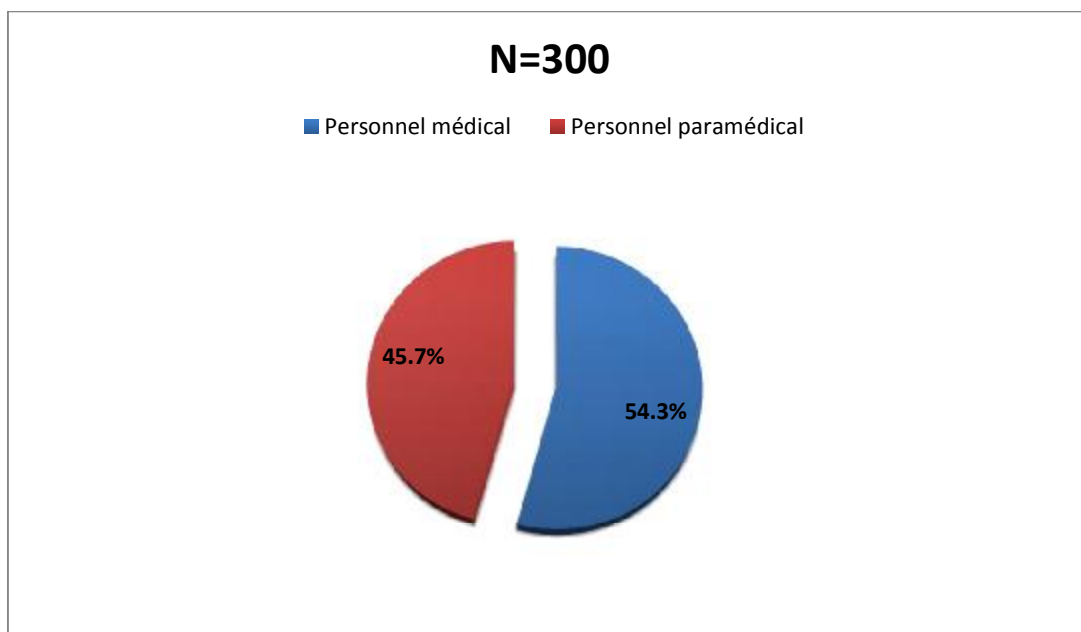
La population étudiée a été répartie selon la profession en deux tranches :
Personnel médical 54.3% (163) et paramédical 45.7% (137).

Le personnel médical regroupe :

- Les professeurs
- Les résidents
- Les internes
- Les médecins généralistes

Le personnel paramédical regroupe :

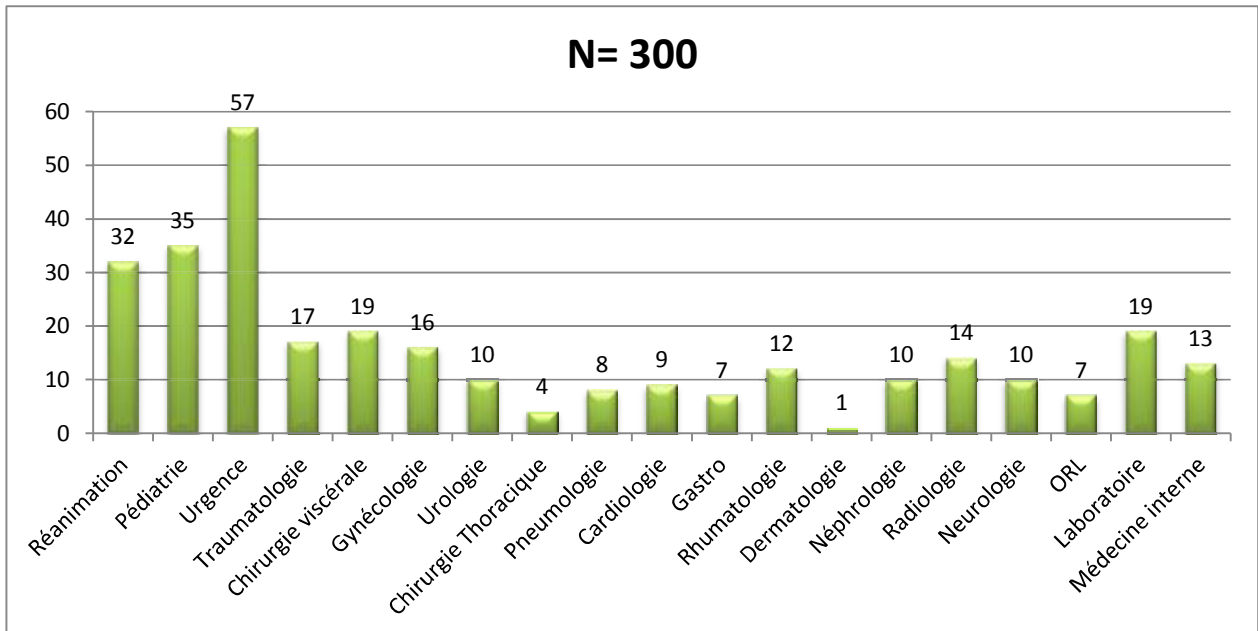
- Les infirmiers polyvalents
- Les sages femmes
- Les kinésithérapeutes
- Les techniciens de radiologie
- Les techniciens de laboratoire
- Les aides soignants



Graphique (2) : Répartition du personnel en fonction de la profession

2.4. Service :

Parmi les enquêtés, 46% (138) exercent dans les services médicaux alors que 54% (162) exercent dans les services chirurgicaux.



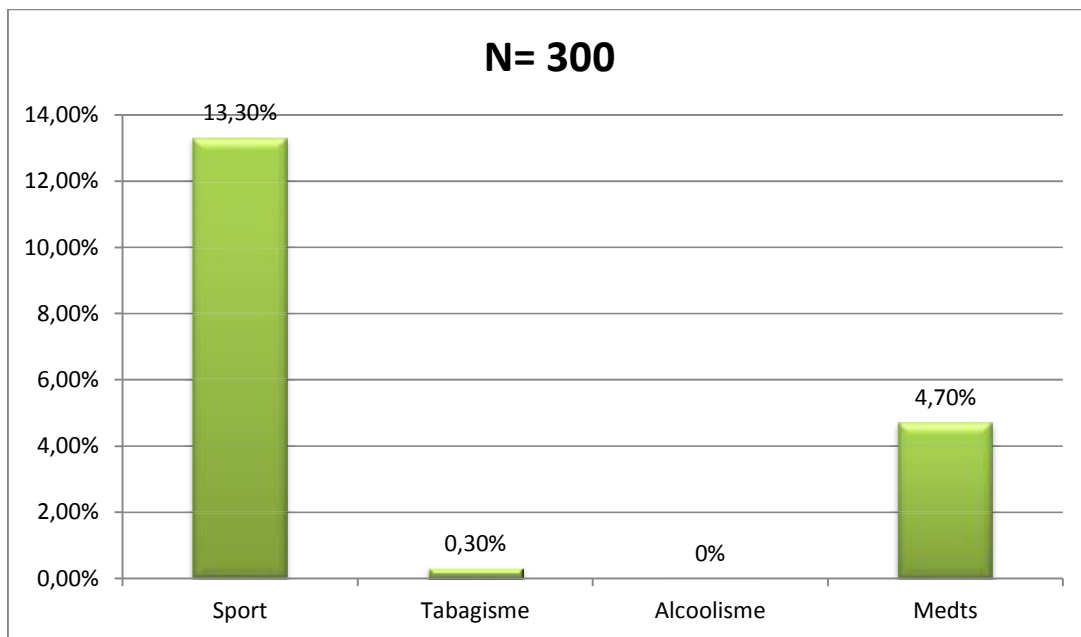
Graphique (3) : Répartition du personnel en fonction des services

2.5. IMC

Tableau (6) : Répartition des sujets enquêtés selon IMC

IMC (Kg/m ²)	Effectifs	%
16-20	12	4
21-25	139	46,4
26-30	145	48,3
>30	4	1,3
Total	300	100

2.6.Style de vie :

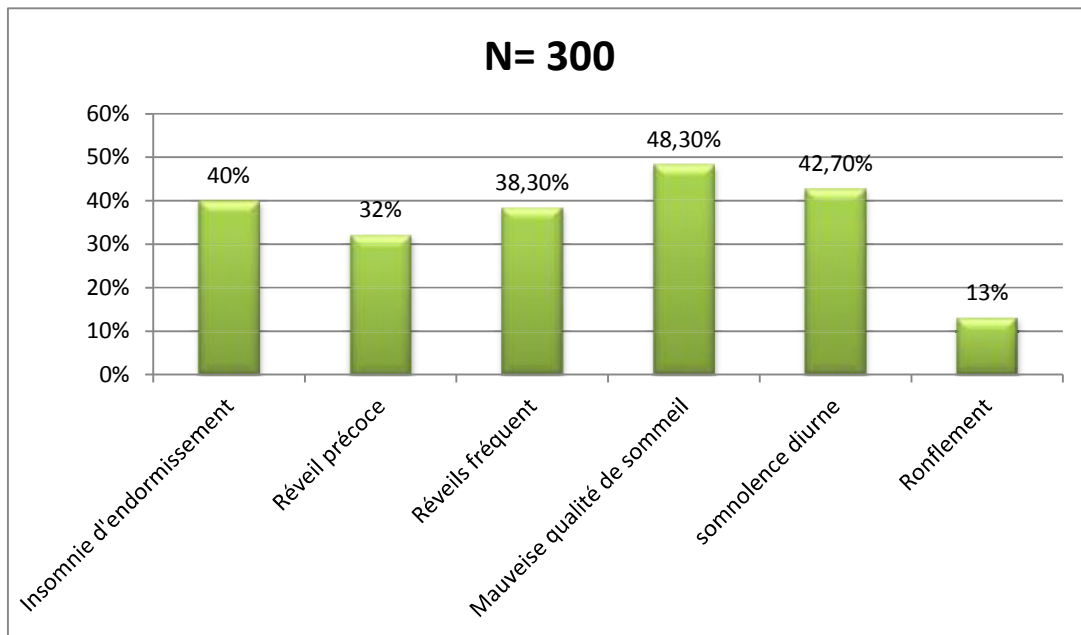


Graphique (4) : Style de vie du personnel enquêté.

Notre étude a montré que seulement 13.3% (40) de la population étudiée font du sport. Le tabagisme n'a pu être évalué ainsi que l'alcoolisme, alors que la prise médicamenteuse toutes les classes pharmacologiques confondues a atteint les 4,70% (14).

2.7 Evaluation globale de la qualité du sommeil :

Cette approche a montré que 40% (120) de la population étudiée ont une insomnie d'endormissement, 38,3% (113) se plaignent des réveils nocturnes fréquents et 32% (96) d'une insomnie du petit matin, 48,3% (145) accusent une mauvaise qualité de sommeil. Le taux de ronflement est estimé à 13 % (39).

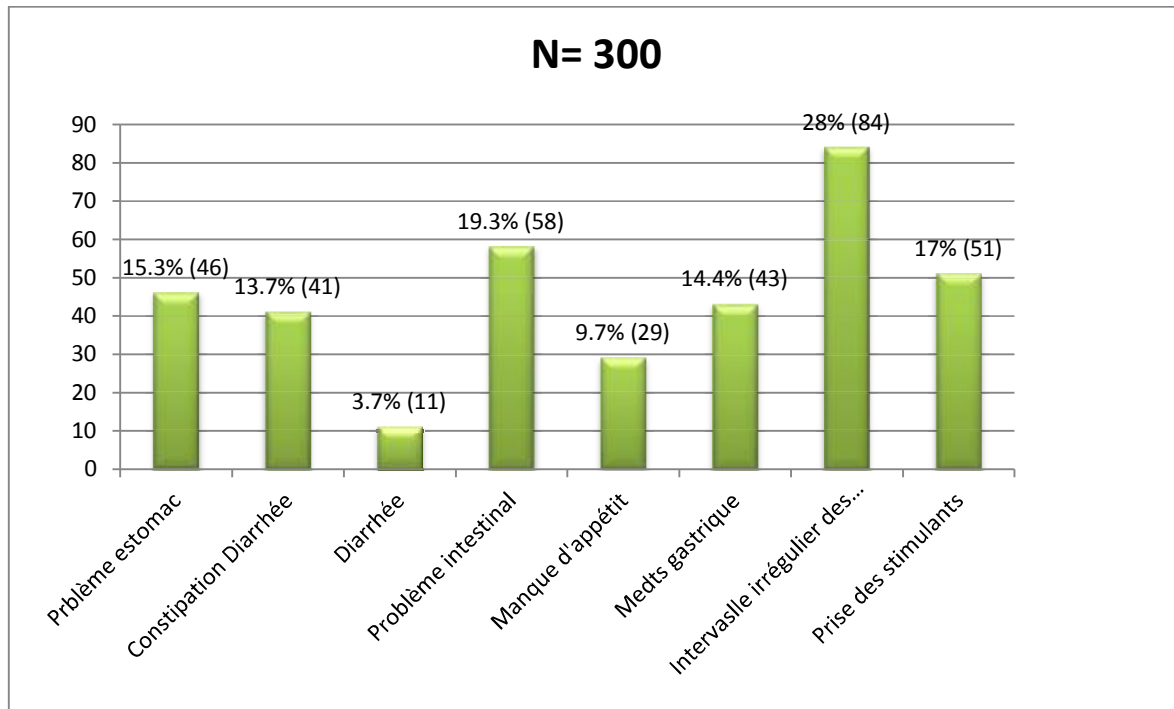


Graphique (5) : La qualité du sommeil du personnel enquêté.

2.8. ATCDS pathologiques personnels :

2.8.1 Pathologie gastroentérologique :

Parmi les 300 enquêtés, 44.7% (147) ont des ATCDS gastroentérologiques.

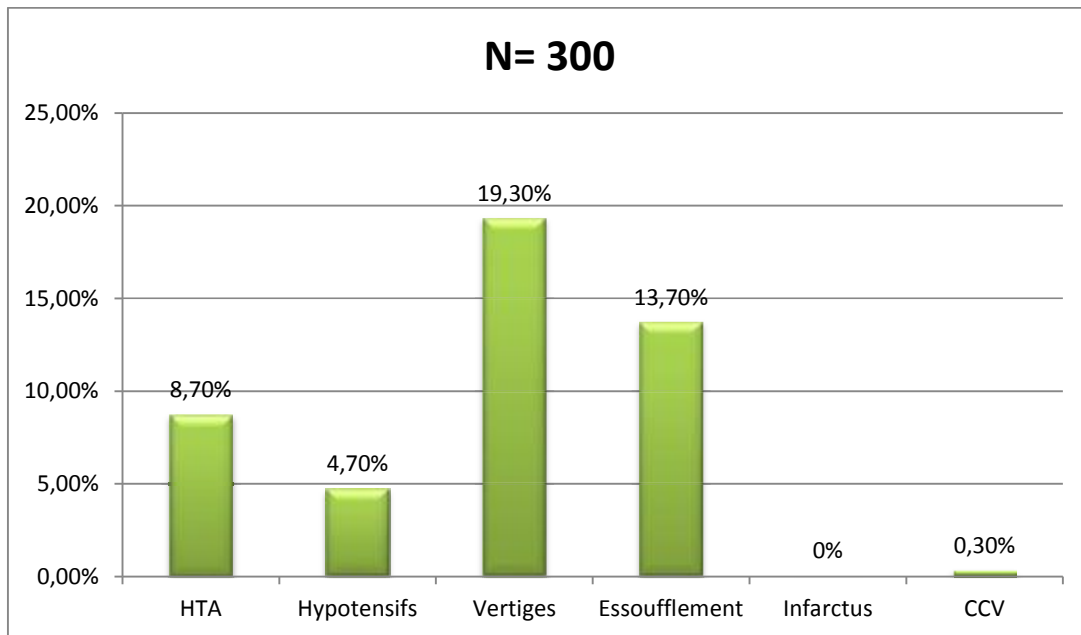


Graphique (6) : La répartition des pathologies gastroentérologiques.

2.8.2 Pathologie cardiovasculaire :

On note que 27.7% (83) des enquêtés ont des ATCDS cardiovasculaires.

Parmi les 300 personnels, 8.7% (26) ont une HTA, 8.7% (26) prennent des hypotensifs, 19.3% (58) accusent des vertiges, 13.7% (41) un essoufflement, personne n'a fait un infarctus et 0.3% (1) a été opéré.



Graphique (7) : La répartition des pathologies cardiovasculaires.

2.8.3 Pathologie neurologique :

Parmi les 300 enquêtés, 0,7% (2) de la population souffre d'épilepsie et 1% (3) ont été victime d'un traumatisme crânien.

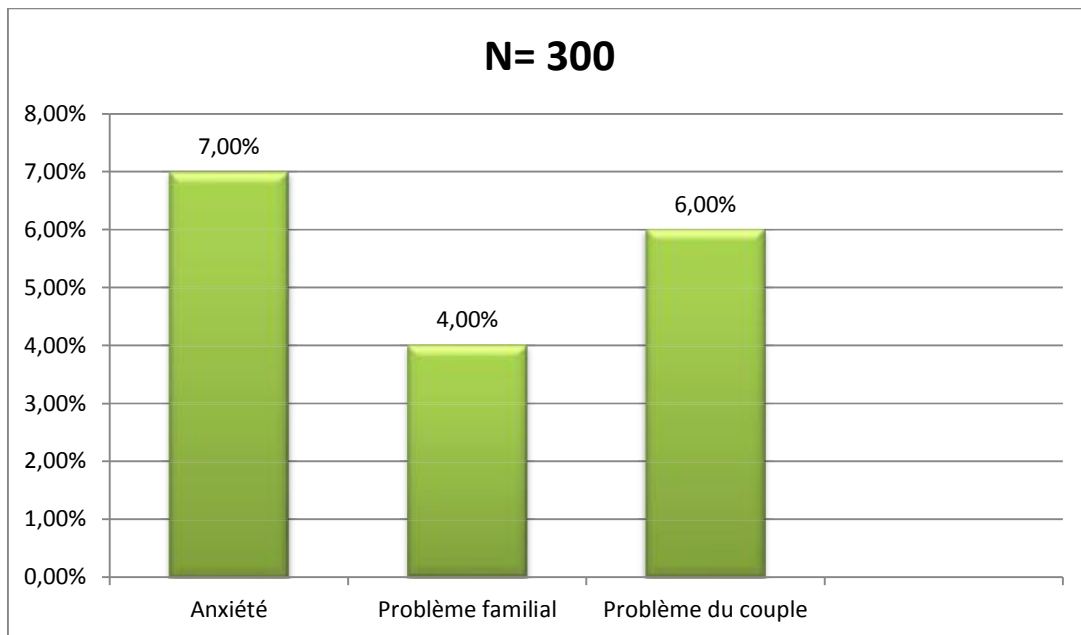
2.8.4 Pathologie endocrinologique :

Dans notre échantillon, 0,3% (1) de la population est suivi pour diabète et 11,4% (34) pour une dysthyroïdie.

2.8.5 Pathologie psychiatrique :

Parmi les 300 enquêtés, 6.3% (19) ont des ATCDS psychiatriques.

Le taux d'anxiété est estimé à 7% (21). Les problèmes familiaux et du couple sont présents avec des taux successifs de 6%(18) et 4% (12).



Graphique (8) : La répartition des pathologies psychiatriques.

2.8.6 Consommation des excitants :

Concernant la consommation des excitants, on note une tendance importante de notre population à consommer le thé estimée à 89.9%. Le café vient en deuxième lieu soit 71.2%. Le Cola est consommé par 8 % des enquêtés.

III. Echelle d'Epworth

3.1 La réponse aux différents items du questionnaire d'Epworth en fonction du score (tableau) :

On constate que les pourcentages les plus élevés de probabilité moyenne ou forte de s'endormir (Score 2 ou 3), ont été décrits dans les trois situations suivantes :

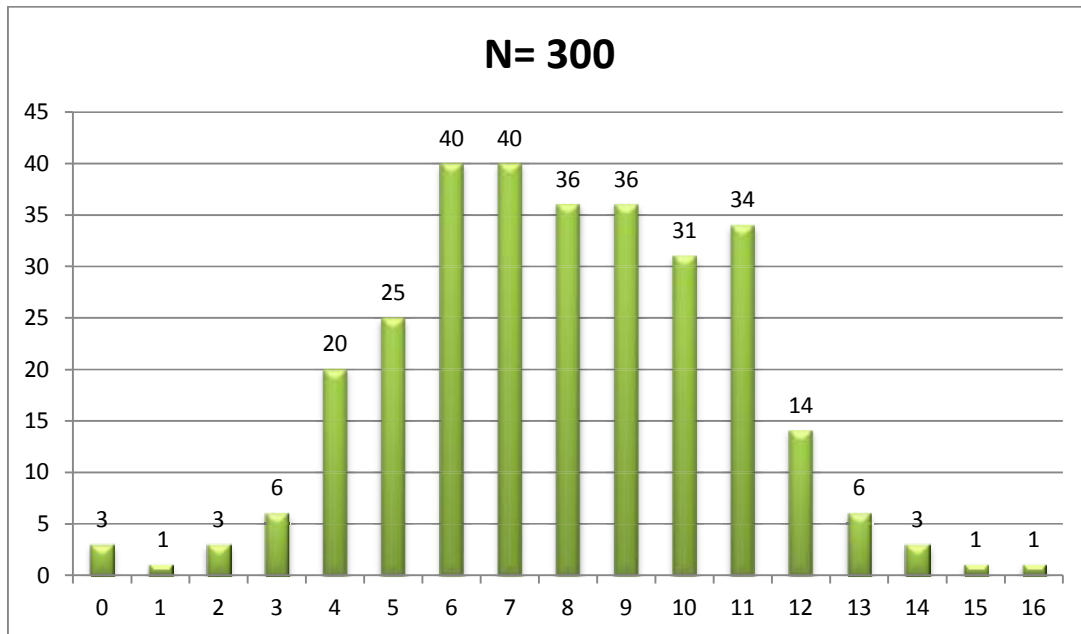
- Allongé pour une sieste, lorsque les circonstances le permettent : 27.1%.
- Passager depuis au moins une heure sans interruption : 25.7%.
- Tranquillement assis à table à la fin du repas : 29.3%

Tableau (7) : La réponse aux différents items du questionnaire d'Epworth en fonction du score.

	0	1	2	3
1. Pendant que vous êtes occupé à lire un document	62.3%	22.7%	7.7%	7.7%
2. Devant la télévision ou au cinéma	78.3%	19.3%	2%	0.3%
3. Assis inactif dans un lieu public (salle d'attente, théâtre, cours, congrès ...)	61.2%	25.8%	12.7%	0.3%
4. Passager, depuis au moins une heure sans interruptions, d'une voiture ou d'un transport en commun (train, bus, avion, métro..)	22.3%	29.3%	22.7%	25.7%
5. Allongé pour une sieste, lorsque les circonstances le permettent	10%	39.3%	23.7%	27.1%
6. En position assise au cours d'une conversation (ou au téléphone) avec un proche.	67.3%	1.7%	6.7%	4.3%
7. Tranquillement assis à table à la fin d'un repas	21.9%	28.6%	29.3%	20.2%
8. Au volant d'une voiture immobilisée depuis quelques minutes dans un embouteillage	28%	47.3%	20.3%	4.3%

3.3.2. La répartition des sujets selon le score Epworth

On note que la distribution du score est centrée sur le score 6/9. Les sujets ayant une SDE (Epworth supérieur ou égal à 10) représentent 30% (90).



Graphique 9 : La distribution du score d'Epworth

3.3 La sévérité de la somnolence

On note que 30% (90) des sujets ont un score Epworth variable entre 10 et 16 :
SDE modérée

Tableau (8) : Répartition de la sévérité du score Epworth sur la population étudiée.

Score Epworth	Effectifs	Pourcentage
10-15	90	30%
Total	90	100.00%

IV. Conditions du travail :

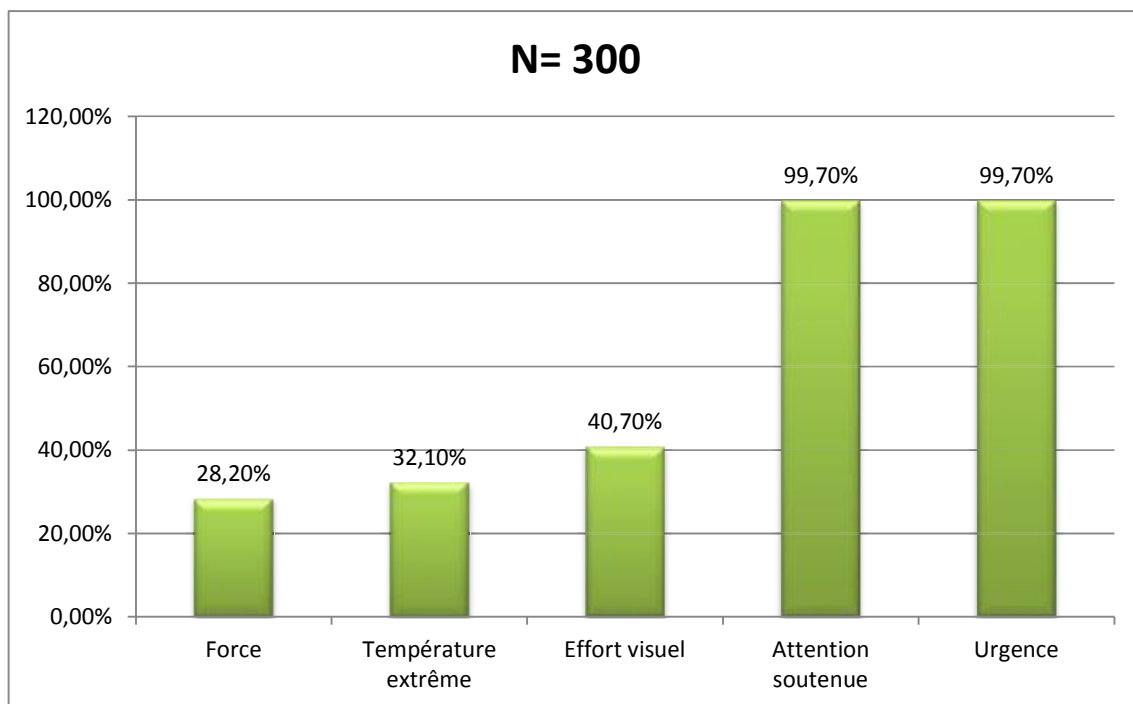
4.1 Durée moyenne du travail par semaine en heure (N=290)

Dans notre échantillon, 21,7% (63) travaillent entre 35 et 48H par semaine et 78,3% (227) travaillent plus de 48h par semaine.

4.2 Récupération après la garde (N= 288)

Parmi le personnel, 12,8% (37) bénéficient d'une récupération après la garde, 45,5% (131) répondent pas toujours et 41,7% (120) déclarent qu'ils n'ont pas de récupération après la garde.

4.3 Nécessité d'une activation biologique (conditions environnantes du travail) :

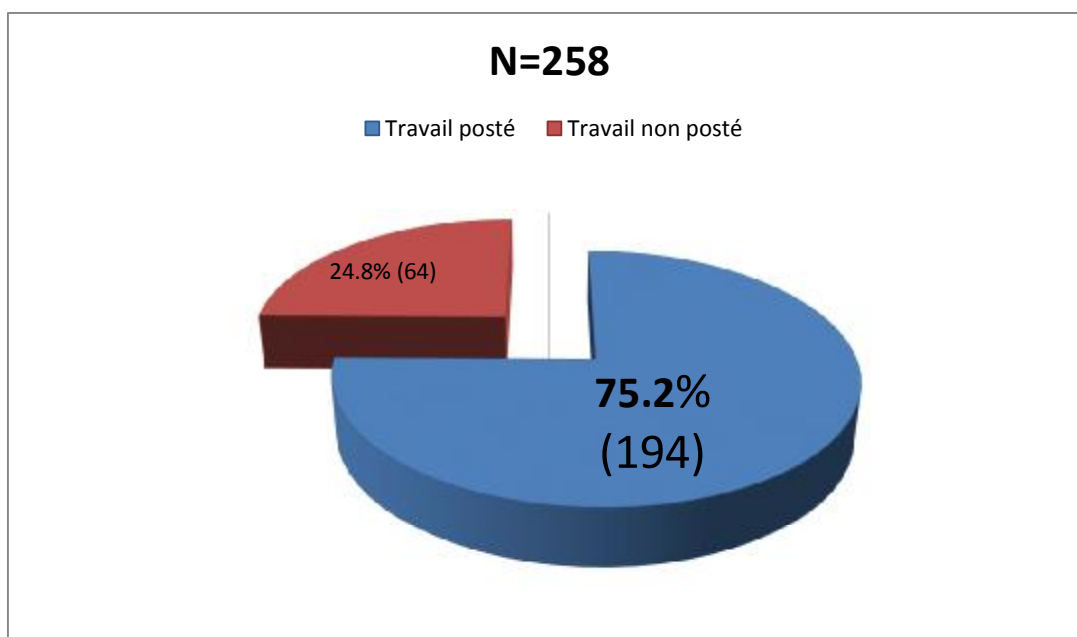


Graphique (10) : Conditions environnantes du travail

Parmi les 300 enquêtés, 28.20% (79) déclarent que leur travail nécessite de la force, 40.7% (109) un effort visuel, 99.7% (299) une attention soutenue. 32.1% (87) s'exposent à des températures extrêmes et 99.7% (299) sont confrontés à des situations urgentes.

4.4. Travail posté : est évalué chez 258 enquêtés

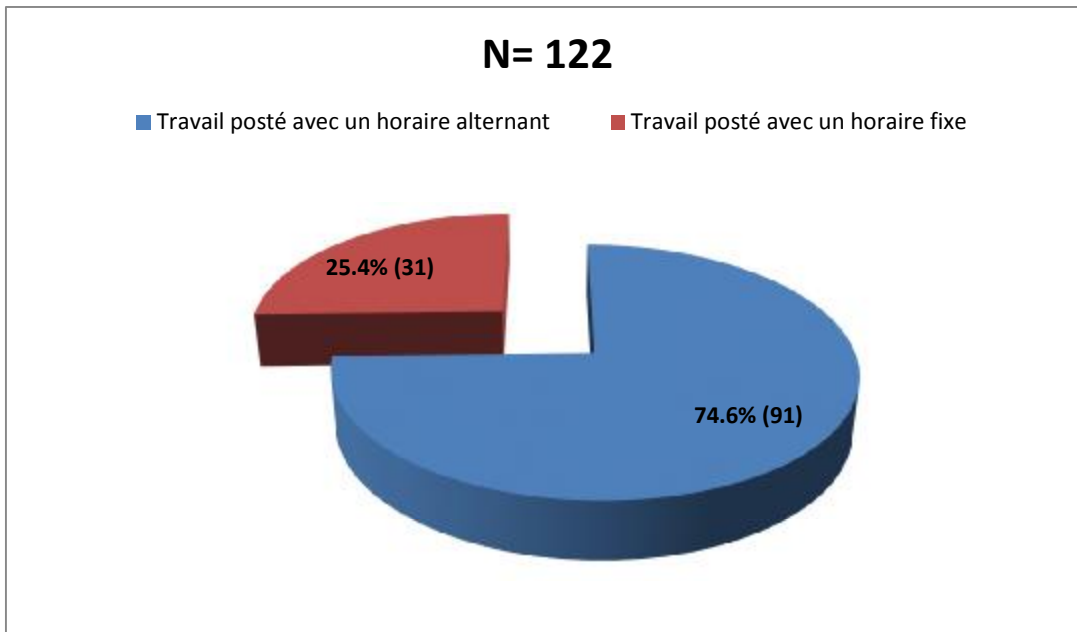
On note que 75.2% (194) des enquêtés font un travail posté



Graphique (11) : La répartition du personnel selon le type du travail.

Plusieurs types de travail posté sont analysés :

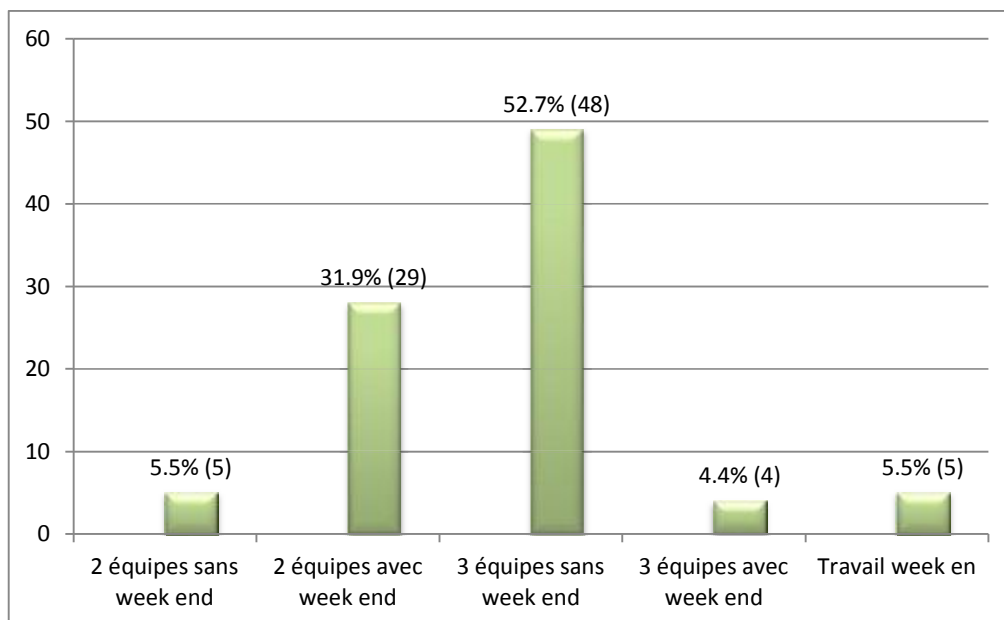
Parmi les 194 des travailleurs postés, 122 ont précisé le type du travail posté ; 91 enquêtés font un travail posté avec horaire alternant et 31 font un travail posté avec horaire fixe.



Graphique (12) : La répartition du personnel selon l'horaire du travail posté.

4.4.1 Horaire alternant : Le travailleur change régulièrement son poste

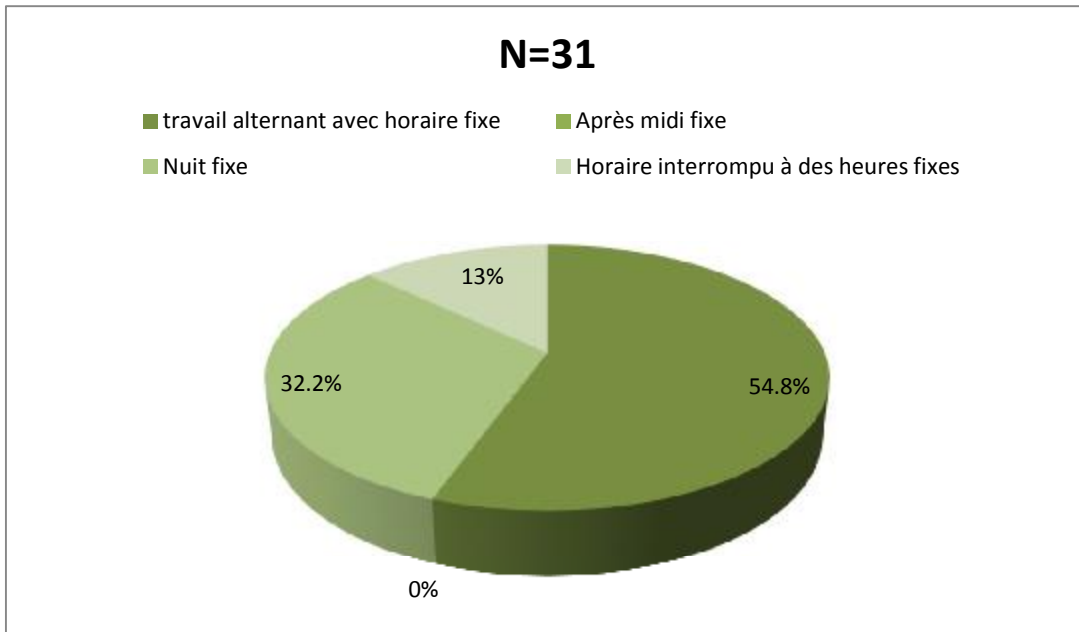
Dans cette étude 74,6% (91) font un travail posté avec un horaire alternant



Graphique (13) : La répartition du personnel faisant un travail posté avec horaire alternant selon le rythme du travail.

4.4.2 Horaire fixe : Le travailleur est toujours affecté au même poste

On note que parmi les enquêtés 25.4% (31) font un travail posté avec un horaire fixe dont 13% (4) travaillent selon un horaire interrompu à des heures fixes, 54.8% (17) font un travail alternant avec horaire fixe et 32.2% (10) font des nuit fixe



Graphique (14) : La répartition du personnel faisant un travail posté avec horaire fixe selon le rythme du travail.

4.4.3 Relation Travail posté – ATCDS (N= 258)

Il n'existe pas une différence significative entre les ATCDS pathologiques et le travail posté et non posté.

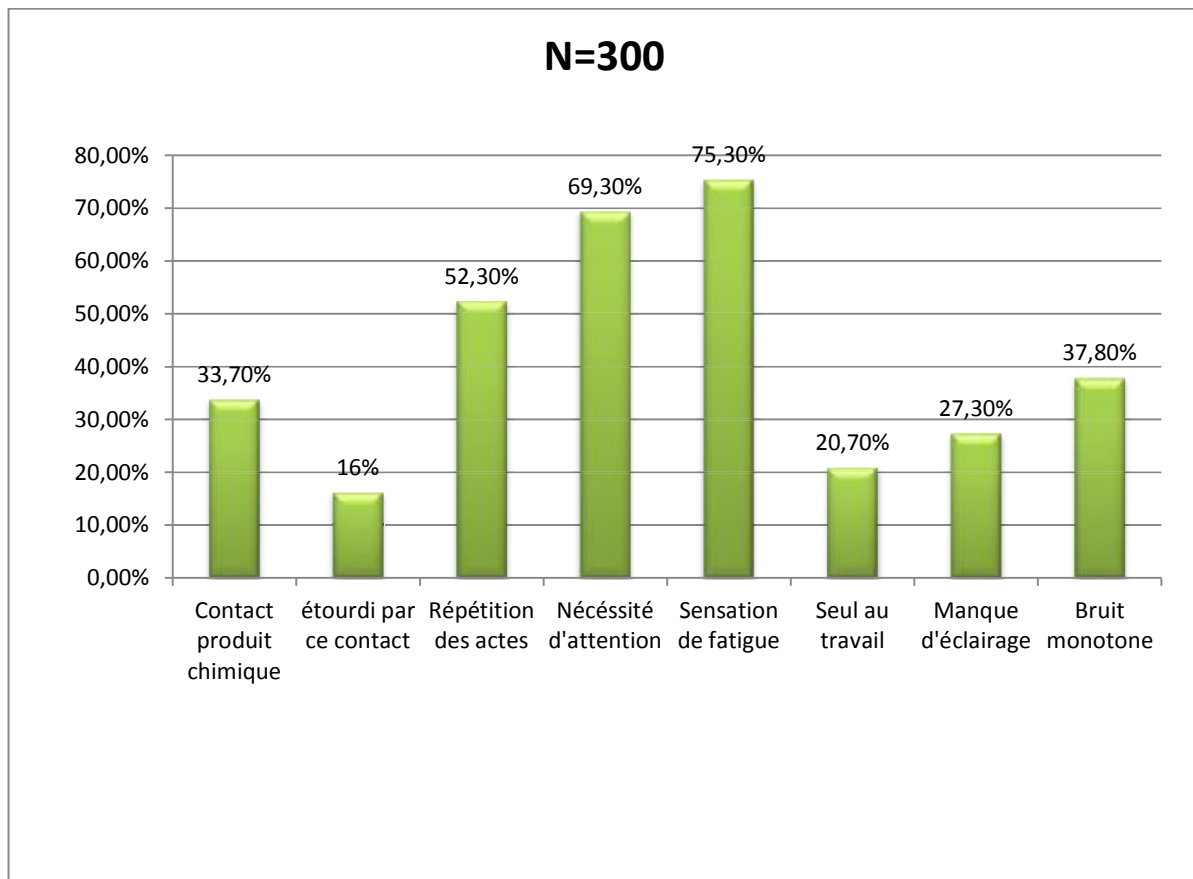
Tableau (9) : Relation travail posté –ATCDS

ATCDS		Travail posté N= 194	Travail non posté N=64	P
ATCDS gastroentérologiques	oui	71.7% (81)	28.3% (32)	0.25
	non	77.9% (113)	22.1% (32)	
ATCDS cardiovasculaires	oui	68.4% (52)	31.6% (24)	0.10
	non	78% (142)	22% (40)	
ATCDS neurologiques	oui	60% (3)	40% (2)	0.42
	non	75.5% (91)	24.5% (62)	
ATCDS endocrinologiques	oui	64.3% (18)	35.7% (10)	0.15
	non	76.5% (176)	23.5% (54)	
ATCDS psychiatriques	oui	57.9% (11)	42.1% (8)	0.07
	non	76.6% (183)	23.4% (56)	

4.5. Les conditions du travail susceptibles de retentir sur l'individu :

On a évalué le retentissement sur la vigilance, le rendement et la productivité, l'évolution de la vie affective et familiale et l'évolution des conditions du travail.

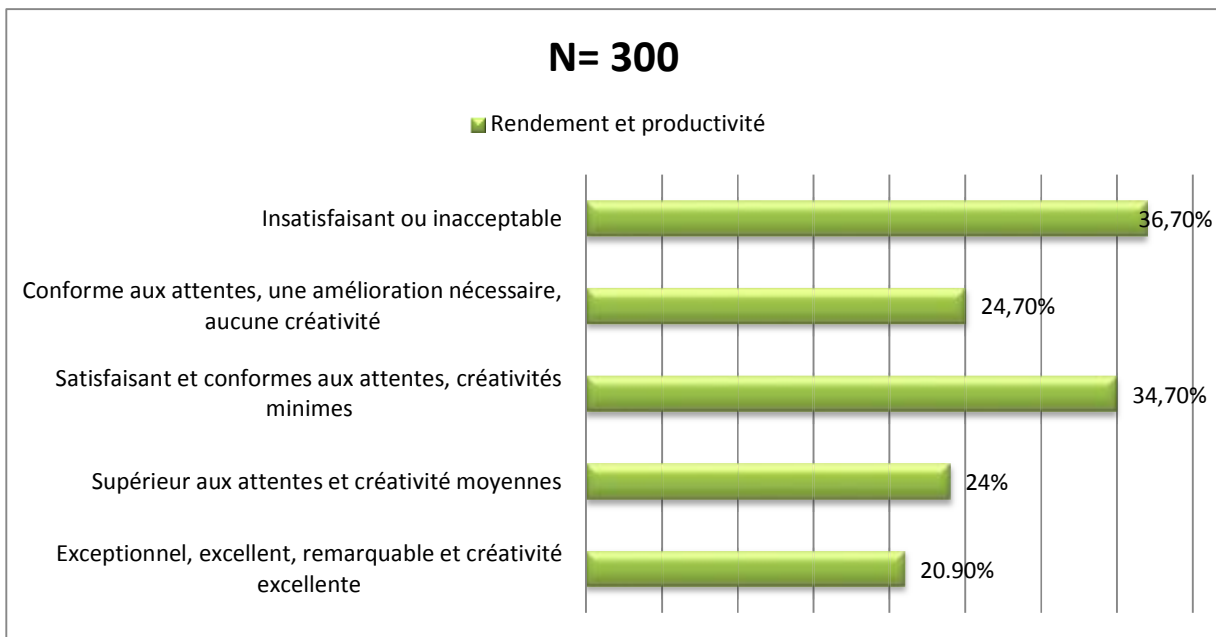
4.5.1 Conditions de travail susceptibles de diminuer de la vigilance :



Graphique (15) : Conditions de travail susceptibles de diminuer de la vigilance.

Les principales conditions d'environnement du travail incriminées par le personnel médical et paramédical sont : Le contact avec des produits chimiques volatiles 33,7% (101), l'étourdissement par ce contact 16% (48), la répétition des actes 52.3% (157), la nécessité d'une attention soutenue 69.3% (208) , la sensation de fatigue 75.3% (226), le manque d'éclairage 27.3% (82), la solitude au travail avec 20,70% (62) et le bruit monotone 37.8% (113).

4.5.2 Rendement et productivité :



Graphique (16) : Rendement et productivité.

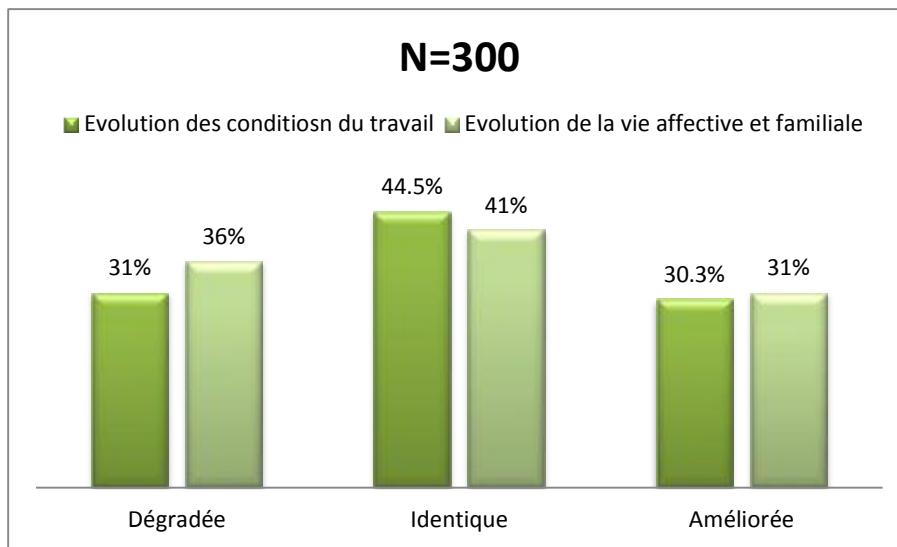
Dans cette rubrique de notre questionnaire, 20.9% (62) du personnel médical et paramédical voient que leurs rendement est exceptionnel, excellent, 24% (72) le voit supérieur aux attentes, 34.7% (104) le juge satisfaisant et conforme aux attentes. Parmi eux 24.7% (74) signale que leur travail est conforme aux attentes et nécessite une amélioration et 36.7% (110) ont répondu que c'est insatisfaisant ou inacceptable.

Tableau (10) : Relation Travail posté- Rendement insatisfaisant

		Travail posté N=194	Travail non posté N=64	P
Rendement insatisfaisant ou inacceptable	oui	71.1% (69)	28.9% (28)	0.24
	non	77.6% (125)	22.4% (36)	

Il n'existe pas une différence significative concernant l'évaluation du rendement insatisfaisant entre le travail posté et non posté

4.5.3. Evolution de la vie familiale et affective et des conditions du travail



Graphique (17) : Evolution de la vie familiale affective et des conditions du travail dans le temps.

L'évolution de la vie affective et familiale et l'évolution des conditions du travail se fait dans le même sens avec respectivement : une dégradation 36% versus 31%, un état identique 41% versus 44.5%, et une amélioration 31% versus 30.3%.

4.5.4 Relation travail posté – Evolution de la vie affective et familiale et des conditions du travail.

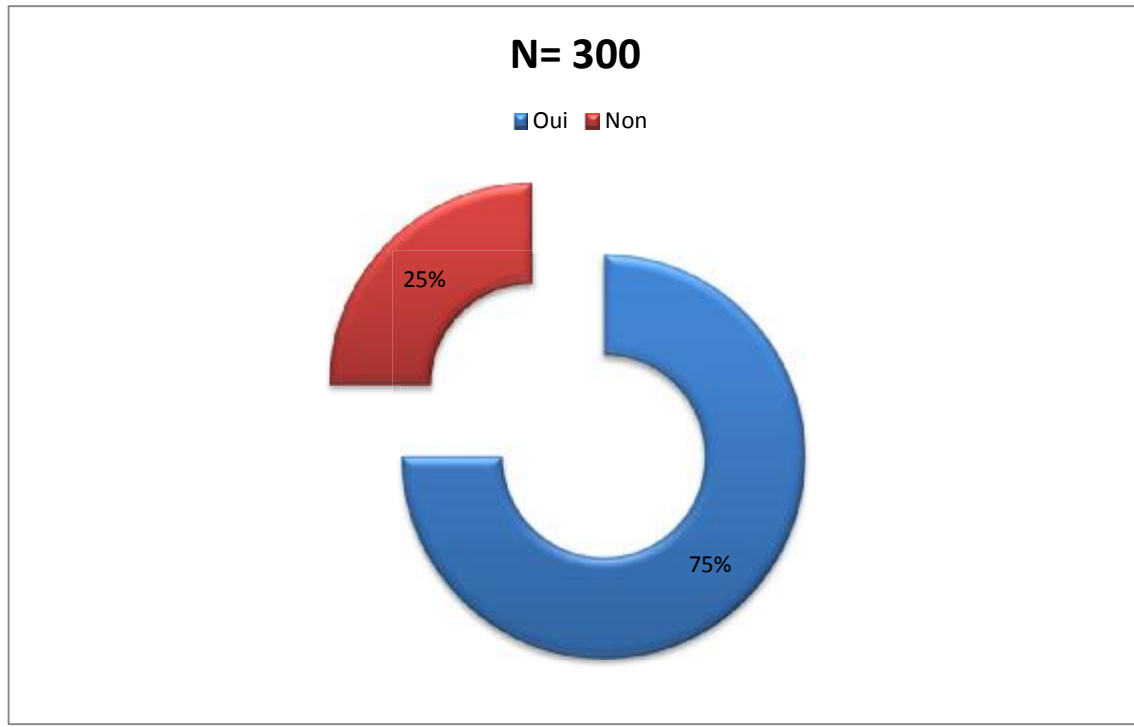
Tableau (11) : Relation travail posté – Evolution de la vie affective et familiale et des conditions du travail.

		Travail posté N= 194	Travail non posté N= 64	P
Evolution de la vie affective et familiale dégradée	oui	68.1% (62)	31.9% (29)	0.053
	non	79% (132)	21% (35)	
Evolution des conditions du travail dégradées	oui	62.7% (47)	37.3% (28)	0.003
	non	80.3% (147)	19.7% (36)	

La vie effective et familiale se dégrade significativement plus dans le travail posté (68.1%) que dans le travail non posté (31.9%).

La même constatation est notée concernant la dégradation des conditions du travail : 62.7% dans le travail posté et 37.3% dans le travail non posté.

4.5.5 Désir de continuer à travailler dans le poste actuel.



Graphique (18) : La répartition du personnel selon le désir de continuer à travailler dans le poste actuel.

Parmi les enquêtés 75 % (225) expriment leur désir de continuer à travailler dans le poste actuel.

4.5.6 Relation travail posté- Désir de continuer à travailler dans le poste actuel.

Il n'existe pas une différence significative concernant l'évaluation du désir de continuer à travailler dans le poste actuel et le travail posté ou non posté.

Tableau (12) : Relation travail posté – Désir de continuer à travailler dans le poste actuel.

		Travail posté N= 194	Travail non posté N= 64	p
Désir de continuer à travailler dans le poste actuel	oui	76.9% (150)	23.1% (45)	0.25
	non	69.8% (44)	30.2% (19)	

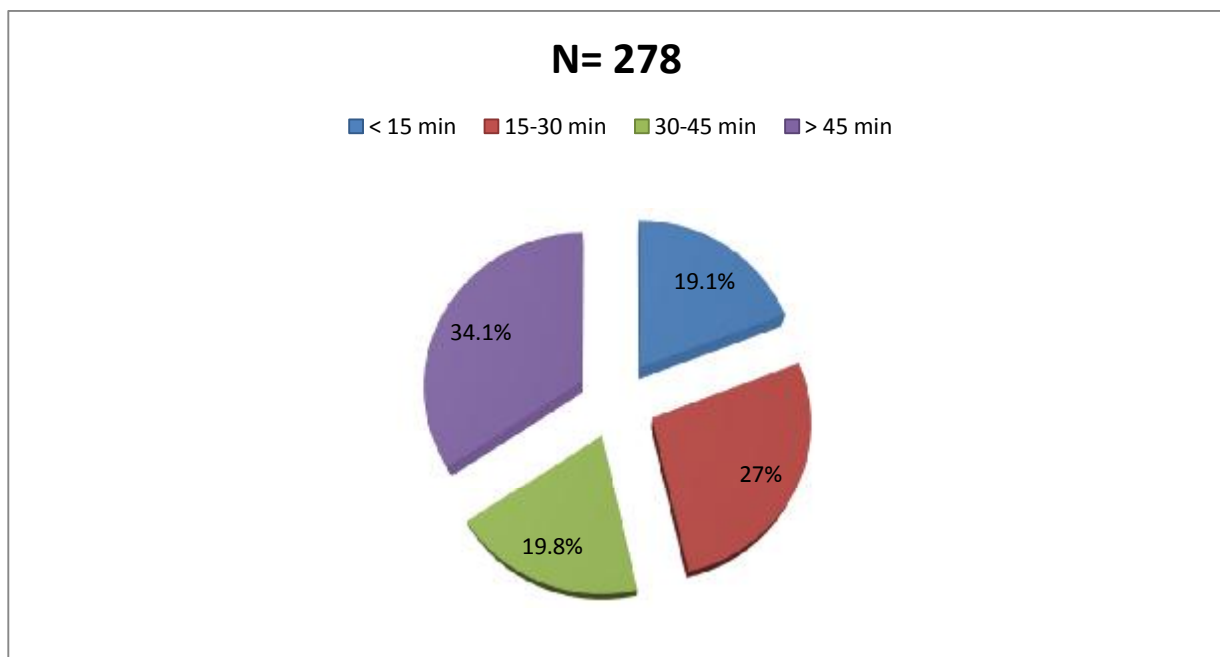
V. Sommeil :

5.1. Hygiène de sommeil

5.1.1 La répartition de la latence d’endormissement sur la population d’étude.

(N=278)

On note que la latence d’endormissement est inférieure à 15 minutes chez 19.1% (53), varie entre 15 et 30 minutes chez 27% (75), entre 30 et 45 min chez 19.8% (55) et supérieure ou égal à 45 min chez 34.1% (95) des sujets.



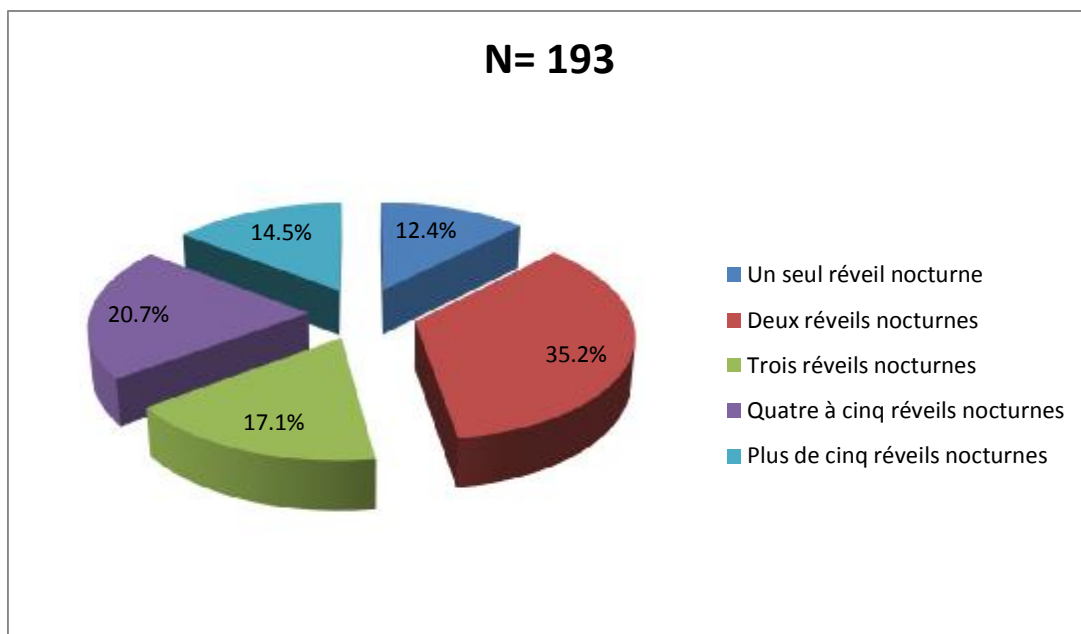
Graphique 19: la répartition de la latence d’endormissement sur la population étudiée

5.1.2 Les réveils nocturnes N=300

Parmi les sujets, 36% (108) souffrent de réveils nocturnes de fréquence et de durée variable

5.1.3 Le nombre des réveils nocturnes ces trois derniers mois (N=193)

Notre étude révèle que, ces trois derniers mois 12.4% (24) des sujets ont un seul réveil nocturne, 35.2% (68) ont deux réveils nocturnes, 17.1% (33) ont trois réveils nocturnes, 20.7% (40) ont quatre à cinq réveils nocturnes et 14.5% (28) des sujets ont plus de cinq réveils nocturnes.



Graphique (20) : La répartition du personnel selon la fréquence des réveils nocturnes ces trois derniers mois.

5.1.4 Le nombre des réveils par nuit (N= 193)

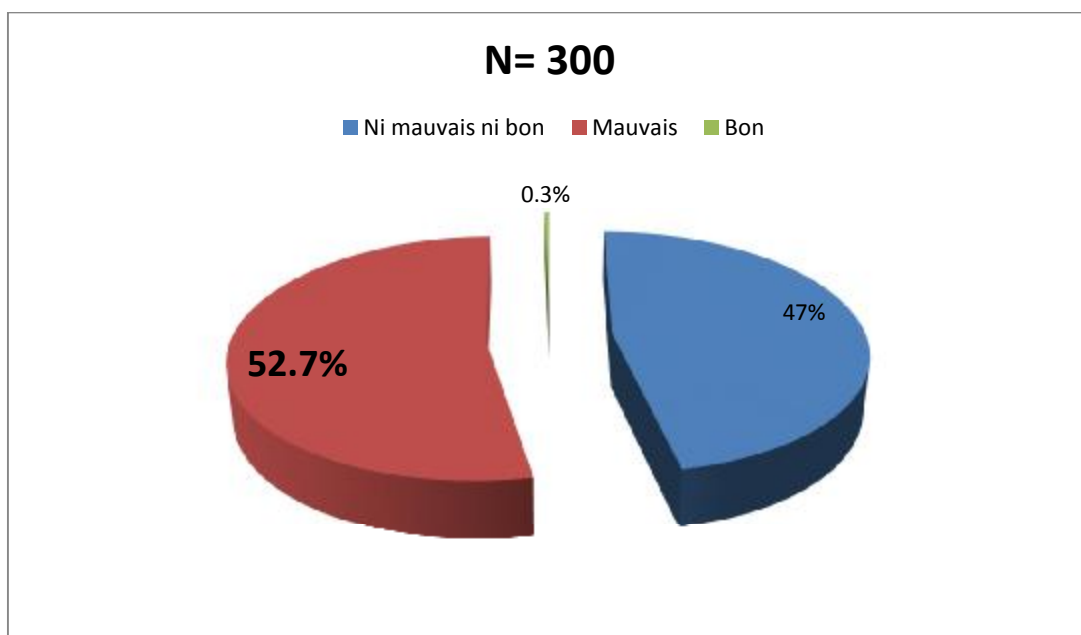
Dans notre population, 40.4% (78) des sujets ont un seul réveil par nuit, 43% (83) ont deux réveils, 13.5% (26) ont trois réveils, 2.6 % (5) ont quatre à cinq réveils et seulement 0.5% (1) des sujets ont plus de cinq réveils par nuit.

5.1.5. Insomnie du petit matin (N= 297)

Les résultats de ce travail montrent que 59.3% (176) des sujets n'ont jamais ou ont moins d'un réveil tôt par mois, 24.9% (74) des sujets ont moins d'un réveil tôt par semaine, 13.1% (45) ont un à deux réveils tôt par semaine, 0.7% (2) ont trois à cinq réveils tôt par semaine et personne ne se réveille tôt quotidiennement.

5.1.6. La qualité de sommeil ces trois derniers mois. (N=300)

On note que uniquement 0.3% (1) des sujets jugent leur sommeil comme bon, 52.7% (158) comme mauvais sommeil, et 47% (141) des sujets comme ni bon ni mauvais.



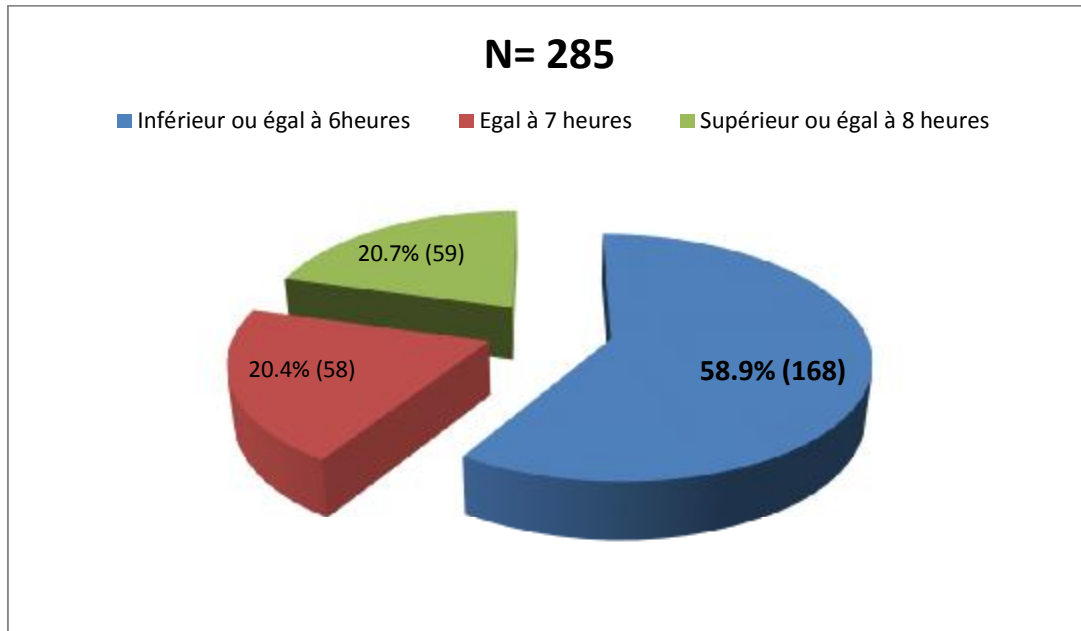
Graphique 21: La répartition du personnel selon la qualité du sommeil

5.1.7. La prise des somnifères ces trois derniers mois (N=297)

La recherche de consommation des somnifères au sein de notre population objective que 2 % (6) des sujets les prennent.

5.1.8. La durée de sommeil (N=285)

Parmi les sujets, 41.1% (117) ont une durée de sommeil supérieure à sept heures et 58.9% (168) dorment moins de sept heures par nuit.



Graphique (22) : La répartition du personnel selon le nombre des heures de sommeil par nuit.

5.1.9. L'heure d'endormissement pendant les jours de travail et de repos

On note que l'heure d'endormissement lors des jours de travail est aux alentours de 22–23h chez 62.6% et lors des jours de repos elle dépasse minuit chez 40.3%.

Tableau (13) : la répartition du personnel selon l'heure de coucher pendant les jours de travail et de repos

	20h	21h	22h	23h	>00h
Heures de coucher les jours du travail	2.2%	13.5%	28.1%	34.5%	19.6%
Heure de coucher les jours du repos	0.7%	10.4%	24.3%	23.9%	40.3%

5.1.10. L'heure du réveil pendant les jours de travail et de repos

On remarque que l'heure de réveil les jours du travail est entre 6h et 8h chez 68.9%, elle dépasse 8h lors des jours de repos chez 77.4%.

Tableau (14) : La répartition du personnel selon l'heure de réveil pendant les jours de travail et de repos :

	<5h	5-6h (5 inclus)	6-7h	7-8h	>8h
Heure de réveil les jours du travail	0%	2.3%	23%	45.9%	28.6%
Heure de réveil les jours du repos	0.4%	0.7%	5.7%	15.8%	77.4%

5.2. Troubles du sommeil

5.2.1 Retentissement cognitivo-comportemental

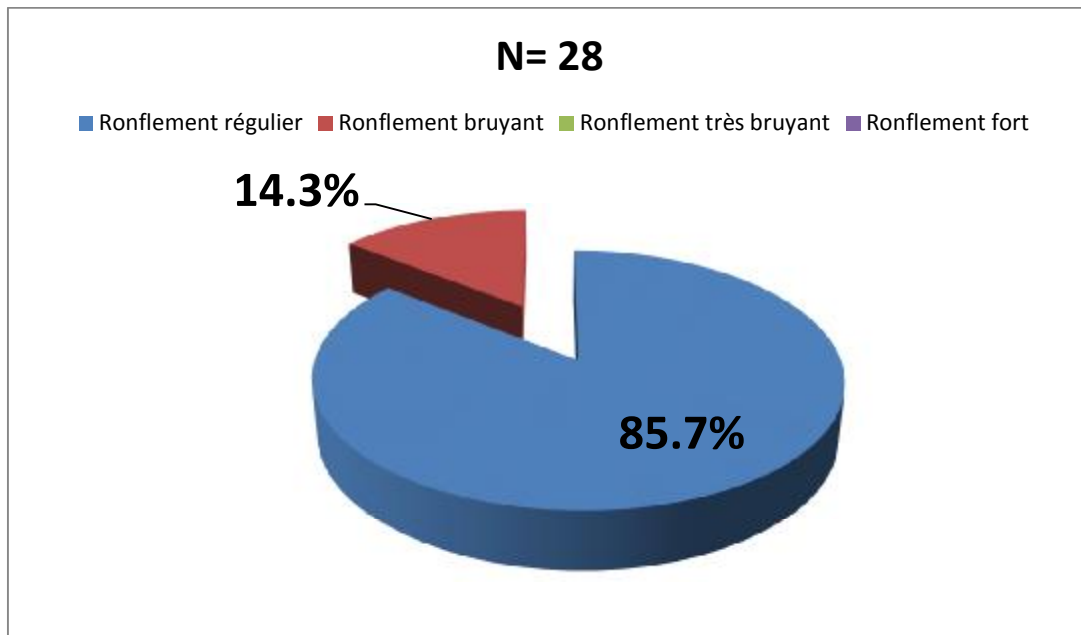
Parmi les sujets, 41% (123) présentent un changement d'humeur ces 3 mois, 39.8% (119) signalent une baisse de mémoire, et 7.7% (23) présentent une diminution d'intérêt ou de la fonction sexuelle.

5.2.2 Le ronflement

Le pourcentage des sujets ronfleurs atteint 10.2% (28).

5.2.2.1 L'intensité du ronflement

Parmi les ronfleurs 85.7% (24) des sujets ont mentionné qu'ils ont un ronflement régulier d'intensité proche d'une discussion à voix basse, et 14.3% (4) ont un ronflement régulier et plutôt bruyant, **et personne n'a déclaré qu'il a un ronflement très bruyant ou fort.**



Graphique (23) : La répartition des ronfleurs selon l'intensité du ronflement

5.2.3. les symptômes évoquant un syndrome d'apnée de sommeil

Les pauses respiratoires qui constituent le symptôme le plus évocateur du SAOS sont présentes chez 1.7% des sujets, 14.7% ont des sueurs au sommeil et 9.3% ont des sueurs autour du cou au sommeil, mais seulement 0.7% des patients ont ces trois critères positifs.

5.2.4. les troubles de comportements au cours du sommeil.

On note que 75.5% des sujets pensent avoir des troubles de comportement au sommeil.

Leur fréquence est présentée dans le tableau ci-dessous.

Les troubles de comportements au cours de sommeil sont :

- Voir ou entendre des choses irréelles, allongé sans dormir (Hallucinations hypnagogiques)
- Rêver immédiatement après endormissement
- Avant l'endormissement, sensation de ne plus bouger (Paralysie du sommeil)
- Somnambulisme
- Somniloquie
- Grincement des dents (Bruxisme)

Tableau (15) : la fréquence de chaque trouble de comportement au cours du sommeil

Trouble de comportement au cours du sommeil	Effectif	%
1. Hallucinations hypnagogiques	10	3.3%
2. Rêver Immédiatement après endormissement,	30	10%
3. Paralysie du sommeil	41	13.7%
4. somnambulisme	28	9.4%
5. somniloquie	72	24%
6. Bruxisme	45	15.1%

5.2.5 Autres troubles de sommeil :

5.2.5.1 Syndrome de jambes sans repos :

Pour retenir ce diagnostic 3 critères positifs sont exigés :

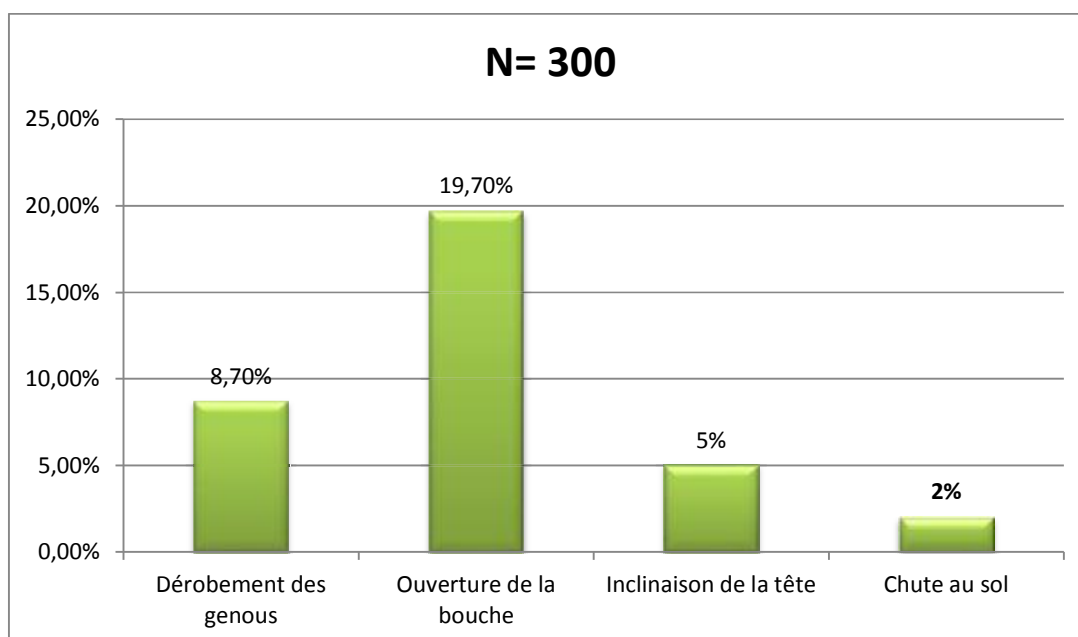
- Douleurs ou fourmillement des jambes le soir au repos
- Ces sensations empêchent de dormir
- Leur disparition en bougeant

Dans notre échantillon parmi 280 enquêtés, 7.8% (22) des enquêtés ont un syndrome de jambe sans repos.

5.2.5.2 Narcolepsie–Cataplexie :

Dans notre échantillon, lors des émotions 8.7% (26) de la population accusent un déroboement des genoux, 19.7% (59) l'ouverture de la bouche, 5% (15) l'inclinaison de la tête et 2% (6) accusent la chute au sol.

La suspicion de la narcolepsie est de 2% si on considère la chute au sol qui est le plus évocateur de la cataplexie.



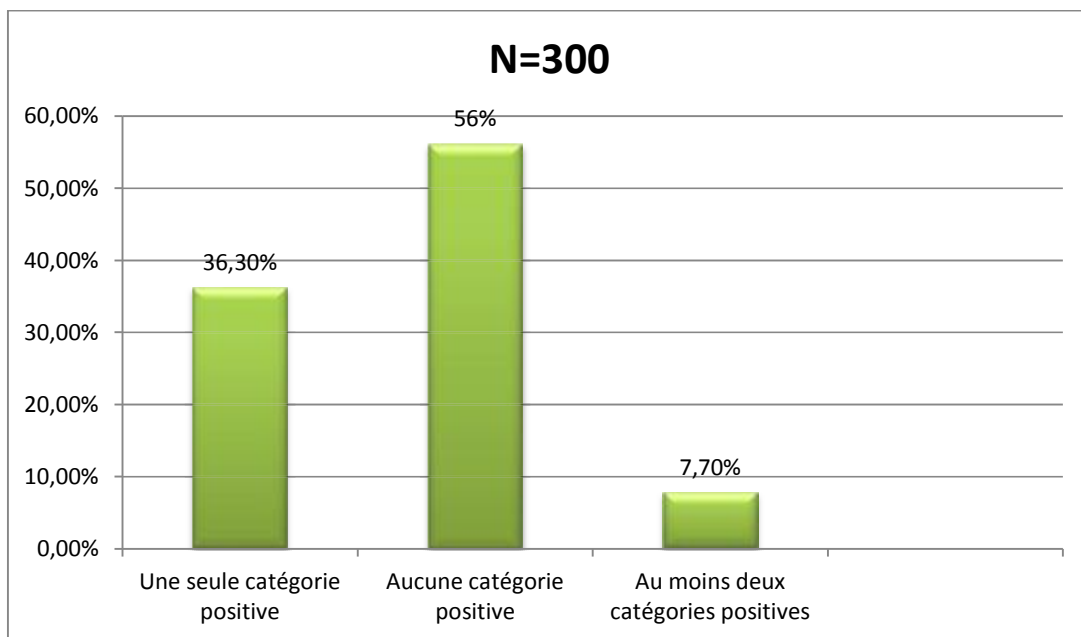
Graphique (24) : La prévalence des éléments cliniques faisant évoquer la cataplexie

VI-AUTRES ECHELLES :

6.1 Echelle de Berlin :

La répartition des sujets selon la positivité des catégories de Berlin

On note que 56% (168) des sujets n'ont aucune, 36.3% (109) ont une seule catégorie positive et 7.7% (23) des patients ont au moins deux catégories positives (Berlin positif), et donc une forte probabilité du SAOS.



Graphique (25) : La répartition du personnel selon la positivité des catégories de Berlin

6.2. Echelle de HAD

Parmi les enquêtés, 18,9% des personnels médicaux et paramédicaux ont une anxiété avec dépression. Parmi eux 16.3% font des épisodes dépressifs mineurs alors que 1.3% font des épisodes dépressifs majeurs.

6.3.Echelle de Pichot

0 : Pas du tout

1 : Un petit peu

2 : Moyennement

3 : Beaucoup

4 : Extrêmement

Tableau (16) : Evaluation de la fatigue chez les personnels médicaux et paramédicaux

Pichot/%	0	1	2	3	4
1- Je me sens sans énergie	9.7	51	28	10.3	1
2- Tout me demande des efforts	19.1	36.8	24.4	7.1	2.7
3- J'ai des sensations de faiblesse dans certaines parties de mon corps	35.3	30.7	24	9	1
4- J'ai les bras ou les jambes lourdes	44.8	42.5	7	2.3	3
5- Je me sens fatigué (e) sans raison	14.4	45.3	26.8	10.1	3.4
6- J'ai envie de m'allonger et de me reposer	10.3	32	29.3	26.3	2
7- J'ai du mal à me concentrer	29.3	36.3	22.7	7.7	4
8- Je me sens las (se) courbatu (e), les membres lourds	4.4	4.1	7.3	3.7	3.3

Arrivant à cette rubrique évaluant la fatigue, on remarque que les plus hauts pourcentages étaient entre : l'absence d'énergie qui est fortement exprimé avec un pourcentage de 51%, il se suit par la lourdeur des bras ou jambes (42.5%) et la sensation de fatigue sans raison (45.3%) puis la nécessité d'effort (36.8%) et la difficulté à se concentrer (36.3%). L'envie de s'allonger était également présente

avec un taux de 29.3% et le plus faible pourcentage qui est de 7.3% était pour la sensation des membres lourds.

La plupart des symptômes de fatigue sont moyennement exprimés par les sujets dont la répartition du score de Pichot figure dans le tableau.

Tableau (17) : Répartition du personnel en fonction du score de Pichot.

Score de Pichot	Effectifs	%
0-5	37	12.3
6-10	105	35.1
11-15	121	40.5
16-20	23	7.5
21-25	11	3.6
26-32	3	1

Le score de Pichot est entre 11 et 15 chez 40.5% enquêtés, et supérieur à 15 chez 12.1%.

VII. Evaluation de la somnolence :Résultats descriptifs de l'échelle Epworth

7.1. La répartition du score Epworth positif selon les données Anthropologiques :

L'analyse des données anthropologiques montre que les sujets > 30 ans sont plus somnolents que les sujets ≤ 30 ans ($p < 0.001$). On note aussi que les enquêtés qui travaillent dans un service de chirurgie sont plus somnolents que ceux qui travaillent dans un service de médecine ($p < 0.001$).

Tableau (18) : Distribution des scores Epworth positif en fonction de l'âge, du sexe, IMC service et la profession

Les données anthropologiques	Epworth ≥10	P
Epworth positif-âge	≤30 ans	24.5% (57)
	>30 ans	52.4% (33)
Epworth positif- sexe	Féminin	28.2% (40)
	Masculin	31.6% (50)
Epworth positif- IMC	≤25	31.1% (47)
	>25	28.9% (43)
Epworth positif- service	Médical	12.6% (18)
	Chirurgical	45.9% (72)
Epworth positif profession	Médecin	32.1% (44)
	Infirmier	28.2% (46)

7.2. La répartition du score Epworth selon les comorbidités

Les sujets ayant des comorbidités cardiovasculaires, endocrinologiques et psychiatriques sont plus somnolents que les sujets n'ayant pas ces comorbidités .

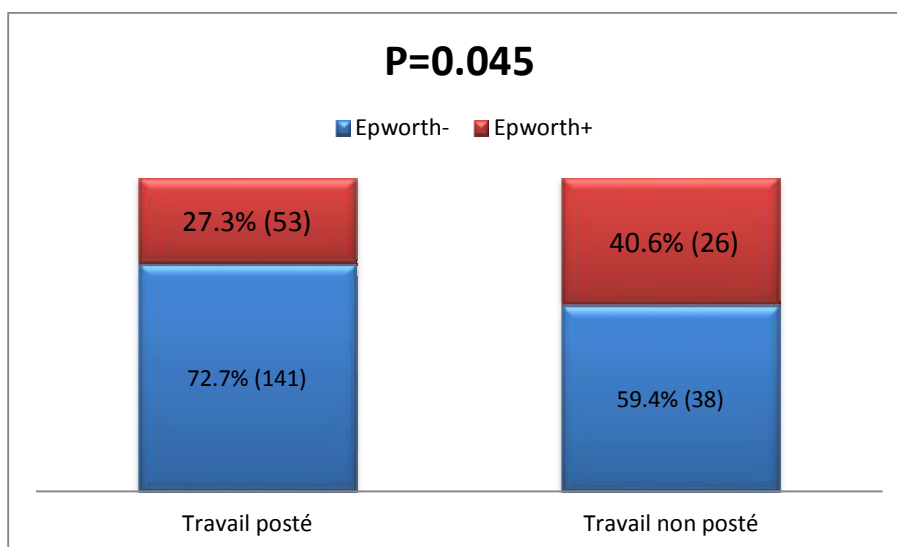
Tableau (19) : Distribution des scores Epworth positifs en fonction des comorbidités

ATCDS		Epworth -	Epworth +	P
ATCDS gastroentérologiques	oui	56% (75)	44% (59)	P<0.001
	non	81.3% (135)	18.7% (31)	
ATCDS cardiovasculaires	oui	14.5% (12)	85.5% (71)	P<0.001
	non	91.2% (198)	8.8% (19)	
ATCDS neurologiques	oui	40% (2)	60% (3)	P=0.14
	non	70.5% (208)	29.5% (87)	
ATCDS endocrinologiques	oui	25.7% (9)	74.3% (26)	P<0.001
	non	75.8% (201)	24.2% (64)	
ATCDS psychiatriques	oui	10.5% (2)	89.5% (17)	P<0.001
	non	74% (208)	26% (73)	

7.3– Relation Epworth positif– Conditions de travail

7.3.1 Relation Epworth positif–Travail posté

La relation entre le travail posté et la SDE est significative. En effet, 27.3% (53) des enquêtés qui font un travail posté ont une SDE.



Graphique (26) : La relation Epworth positif– Travail posté

7.3.2 Relation SDE– Travail posté horaire alternant – Travail posté horaire fixe

Il n'existe pas une différence significative concernant la SDE entre les deux types de travail posté.

Tableau (20) : Relation Score Epworth positif– travail posté horaire alternant– travail posté horaire fixe

N=122	Epworth–	Epworth+	P
Travail posté avec horaire alternant N=91	69.2% (63)	30.8% (28)	0.87
Travail posté avec horaire fixe N=31	67.7% (21)	32.3% (10)	

7.4 La relation SDE- Durée moyenne de travail par semaine en heures

(N=290)

Parmi les enquêtés qui travaillent entre 35 et 48 heures par semaine, 14.3% (9) ont un Epworth positif, alors que 35.2% (80) de ceux qui dépassent les 48 heures par semaine ont Epworth positif avec ($p < 0.001$).

Tableau (21) : Relation SDE- Durée moyenne de travail par semaine en heures.

Durée moyenne de travail par semaine en heures	Epworth-	Epworth+	p
Entre 35 et 48 heures	85.7% (54)	14.3% (9)	P<0.001
> 48 heures	64.8% (147)	35.2% (80)	

7.5 La relation SDE- conditions environnantes du travail

On remarque qu'il n'existe pas une différence significative concernant la SDE entre les différentes conditions environnantes du travail.

Tableau (22) : Relation Epworth positif - Conditions environnantes du travail.

Environnement du travail		Epworth - N= 210	Epworth+ N=90	
Force	oui	63.3% (50)	36.7% (29)	0.12
	non	72.6% (146)	27.4% (55)	
Température extrême	oui	71.3% (62)	28.7% (25)	0.84
	non	70.1% (129)	29.9% (55)	
Effort visuel	oui	64.2% (70)	35.8% (39)	0.07
	non	74.2% (118)	25.8% (41)	
Attention soutenue	oui	69.9% (209)	30.1% (90)	0.51
	non	100 (1)	0% (0)	
Urgence	oui	69.9% (209)	30.1% (90)	0.51
	non	100% (1)	0% (0)	

7.6 Relation SDE– Rendement et productivité.

On note que les enquêtés qui ont un rendement insatisfaisant ou inacceptable sont plus somnolents que les autres ($p < 0.001$).

Tableau (23) : Relation SDE– Rendement et productivité.

Rendement et productivité		Epworth– N=210	Epworth+ N= 90	P
Exceptionnel, excellent, remarquable et créativité excellente	oui	72.6% (45)	27.4% (17)	0.71
	non	70.2% (165)	29.8% (70)	
Supérieur aux attentes et créativité moyenne	oui	61.1% (44)	38.9% (28)	0.059
	non	72.8% (166)	27.2% (62)	
Satisfaisant et conformes aux attentes, créativités minimales	oui	71.2% (74)	28.8% (30)	0.75
	non	69.4% (136)	30.6% (60)	
Conforme aux attentes, une amélioration nécessaire, aucune créativité	oui	60.8% (45)	39.2% (29)	0.04
	non	73% (165)	27% (61)	
Insatisfaisant ou inacceptable	oui	40% (44)	60% (66)	P<0.001
	non	87.4% (166)	12.6% (24)	

7.7 Relation SDE– Evolution de la vie affective et familiale

On note plus de Somnolence diurne excessive chez les gens dont l'évolution de la vie affective et familiale est dégradée que les autres ($p < 0.001$).

Tableau (24) : Relation SDE– Evolution de la vie affective et familiale dans le temps.

Evolution de la vie affective et familiale		Epworth– N= 210	Epworth+ N= 90	P
Améliorée	oui	62.7% (37)	37.3% (22)	0.17
	non	71.8% (172)	28.2% (68)	
Identique	oui	80.5% (99)	19.5% (24)	0.001
	non	62.7% (111)	37.3% (66)	
Dégradée	oui	56.5% (61)	43.5% (47)	P<0.001
	non	77.6% (149)	22.4% (43)	

7.8 Relation SDE– Evolution des conditions du travail

On note plus de SDE chez les gens dont l'évolution des conditions du travail est dégradée que les autres ($p < 0.001$).

Tableau (25) : Relation SDE– Evolution des conditions du travail dans le temps.

Evolution des conditions du travail		Epworth– N= 210	Epworth+ N= 90	p
Améliorée	oui	82.2% (37)	17.8% (8)	0.052
	non	67.8% (173)	32.2% (82)	
Identique	oui	68.4% (91)	31.6% (42)	0.61
	non	71.1% (118)	28.9% (48)	
Dégradée	oui	57% (53)	43% (40)	p<0.001
	non	75.8% (157)	24.2% (50)	

7.9 Relation SDE–Conditions susceptibles de diminuer la vigilance

L'analyse des facteurs pouvant diminuer la vigilance et donc susceptibles d'entraîner un SDE semble être essentiellement la répétition des actes ($p < 0.001$), la nécessité de l'attention ($p < 0.001$), et le bruit monotone ($p = 0.007$).

Tableau (26) : Relation SDE– Conditions susceptibles de diminuer la vigilance.

Conditions susceptibles de diminuer la vigilance		Epworth– N= 210	Epworth+ N= 90	p
Contact produit chimique	oui	74.3% (75)	25.7% (26)	0.25
	non	67.8% (135)	32.2% (64)	
Etourdissement par ce contact	oui	66.7% (32)	33.3% (16)	0.58
	non	70.6% (178)	29.4% (74)	
Répétition des actes	oui	60.5% (95)	39.5% (62)	p < 0.001
	non	80.4% (115)	19.6% (28)	
Nécessité d'attention	oui	62.5% (130)	37.5% (78)	p < 0.001
	non	87% (80)	13% (12)	
Sensation de fatigue	oui	71.2% (161)	28.8% (65)	0.41
	non	66.2% (49)	33.8% (25)	
Seul au travail	oui	69.4% (43)	30.6% (19)	0.90
	non	70.2% (167)	29.8% (71)	
Manque d'éclairage	oui	73.2% (60)	26.8% (22)	0.46
	non	68.8% (150)	31.2% (68)	
Bruit Monotone	oui	61.1% (69)	38.9% (44)	0.007
	non	75.8% (141)	24.2% (45)	

7.10 La relation Epworth positif–durée de sommeil

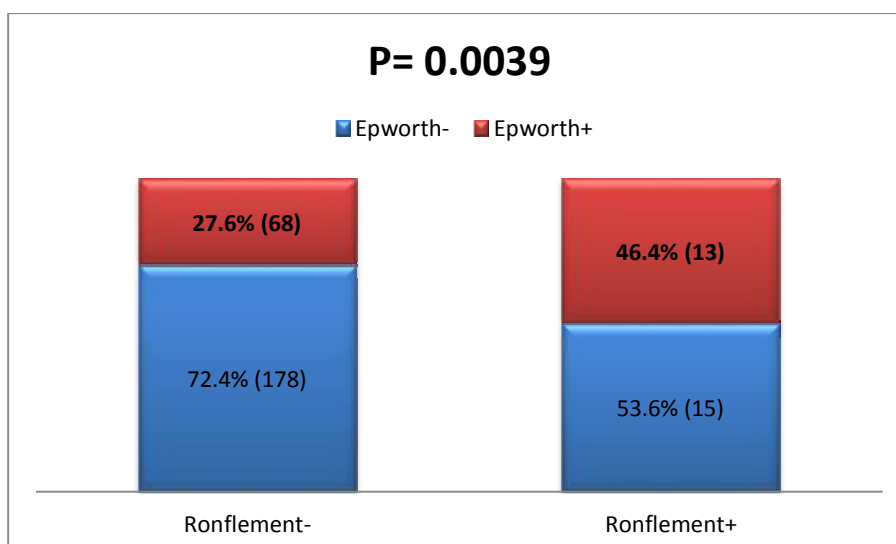
On note que les enquêtés ont une durée de sommeil $\leq 6h$ souffrent d'une somnolence diurne plus que les enquêtés ont une durée de sommeil $>7h$. La relation entre cet item et la SDE est significative ($P < 0.001$).

Tableau (27) : La relation Epworth positif–durée de sommeil

Durée de sommeil	Epworth		total	p
	Positif	Négatif		
$\leq 6h$	39.9% (67)	60.1% (101)	168	p<0.001
$>7h$	15.4% (18)	84.6% (99)	117	

7.11 La relation Epworth positif–ronflement

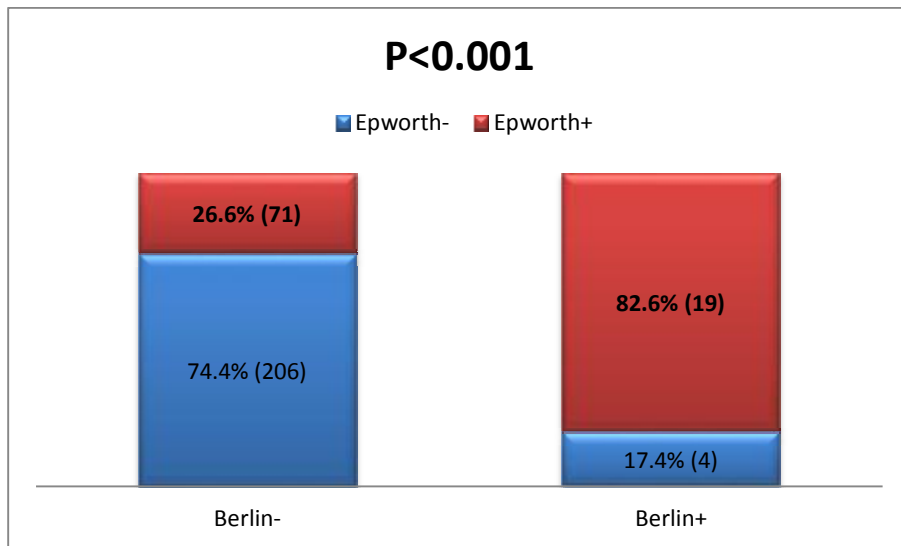
On remarque que parmi les ronfleurs 46.4 % (13) ont un Epworth positif alors que 27.6 % (68) de ceux qui ne ronflent pas ont un Epworth positif avec ($p = 0.0039$).



Graphique (27) : La relation Epworth positif–Ronflement

7.12 La relation Epworth positif- Berlin positif

On constate que la SDE est significativement plus fréquente chez les enquêtés qui ont un Berlin positif (au moins deux catégories positives) que chez les enquêtés qui ont un Berlin négatif avec $p < 0.001$.



Graphique (28) : La relation Epworth positif –Berlin positif

VIII. Les facteurs déterminants de la SDE

Tableau (28) : Les déterminants possibles de la SDE chez le personnel médical et paramédical.

		<i>Epworth-</i> (210)	<i>Epworth+</i> (90)	<i>P</i>
<i>SDE- Age</i>	<i>≤ 30 ans</i>	75.5% (176)	24.5% (57)	<i>P<0.001</i>
	<i>>30 ans</i>	47.6% (30)	52.4% (33)	
<i>SDE- Service</i>	<i>Médical</i>	87.4% (125)	12.6% (18)	<i>P<0.001</i>
	<i>Chirurgical</i>	54.1% (85)	45.9% (72)	
<i>SDE-ATCDS gastroentérologiques</i>	<i>Oui</i>	56% (75)	44% (59)	<i>P<0.001</i>
	<i>Non</i>	81.3% (135)	18.7% (31)	
<i>SDE-ATCDS cardiovasculaires</i>	<i>Oui</i>	14.5% (12)	85.5% (71)	<i>P<0.001</i>
	<i>Non</i>	91.2% (198)	8.8% (19)	
<i>SDE-ATCDS endocrinologiques</i>	<i>Oui</i>	25.7% (9)	74.3% (26)	<i>P<0.001</i>
	<i>Non</i>	75.8% (201)	24.2% (64)	
<i>SDE- ATCDS psychiatriques</i>	<i>Oui</i>	10.5% (2)	89.5% (17)	<i>P<0.001</i>
	<i>Non</i>	74% (208)	26% (73)	
<i>SDE- Force</i>	<i>Oui</i>	63.3% (50)	36.7% (29)	0.12
	<i>Non</i>	72.6% (146)	27.4% (55)	
<i>SDE-Effort visuel</i>	<i>Oui</i>	64.2% (70)	35.8% (39)	0.07
	<i>Non</i>	74.2% (118)	25.8% (41)	
<i>SDE- Travail posté</i>	<i>Oui</i>	72.7% (141)	27.3% (53)	0.045
	<i>Non</i>	59.4% (38)	40.6% (26)	
<i>SDE- Rendement supérieur aux attentes</i>	<i>Oui</i>	61.1% (44)	38.9% (28)	0.059
	<i>Non</i>	72.8% (166)	27.2% (62)	
<i>SDE-Rendement conforme aux attentes, une amélioration nécessaire, aucune créativité</i>	<i>Oui</i>	60.8% (45)	39.2% (29)	0.04
	<i>Non</i>	73% (165)	27% (61)	
<i>SDE- Rendement insatisfaisant ou inacceptable</i>	<i>Oui</i>	40% (44)	60% (66)	<i>P<0.001</i>
	<i>Non</i>	87.4% (166)	12.6% (24)	
<i>SDE- Répétition des actes</i>	<i>Oui</i>	60.5% (95)	39.5% (62)	<i>P<0.001</i>
	<i>Non</i>	80.4% (115)	19.6% (28)	
<i>SDE- Nécessité d'une attention</i>	<i>Oui</i>	62.5% (130)	37.5% (78)	<i>P<0.001</i>
	<i>Non</i>	87% (80)	13% (12)	
<i>SDE- Bruit monotone</i>	<i>Oui</i>	61.1% (69)	38.9% (44)	0.007
	<i>Non</i>	75.8% (141)	24.2% (45)	

<i>SDE-Durée de sommeil</i>	≤6h	60.1% (101)	39.9% (67)	P<0.001
	> 7h	84.6% (99)	15.4% (18)	
<i>SDE-Evolution de la vie affective et familiale améliorée</i>	Oui	62.7% (37)	37.3% (22)	0.17
	Non	71.8% (172)	28.2% (68)	
<i>SDE- Evolution de la vie affective et familiale identique</i>	Oui	80.5% (99)	19.5% (24)	0.001
	Non	62.7% (111)	37.3% (66)	
<i>SDE- Evolution de la vie affective et familiale dégradée</i>	Oui	56.5% (61)	43.5% (47)	P<0.001
	Non	77.6% (149)	22.4% (43)	
<i>SDE- Evolution des conditions du travail améliorées</i>	Oui	82.2% (37)	17.8% (8)	0.052
	Non	67.8% (173)	32.2% (82)	
<i>SDE- Evolution des conditions du travail dégradées</i>	Oui	57% (53)	43% (40)	P<0.001
	Non	75.8% (157)	24.2% (50)	
<i>SDE- Ronflement</i>	Oui	53.6% (15)	46.4% (13)	0.0039
	Non	72.4% (178)	27.6% (68)	
<i>SDE-SAOS</i>	Oui	17.4% (4)	82.6% (19)	P<0.001
	Non	74.4% (206)	26.6% (71)	

Tableau (29): Les déterminants de la SDE retenus dans l'analyse multi-variée chez le personnel médical et paramédical du CHU Hassan de FES 2014

		Odds ratio (OR)	intervalle de confiance	P
Age	<30 ans	0.14	[0.24-0.86]	p<0,001
	≥30 ans	1		
Rendement insatisfaisant	Oui	3.16	[2.18-4.63]	p<0,001
	Non	1		
Travail posté	oui	1.24	[1.57-2.38]	p<0,001
	non	1		
SAOS	Oui	5.36	[5.29-9.17]	p<0,001
	Non	1		
Le ronflement	Oui	2.63	[4.74-6.07]	p<0,001
	Non	1		

La comparaison de la présence d'une somnolence diurne excessive chez les personnels médicaux et paramédicaux selon leurs données anthropologiques, ACDS

pathologiques, durée de sommeil, présence ou non d'un SAOS, ronflements, travail posté, évolution de la vie affective et familiale et des conditions du travail, rendement et productivité et causes susceptibles de diminuer la vigilance, montre que les facteurs déterminants possibles de la somnolence sont: l'âge, le service, la durée de sommeil, les ATCDS cardiovasculaires, gastroentérologiques, endocrinologiques, psychiatriques, travail posté, évolution dégradée de la vie affective et familiale et des conditions du travail, rendement insatisfaisant ou inacceptable, la répétition des actes, la nécessité d'attention, le bruit monotone, la nécessité de la force et de l'effort visuel, les ronflements et SAOS.

En ajustant sur les facteurs de confusion, l'analyse multi variée montre que le risque d'être somnolent la journée est présent chez les enquêtés ayant un rendement insatisfaisant (OR=3,16), chez les sujets qui font un travail posté (OR=1.24), et ceux qui souffrent du ronflement (OR=2.63) et de la forte probabilité du SAOS selon Berlin (OR=5.36).

L'âge est retenu comme un facteur protecteur (OR=0.14).

DISCUSSION

I. Description type de la population cible :

Afin d'évaluer la prévalence de la SDE chez le personnel médical et paramédical du CHU Hassan II de Fès, la présente étude transversale consiste en l'exécution d'une enquête par le biais d'un questionnaire, auto administré, anonyme auprès des personnels médicaux et paramédicaux.

II. Taux de participation

Le taux de réponse est de 100%. La participation à cette étude épidémiologique peut être considérée comme très satisfaisante. En effet, la sensibilisation des personnels médicaux et paramédicaux ainsi que l'anonymat des réponses ont permis de parvenir à cette forte participation.

III. Les principaux résultats

Les principaux résultats de cette étude s'articulent autour des axes suivants :

- La prévalence de la somnolence diurne excessive.
- La SDE- données anthropologiques.
- La SDE- ATCDS pathologiques.
- La SDE - travail posté.
- La SDE- conditions du travail susceptibles de retentir sur l'individu.
- La SDE- durée de sommeil.
- La SDE- ronflement.
- La SDE- SAHOS.
- Autres troubles de sommeil.

VI. la prévalence de la somnolence diurne excessive

➤ Définition de la SDE

Plusieurs définitions de la somnolence diurne excessive ont été préconisées par différentes études, ce qui pose la problématique de la détermination exacte de cette situation :

- BILLIARD EN 87 (20) : endormissement malgré soi, en dehors des périodes post prandiale.
- MARTIKAINEN EN 92 (21) : besoin quotidien impérieux de dormir le jour.
- FRANCESCHI ET AL EN 82 (22) : ne retenaient que les somnolences correspondant à une pathologie qu'ils avaient pu déterminer.
- Murray W. Johns de l'hôpital Epworth de Melbourne (Australie) 92 (23) (utilisée dans notre enquête) :

Retenait le diagnostic de la SDE, après des résultats reproductibles et concordants du questionnaire avec la mesure des latences multiples d'endormissement, sur un score supérieur ou égal à 10.

Cette définition (de l'échelle Epworth utilisée dans notre enquête) se base sur un questionnaire certes, subjectif, mais il serait fiable pour diagnostiquer toutes les somnolences chroniques. En plus, il présente l'avantage d'être rapide, facile à remplir et peu coûteux.

Ce questionnaire a fait l'objet d'une traduction validée par le service de pneumologie de CHU Hassan II de Fès (Pr ELBIAZE Mohammed et son équipe) selon les règles de traduction transculturelle. Cette version en arabe dialecte marocaine, a été utilisée dans notre enquête.

La prévalence de la somnolence diurne excessive dans notre étude est de 30% si on retient un score Epworth supérieur ou égal à 10 comme pathologique. Une prévalence de 22.6% (16) est retenue par une étude menée en ISRAEL sous thème

'Excessive Daytime Sleepiness and Risk of Occupational Injuries in Non Shift Daytime Workers » chez 532 travailleurs postés.

1. La SDE et les données anthropologiques :

a-L'âge

Dans notre étude, la population enquêtée est fortement trop jeune avec une moyenne d'âge de $28.09 \pm 4,18$ (23 ans à 46 ans), la médiane est 27 ans.

- Une étude en Corée en 2009 : montre que la prévalence de la SDE augmente entre 50 et 59 (28).
- En France, l'étude faite à Montpellier a objectivé un fort taux de score Epworth supérieur ou égal à 10 à partir de l'âge 55 ans (26).
- L'étude menée au CHU Hassan II de Fès auprès des patients consultants au centre diagnostique a objectivé une prévalence de 9.6% avec un âge compris entre 18 et 80 ans (12).

L'analyse multi variée de notre étude démontre que l'âge jeune est un facteur protecteur avec un OR= 0.14.

b-IMC

On note que 50.3% (151) des personnels médicaux et paramédicaux ont une $IMC \leq 25$ et 49.7% (149) ont une $IMC > 25$ dont 1.3% (4) parmi eux ont un surpoids.

L'étude menée au CHU Hassan de Fès chez les patients consultants au centre diagnostique montre la forte relation entre la SDE et l' $IMC > 25$ (OR= 2.34) (12).

Notre enquête n'a pas objectivé une relation significative entre $IMC > 25$ et la somnolence diurne excessive. Cette différence s'explique par les caractéristiques de notre population d'étude.

c- Le sexe

L'apparition d'une SDE n'est pas liée au sexe. Dans notre enquête, on ne retrouve pas de différence de prévalence entre les femmes et les hommes, ce même

résultat est enregistré par l'étude menée au CHU Hassan II de Fès chez les patients consultants au centre diagnostique. (12)

d-Le service

Notre étude a montré que 45.9% des personnels exerçants dans des services chirurgicaux ont une SDE plus que ceux exerçants dans des services médicaux ($p < 0.001$).

L'analyse multi variée n'a pas objectivé l'implication significative de ce facteur dans la SDE.

2-La SDE et les ATCDS pathologiques

-Cardiovasculaires

Dans cette étude 22.7 % (83) des enquêtés ont des ATCDS cardiovasculaires. Les pathologies ont été dominé par : HTA, vertiges, ou essoufflement, et sont ceux qui souffrent plus de SDE ($p < 0.001$).

L'étude menée au CHU Hassan II de Fès chez les patients consultants au centre diagnostique montre une forte relation entre les ATCDS cardiovasculaires et la SDE avec un OR= 4.58 (12).

L'analyse uni variée montre que les sujets somnolents ont plus d'ATCDS cardiovasculaires.

L'analyse multi variée n'a pas objectivé les ATCDS cardiovasculaires comme facteur impliqué dans la SDE.

- Gastroentérologiques :

Les résultats montrent que 44.7% des personnels médicaux et paramédicaux ont des ATCDS gastroentérologiques dont 40% sont des somnolents avec un $P < 0.001$.

L'analyse multi variée n'a pas objectivé les ATCDS gastroentérologiques comme facteur impliqué dans la SDE.

-Endocrinologiques :

On note que 11.7 % (35) des patients de notre échantillon ont des ATCDS endocrinologiques dont 11.4% souffrent d'une dysthyroïdie.

L'étude Bixler en 2005 (30), décrit la forte relation SDE-syndrome métabolique et incite à faire réaliser un test de charge en glucose devant toute SDE inexplicée. Une autre étude française (Goldman) menée en 2008 (29) déduit que ; le diabète indépendamment de l'obésité est un facteur corrélé à la SDE.

L'étude menée au CHU Hassan II de Fès chez les patients consultants au centre diagnostique objective aussi la forte relation entre les ATCDS endocrinologiques et la SDE avec un OR= 4.58 (12).

L'analyse uni variée montre que les sujets somnolents ont plus d'ATCDS endocrinologiques.

L'analyse multi variée a démontré que les ATCDS endocrinologiques ne sont pas impliqués dans la SDE.

-Neurologiques

Pour les ATCDS neurologiques, 0.7% des enquêtés souffrent d'une épilepsie et 1% (3) ont été victime d'un traumatisme crânien.

L'analyse uni variée montre que les sujets somnolents ont plus d'ATCDS neurologiques.

L'étude menée au CHU Hassan II de Fès chez les patients consultants au centre diagnostique n'a pas objectivé la relation entre les ATCDS neurologique et la SDE. (12).

-Psychiatriques

Cette enquête rapporte aussi que 89.5% des personnels médicaux et paramédicaux ayant des ATCDS psychiatriques (notamment une anxiété chronique ou une dépression) souffrent d'une somnolence avec $p < 0.001$. L'étude Billiard 2004

(4) trouve un résultat similaire: environ 7% des sujets consultant pour somnolence anormale dans une unité de sommeil ont des troubles psychiatriques.

L'analyse uni variée montre que les sujets somnolents ont plus d'ATCDS psychiatriques.

L'étude faite au CHU Hassan II des Fès chez les patients consultants au centre diagnostique ne montre pas une relation significative entre la SDE et les ATCDS psychiatriques (12) ainsi que notre analyse multi variée.

L'absence de relation significative entre les différents ATCDS pathologiques et la somnolence diurne excessive peut s'expliquer par l'âge très jeune de notre population d'étude.

3-SDE et travail posté

On note que 75.2% des personnels médicaux et paramédicaux font un travail posté. On constate que 74.6% font un travail posté avec un horaire alternant et 23.4% font un travail posté avec un horaire fixe.

Parmi les travailleurs postés, 27.3% ont une somnolence diurne excessive avec $p=0.045$.

L'analyse multi variée objective la forte implication de ce facteur dans la somnolence diurne excessive dont l'OR = 1.24.

A court terme, le travail posté est responsable de la fatigue et de la somnolence suite à la mauvaise qualité du sommeil et à la privation de sommeil induite par les horaires du travail. Il existe au sein de cette population de travailleurs une fréquence plus importante de troubles gastro-intestinaux cardiovasculaires et métaboliques en plus des symptômes neuropsychiques comme la fatigue chronique, l'anxiété et la dépression.

Cependant ces troubles sont souvent les premiers à apparaître, mais ne sont pas les seuls. Les études récentes retrouvent d'une part, une augmentation du risque cardiovasculaire et d'autre part un risque immunitaire et cancéreux accru chez les travailleurs postés.

En effet dès 1986, Knutsson retrouvait parmi 394 travailleurs postés la survenue de 43 accidents coronariens dont 25 infarctus du myocarde (17).

4-SDE et les conditions du travail susceptibles de retentir sur l'individu :

- Conditions environnantes du travail susceptibles de diminuer la vigilance :

Les conditions environnantes du travail sont souvent rapportées par le personnel de santé comme étant à l'origine de leurs troubles du sommeil.

Dans notre enquête, 39.5% des personnels médicaux et paramédicaux incriminant la répétition des actes comme facteur de diminution de la vigilance ont une somnolence diurne excessive ($p < 0.001$)

Parmi les enquêtés, 37.5% des travailleurs qui accusent la nécessité d'une attention soutenue ont une SDE ($p < 0.001$), et 38.9% des personnels médicaux et paramédicaux qui jugent le bruit monotone comme facteur susceptible de diminuer la vigilance ont une SDE ($p = 0.007$).

L'analyse multi variée n'a pas objectivé l'implication significative de ces facteurs dans la somnolence diurne excessive.

- Rendement et productivité :

On note que 60% des personnels médicaux et paramédicaux qui jugent leurs rendement insatisfaisant ou inacceptable ont une somnolence diurne excessive ($p < 0.001$).

Dans une étude faite par Whang (5), la majorité des résidents en chirurgie ont signalé que la privation de sommeil affecte négativement leur travail et que la

limitation des heures du travail semble avoir un effet positif sur la qualité du travail de personnels.

L'analyse multi variée objective la forte implication de ce facteur dans la somnolence diurne excessive dont l'OR= 3.16.

- Evolution de la vie affective et familiale et évolution des conditions du travail :

Dans notre enquête, l'évolution de la vie affective et familiale et l'évolution des conditions du travail se fait dans le même sens, ce qui montre qu'il existe une interaction mutuelle entre les conditions du travail et la vie affective et familiale.

Parmi les personnels médicaux et paramédicaux 43.5% qui voient que l'évolution de leur vie affective et familiale est dégradée ont une SDE ($p < 0.001$), et 43% qui voient que l'évolution de leurs conditions du travail est dégradée ont une SDE ($p < 0.001$).

On a constaté que 18.2% des travailleurs posté ont une évolution dégradée de leurs conditions du travail.

Le mauvais sommeil dont se plaignent les travailleurs posté a des conséquences individuelles et collectives ayant une répercussion souvent négative sur les 2 pôles travail et famille.

L'analyse multi variée n'a pas objectivé l'implication de ces facteurs dans la somnolence diurne excessive.

5-La SDE et la durée de sommeil

Dans notre étude, 58.9% des personnels médicaux et paramédicaux ont une durée de sommeil ≤ 6 heures par nuit dont 39.9% parmi eux ont une somnolence diurne excessive avec $p < 0.001$.

Ce résultat confirme celui des autres études: Dewalsleban et al. Montre que chez l'adulte une quantité insuffisante de sommeil quel qu'en soit la cause (privation de sommeil, syndrome de retard de phase, condition de travail.....) s'accompagne de

somnolence diurne (2). Ohayon précise que 26% des sujets interrogés se plaignent de somnolence quand la durée de sommeil déclarée est inférieure à six heures alors que seuls 10% accusent la somnolence quand la durée de sommeil est de huit à neuf heures [34].

L'étude menée au CHU Hassan II de Fès chez les patients consultants au centre diagnostique montre que 17.5 % des sujets qui dorment moins de 6 heures par nuit ont une somnolence diurne excessive (12) et l'analyse multi variée objective une association significative de la SDE à la durée de sommeil ≤ 6 heures (OR=2.47) (12).

L'analyse multi variée de notre étude n'a pas objectivé l'implication de ce facteur dans la somnolence diurne excessive et qui peut s'expliquer par l'âge jeune de notre population d'étude.

6-La SDE et ronflement:

Dans cette enquête, 10.2% (28) jugent qu'ils sont des ronfleurs (ayant répondu positivement à la question "ronflez-vous?"). Ce chiffre est inférieur à celui obtenu par l'étude menée au CHU Hassan II de Fès chez les patients consultants au centre diagnostique (33.5%) (12).

Notre étude rapporte aussi que 24.8% des ronfleurs souffrent de la SDE, et l'analyse multi variée objective que le ronflement est un facteur de risque majeur de la SDE (OR=2.63).

Ces chiffres appuient les résultats de plusieurs études (2). Dans l'étude Nugent et al l'OR atteint 2.62 (40) et atteint 3.57 dans l'étude menée au CHU Hassan de Fès chez les patients consultants au centre diagnostique (12)

7-La SDE et SAOS

Selon notre étude, la prévalence de "la forte probabilité d'avoir un syndrome d'apnée de sommeil" est de 7.7% (la prévalence des personnels médicaux et paramédicaux ayant au moins deux catégories positives).

L'étude concernant la prévalence du SAOS chez le professionnel de santé à Casa a objectivé un pourcentage de 13.2% (15).

L'étude menée au CHU Hassan II des Fès chez les patients consultants au centre diagnostique objective une prévalence de 37.3% (12).

Les résultats de notre étude montrent que le SAOS est significativement associé à la SDE $p < 0.001$. En effet, 82.9% des enquêtés ayant un Berlin positif souffrent d'une somnolence diurne excessive. Cette donnée apparaît logique puisque la SDE est parmi les critères majeurs du diagnostic du SAOS.

Dans une étude faite à Casa concernant l'évaluation de la prévalence du SAOS chez les professionnels de santé a objectivé que la prévalence de Berlin positif était plus élevée chez les sujets ayant une somnolence au travail (46.6%). (15)

L'analyse multi variée de l'étude menée au CHU chez les patients consultant au centre diagnostique a objectivé la forte implication de SAOS dans la SDE avec un OR= 5.72 (12)

L'analyse multi variée de notre étude a objectivé la forte implication de SAOS dans la SDE avec un OR= 5.36.

8- Autres troubles de sommeil

a-Insomnie

Dans notre échantillon, l'insomnie d'endormissement touche 40 % des sujets. En effet, 34.1% des personnels médicaux et paramédicaux ont une latence d'endormissement supérieur à 45 minutes.

Dans une étude réalisée en 1997 en collaboration avec la SOFERS chez 12778 français adultes, l'influence de la profession sur la prévalence de l'insomnie sévère a été recherchée (24). Dans la population générale française, la prévalence de l'insomnie est estimée à 9%.

b-La perception de sommeil :

Notre travail objective : **52.7%** des enquêtés jugent le sommeil comme « mauvais sommeil », **47%** « ni bon ni mauvais », et **0.3%** « bon ».

En France d'après l'enquête INPES Baromètre santé 2005 (39), 17,9 % des Français de 12 à 75 ans se déclarent insatisfaits (« pas du tout » ou « pas satisfait ») de leur sommeil, tandis que 68,6 % en sont satisfaits (« satisfait » ou « très satisfait »), et 13,5 % ne sont ni satisfaits, ni insatisfaits.

c-La privation de sommeil chronique : **58.9%** des personnels médicaux et paramédicaux ont une durée de sommeil ≤ 6 heures par nuit.

La privation de sommeil mise en cause dans 4 des plus grandes catastrophes industrielles du 20^{ème} siècle :

- 1984 : Catastrophe de Bhopal, dans la nuit du 2 au 3 décembre 1984
- 1986 : Le rapport sur les causes d'explosion de la navette spatiale Challenger indique que « les heures excessives de travail avaient été à l'origine d'une perturbation des performances et d'erreurs décisives de jugement lors de situations critiques. (19)
- 1986 : L'accident de la centrale nucléaire Tchernobyl, survenu de nuit, est certes dû à une série d'erreurs humaines très probablement aggravées par des décisions inadaptées liées au manque de sommeil. (19)
- 1989 : Naufrage de l'Exxon Valdez, le pétrolier avait longuement dévié de sa route car les membres de l'équipage n'avaient pas respecté leur besoin

de sommeil. Ce naufrage fut notamment à l'origine de la modification de la législation maritime internationale sur le temps de repos obligatoire. (19)

Une étude française a objectivé que 31% des français dorment 6 heures ou moins et près de la moitié estime ne pas dormir suffisamment.(19)

d- Autres

- **Coucher tôt** : **78.3%** des personnels enquêtés couchent les jours du travail avant minuit.
- **Réveils nocturnes** : **53.2 %** des personnels médicaux et paramédicaux ont au moins 2 réveils nocturnes ces 3 derniers mois, même si sont pas des réveils quotidiens (insomnie de maintien).
- **Réveils précoces** : **32%** des enquêtés se plaignent d'au moins un réveil tôt par semaine (insomnie par réveil précoce).

e-Somnifères

Notre étude révèle heureusement une prévalence des personnels médicaux et paramédicaux n'ayant jamais pris des somnifères de 98%, avec seulement 2% ayant des ATCDS de prise des somnifères tandis qu'en France et d'après l'enquête Baromètre de 2005 : 35,1 % de la population de 18 à 64 ans déclare avoir expérimenté des somnifères (39).

La faible utilisation-malgré la prévalence importante de l'insomnie d'endormissement-des somnifères serait expliquée surtout par la conscience du risque de la dépendance.

f-Syndrome des jambes sans repos :

Notre enquête montre que 7.8% des personnels médicaux et paramédicaux ont un syndrome des jambes sans repos.

Cette prévalence est très proche de celle trouvée par la majorité des études qui démontrent qu'elle est comprise entre 4 et 8% (9).

g-Narcolepsie- cataplexie :

La suspicion de la narcolepsie dans notre enquête est de 2% si on considère la chute au sol qui est le plus évocateur de la cataplexie.

En France, dans une enquête menée sur 13058 habitants du département du Gard, 0.0021% des sujets questionnés présentaient une narcolepsie complète. (25)

La difficulté d'évoquer ce diagnostic par l'interrogatoire explique ce chiffre relativement élevé. La confirmation du diagnostic nécessite une reprise de l'interrogatoire dans des meilleures conditions avec réalisation d'un enregistrement.

CONCLUSION

Les conséquences professionnelles de la somnolence diurne excessive sont un enjeu de santé publique.

La présente étude s'inscrit dans la perspective du dépistage de la SDE chez les personnels médicaux et paramédicaux qui doit s'intensifier à l'échelle nationale surtout que le travail posté est connu pour être source de la SDE.

L'enquête menée à cet égard a conclu à la prévalence très importante de la somnolence diurne excessive (30%) chez les personnels médicaux et paramédicaux exerçants au CHU Hassan II de Fès.

L'analyse multi variée a montré que les principales étiologies de la SDE sont le ronflement, le SAOS et le travail posté. Elle a montré aussi que la somnolence est un facteur déterminant dans le rendement des travailleurs du CHU.

Parlant des résultats de ce travail, nous proposons une stratégie basée sur :

- Information des personnels sur l'intérêt de dépistage de la SDE avec une attention particulière pour les risques d'accident du travail.
- Dépistage de la SDE à l'aide de l'échelle d'Epworth dans le cadre éventuel de la médecine du travail.
- Prise en charge à la recherche de l'étiologie de la SDE, particulièrement le ronflement, le SAOS et le travail posté.

RESUME

Résumé

La somnolence diurne excessive, véritable problème sanitaire depuis longtemps, les résultats de cette étude confirment la haute prévalence de la SDE chez une population des personnels médicaux et paramédicaux.

L'objectif de cette étude consistait à obtenir des informations au moyen d'un auto-questionnaire, sur la prévalence, les facteurs déterminants de la somnolence diurne excessive chez les personnels médicaux et paramédicaux et l'évaluation de certains troubles de sommeil.

Il s'agit d'une enquête de type transversal à visée descriptive et analytique qui est réalisée auprès de personnel médical et paramédical exerçant au CHU Hassan II de Fès avec un taux de réponse de 100%.

La prévalence de la somnolence diurne excessive selon l'échelle Epworth, est de 30%. Sa répartition selon les comorbidités sous-jacentes révèle que 44.7% avaient des ATCDS gastroentérologiques, 27.7% avaient des ATCDS cardiovasculaires, 11.7% avaient des ATCDS endocrinologiques, 6.9% avaient des ATCDS psychiatriques, 7.7 % des sujets avaient "une forte probabilité d'apnées de sommeil et 10.2% étaient des ronfleurs.

L'étude a mis en évidence d'autres facteurs susceptibles d'être liés à la SDE : dégradation des conditions du travail (43% ont une SDE), Dégradation de la vie affective et familiale (43.5% ont une SDE) et certaines conditions environnantes du travail susceptibles de diminuer la vigilance.

Les autres troubles de sommeil retrouvés sont :

L'insomnie d'endormissement (40%), la privation chronique du sommeil (58.9%), Syndrome des jambes sans repos (7.8%).

L'analyse multi variée montre que les principaux facteurs liés à la SDE sont: le rendement insatisfaisant (OR=3,16), le travail posté (OR=1.24), le ronflement (OR=2.63) et de la forte probabilité du SAOS selon Berlin (OR=5.36).

Nous proposons une stratégie basée sur :

- Information des personnels sur l'intérêt de dépistage de la SDE avec une attention particulière pour les risques d'accident du travail.
- Dépistage de la SDE à l'aide de l'échelle d'Epworth dans le cadre éventuel de la médecine du travail.
- Prise en charge à la recherche de l'étiologie de la SDE, particulièrement le ronflement, le SAOS et le travail posté.

Abstract

Excessive daytime sleepiness, real health problem long ago, the results of this study confirm the high prevalence of EDS in a population of medical and paramedical staff.

The objective of this study was to obtain information through a self-administered questionnaire on the prevalence, determinants of excessive daytime sleepiness in medical and paramedical personnel and the evaluation of certain sleep disorders. This is an investigation of cross-descriptive and analytical referred guy who conducted among medical and paramedical personnel working at Hassan II University Hospital of Fez with a response rate of 100%.

The prevalence of excessive daytime Epworth Sleepiness Scale, is 30%. Its breakdown by underlying comorbidities revealed that 44.7% had gastroenterological ATCDS, 27.7% had cardiovascular ATCDS, 11.7% had endocrinological ATCDS, 6.9% had psychiatric ATCDS, 7.7% had 'a high probability of sleep apnea and 10.2% were snorers.

The study highlighted other factors that may be related to the SDE: degradation of working conditions (43% have a SDE) Degradation of emotional and family life (43.5% have a SDE) and certain conditions surrounding labor may reduce vigilance.

Other sleep disorders are found:

The sleep onset insomnia (40%), chronic sleep deprivation (58.9%), restless legs syndrome (7.8%).

The multivariate analysis shows that the main factors associated with EDS are: unsatisfactory performance (OR = 3.16), shift work (OR = 1.24), snoring (OR = 2.63) and the high likelihood of SAOS according Berlin (OR = 5.36).

We propose a strategy based on:

- Information on the personal interest of the SDE screening with particular attention to the risk of accident.
- Screening of the SDE using the Epworth scale in any part of the occupational medicine.
- Support for research on the etiology of the SDE, particularly snoring, OSA and shift work.

ملخص:

منذ فترة طويلة، تعتبر النيمومة (غلبة النوم) واحدة من المشاكل الصحية، وتأتي نتائج هذه الدراسة، لتؤكد مدى ارتفاع معدل انتشارها بين فئة موظفي القطاع الطبي وشبه الطبي. تهدف الدراسة، من خلال اعتماد استبيان ذاتي، الكشف عن معدل انتشار النيمومة وبعض العوامل المحددة لها بين فئة موظفي القطاع الطبي وشبه الطبي، وكذا تقييم بعض اضطرابات النوم في وسط هذه الفئة. وتتمثل هذه الدراسة في بحث من الطراز الأفقي، ذو غاية وصفية وتحليلية، استهدفت موظفي القطاع الطبي وشبه الطبي، المزاولين بالمركز الإستشفائي الجامعي الحسن الثاني بفاس، مع معدل إستجابة بنسبة 100 %.

وبلغ معدل انتشار النيمومة (غلبة النوم) حسب مقياس إبورث (Epworth) نسبة 30% و جاء التوزيع حسب الأمراض المصاحبة كما يلي: 44.7% من الأفراد الذين يعانون من النيمومة لهم تاريخ مرضي متعلق بالجهاز الهضمي، 27.7% لهم تاريخ مرضي متعلق بالقلب والشرانين، 11.7% لهم تاريخ مرضي أيضي، 6.9% لهم تاريخ مرضي نفسي، 7.7% إصابتهم بتوقف التنفس أثناء النوم كانت محتملة جدا، في حين 10.2% كانوا يعانون من الشخير.

هذا وكشفت الدراسة، عن مجموعة من العوامل المحتمل ارتباطها بالنيمومة: تدهور شروط العمل (43% يعانون من النيمومة)، تدهور الحياة العاطفية والعائلية (43,5% يعانون من النيمومة)، بعض الظروف البيئية للعمل مسببة لنقص الانتباه.

أما بالنسبة لاضطرابات النوم، فقد تم إيجاد الاضطرابات التالية:

أرق الشروع في النوم (30%)، الحرمان المزمّن من النوم (58,9%)، متلازمة تملل السيقان (7,8%).

وقد بين التحليل متعدد المتغيرات، أن العوامل الرئيسية المرتبطة بالنيمومة هي: المردود غير المرضي (OR=3,16)، العمل بنظام المداومات (OR=1.24)، الشخير (OR=2.63)، واحتمالية كبيرة ل SAOS حسب برلين (Berlin) (OR=5.36).

نقترح استراتيجية مبنية على:

- إعلام وتوعية الموظفين بفائد الفحص المبكر على النيمومة، مع ضرورة الانتباه لأخطار حوادث الشغل المترتبة عنها.
- الفحص باعتماد سلم *Epworth* ، في إطار طب الشغل.
- التعامل مع النيمومة للبحث عن مسببات النيمومة، خاصة الشخير، *SAOS* ، العمل بنظام المناوبات.

BIBLIOGRAPHIE

1. Communiqué de presse de l'association prévention routière somnolence au volant : un enjeu majeur de sécurité sur autoroute. Avril 2008.
2. M.-F. Vecchierini, D. Léger. Médecine de sommeil : la somnolence diurne excessive et les hypersomnies centrales primaires : données épidémiologiques .1769-4493-see front matter .2010 publié par Elsevier Masson SAS.
3. Hausser-hauw C. troubles du sommeil : somnolence diurne excessive et insomnie. EM, traité de médecine Akos, 1-0730, 2008.
4. M. Billiard. Médecine du sommeil .diagnostic d'une somnolence diurne excessive chez l'adulte. Année 1- Décembre 2004-5.
5. Whang EE, Perez A, Hiromichi I, et al. Work hours reform : perceptions and desires of contemporary surgical residents. J Am Coll Surg 2003;197:624-30
6. EL Ftouh M, et al. Etude de la prévalence et les facteurs de risques de la somnolence au volant dans une population marocaine. Médecine de sommeil (2013).
7. Alain Besset. Médecine de sommeil. Epidémiologie et classification générale des somnolences diurnes excessives. Décembre 2004-1 Montpellier.
8. M.-F. Vecchierini. Symposium : Exploration de la somnolence : Comment évaluer la somnolence. Rev Mal Respir 2006 ; 23 :7S97-7S101.
9. Dr. C Cola Des Francs, réseau Morphée, Garches. Sommeil et rythme de travail ; Tours 29 janvier 2010.
10. Patrice Bourgin. Unité de pathologie du sommeil. Institut des neurosciences cellulaires et intégrative la somnolence diurne excessive 2005-6.
11. J. Haba-Rubio, J. Krieger. Médecine de sommeil: somnolence fatigue et hypersomnie.1769-4493/S- See front matter. 2011 Elsevier Masson.

12. Thèse : L'estimation de la somnolence diurne excessive chez les patients consultants au centre diagnostique du CHU Hassan II de Fès 2014.N 053/14 Pr. EL BIAZE.

13. E. Frija–Orvoën Diagnostic du SAOS et des troubles respiratoires 2–Decembre 2011.

14. Haiel Alchaar. Douleurs: syndrome douloureux chronique. Syndrome des jambes sans repos. 2007, 8, 1

15. O.Laraqui, S.Laraqui, N.Manar, A.Caubet, C.Verger, C.H.Laraqui. Dépistage et symptômes du syndrome d'apnées–hypopnées obstructives sommeil dans une population de professionnels de santé au Maroc. 2012 Nov 13 ;9 (2) :7–8

16. Samuel M, Arie O. *Excessive Daytime Sleepiness and Risk of Occupational Injuries in Non Shift Daytime Workers.* 2002;25(3):2–4

17. Knutsson A, Akerstedt T, Jonsson BG, Orth–Gomer K. *Increased risk of ischaemic heart disease in shift workers. Lancet 1986;2:89–92*

18. Michel Billiard. Troubles du sommeil. Somnolence diurne excessive la revue Du praticien, Vol 53 30 Septembre 2010.

19. Joel Paquereau. Sommeil et travail. Institut National de sommeil et de la vigilance.

20. BILLIARD M, et al. excessive daytime somnolence in young men, prevalence and contributing factors sleep, 1987.10 (4) p297–305.

21. MARTIKAINEN et al. "daytime sleepiness: risk factor in community life" act a neural scand 1992; 86; 337–341.

22. FRANCESCHI ET AL "excessive daytime sleepiness, A1–years study an unselected inpatient population sleep" 1982,5(3)239–247.

23. Johns M.W "sleepiness in different situation measured by the Epworth sleepiness" sleep 1994, 17 (8):703-10.
24. Leger D, Guilleminaut C, Dreyfus JP, Delahaye C, Paillard M. Prevalence of insomnia in a survey of 12778 adults in France. J Sleep Res 2000;9:35-42.
25. Philip P, Mange C. La somnolence diurne excessive : diagnostic et prise en charge. 2004 Sept 11 ;163 : 188-195
26. thèse: l'évaluation de la somnolence diurne excessive en médecine générale Montpellier 1996.366
27. Questionnaire du Baromètre santé 2010. St Denis 2013:80
28. joo S et al. prevalence of excessive daytime sleepiness and associated factors in the adult population of Korean. Sleep Med 2009; 10:182-8.
29. M.-F.Vecchierini, D léger. La SDE et les hypersomnies : données épidémiologiques (2010) 7 129-138.
30. Bixler et al excessive daytime sleepiness in a general population sample: the role of sleep apnea, age obesity, diabetes and depression 2005;90 :4510-5.
31. Ohayon MM, M.-F.Vecchierini. Daytime sleepiness and cognitive impairment in the elderly population. Arch intern med 2002; 162.
32. Etude INPES. Baromètre santé; 2005.
33. Nugent et al. Sleep complaints and risk factors for excessive daytime sleepiness in adults males in northern Ireland. J sleep Res 2001;10 :96-74.

ANNEXES

ANNEXE 1

سُلْمًا بُؤوثلا نيمومة د. محلا لبياز

تاريخ اليوم :
 الاسم :
 السن : (السنون)
 الجنس أنثى (أ) ذكر (د)

قر أهاذعل ليملت قبل لإجابة:
شحل من لمد تمل يَغْلِبُكَ الذعل أو يَدِّيكَ الذعل بالو ة فهاذ الحالات و ملشي
لأك حل بَرَسْكَ عِيَان.

بؤينا نَعْرِفُو من هلا لآ تيارات و اش هلا الحلات و لآ و عن هادي بين قليش هو الأ خيرة .
 - إذا ما عَمْرُك كت في شيحالة من هلا الحلات و خرا ، حاولت تدخل كيف غلايأ ثوليك .

ظنلر قما المنسب (من 0 إلى 3) لكل حالة على حساب دليلة أ ثوليك :

- الوجة 0 : ملق مسد لي يَغْلِبُكَ الذعل
- الوجة 1 : اذتم المضع يف يَغْلِبُكَ الذعل
- الوجة 2 : اذتم المة وسط يَغْلِبُكَ الذعل
- الوجة 3 : اذتم المة ير يَغْلِبُكَ الذعل

من ل مهمأ نك تجلوبع ليكلو اباللا تدقيق :

درجحة تها ل ل بني الذعل (من 0 إلى 3)				ناد الحلات هي :
3	2	1	0	1- جالس كَنَفْ اشيجاجة (و اَحَا يكو نوفيها غيرا لصور)
3	2	1	0	2- جالس ؟ ز توج فليبة لفر ة
3	2	1	0	3- جامكز م ل ولؤوفي مكاه مو مي (با لقا ع لآ از تظار ، محطة لطار ، سوح)
3	2	1	0	4- ك ب فيسيلر ة (بلا ما نوق) دة ساعة لآ و قف
3	2	1	0	5- مَجْبِدْكَر تَح و قف لولة إذا سمت الظروف
3	2	1	0	6- جال كترت كل م مع شيو ادد
3	2	1	0	7- جالس هلك من بعد ذاء
3	2	1	0	8- نافي يارمقو قفة دة قانق في شي زحام
24/....				لجموع

شكرا لمتعلو نكم

ANNEXE 2

- : jamais ou moins d'une fois par mois
- : moins d'une fois par semaine
- : 1 à 2 jours par semaine
- : 3 à 5 jours par semaine
- : tous les jours ou presque

Mettre une croix dans la case correspondante :

I-Identité	
I-1- AGE : ans
I-2- PROFESSION : المهنة	Personnel médical <input type="checkbox"/> Personnel paramédical <input type="checkbox"/>
I-3- Service :	مصحة
I-6- Poids :kg
I-7- Taille :m
I-8- IMC :kg/m ²
II-Style de vie	
II.1 - Exercez-vous régulièrement un sport ? Si oui, lequel ?	هل تمارن الرياضة بانتظام إذا كان الأمر كذلك أي نوع Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
II.2 - Fumez-vous? Si oui, combien ?	هل تدخن إذا كان الأمر كذلك كم Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>cig/jr
II.3 - Buvez-vous d'alcool? Si oui, combien ?	هل تشرب الكحول؟ إذا كان الأمر كذلك كم Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>Verre /jr
II.4 - Prenez-vous des médicaments ? Si oui, lesquels ?	هل تأخذ أدوية؟ إذا كان الأمر كذلك، ما هي؟ Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
III-Est-ce que vous souffrez d'un ou plusieurs problèmes suivants?	
III-1- Difficultés à s'endormir ?	تخذني لأكثر من نصف ساعة باش نذبح
III-2-Réveils nocturnes fréquents ?	فريق كثير في الليل
III-3-Réveil trop précoce ?	فريق قبل لا وقت
III-4-Sommeil de mauvaise qualité ?	ذبح لي غير جيد
III-5-Somnolence durant la journée ?	يغلبني لثعباس في النهار
III-6-Ronflement	بذبح
III-7-Si oui, Quand vos problèmes de sommeil ont-ils commencé ?	إذا كان الأمر كذلك متى بدأت عندك مشاكل النوم
III-8-Vous prenez des médicaments pour dormir ?	هل تأخذ أدوية للنوم
IV-1-Estomac et intestins	

<i>Ia</i> -Avez-vous des problèmes d'estomac ? (brûlures gastriques, éructations acides, ulcères...)		
<i>Ib</i> -Souffrez-vous de constipation ?	هل تعاني من الإمساك	
<i>Ic</i> - Souffrez-vous de diarrhée?	هل تعاني من الإسهال	
<i>Id</i> - Souffrez-vous de problèmes intestinaux?	هل تعاني من مشاكل في الأمعاء	
<i>Ie</i> - Est-ce que l'appétit vous manque?	هل تعاني من فقدان الشهية	
<i>If</i> - Prenez-vous des médicaments pour remédier à des troubles gastro-intestinaux ?	هل تأخذ أدوية لعلاج اضطراب الجهاز الهضمي ؟	
<i>Ig</i> - Rencontrez-vous de difficultés pour manger à intervalles réguliers?	هل تواجه صعوبة في تناول الطعام في فترات منتظمة ؟	
<i>Ih</i> - Buvez-vous plus de trois tasses de thé, de café, de coca ou d'autres boissons stimulantes pendant la nuit?	هل تشرب أكثر من ثلاثة أكواب من أي شيء دافئ، كولا أو مشروبات أخرى منشطة ليلاً ؟	
2- Cœur et artères		
<i>2a</i> - Avez-vous une haute tension?	هل تعاني من ارتفاع ضغط الدم ؟	
<i>2b</i> - Prenez-vous des médicaments hypotensifs ?	هل تتناول أدوية مخفضة لضغط الدم ؟	
<i>2c</i> - Souffrez-vous de vertiges?	هل تعاني من الدوار ؟	
<i>2d</i> - Avez-vous des étranglements de poitrine ou des essoufflements?	هل لديك تشنج في الحجاب الحاجز وضيق في التنفس ؟	
<i>2e</i> - Avez-vous déjà eu un infarctus?	هل سبق وطبت لزمة بطينية ؟	
<i>2f</i> - Avez-vous déjà été opéré du cœur?	هل سبق لك أن أجريتم لعملية جراحية في القلب؟	
3- Système nerveux الجهاز العصبي		
<i>3a</i> -Souffrez-vous d'épilepsie?		
<i>3b</i> -Avez-vous déjà eu un traumatisme crânien?	هل سبق وطبت جراحة في الرأس	
4-Glandes الغدد		
<i>4a</i> -Souffrez-vous de diabète?	هل تعاني من مرض السكري	<input type="checkbox"/>

VI-3(Etes-vous exposés au travail exige t-il des efforts visuels rapides (par exemple pour un controle de la qualité) ?	هل يتطلب العمل البصر السريع أم لا لمراقبة الجودة	
VI-4-Est-ce que votre travail exige t-il une attention soutenue ?	هل يتطلب العمل لفتنظمتحدة	
VI-5-Est-ce que vous êtes souvent confrontés à des situations d'urgence? (par ex. ambulanciers, secteur des soins, secteur services de surveillance?)	هل تعملون في ظروف خطيرة، و بحدوث طوارئ؟ أجابه حالات طوارئ في العمل على سبيل المثال: المسعفين،	

II- Conditions du travail

1- Travaillez-vous en équipe, système de rotation?	هل تعمل بنظام الفرق أم لا؟	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
1a- Quel est le sens de rotation ? choisissez une seule réponse 1a1- Vers l'avant ? 1a2- Vers l'arrière ?	ما هو اتجاه الدوران؟ اختر جواباً واحداً إلى الأمام؟ <input type="checkbox"/> إلى الخلف؟ <input type="checkbox"/>	
1b- Vous travaillez selon quel système d'horaire ? choisissez une seule réponse 1b1- Horaire alternant 1b2- Horaire Fixe Si vous choisissez la réponse 1b1, vous répondez à la question 2 Si vous choisissez la réponse 1b2, vous répondez à la question 3	كنت تعمل وفقاً لأي نظام عمل؟ اختر جواباً واحداً و قيثلاً تناوباً <input type="checkbox"/> الثابت و قيثلاً ثابتاً <input type="checkbox"/> إذا اخترت الجواب 1ب، أجب عن السؤال 2 إذا اخترت الجواب 1ب2، أجب عن السؤال 3	
2- Si vous travaillez aux horaires alternants : (choisissez une réponse au dessous)	إذا كنت تعمل بنظام تناوب: (اختر جواباً واحداً)	
2a - Quel type d'horaires alternant travaillez-vous:	ما هو نوع وقت العمل التناوب والذي تؤوله	
2a1- Travail posté en 2 Equipes sans travail de nuit (discontinu) avec travail le weekend	العمل بنظام المناء و يقري قيرن و نالعمل ليلا (غير مستمر) مع عمل نهاية الأسبوع	<input type="checkbox"/>
2a2- Travail posté en 2 Equipes sans travail de nuit (discontinu) sans travail le weekend	العمل بنظام المناء و يقري قيرن و نالعمل ليلا (غير مستمر) و نهاية الأسبوع	<input type="checkbox"/>
2a3- Travail posté en 3 Equipes avec travail de nuit weekend inclus (continu)	العمل بنظام المناء و بة 3 فرق مع عمل نهاية الأسبوع و مع العمل ليلا مستمر	<input type="checkbox"/>
2a4- Travail posté en 3 Equipes avec travail de nuit sans travail de weekend (système semi-continu)	العمل بنظام المناء و بة (3 فرق مع عمل نهاية الأسبوع و نالعمل نهاية الأسبوع و مع نظام شبه مستمر	<input type="checkbox"/>
2a5- Travail de weekend en équipes alternantes (matin, soir)	العمل في نهاية الأسبوع و مع نظام المناء و بة (الطبايح المساء	<input type="checkbox"/>
2b- Quel est le rythme de rotation : (choisir réponse au dessous)	هل معدل دوران في العمل؟ اختر جواباً واحداً	
2b1- Vers l'avant : إلى الأمام	2b2- vers l'arrière : إلى الخلف	
Matin صباح ---- Après midi الظهر ---- Soir مساء <input type="checkbox"/>	soir -----Après midi ----- matin <input type="checkbox"/>	

3- Si vous travaillez aux horaires fixes,		إذا كنت تعمل بظروف ثابتة
3a- Avez déjà travaillé dans le système de rotation ?	هل سبق لك العمل بنظام تناوب	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
3a1- Si oui combien de temps :	كم كم كانت فترة إذ كان ليل و نهار	-----
3a2- S'agit-il d'un Travail posté aux horaires alternants	هل أنت تعمل بنظام المداو بوقت و قيت تناوب	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
3b- Quel est le type de travail exercez vous ? choisissez une réponse	هل أنت تعمل به؟ خذوا جواب واحد	
3b1- S'agit-il d'un Travail posté aux horaires fixes	هل أنت تعمل بنظام المداو بوقت و قيت ثابت	<input type="checkbox"/>
3b2- Equipe de l'après midi fixe	فريق عمل ثابت بعد الظهر	<input type="checkbox"/>
3b3- Equipe de nuit fixe	فريق عمل ثابت في الليل	<input type="checkbox"/>
3b4- Horaires interrompu à des heures fixes	عمل مع لترات وقف لساعات محددة	<input type="checkbox"/>
4- Indiquez l'heure de début de l'équipe de matin :		تحديد وقت بدء فريق صباح
5h <input type="checkbox"/> 6h <input type="checkbox"/> 7h <input type="checkbox"/> 8h <input type="checkbox"/> 9h <input type="checkbox"/> 10h <input type="checkbox"/> >10h <input type="checkbox"/>		
5- Après combien de jours changer vous l'équipe	بعد كم يوم وتمّ وبتغيير الفريق jours
6- Combien de jours dure une équipe	كم يوم و ما يستمر الفريق jours
7- Combien de temps travaillez-vous dans le schéma horaire fixe	لأية مدة تعمل في جدول زمني ثابت jours
VIII- Hygiène du sommeil صحة النوم		
1- Lorsque je suis en vacances : je mets min pour dormir	عندما كون في إجازة أحتاج ... دقيقة ليقل النوم	
2- réveillé la nuit ces 3 derniers mois	هل أفت في الليالي 3 الأخيرة	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
3- Combien réveillé la nuit ces 3 derniers mois	كم من مرة أفت في الليالي 3 الأخيرة	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4-5 <input type="checkbox"/> 5 > <input type="checkbox"/>
4- Si vous vous réveillez la nuit, combien de réveils la nuit	إذا أفت في الليل كم من مرة أفت في ليلة	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4-5 <input type="checkbox"/> 5 > <input type="checkbox"/>
Ces 3 mois, réveil tôt sans se réendormir	لأف باق في لوقت	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4-5 <input type="checkbox"/> 5 > <input type="checkbox"/>
Ces trois derniers mois comment avez-vous dormi ?	كيف كان نعلك 3 أشهر لأخرة	Bien <input type="checkbox"/> Mal <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7-Ces 3 derniers mois, avez-vous pris des medicame pour dormir	أخذت دواء نوم 3 أشهر لأخرة	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
8-Je dors environ heures par nuit	أناج والي ساعات في ليلة	
A= durant les jours de travail je m'endors à h	خلال أيام العمل متى أغفو مع	
B= durant les jours de repos je m'endors à h	خلال أيام الراحة متى أغفو مع	
A= durant les jours de travail je me réveille à h	خلال أيام العمل متى أيقظ مع	
B= durant les jours de repos je me réveille à h	خلال أيام الراحة متى أيقظ مع	
IX- Ronflement et apnées الشخير و قوف التنفس أثناء النوم		
1- Ronflez-vous en dormant ?		

demandez à qu'un si pas sûr		Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
2-Je ne ronfle pas	لا أشخر	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
3-Mes ronflements sont réguliers et d'identité proche d'une discussion à voix basse	شخير منتظم هاد الصوت ومنخفض	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
4-Mes ronflements sont réguliers et plutôt bruyants	شخير منتظم ومر تفتح وية	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
5-Mes ronflements sont réguliers et très bruyants on m'entend dans la pièce d'à coté	شخير منتظم ومر تفتح برف ليد تمع نغر ففتح اورة	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
6-Je ronfle très fortement et par intermittence (il y a des pauses respiratoires silencieuses et des fois reprises très bruyantes accompagnées des suffocations)	شخير مر تفتح متقطع برف وفقا لتدوير اذ يان لير جمع النفس جدت ر تفتح مع ختدي	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
7-Je ronfle au moins 1 à 2 fois par semaine depuisans	شخر على الأقل مرة بلي تين في الاسبوع منذ.....بهدوات		
8-J'avais ans quand j'ai commencé à ronfler	كا تاديبهدوات عند مباد أبتا شخر ير		
9-des pauses respiratoires au sommeil	توقف النفس في النوم	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
10-J'ai des sueurs au cours du sommeil	العرق في النوم	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
12-j'ai des sueurs autour du cou	في عنقي خلال النوم	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
13- Douleurs ou fourmillement des jambes le soir au repos	م وتدمل الفيس ادين في لمس اظم ل تاح	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
14-Ces sensations vous empêchent de dormir	هاد شي يمني ل نوم	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
15- Disparition en bougeant	هاد شي يذ تي ملح حركه	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Lorsque vous riez , ou vous êtes triste ou en colère ou situation excitante, présentez vous ?			
16-Mes genoux se dérobent sous mon poids	كروا بي خو وابي وذ بغي نطيح	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
17-Ma bouche s'ouvre	ك تحمي بالمشد جود نالة فوه	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
18-Ma tête s'incline sans que je puisse la maintenir droite	راسي تمي ومقا خولي ه ا قرفة	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
19-Je chute au sol	كنطيح للأرض	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
X- Troubles du comportement au cours du sommeil اضطراب سلوكية أثناء النوم			
1-vois ou entend choses pas réelles allongé sans dormir	تارى أوتسد مغش ياء لحقيقة قية	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
2-Immédiatement après m'être endormi, je rêve	مباشرة. ما أدخل في النوم أبدأ في الحلم	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
3-allongé, avant m'endormir, sensation de ne plus bouger	بي غطاط -أكون -مدد قبل النوم وما قادش أتحرک	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
4-Je suis somnambule (marcher ou activité en dormant)	تندشى او نعمل شى حركات أونانا عس	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
5-Je parle pendant mon sommeil	اتكلم في النوم	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
6-Je grince mes dents quand je dors	أكزز أسناني في النوم	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
7-Votre humeur a changé 3 derniers mois	هله بحتة لوقتو بيرم زاجي 3 شهير لأخيرة	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
8-Votre mémoire a baissé soudainement ?	بالت أنسى 3 شهير لأخيرة تة	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
9-Diminution intérêt ou fonction sexuelle	تدق الرغبة أو عجز جنسي	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>

II- Diminution de la vigilance

إنخفاض في نقطة

-Entrez-vous pendant votre travail en contact avec les produits chimiques	ن تدخل أثناء عملك في ضلال مع . واد. يمد يائبة	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
-Est-ce que vous vous sentez parfois étourdi suite à l'exposition aux produits chimiques volatiles	هل تشعر أحيانا بالدوار بسبب التعرض لظلم والكيميائية - نظيرة	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
-Votre travail consiste t-il à répéter constamment les mêmes actions	هل يت وقعم لك على عاد قبل تمر ل انفراد ل ج اءك	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
-Ressentissiez-vous des difficultés à rester suffisamment attentif ?	هل تجد صعوبة في بقاء؛ امل قظتك	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
-Est-ce que vous vous sentez parfois fatigués au travail	هل ر أحيانا التعب في عمل	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
-Etes-vous souvent seul au travail	هل و اجد جديا في عمل	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
-Est-ce qu'il vous arrive de vous sentir inconmodé par le manque d'éclairage au travail	أحيانا بضايقتك بسبب عموم ج ود الإضاءة في مكان العمل هل تشعر	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
-Est-ce que vous vous sentez inconmodé par du bruit monotone	هل تشعر بضايقتك بسبب تابة الهدت	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>

XII- Rendement et productivité

الإنتاجية أو ر دو د

-Rendement exceptionnel, excellent, remarquable et créativité excellente	تتثنائيهم تظ اهر, و ابد اع م ت ل	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
-Rendement supérieur aux attentes et créativité moyenne	ر دو د ف و ل ت و قعت ا ب د اع ت وسط	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
3-Rendement satisfaisant et conforme aux attentes , créativités minimales	ر دو د مرضيتم اشى ملغ ت و قعت, ا ب د اع ضئيل	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
-Rendement conforme aux attentes, aucune amélioration nécessaire, aucune créativité	مرد وتم ا ت ل ت و قعت, التحديتير وري, ب د و ن ا ب د اع	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
-Rendement insatisfaisant ou inacceptable	مرد و غير مرض, غي و ق و ل	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>

III- Comment ont évolué votre vie affective et/ou votre situation familiale

كعب نظ ريك ال نال ع ل ف ي و ض ع ي ت ل ل ع ا ل ي ؟

1- Elles se sont dégradées	ط ب ح ق ت ا ه و رة	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
2- Elles se sont restées à peu près identiques	ت م ت غ ي ر ت ق ر ي ب ا	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
3- Elles se sont améliorées	ق د ت ح س ت	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>


XIII- Comment ont évolué vos conditions de travail ?

ك د ي ف ظ و ر ت ظ ر و ف ع م ك ؟

1-Elles se sont dégradée	ط ب ح ق ت ا ه و رة	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------	---


2-Elles se sont restées à peu près identiques	تم تغيرتة قريبا	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
3-Elles se sont améliorées	قد تحسنت	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
KIV-Est-ce que vous voulez continuer à travailler dans ce poste ?		Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
هل تريد وطدلة لعمل في هذا المصب؟			

ANNEXE 3


	
SUJET	GP Travail de nuit et posté
Référence Bonnes Pratiques	GP rub 10-11 (annexes : CI et questionnaire)
Traité par	Commission surveillance médicale – groupe de travail ad hoc (juin 2006)

**Travail de nuit et posté
Contre-indications éventuelles**

CONTRE-INDICATIONS EVENTUELLES (RELATIVES)	CONTRE-INDICATIONS EVENTUELLES (ABSOLUES)
<p><u>GASTRO-INTESTINAL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Troubles digestifs tels que indigestion fréquente, gastrite chronique, gastroduodénite (causes: des repas irréguliers, de mauvaises habitudes alimentaires, de problèmes psychosomatiques) - Maladie de Crohn - Désordres intestinaux : Forme modérée du syndrome de l'intestin irritable, colite, diverticulite (après opération) <p><u>CARDIORESPIRATOIR</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anamnèse, antécédents d'affections coronariennes dans la famille - Hypertension modérée - Taux de cholestérol élevé - Affections respiratoires chroniques telles que asthme bénin, bronchite chronique obstructive <p><u>NEURO-PSYCHIATRIQUE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rigidité du patron de sommeil - Personnes du type matinal prononcé - Antécédents de dépression ou d'une tentative de suicide 	<p><u>GASTRO-INTESTINAL</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ulcères peptiques récidivantes - Syndrome de l'intestin irritable (avec des symptômes graves) - Hépatite chronique active, cirrhose, pancréatite chronique <p><u>CARDIORESPIRATOIR</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hypertension traitée avec plus d'un médicament - Pathologie coronaire, angor instable ou antécédents d'un infarctus du myocarde aigu, maladies ischémiques du coeur - Asthme qui nécessite un traitement médicamenteux <p><u>NEURO-PSYCHIATRIQUE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Traumatismes crâniens avec séquelles (vont souvent de pair avec des troubles de sommeil) - Troubles neurologiques graves - Troubles de sommeil chroniques - Dépression chronique ou affection psychiatrique qui nécessite un traitement médicamenteux

	
SUJET	GP Travail de nuit et posté
Référence Bonnes Pratiques	GP rub 10-11 (annexes : CI et questionnaire)
Traité par	Commission surveillance médicale – groupe de travail ad hoc (juin 2006)

<ul style="list-style-type: none"> - Antécédents d'épilepsie, sans crises durant l'année précédent l'examen et qui ne nécessitent pas un traitement médicamenteux - Alcoolisme, et autres addictions - Age : au-dessus de 40/45-50 ans ou en dessous de 25 ans (célibataires) <p><u>ENDOCRINOLOGIE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Diabète mellitus non dépendant en insuline <p><u>VISION</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Troubles prononcées de la vision crépusculaire ou de l'acuité visuelle (certainement en cas d'éclairage limité) <p><u>AUTRES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Traitement de chimiothérapie <p><u>CIRCONSTANCES FAMILIALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Graves problèmes familiaux - Travailleurs avec peu de soutien social - Travailleurs dans des mauvaises conditions de logement (chambres à coucher bruyant) - Femmes avec enfants de moins de 6 ans - Longs déplacements domicile-travail 	<ul style="list-style-type: none"> - Crises d'épilepsie ou prise de médicaments contre l'épilepsie durant l'année précédent l'examen (le risque d'une crise augmente en cas d'insomnie et par la perturbation du rythme de sommeil) - Antécédents du syndrome du "Shift Mal Adaptation" (troubles d'adaptation au travail posté) <p><u>ENDOCRINOLOGIE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Diabète mellitus dépendant en insuline (il est important de prendre des repas adaptés et les médicaments requis sur une base régulière) - Thyrotoxicose, thyroïdectomie, pathologie de la glande surrénale (nécessitent la prise de médicaments sur une base régulière et liée à des périodes d'activité et de repos.) <p><u>MALADIES RENALES CHRONIQUES</u></p>
---	---

	
SUJET	GP Travail de nuit et posté
Référence Bonnes Pratiques	GP rub 10-11 (annexes : CI et questionnaire)
Traité par	Commission surveillance médicale – groupe de travail ad hoc (juin 2006)

Questionnaire travail de nuit et posté (AR 16/07/2004)

Nom-prénom :

Date de naissance :

Employeur –Numéro d'inscription:

Schéma de travail

Travaillez vous en équipes?

Oui	Non
-----	-----

Si oui, dans quel système de rotation travaillez vous? Marquez d'une croix la solution qui convient ou répondez à la question

Travail posté aux horaires alternants

Travail posté en 2 équipes sans travail de nuit (discontinu)

- Avec travail de weekend
- Sans travail le weekend

Travail posté en 3 équipes avec travail de nuit

- week-end inclus (continu)
- Sans travail le week-end (système semi-continu)

Travail de weekend en équipes alternantes (matin, soir)

S'agit il d'une rotation des équipes vers l'avant? (matin, après-midi, soir)?

Oui	Non
-----	-----

S'agit-il d'une rotation vers l'arrière (nuit, soir, après-midi, matin...)?

Oui	Non
-----	-----

Travail posté aux horaires fixes

Equipe de matin fixe

Equipe de l'après midi fixe

Equipe de nuit fixe

Horaire interrompu à des heures fixes (par ex dans le secteur des soins, l'horeca...)

Indiquez l'heure du début de l'équipe de matin:

5 hr


6 h

7 h

Après combien de jours changez vous d'équipe?

Combien de jours dure une équipe?

Combien d'années travaillez vous déjà dans ce schéma?

	
SUJET	GP Travail de nuit et posté
Référence Bonnes Pratiques	GP rub 10-11 (annexes : CI et questionnaire)
Traité par	Commission surveillance médicale – groupe de travail ad hoc (juin 2006)


Quel genre de travail accomplissez vous pendant la nuit?

.....

Santé (marquez d'une croix la solution qui vous convient ou répondez à la question)

PATRON DE SOMMEIL	Oui	Non
1. Souffrez vous de troubles de sommeil?		
2. Avez-vous du mal à vous endormir?		
3. Est-ce que vous vous réveillez souvent pendant votre sommeil?		
4. Prenez-vous de somnifères?		
5. Etes-vous incommodé par du bruit ou de la lumière pendant que vous dormez lors de la journée?		
6. Est-ce que vous vous sentez fatigué ou pas reposé quand vous avez dormi?		
7. Avez-vous tendance à vous endormir lorsque vous conduisez, mangez, ou lorsque vous parlez à quelqu'un?		
8. Combien d'heures de suite dormez-vous en moyenne par jour ou par nuit ?		

ESTOMAC et INTESTINS	Oui	Non
1. Avez-vous des problèmes d'estomac ? (brûlures gastriques, éructations acides, ulcères...)		
2. Souffrez-vous de constipation ?		
3. Souffrez-vous de diarrhée?		
4. Souffrez-vous de problèmes intestinaux?		
5. Est-ce que l'appétit vous manque?		
6. Prenez-vous des médicaments pour remédier à des troubles gastro-intestinaux?		
7. Rencontrez-vous de difficultés pour manger à intervalles réguliers?		
8. Buvez-vous plus de trois tasses de thé, de café, de coca ou d'autres boissons stimulantes pendant la nuit?		

	
SUJET	GP Travail de nuit et posté
Référence Bonnes Pratiques	GP rub 10-11 (annexes : CI et questionnaire)
Traité par	Commission surveillance médicale – groupe de travail ad hoc (juin 2006)


COEUR et ARTERES	Oui	Non
1. Avez-vous une haute tension?		
2. Prenez-vous des médicaments hypotensifs?		
3. Souffrez-vous de vertiges?		
4. Avez-vous des étranglements de poitrine ou des essoufflements?		
5. Avez-vous déjà eu un infarctus?		
6. Avez-vous déjà été opéré du coeur?		

SYSTEME NERVEUX	Oui	Non
1. Souffrez-vous d'épilepsie?		
2. Avez-vous déjà eu un traumatisme crânien?		

GLANDES	Oui	Non
1. Souffrez-vous de diabète?		
2. Votre glande thyroïde fonctionne-t-elle mal?		

PSYCHIQUE	Oui	Non
1. Est-ce que vous vous sentez parfois anxieux, triste ou dépressif?		
2. Est-ce que votre travail de nuit ou votre travail posté vous cause-t-il des problèmes organisationnels au niveau familial?		
3. Est-ce que votre travail de nuit ou votre travail posté vous cause-t-il des problèmes de couple?		
4. Est-ce que vous vous sentez tendu ou nerveux suite au travail?		

STYLE DE VIE	Oui	Non
1. Exercez-vous régulièrement un sport ?		
Si oui lequel?.....		
2. Fumez-vous?		
Si oui, combien?.....		
3. Buvez-vous d'alcool?		
Si oui, combien?.....		
4. Prenez-vous des médicaments?		
Si oui, lesquels?		

	
SUJET	GP Travail de nuit et posté
Référence Bonnes Pratiques	GP rub 10-11 (annexes : CI et questionnaire)
Traité par	Commission surveillance médicale – groupe de travail ad hoc (juin 2006)

Risques extraordinaires (mettez une croix dans la colonne appropriée)

DIMINUTION DE VIGILANCE	Oui	Non
1. Entrez-vous pendant votre travail en contact avec des produits chimiques volatiles?		
2. Est-ce que vous vous sentez parfois étourdi suite à l'exposition aux produits chimiques volatiles?		
3. Votre travail consiste-t-il à répéter constamment les mêmes actions?		
4. Est-ce que vous vous sentez parfois fatigué au travail?		
5. Ressentissez- vous des difficultés à rester suffisamment attentif?		
6. Etes-vous souvent seul au travail?		
7. Est-ce qu'il vous arrive de vous sentir incommodé par le manque d'éclairage au travail?		
8. Est-ce que vous vous sentez incommodé par du bruit monotone?		

ACTIVATION BIOLOGIQUE	Oui	Non
1. Vous arrive-t-il de manipuler des objets lourds ou de devoir exercer de grandes forces?		
2. Êtes-vous exposés au travail à des températures très hautes ou très basses?		
3. Est-ce que votre travail exige-t-il des efforts visuels rapides (par exemple pour un contrôle de la qualité)?		
4. Est-ce que votre travail exige une attention soutenue?		
5. Est-ce que vous êtes souvent confrontés à des situations d'urgence au travail ?(par ex. Pompiers, police, ambulanciers, secteur des soins, secteur services de surveillance?)		

Souhaitez vous continuer votre travail de nuit ou travail posté?

0 Oui → raison?.....

0 Non → raison ?.....

Avez-vous encore des questions spécifiques concernant le travail de nuit ou le travail posté pour le médecin du travail?

ANNEXE 4

Berlin Questionnaire Probabilité du SAOS

Catégorie 1

- 1- Complétez :
 Taille : Né le :
 Poids : Sexe :
- 2- Est-ce que vous ronflez :
 Oui
 Non
 Ne sais pas
- Si vous ronflez :
- 3- Votre ronflement est-il ?
 Légèrement plus bruyant que votre respiration
 Aussi bruyant que votre voix lorsque vous parlez
 Plus bruyant que votre voix lorsque vous parlez
 Très bruyant. On vous entend dans les chambres voisines
- 4- Combien de fois ronflez-vous ?
 Presque tous les jours
 3 à 4 fois par semaine
 1 à 2 fois par semaine
 1 à 2 fois par moi
 Jamais ou presque jamais
- 5- Votre ronflement a-t-il déjà dérangé quelqu'un d'autre ?
 Oui
 Non
- 6- A-t-on déjà remarqué que vous cessiez de respirer durant votre sommeil ?
 Presque tous les jours
 3 à 4 fois par semaine
 1 à 2 fois par semaine
 1 à 2 fois par mois
 Jamais ou presque jamais

7- Combien de fois vous arrive-t-il de vous sentir fatigué ou las après votre nuit de sommeil ?

-
- Presque tous les jours
-
-
- 3 à 4 fois par semaine
-
-
- 1 à 2 fois par semaine
-
-
- 1 à 2 fois par mois
-
-
- Jamais ou presque jamais

8- Vous sentez-vous fatigué, las ou peu en forme durant votre période d'éveil ?

-
- Presque tous les jours
-
-
- 3 à 4 fois par semaine
-
-
- 1 à 2 fois par semaine
-
-
- 1 à 2 fois par mois
-
-
- Jamais ou presque jamais

9- Vous est-il arrivé de vous assoupir ou de vous endormir au volant de votre véhicule ?

-
- Oui
-
-
- Non

si oui, à quelle fréquence cela vous arrive-t-il ?

-
- Presque tous les jours
-
-
- 3 à 4 fois par semaine
-
-
- 1 à 2 fois par semaine
-
-
- 1 à 2 fois par mois
-
-
- Jamais ou presque jamais

10- Souffrez-vous d'hypertension artérielle ?

-
- Oui
-
-
- Non
-
-
- Ne sais pas

IMC =

Catégorie 2

Catégorie 3

Evaluation des Questions :

N'importe quelle réponse à l'intérieur d'un cadre est une réponse positive

Evaluation des catégories :

La catégorie 1 est positive avec au moins 2 réponses positives aux questions 2-6

La catégorie 2 est positive avec au moins 2 réponses positives aux questions 7-9

La catégorie 3 est positive avec au moins 1 réponses positives et/ou un IMC >30

Résultat final :

Au moins 2 catégories positives indiquent une forte probabilité d'apnée du sommeil.

Nom :

Adresse :

.....

.....

Tél :

ANNEXE 5

تاريخ اليوم : الاسم..... السن : (السنوات) IP.....

TEST ANXIETE-DEPRESSION (HAD: HOSPITAL ANXIETY AND DEPRESSION SCALE) اختبار القلق و الاكتئاب

هذا الاختبار يمكن من تقييم مشاعرك. اقرأ كل سؤال وضع دائرة حول الجواب المناسب لحالتك

خلال الأسبوع الفائت . الإجابة لي كما تجي في بالك في أول لحظة هي لي تناسب أكثر حالتك

“Ce questionnaire a pour but de nous aider à mieux percevoir ce que vous ressentez. Lisez chaque question et entourez la réponse qui convient le mieux à ce que vous avez ressenti au cours de la semaine qui vient de s’écouler. Donnez une réponse rapide : votre réaction immédiate est celle qui correspond le mieux à votre état”.

A) Je me sens tendu, énervé.

نحس براسي متوتر و معصب

3. تقريباً طول النهار.....
 2 غالباً.....
 1 من مرة لمرة.....
 0 ماعمرى.....
 La plupart du temps
 Souvent.....
 De temps en temp.....
 Jamais.....

D) J’ai toujours autant de plaisir à faire les choses qui me plaisent habituellement.

عندي دائماً نفس اللذة باش نعمل الحوايج لكتعجيني عادة

- 0 دائماً
 1 ماشي لهاذ الحد.....
 2 نحس اللذة كتتقص تدرجياً.....
 3 تقريباً ماكيناش اللذة.....
 Oui : toujours.....
 Pas autant.....
 De plus en plus rarement.....
 Presque plus du tout

A) J’ai une sensation de peur, comme si quelque chose d’horrible allait m’arriver.

عندي إحساس بالخوف بحال شي حاجة خطيرة غادي توقع لي

3. نعم بوضوح.....
 2. نعم ولكن ماشي لهذاك الحد.....
 1. شوية ولكن هاذ شي ماكاي فلقنيش.....
 0. لا ما عند يش بالمرّة.....
 Oui très nettement
 Oui, mais ce n’est pas trop grave.....
 Un peu, mais cela ne m’inquiète pas.....
 Pas du tout.....

D) Je sais rire et voir le coté amusant des choses

كتعرف نضحك و ننظر إلى الجانب المفرح للأشياء.

0. دائماً بنفس الكمية.....
 1. شوية أقل من العادة.....
 2. بوضوح أقل من العادة.....
 3. ما بقايتش بالمرّة.....
 Toujours autant.....
 Plutôt moins.....
 Nettement moins.....
 Plus du tout.....

A) Je me fais du souci.

نفسى مشوشة

- 3 تقريباً دائماً.....
 2 غالباً.....
 1 بعض الأحيان.....
 0 قليل بزاف.....
 Très souvent.....
 Assez souvent.....
 Occasionnellement.....
 Très occasionnellement.....

D) Je me sens gai, de bonne humeur.

نحس راسي ناشط و مزاجي مقاد

3. ولا مرة.....
 2. قليلاً.....
 1. غالباً.....
 0. تقريباً دائماً.....
 Jamais.....
 Rarement.....
 Assez souvent

A) Je peux rester tranquillement assis au repos et me sentir détendu.

نقدر نبقى جالس و أنا هادئ مرتاح و حاس بارتخاء

3. ولا مرة.....
 2. قليلاً.....
 1. نعم بصفة عامة.....
 0. نعم دائماً.....
 Jamais.....
 Rarement.....
 Oui, en général

اختبار القلق و الاكتئاب المعرب د. محمد البياز

D) Je me sens ralenti.

نحس بنفسي ثقيل في الحركة

3. تقريبا طول الوقت.....
2. غالبا.....
1. بعض الأحيان.....
0. ولا مرة.....

A) J'éprouve des sensations de peur et j'ai comme une boule dans la gorge.

عندي أحاسيس بالخوف و بحال واقفة لي شي حاجة في حلقتي

3. تقريبا دائما.....
2. غالبا.....
1. بعض الأحيان.....
0. ولا مرة.....

D) J'ai perdu l'intérêt pour mon apparence.

فقدت الاهتمام بالمظهر ديالي

3. بالمرّة.....
2. ما بقايتش نعطييه الاهتمام.....
1. ما بقايتش نعطييه الاهتمام بالشكل الكافي.....
0. كنهتم به مثل العادة.....

A) J'ai la bougeotte et je ne tiens pas en place.

ما كان نقدرش نبقى جالس من دون ما نتحرك

3. نعم هاذي هي حالتي.....
2. قليلا.....
1. ماشي لهاذ الدرجة.....
0. لا بالمرّة.....

D) je me réjouis à l'avance de faire certaines choses.

كان ننشط مسبقا باش نعمل بعض الأمور

0. مثل العادة.....
1. قليلا أقل من العادة.....
2. كثيرا أقل من العادة.....
3. لا بالمرّة.....

A) J'éprouve des sensations de panique.

كتجيني أحاسيس بالرعب و نكون مذعور

3. تقريبا دائما.....
2. غالبا.....
1. بعض الأحيان.....
0. ولا مرة.....

D) Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à un bon programme radio ou télévision.

كنقدر نحس باللذة في قراءة كتاب جميل أو برنامج إذاعي أو تلفزي

0. غالبا.....
1. بعض الأحيان.....
2. قليلا.....
3. تقريبا و لمرّة.....

Total score A مجموع

Total score D مجموع

Total score A+D مجموع

مجموع A+D < 13 اكتئاب حاد

مجموع A+D < 19 اكتئاب حاد

8 اكتئاب مع القلق

La note de 8 constituerait un seuil optimal pour anxiété et dépression. On peut également retenir le score global A+D = le se ul serait alors de 19 pour les épisodes dépressifs majeurs et de 13 pour les états dépressifs mineu rs.

ANNEXE 6

Echelle de fatigue de PICHOT

➡ Ci-dessous, vous avez une liste de problèmes et de plaintes que l'on peut rencontrer chez certaines personnes. Entourez le nombre situé à droite des propositions qui correspond le mieux à votre état durant la semaine dernière et jusqu'à aujourd'hui.

0= Pas du tout 1= Un petit peu 2= Moyennement 3= Beaucoup 4= Extrêmement

1) Je me sens sans énergie	0	1	2	3	4
2) Tout me demande des efforts	0	1	2	3	4
3) J'ai des sensations de faiblesse dans certaines parties de mon corps	0	1	2	3	4
4) J'ai les bras ou les jambes lourdes	0	1	2	3	4
5) Je me sens fatigué(e) sans raison	0	1	2	3	4
6) J'ai envie de m'allonger et de me reposer	0	1	2	3	4
7) J'ai du mal à me concentrer	0	1	2	3	4
8) Je me sens las(se), courbatu(e), les membres lourds	0	1	2	3	4