REPUBLIQUE DU BENIN

--*--

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

---**---

UNIVERSITE D'ABOMEY- CALAVI

---**---

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

----***----

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

----****----

Année : 2021 **No 2371**

PREVALENCE ET FACTEURS ASSOCIES A L'INSOMNIE CHEZ LE PERSONNEL DU CENTRE HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE DE LA MERE ET DE L'ENFANT LAGUNE DE COTONOU

THESE

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE DIPLOME D'ETAT

Par

Déo-Gratias Maxwell LOKOSSOU

Né le 02 Janvier 1993 à Cotonou (BENIN)

Président du jury :

Pr Magloire GANSOU
Psychiatrie d'Adultes

Membres du jury :

MCA Antoine Vikkey HINSON
Médecine du Travail

MCA Jérôme Charles SOSSA
Santé Publique

Directeur de thèse :

MCA Antoine Vikkey HINSON
Médecine du Travail

Co-Directrice de thèse :

Dr Mênonli ADJOBIMEY
Médecine du Travail

REPUBLIQUE DU BENIN

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LE DOYEN

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

DOYEN : Professeur MEHINTO Delphin K.

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Professeur ZOUMENOU Eugène

VICE-DOYEN U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé YEMOA Loconon Y. Achille

VICE-DOYENNE/ECOLES : Professeur EZIN-HOUNGBE Josiane

Année : 2018-2019 (version octobre 2019)

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Dr HOUNGBE Fabien	Médecine Interne
2.	Dr EZIN-HOUNGBE Josiane	Psychiatrie Adulte
3.	Dr HOUINATO Dismand Stéphan	Neurologie
4.	Dr ADJIBABI Wassi	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
5.	Dr. KINDE GAZARD Dorothée Akoko	Parasitologie Mycologie
6.	Dr MEHINTO Delphin Kuassi	Chirurgie Viscérale
7.	Dr VIGNIKIN -YEHOUESSI Bernadette	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
8.	Dr GANGBO Flore	Histologie- Embryologie-Cytogénétique
9.	Dr HOUNNOU-TCHABI Sidonie	Ophtalmologie
10.	Dr. LALEYE Anatole O. A	Histologie, Embryologie, Cytogénétique
11.	Dr. AMOUSSOU-GUENOU Marcellin Kuassi	Biophysique, Médecine Nucléaire
12.	Dr FIOGBE Michel Armand	Chirurgie Pédiatrique
13.	Dr HOUENASSI D. Martin	Cardiologie
14.	Dr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
15.	Dr KPADONOU Toussaint G.	Médecine Physique – Réadaptation
16.	Dr SOUNOUVOU Ignace	Ophtalmologie
17.	Dr BIAOU Olivier	Imagerie Médicale
18.	Dr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette	Ophtalmologie
19.	Dr ZANNOU D. Marcel	Médecine Interne
20.	Dr ZOUMENOU Eugène	Anesthésie-Réanimation
21.	Dr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
22.	Dr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale

OCTOBRE 2019

LE DOYEN

23. Dr ADEGBIDI Hugues Daniel Gbadébo	DermatologieVénérologie
24. Dr AFFOLABI Dissou	Bactériologie-Virologie
25. Dr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules	Pédiatrie et Génétique Médicale
26. Dr ATADOKPEDE Agbomènou Félix	Dermatologie- Vénérologie
27. Dr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin	Physiologie
28. Dr FIOSSI-KPADONOU Emilie	Pédopsychiatrie
29. Dr HOUNNOU d'ALMEIDA Marcelline Edith Solange	Pédiatrie et Génétique Médicale
30. Dr MADOUGOU Soumaïla	Orthopédie et Traumatologie
31. Dr TONATO Josiane Angéline Adjoua	Gynécologie-Obstétrique
32. Dr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
33. Dr OGOUYEMI-HOUNTO Aurore Bertille	Parasitologie
34. Dr SAGBO Gratien	Pédiatrie
35. Dr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie

OCTOBRE 2019



MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

1.	Dr RAHIMY Mohamed Chérif Deen	Pédiatrie et Génétique Médicale
2.	Dr ASSOUTO A. Pamphile.	Anesthésie –Réanimation
3.	Dr AVAKOUDJO François	ORL-ChirurgieCervicoFaciale

4.	Dr GANSOU Grégoire Magloire	Psychiatrie
5.	Dr GBENOU Antoine Séraphin	Chirurgie Pédiatrique
6.	Dr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
7.	Dr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
8.	Dr ALAMOU Soulé	Ophtalmologie
9.	Dr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
10.	Dr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
11.	Dr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
12.	Dr HOUNKPATIN Benjamin Ignace Bodounrin.....	Gynécologie Obstétrique
13.	Dr LAWSON AFOUDA Sonia.....	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
14.	Dr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
15.	Dr YEKPE AHOUANSOU Patricia Frida.....	Imagerie Médicale
16.	Dr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie
17.	Dr AGUEMON Badirou Din.....	Santé Publique
18.	Dr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
19.	Dr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne
20.	Dr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
21.	Dr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
22.	Dr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale
23.	Dr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande	Parasitologie –Mycologie
24.	Dr VIGAN Jacques	Néphrologie
25.	Dr YEMOA Loconon Y Achille.	Chimie Analytique et Bromatologie

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi • Faculté des Sciences de la Santé •
LE DOYEN

MAÎTRE DE CONFERENCES

1.	Dr ALLABI Aurel Constant Eustache.....	Pharmacologie Clinique

MAITRES ASSISTANTS

1.	Dr BIO-TCHANE Imrane.....	Chirurgie Maxillo-Faciale
2.	Dr KEREKOU Célestine Annelie.	Endocrinologie
3.	Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry.....	Neurochirurgie
4.	Dr BAGNAN TOSSA Léhila.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
5.	Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
6.	Dr GANFON Habib M.Yoel.	Pharmacognosie (Matière médicale)
7.	Dr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
8.	Dr ALIHONOU Florence	Pédiatrie et Génétique Médicale
9.	Dr ALIHONOU Thierry	Neurochirurgie
10.	Dr VODOUHE Ulrich B.	ORL-ChirurgieCervicoFaciale
11.	Dr WANVOEGBE Armand.....	Médecine Interne
12.	Dr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adouké.....	Ophtalmologie
13.	Dr AKPADJAN Gbènawonmèdé Fabrice.....	Dermatologie-Vénérologie
14.	Dr CHIGBLO Ségla Pascal Eric.....	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
15.	Dr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle.....	Dermatologie-Vénérologie
16.	Dr DJOSSOU Médéssè David (Demande de mise à disponibilité)	Odontologie Pédiatrique
17.	Dr HODONOU Détondji Fred Jean-Martin.....	Urologie-Andrologie
18.	Dr LAWANI Ismail.....	Chirurgie Viscérale
19.	Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu.....	Gynécologie-Obstétrique
20.	Dr ZOHOUN GUIDIBI Lutécia Myria Ayaba.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
21.	Dr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
22.	Dr ADJADOHOUN Sonia Bignon Mahussi Gwladys	Radiologie
23.	Dr ADJAGBA D. Philippe M.....	Cardiologie

Université d'Abomey-Calavi • Faculté des Sciences de la Santé •
LE DOYEN

OCTOBRE 2019

	Dr AMOSSOU L. François	Traumatologie-Orthopédie
25.	Dr ATTOLOU Sètondji	Chirurgie Générale
26.	Dr AZONBAKIN Azandégbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
27.	Dr GNANGNON Freddy Houehanou Rodrigue	Cancérologie Chirurgicale
28.	Dr GNINKOUN Comlan Jules	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
29.	Dr IMOROU Yacoubou	Chirurgie Générale
30.	Dr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
31.	Dr LOKOSSOU M. Symphorose	Gynécologie-Obstétrique
32.	Dr PADONOU Abiodoun Djossè	Traumatologie-Orthopédie
33.	Dr PADONOU Sètondji Géraud Roméo	Santé Publique
34.	Dr SEIDOU Falilatou	Anatomie Pathologique
35.	Dr SONOU Djidjoho Joël A.	Cardiologie
36.	Dr TOGNIFODE M. Véronique	Gynécologie-Obstétrique
37.	Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Denis	Chimie Organique
38.	Dr WACHINOU Ablo Prudence	Pneumo-Phtisiologie
39.	Dr YEVI Dodji Magloire Inès	Urologie Andrologie
40.	Dr BADOU Agnès Sylvie	Ethnologie

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi
Faculté des Sciences de la Santé
LE DOYEN

ASSISTANTS

1.	Dr VIGNON Cyprien K. (Procédure d'appel en cours pour service abandonné)	Chirurgie Générale
2.	Dr LANKPEKO-AFFOLABI Clémence M.	Pédiatrie et Génétique Médicale
3.	Dr HOUNKPONOU Eliane K. Murielle	Cardiologie
4.	Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
5.	Dr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale
6.	Dr SOSSA Jean	Urologie

7.	Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie
8.	Dr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie
9.	Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette Ayaba	Chirurgie Buccale
10.	Dr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
11.	Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
12.	Dr BOGNON Gilles M.	Pédiatrie
13.	Dr LAWSON Roland F (Situation non connue)	Pharmacologie
14.	Dr MIKPONHOUE Rose C.	Médecine du Travail
15.	Dr PADONOU Caroline	Pédiatrie
16.	Dr ANAGONOU Lary Lucrèce	Pédopsychiatrie
17.	Dr KLIKPO Elvyre	Psychiatrie Adulte
18.	Dr ADJOBIMEY Mênonli	Santé au Travail
19.	Dr AHOUNOU Ernest Stéphane	Anesthésie-Réanimation
20.	Dr HOUESSOU ENIANLOKO Nicole Zinhoué épse TCHIAKPE	Pédiatrie
21.	Dr DANGBEMEY Djima Patrice	Gynécologie- Obstétrique
22.	Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Biophysique
23.	Dr MIZEHOUN GbèdéconCarmelle	Nutrition et Diététique
24.	Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
25.	Dr AÏGBE Nestor	Ophtalmologie
26.	Dr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
27.	Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie
28.	Dr Alexis Do SANTOS ZOUNON	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
29.	Dr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
30.	Dr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
31.	Dr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Hémétologie biologie

Université d'Abomey-Calavi • Faculté des Sciences de la Santé •
LE DOYEN

OCTOBRE 2019

EMERITES

1- Dr BASSABI Souleymane.....

2- Dr AHYI Réné A. Galbert.....

3- Dr PADONOU Nazaire.....

4- Dr HOUNKPE Célestin.....

5- Dr Do ANGO-PADONOU Florencia.....

6- Dr GNINAFON Martin.....

7- Dr ALIHONOU Eusèbe Magloire.....

OCTOBRE 2019

COLLABORATEURS

Université d'Abomey-Calavi • Faculté des Sciences de la Santé • LE DOYEN

A- COLLABORATEURS EXTERIEURS

1- Dr LECLERCQ Joëlle.....	Professeur en Pharmacognosie à la Faculté de Médecine de l'Université Catholique de Louvain
2 - Dr CREPPY Edmond.....	Professeur de Toxicologie- Université de Bordeaux 2
3 - Dr ATINDEHOU Eugène.....	Professeur de Chimie Analytique à l'Université d'Abidjan (RCI)
4 - Dr GRISLAIN Luc.....	Professeur de Galénique à l'Université Bordeaux 2

5 - Dr POUPAERT Jacques.....	Professeur de Chimie Pharmaceutique à l'UCL (Belgique)
6 - Dr EVRARD Brigitte.....	Professeur de Galénique à l'Université de Liège
7-Dr ROBERT Jean-Michel	Professeur de Chimie Thérapeutique/UFR Pharmacie Université de Nantes
8- Dr ZIME DIAWARA H. Hermine	Maître-Assistant en Sciences Pharmaceutiques : Option Pharmacie Galénique (Burkina-Faso)

B- COLLABORATEURS NATIONAUX

1 - Dr MAKOUTODE Michel	Professeur Titulaire en Santé Publique à l'Institut Régional de Santé Publique (Retraité)
2 - Dr LOKO Frédéric Simplice	Professeur Titulaire de Biochimie à l'Ecole Polytechnique de l'UAC (Retraité)
3–Dr AHISSOU Hyacinthe.....	Professeur Titulaire de Biochimie à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC (Retraité)
4–Dr GBENOU Joachim	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
5- Dr OUENDO Marie-Edgard Dona.....	Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie, Nutrition
6- Dr AGUEH Victoire.....	Maître de Conférences Agrégé en Santé Publique (IRSP) (Retraité)
7–Dr JOSSE Roger Gérard	Professeur Titulairede Chimie Analytique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
8–Dr GBAGUIDI Fernand	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
9–Dr WOTTO Valentin	Maître de Conférences de Chimie Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
10- Mr ATOHOUN Guy	Professeur Titulaire de Chimie Minérale
11- Dr EZIN Eugène.....	Maître de Conférences en Informatique à l'Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques de l'UAC
12 – Dr OGOUYANDJOU Simplice.....	Maître de Conférences en Mathématiques

OCTOBRE 2019

LE DOYEN

13 - Dr KPOVIESSI Salomé	Maître de Conférences en Chimie et Applications à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
14- Dr DJEIGO Gaudens	Professeur Titulaire en Ecologie/Botanique
15- Mr AGBANI Benoît	Maître Assistant de Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
16- Dr MEDEGAN FAGLA Sèdami Romarique.....	Maître-Assistant en Chimie Organique.

OCTOBRE 2019

C- ENSEIGNANTS ASSOCIES

1 - Mr JADIN Olivier	Kinésithérapie
2 - Mr YEHOUESSI Jacques	Soins infirmiers
3 - Mme QUENUM Marie	Soins infirmiers
4 - Mr AFANUH Matthew	Anglais
5- Dr HENADOU Martin	Législation Pharmaceutique
6 - Dr AHLONSOU Prosper	Législation Pharmaceutique
7 - Mr [illegible]NANI Yves	Techniques de kinésithérapie passive
8 - Mr ASSOGBA France	Techniques de kinésithérapie active
9 - Mr GNIMASSOU Karol.....	Techniques de kinésithérapie respiratoire
10- Mme DJIVOH Yolande.....	Périnéologie
11- Mr AHO Audrey	Electrothérapie
12 - Dr HOUNGBEDJI Germain	Analyse du mouvement, Biomatériaux et Thérapie Manuelle Orthopédique
13 - Mr SOGBOSSI Emmanuel.....	Anatomie palpatoire

Université d'Abomey-Calavi
LE DOYEN
Faculté des Sciences de la Santé

14 - Mme ZOUNON Diane.....	Analyse du mouvement
15 - Mr OLOUKA Jean.....	Techniques de kinésithérapie en neurologie adulte
16 - Mme BABI Josiane.....	Techniques de kinésithérapie en neurologie-pédiatrie
17 - Mr ACAKPO Alfred.....	Nutrition
18- Mr KADI Christophe.....	Anglais
20 - Mr DJOSSOU A. K. Alfred.....	Anglais
21 - Mr SOUMANOU Mohamed.....	Technologiealimentaire
22 - Mr ABOU Adam.....	Technologie alimentaire
23 - Mme CAPO-CHICHI Callinice.....	Biologie moléculaire
24 - Mr SANNI Ambaliou.....	Biologie moléculaire
25 - Dr ALASSANI Adébayo.....	Médecine interne/Nutrition
26 - Mr MIKODE Denis.....	Nutrition
27 - Mme LOKOSSOU Céline.....	Nutrition
28 - Mme HOUNGBO Hermance.....	Nutrition
29 - Mr ADOMAHOU David.....	Nutrition
30 -Mme DOSSOU-SINTONDJI Reine.....	Nutrition
31- Dr SOSSA Charles.....	Nutrition
32 - Mr HESSOU Joseph.....	Nutrition
33 - Mme MELOME Marie Constance	Communication
34 - Mme COSSI Reine.....	Méthodologie
35 – Dr MOROU Karim	Nutrition
36– Dr AZANDJEME Colette	Nutrition
37-MmeNapporn Clarisse.....	Psychologie Sociale, (Maître-assistant à la FLASH)

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi Faculté des Sciences de la Santé LE DOYEN

38 - Mr AÏHOU Mamère.....	Finances Publiques
39 -Mr AMOUSSOU YEYE Denis	Psychologie générale, Psychologie du couple
40- Dr BODEA Gilbert	Méthodologie de la recherche, Sociologie de la famille
41 - Mr ZANNOU Jules.....	Droit Administratif et Constitutionnel
42 - Mr KEKE Jean-Claude.....	Economie
43 - Mr AVOCE Viagamou.....	Economie
44- Mr EKPINSE Emile.....	Rédaction administrative
45 - Mme SAGBOHAN Mireille.....	Economie Familiale, Economie Sociale
46- Mr HOUEDJISSIN Benoit.....	Déviance et délinquance juvénile
47 - Mme AKINHOLA Valérie.....	Méthodologie d'intervention, intervention sociale d'aide à la personne
48 - Mme IDOSSOU Valérie.....	Introduction à la politique sociale, politique de protection des personnes âgées, cadre théorique, service social de groupe
49- Mr ADJAÏ Olivier.....	Politique de protection sociale de l'enfant
50 - Mr TONI Mathias.....	Politique de la jeunesse, Politique de protection sociale des personnes handicapées
51- Mr COMAHOUE Franck.....	Politique de protection sociale de l'enfant, TD devoir médico-social (Méthodologie d'intervention)
52- Mme SESSOU Fidélia	TD Devoir social (Méthodologie d'intervention)
53- Mme de SOUZA Pélagie.....	Socio-Anthropologie Générale
54 - Mr SOSSOU Janvier	Technique d'animation
55 - Mr HOUNTONDJI Albert	Droit du travail
56 - Mr HOUNTONDJI Jules	Service social communautaire
57- Mr ALADATIN Prévert	Droit Pénal Général, Procédure Pénal
58 - Dr IBIKUNLE Charles	Introduction au Droit, Droit civil
59 - Mme TCHIBOZO Pauline	Intervention d'aide à la personne

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi
Faculté des Sciences de la Santé
LE DOYEN

60- Mr ATODJINOU Candide	Statistique
61- Mr AKOCHAYE Nicolas	Démographie
62 - Dr VISSOH Séraphin.....	Méthodologie de la Recherche
63 – Mr GBEHINTO Bruno	Gestion de projet
64- Mme DARBOUX Marie Antoinette Brigitte.	Littérature Anglaise et Américaine

Université d'Abomey-Calavi
Faculté des Sciences de la Santé
LE DOYEN

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi
Faculté des Sciences de la Santé
LE DOYEN

Professeur Delphin K. MEHINTO

DEDICACE

A Dieu Tout-Puissant,

Je te rends grâce père tout- puissant pour le don de la vie. Qui suis-je pour mériter autant de toi ; moi le pauvre pécheur. Seigneur, guide mes pas sur ce chemin que tu m'as prédestiné, que ta présence ne s'éloigne jamais de moi, dans les bons comme dans les mauvais moments. Je te le demande humblement par ton fils Jésus- Christ, la vierge Marie, les anges et tous les saints.

Amen.

A mon père, Richard Hounga LOKOSSOU et ma mère Victorine Sibavi HOUNKPONOU,

En vrai, de simples mots ne suffiront jamais pour exprimer l'amour indéniable dont vous m'avez comblé ainsi que tous les sacrifices consentis pour mon éducation et mon instruction. Que Dieu vous accorde une bonne santé et une longue vie afin de jouir des fruits de l'arbre que vous avez planté.

Amour filial…

REMERCIEMENTS

A mes sœurs Lisette, Francine, Joanita,

Je resterai fier d'avoir été le coq de la basse- cour au milieu de vous. Merci d'avoir toujours été présentes à mes côtés ; merci pour l'affection, et l'assistance à mon endroit. Sans vous, je ne serais pas arrivé. Que cet aboutissement soit votre fierté. Puisse Dieu veiller sur vos familles respectives et votre progéniture.

A *Jean-Cocou* KPADE ; *Jean-Claude*, *Sévérine*, *Lydia*, *Béatrice*, HOUNKPONOU ; *Albert TOGBE ; François DANHA* et vos familles respectives, merci pour le soutien tant financier que moral et matériel.

A Christelle HOUNDAYI, femme battante et modèle, merci pour le soutien depuis le début de cette aventure, puisse Dieu t'éclairer dans le chemin de la vie, afin que tu vives le bonheur dans une vie accomplie.

A mes amis Ghislain SOUMAHO, Hyppolite DOSSOU, Jean-Paul DEGNON, Aurel GUEDENON ; et

A Fawaz YESSOUFOU, Rudy AWANOU, Chahid LATOUNDJI, Béniel AGOSSOU, Sawbane CHITOU-SANNI, Harold ZOUMENOU, Waaris AMINOU ; *« LA BROWMANCE »* puisse l'amitié fraternelle toujours nous unir. Merci pour la bonne ambiance estudiantine.

A mes amis et aînés

Christelle SEDJAME, Marcos YEDJENOU, Patrick SEMBEYA, Marie Axelle DOSSOU TOGBE, Charlène DOGO, Douriath SALAMI, Majid ADJADO, Sidicath BADAROU, Angelo SOSSOU, Natacha NAKPAN, Nicaise AGADA, Aichath LIGALI ; Aubin HOUESSOU ; Daniel LANKPOEDJA ; Derdone GNONLONFOUN ; Georges OFFRIN longue et brillante carrière médicale à chacun de vous ! Rendez-vous au sommet par la grâce du très haut.

In Memoriam Feu Ange Didier HOUON « *Dj Arafat* », l'homme toujours très fort, merci pour ta musique très inspirante qui m'a toujours poussé à aller de l'avant. A jamais repose en paix.

HOMMAGES

Aux enseignants de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou,

Chers maîtres, par votre rigueur scientifique et votre dévouement, vous avez fait de notre faculté une référence dans la sous-région. Veuillez trouver ici, l'expression de notre profonde considération.

A notre maitre et Directeur de thèse, le Maître de Conférences Agrégé Antoine Vikkey HINSON,

Cher maître, la patience, la grandeur d'âme, l'abnégation dans le travail et la rigueur scientifique sont autant de qualités qui vous caractérisent si bien. Vous êtes pour nous un modèle. Trouvez en ce travail, l'expression de notre infinie reconnaissance.

A notre co-directrice de thèse, le Dr Mênonli ADJOBIMEY VISSOH,

Vous avoir comme co-directrice est un immense honneur pour nous. Vous avez su vous montrer patiente et rigoureuse à la fois afin que ce travail parvienne à son aboutissement. Veuillez recevoir ici, l'expression de notre immense gratitude.

Aux membres du jury,

Nous vous témoignons notre reconnaissance pour l'insigne honneur que vous nous faites en acceptant apporter votre précieuse contribution à l'amélioration de la qualité scientifique de ce travail. Veuillez croire en l'expression de notre profonde gratitude.

PAR DELIBERATION, LA FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE A ARRETE QUE LES OPINIONS EMISES DANS CETTE THESE N'ENGAGENT QUE LEUR AUTEUR.

SIGLES, ABREVIATIONS ET ACRONYMES

AOS : Apnée Obstructive du Sommeil

CDD : Contrat à Durée Déterminée

CDI : Contrat à Durée Indéterminée

CNHU-HKM : Centre National Hospitalier Universitaire – HUBERT KOUTOUKOU MAGA

CHU-MEL : Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et l'Enfant Lagune

DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

DSM-V: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - V

DSM- IV: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – IV

EEG: Electroencéphalogramme

EMG: Electromyogramme

EOG: Electro-oculogramme

H : Heure

HAS : Haute Autorité de Santé

HOMEL : Hôpital de la Mère et de l'Enfant

HTA : Hypertension Artérielle

ICSD: International Classification of Sleep Disorders

IMAO : Inhibiteur de la Mono Amine Oxydase

ISI : Index de Sévérité de l'Insomnie

ORL : Oto Rhino Laryngologie

PSG : Polysomnographie

PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index

RGO : Reflux Gastro Œsophagien

SAOS : Syndrome d'Apnée Obstructif du Sommeil

SAS : Syndrome d'Apnée du Sommeil

SDE : Somnolence Diurne Excessive

SLL : Sommeil Lent Léger

SLP : Sommeil Lent Profond

SP : Sommeil Paradoxal

≥ : Supérieure ou égal

> : Supérieure

≤ : Inférieure ou égal

< : Inférieure

FIGURES ET TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Évolution de la pression homéostatique du sommeil au cours du temps……...12

Figure 2 : Propension circadienne au sommeil au cours des 24 heures……..…13

Figure 3 : Exemplaire d'un tracé de polysomnographie…….....15

Figure 4 : Hypnogramme d'un sujet normal……...……17

Figure 5 : Façade du Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHU-MEL) de Cotonou……38

Figure 6 : Organigramme du CHU-MEL de Cotonou……..…44

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Critères généraux de l'insomnie selon l'ICSD-2……..24

Tableau II : Sévérité de l'insomnie…….....26

Tableau III : Répartition des travailleurs en fonction des caractéristiques sociodémographiques CHU-MEL Cotonou 2020……....54

Tableau IV : Répartition des travailleurs en fonction des caractéristiques professionnelles CHU-MEL Cotonou 2020…….55

Tableau V : Répartition des travailleurs selon la morphologie clinique, CHU-MEL Cotonou 2020……..56

Tableau VI : Répartition des travailleurs en fonction des antécédents cliniques, CHU-MEL Cotonou 2020……57

Tableau VII : Répartition des travailleurs en fonction de la durée moyenne du sommeil nocturne journalier au cours du dernier mois précédent l'enquête, CHU-MEL Cotonou 2020……57

Tableau VIII : Répartition des travailleurs en fonction des caractéristiques du mode de vie, CHU-MEL Cotonou 2020……...58

Tableau IX : Répartition des travailleurs en fonction des différents types d'insomnie, CHU-MEL Cotonou 2020……59

Tableau X : Répartition des travailleurs selon la prévalence de la somnolence diurne excessive, le risque d'apnée obstructif du sommeil, et la qualité globale du sommeil : CHU-MEL Cotonou 2020……..60

Tableau XI : Répartition des travailleurs selon les signes de fatigue au poste, CHU-MEL Cotonou 2020……61

Tableau XII : Présentation des facteurs socioprofessionnels des travailleurs, CHU-MEL Cotonou 2020……62

Tableau XIII : Présentation des des facteurs cliniques des travailleurs, CHU-MEL Cotonou 2020……63

Tableau XIV : Présentation des différentes conséquences de l'insomnie chez les travailleurs, CHU-MEL Cotonou 2020…….65

Tableau XV : Résultats de l'analyse multivariée de l'insomnie, CHU-MEL Cotonou 2020……...67

SOMMAIRE

INTRODUCTION……1

I- PROBLEMATIQUE……..4

II- GENERALITES……8

III- CADRE ET METHODES D'ETUDE…….. ……..42

IV- RESULTATS……..……..53

V- DISCUSSION…….... ….68

CONCLUSION ET SUGGESTIONS…… 75

REFERENCES……... 78

ANNEXES…….. …B

INTRODUCTION

Le sommeil est un besoin vital, qui occupe le tiers de l'existence de l'être humain ; il est indispensable à la vie tant au plan physique que psychique. Néanmoins, certains individus sont confrontés à des difficultés de sommeil. Les troubles du sommeil constituent un véritable problème de santé publique. Malgré leur fréquence dans la population générale, les troubles du sommeil restent souvent méconnus, négligés, et par conséquent sous traités. Ces troubles retentissent largement sur le fonctionnement de l'individu sur les plans physique, psychique et social en raison de leurs conséquences diurnes considérables : somnolence, irritabilité, absentéisme, accidents du travail et de la route [1, 5, 6].

Les troubles du sommeil sont fréquemment rencontrés dans la population générale et particulièrement chez les personnes exerçant une profession avec un mode de travail posté [7, 8, 10]. C'est le cas du secteur de la santé où la prise en charge des patients nécessite le recours au travail posté ou de nuit [11]. Le trouble du sommeil le plus fréquent est l'insomnie [11, 12, 13].

L'insomnie est une plainte subjective de difficultés de sommeil rencontrées lorsque l'opportunité de dormir est présente [14]. Des études ont montré : une augmentation de la prévalence de l'insomnie en rapport avec l'augmentation de l'âge [7] ; une fréquence plus élevée de l'insomnie chez la femme que chez l'homme [8,11].

Au Bénin, une étude réalisée au Centre National Hospitalier Universitaire HUBERT KOUTOUKOU MAGA (CNHU-HKM) par Hinson A V *et al*. en 2020 a identifié des troubles de sommeil chez des agents de santé. L'insomnie était présente chez 66,8% du personnel [18].

En milieu hospitalier, ces troubles de sommeil sont souvent rencontrés chez les travailleurs de nuit du fait des conditions de travail nocturne du personnel. Une étude réalisée au Congo a montré que les conditions de travail de nuit des personnels de santé (infirmiers) n'étaient pas satisfaisantes [19]. Les problèmes évoqués par le personnel étaient relatifs à : la mauvaise organisation du service la nuit, la surcharge de travail, l'insuffisance de mesures de protection et de sécurité,

l'absence de mesures incitatives et d'encouragement financier du personnel soignant. Ces situations augmentent la charge physique et mentale du personnel de santé ; affectent leur santé mentale ; et conduisent à des troubles de sommeil avec parfois, des conséquences néfastes sur la qualité des soins [19].

C’est dans ce contexte que la présente étude intitulée « Prévalence et facteurs associés à l’insomnie chez le personnel du CHU-MEL de Cotonou » a été initiée dans le but de mieux comprendre le problème et de mettre en place une politique de prévention adaptée.

I. PROBLEMATIQUE

1.1. Enoncé du problème

Le milieu hospitalier est un secteur d'activité qui nécessite une disponibilité 24 h/24h du personnel soignant pour une meilleure prise en charge des patients. Pour ce faire, la pratique du travail posté est indispensable. Ce mode de travail n'est pas sans risque pour la santé des travailleurs et peut contribuer à une usure prématurée des travailleurs [20]. En effet, l'état de santé des personnes travaillant à des horaires atypiques est souvent facilement dégradé par rapport à celles ayant toujours eu des horaires standards [20]. Ce mode d'organisation du travail est associé à une élévation du risque de certaines pathologies dont les troubles du sommeil et de la vigilance [21] chez les soignants, et peut avoir des répercussions sur la qualité des soins offerts aux patients [19].

L'insomnie est la plus fréquente des troubles du sommeil. On estime que plus de 30% des adultes vivraient des difficultés de sommeil occasionnelles et que 10% souffriraient d'insomnie chronique [3].

En raison de l'absence de définition universelle de l'insomnie, il est bien difficile d'obtenir des chiffres de prévalence homogènes d'une étude à l'autre. En effet, selon la méthodologie et la définition d'insomnie utilisées, on trouve des prévalences d'insomnie allant de 5% dans les études ayant évalué les diagnostics d'insomnie, à 48% dans les études les plus anciennes où était simplement recherchée la présence de symptômes nocturnes d'insomnie [15].

En Europe, Amérique ou Asie, la prévalence de l'insomnie peut varier entre 9% et 50% selon les critères de classification utilisés. En Amérique, une étude réalisée dans une population canadienne en 2006 a montré que 29,9% de la population générale présentait une insomnie [4]. En Asie, au Japon en 2004, une étude a retrouvé 23,6% d'insomniaques [22]. En Europe, dans une étude épidémiologique réalisée auprès d'une population française utilisant les critères des classifications de Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) et International Classification of Sleep Disorders (ICSD), la prévalence de l'insomnie chronique était estimée à 19% chez les adultes de plus de 18 ans [23].

Une étude réalisée en France a montré une association entre les troubles du sommeil, l'absentéisme et des arrêts de travail [17]

En Afrique, au Nigéria, une étude réalisée en 2007 par Gureje *et al.* [24] avait rapporté 11,8% de cas d'insomnie dans la population générale. Au Congo Démocratique, une étude réalisée en 2019 [19], a montré la présence de troubles de sommeil chez des agents de santé en travail nocturne avec des répercussions néfastes sur la qualité de soins, soit par augmentation du séjour des patients soit par complication de leur état de santé.

Selon une étude menée au CNHU-HKM où 40,51% du personnel technique étaient en situation de travail posté, la prévalence de l'insomnie était de 73,9% chez le personnel en travail posté. Cette prévalence était plus élevée chez le personnel en travail posté que chez le personnel en horaire de travail fixe [18].

Dans le cadre de la présente étude, les objectifs poursuivis permettront de connaitre la prévalence d'insomnie au CHU MEL de Cotonou et les facteurs associés à cette pathologie.

1.2. Hypothèse

Les facteurs relatifs aux données personnelles, au travail posté et aux habitudes de sommeil influencent la survenue de l'insomnie chez le personnel du CHU-MEL de Cotonou.

1.3. Objectifs

1.3.1. Objectif général

Etudier l'insomnie chez les travailleurs du CHU-MEL de Cotonou en 2020.

1.3.2. Objectifs spécifiques

- Décrire les habitudes de sommeil des travailleurs du CHU-MEL de Cotonou ;
- Déterminer la fréquence de l'insomnie au sein du personnel du CHU-MEL de Cotonou ;
- Déterminer les conséquences de l'insomnie chez les travailleurs du CHU-MEL de Cotonou ;
- Identifier les facteurs associés à l'insomnie chez les travailleurs du CHU-MEL de Cotonou.

II. GENERALITES

2.1. Définitions de concepts

2.1.1. Sommeil

Le sommeil est un état naturel récurrent de perte de conscience (mais sans perte de la réception sensitive) du monde extérieur [2,5], accompagnée d'une diminution progressive du tonus musculaire, survenant à intervalles réguliers [9,14]. Nous la développerons un peu plus loin.

Dans la classification internationale des pathologies du sommeil ICSD-3, on trouve six subdivisions cliniques que sont : les insomnies, les troubles respiratoires du sommeil (par exemple le syndrome d'apnées obstructives ou centrales du sommeil), l'hyper somnolence d'origine centrale dont la narcolepsie, les troubles du rythme circadien veille-sommeil, les parasomnies (troubles du comportement pendant le sommeil), les mouvements anormaux liés au sommeil comme le syndrome des jambes sans repos et les autres troubles du sommeil [5,16,17].

2.1.2. Insomnie

L'insomnie est définie par la classification internationale des troubles du sommeil (ICSD) comme étant : [5,13,25]

- une difficulté d'endormissement et/ou la présence d'éveils nocturnes avec difficulté pour se rendormir et/ou un réveil trop précoce le matin et/ou un sommeil non récupérateur,
- survenant au moins 3 fois par semaine depuis au moins 1 mois,
- avec des conséquences sur la journée du lendemain de type :
  - fatigue, malaise,
  - troubles de l'attention, concentration, mémoire,
  - trouble du fonctionnement social, scolaire,
  - somnolence diurne,
  - réduction de la motivation/énergie/initiative,
  - tendance aux erreurs/accidents (de conduite ou de travail).

Ces difficultés surviennent en dépit de conditions adéquates de sommeil.

2.1.3. Travail posté

La directive européenne 93/104/CE du conseil du 23 novembre 1993 précise que « Le travail posté est tout mode d'organisation du travail en équipe selon lequel des travailleurs sont occupés successivement sur les mêmes postes de travail, selon un certain rythme, y compris rotatif, et qui peut être de type continu ou discontinu, entraînant pour les travailleurs la nécessité d'accomplir un travail à des heures différentes sur une période donnée de jours ou de semaines » . C'est donc un travail par « poste » aux horaires successifs et alternants comme par exemple les 2*8 ; 3*8 ; 4*8 ou encore 5*8 [9,25].

Le rythme de rotation est considéré comme long quand la durée passée sur le même poste dépasse cinq jours et comme court quand la durée est comprise entre un et trois jours [25,26,27].

Les agents de santé, au cours de l'exercice de leur fonction, fonctionnent selon un rythme généralement de 3*8 ou des gardes de 24 heures et donc alternent selon les systèmes « permanence et garde » ou « garde de 24h ». En effet, ils assurent soit des permanences de 8h de temps : de 8h à 16h en journée avec des gardes de 16h de temps soit de 16h à 8h du lendemain ou carrément fonctionnent selon un rythme de 24h de garde avec un repos de 48h [7,19,24,27].

2.2. Sommeil

2.2.1. Physiologie du sommeil

Le sommeil est un besoin fondamental qui s'installe presque en même temps que la vie. C'est un état physiologique du rythme veille-sommeil, caractérisé par la suppression de toute relation volontaire et consciente avec l'environnement, mais loin d'être un moment d'inactivité, il s'agit d'un processus actif impliquant des fonctions corticales supérieures.

Le rythme veille-sommeil ou rythme circadien se déroule sur une période de 24 heures durant laquelle vont alterner les périodes de veille et de sommeil. Il est régulé par la principale de nos horloges biologiques, le noyau supra-chiasmatique de l'hypothalamus antérieur. Il en est de même pour certaines sécrétions hormonales très dépendantes du sommeil : la prolactine et la GH, et pour la température corporelle. Celles-ci diminue le soir vers 23 heures, heure à laquelle le besoin de dormir est ressenti, puis augmente à nouveau vers 7 heures, provoquant un réveil biologique.

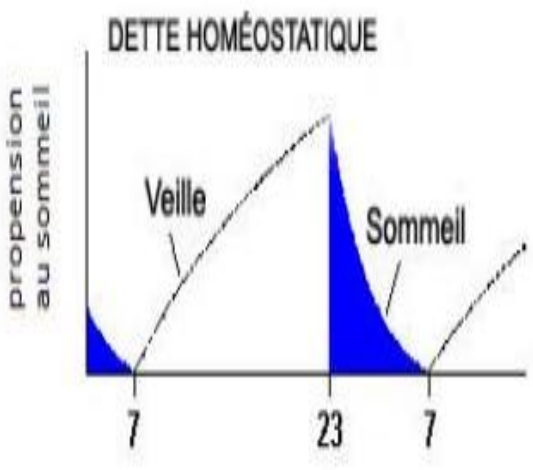
Le cycle veille-sommeil suit le rythme de sécrétion de la mélatonine, hormone synthétisée durant la nuit par la glande pinéale. Sa sécrétion est directement liée à l'alternance jour-nuit (lumière-obscurité), à l'alternance bruit-silence et aux activités sociales, appelés également synchroniseurs externes [17].

2.2.2. Régulation de la veille et du sommeil

Le sommeil est un processus physiologique dynamique dont la subtile régulation est régie par l'interaction permanente entre deux grands processus : le processus homéostasique (S) et le processus circadien (C). L'horaire, la quantité et la qualité du sommeil dépendent directement de ces deux processus [17].

2.2.2.1. Processus homéostatique ou processus (S)

Le processus homéostatique reflète la « propension au sommeil » ou, autrement dit, le besoin en sommeil. C'est un processus accumulatif qui augmente pendant la veille et se dissipe pendant le sommeil.



l : Propension au sommeil

- : Heures de la journée

Veille : Phase où l'individu ne dort pas

Sommeil : Phase où l'individu dort

Dette Homéostasique : résulte d'une phase de sommeil insuffisant.

Figure 1 : Évolution de la propension au sommeil au cours des 24 heures [17]

La pression augmente durant l'éveil entre 7 heures et 23 heures et diminue durant le sommeil entre 23 heures et 7 heures (d'après BORBELY 2001)

Le caractère vital du sommeil pousse l'organisme à s'endormir quel que soit les circonstances, y compris au décours d'activités intenses, si la dette de sommeil est trop grande. Le processus homéostasique est la propension à s'endormir au cours du nycthémère en fonction de ses besoins en sommeil. Ce phénomène s'appelle la pression de sommeil. D'ailleurs, la somnolence diurne est le signe d'une pression de sommeil importante. Ce processus permet de contrôler les besoins journaliers de sommeil.

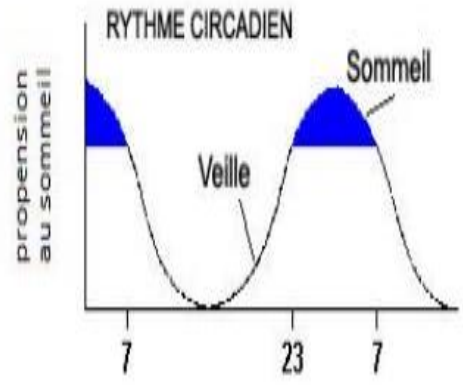
2.2.2.2. Processus circadien ou processus (C)

Le terme circadien signifie « rythme d'environ 24 heures ». Il est important de différencier les rythmes circadiens des rythmes nycthéméraux ou diurnes. En effet, ces derniers ne sont qu'une réponse à l'environnement.

A l'inverse, les rythmes biologiques dits circadiens sont générés par l'horloge biologique centrale autrement appelée horloge biologique interne ou encore horloge circadienne endogène.

L'horloge biologique circadienne se situe dans l'hypothalamus, au sein des noyaux supra chiasmatiques. Elle est caractérisée par deux propriétés fondamentales :

- Son activité est endogène et elle impose la position du sommeil et de l'éveil sur environ 24 heures. Elle est indépendante de la quantité de veille ou de sommeil préalables ;
- Elle doit être en permanence synchronisée, c'est-à-dire « remise à l'heure » :
  - par des synchroniseurs exogènes comme la lumière et les zeitgebers principalement,
  - par des synchroniseurs endogènes tels que la température corporelle, le cortisol et la mélatonine



l : Propension au sommeil

- : Heures de la journée

Veille : Phase où l'individu ne dort pas

Sommeil : Phase où l'individu dort

Figure 2 : Propension circadienne au sommeil au cours des 24 heures [17]

La propension la plus faible est au cours de l'après-midi. A l'opposé, la propension la plus forte au sommeil est au milieu de la nuit (d'après BORBELY 2001)

Elle est responsable de l'organisation de nombreux rythmes et fonctions vitales tels que :

- la température interne,
- la sécrétion de différentes hormones comme la mélatonine, l'hormone de croissance, le cortisol, les hormones sexuelles, les hormones thyroïdiennes,
- les variations du rythme cardiaque, de la tension artérielle, de la fréquence respiratoire,
- la fonction rénale,
- la vigilance,
- les performances cognitives,
- la mémoire,
- l'efficacité musculaire,
- les activités gastro-intestinales

De nombreuses autres fonctions ou activités biologiques circadiennes sont régulièrement découvertes. Par exemple, le système circadien vient d'être récemment impliqué dans le contrôle de la division cellulaire, de l'apoptose dans le cancer et dans la réparation de l'ADN.

2.2.3. Les cycles du sommeil

Au cours d'une nuit de sommeil, il est possible de différencier plusieurs stades.

Leur identification est rendue possible dès 1950 grâce à la polysomnographie. C'est une technique associant l'enregistrement simultané de

l'électroencéphalogramme (EEG), l'électromyogramme du menton (EMG) et l'électro-oculogramme (EOG).

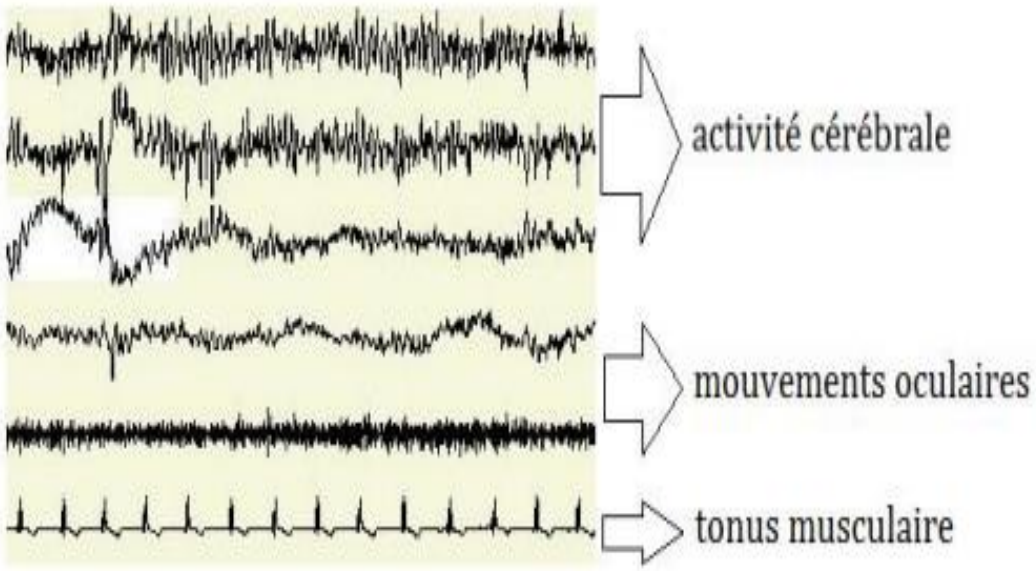


Figure 3 : Exemplaire d'un tracé de Polysomnographie [17].

❖ **L'éveil**

Il est caractérisé par de nombreux mouvements oculaires, une respiration rapide et irrégulière, une fréquence cardiaque élevée et un seuil de réponse aux stimuli très bas.

❖ **L'endormissement et le sommeil lent**

L'endormissement et le sommeil lent sont caractérisés par la fermeture des paupières, l'absence de mouvements corporels, une respiration calme et régulière, une fréquence cardiaque, un tonus musculaire et une température centrale diminués.

Il est possible de distinguer deux stades de sommeil lent :

Le sommeil lent léger (stade 1 et 2) : Il peut occuper 40 à 50 % du temps total de sommeil chez l'adulte. Il est caractérisé par :

- un affaiblissement du tonus musculaire ;
- la disparition de la conscience de l'environnement extérieur ;
- le ralentissement de l'activité cérébrale ;
- la diminution de la fréquence respiratoire.

Le sommeil lent profond (SLP) ou sommeil à ondes lentes (stade 3) :

Il peut occuper 20 à 25% d'une nuit d'un adulte. Le SLP est abondant au cours des deux premiers cycles puis diminue au cours des cycles suivants. Il est généralement reconnu pour favoriser la récupération physique. En effet, il permettrait la reconstitution de l'intégrité physique par augmentation nocturne de la synthèse de protéines et des divisions cellulaires.

En cas de privation de sommeil, la quantité de SLP est augmentée par un effet rebond [14].

En cas de sommeil diurne, la quantité de SLP diminue du fait de la consommation diurne de la mélatonine.

❖ **Le sommeil paradoxal (SP) ou « le sommeil du rêve »**

Le sommeil paradoxal peut occuper 25% d'une nuit d'un adulte. Il survient toujours après une phase de sommeil lent. C'est un sommeil profond que seul un stimulus important peut interrompre. Les épisodes de SP sont toujours interrompus par un éveil très court pendant la nuit, appelé micro-éveil, et par un éveil définitif le matin. Réveiller un individu en sommeil paradoxal lui permet de se souvenir plus facilement de ses rêves.

Le SP contribue à l'apprentissage, à la consolidation de la mémoire et à l'équilibre psychologique. Un individu privé de sommeil paradoxal risque par ailleurs de souffrir de troubles de l'humeur de type dépressif.

❖ **Distribution des stades au cours du sommeil**

Le sommeil lent profond prédomine en début de nuit alors que le sommeil paradoxal et le sommeil lent léger sont majoritaires en fin de nuit. L'alternance du sommeil lent, du sommeil paradoxal et des micro-éveils constitue un cycle de sommeil. Chez l'Homme, un cycle dure environ 90 minutes et chaque nuit de sommeil peut en contenir entre 3 et 5, en fonction que le sujet est un court, un moyen ou un long dormeur.

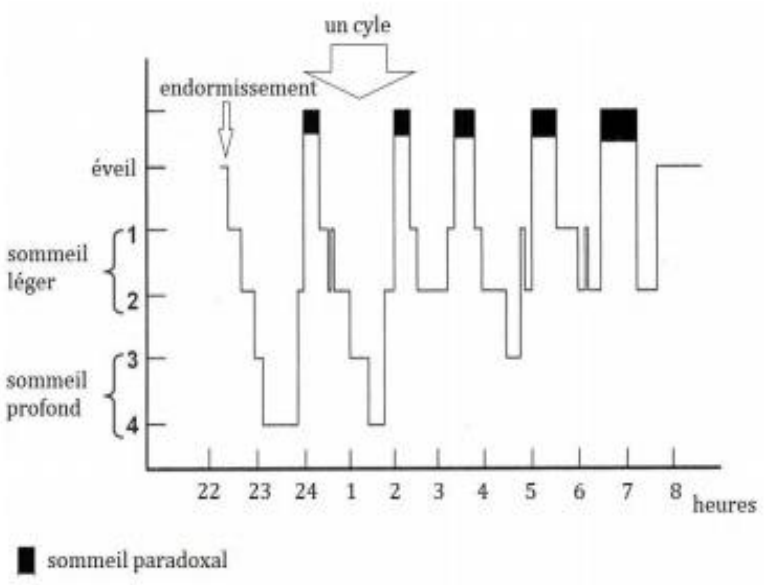


Figure 4 : Hypnogramme d'un sujet normal [17]

2.2.4. Fonctions du sommeil

Depuis l'antiquité, le sommeil a toujours été incriminé, au moins partiellement, dans l'émergence ou dans l'aggravation de certaines maladies. Or, ce n'est qu'après 1950 que la médecine du sommeil a vu le jour. Actuellement, les fonctions du sommeil restent encore un mystère en biologie. D'ailleurs, même si plusieurs théories ont été proposées, aucune ne fait l'objet d'un consensus à ce sujet. Le sommeil n'est pas seulement un temps de repos ou de détente, il est un besoin vital, rythmique et adaptatif [7,9]. Il est indispensable à la vie tant au plan

physique que psychique. Pour preuve, nous consacrons près d'un tiers de notre vie à dormir. Pour étayer ces propos, il est possible de citer plusieurs théories, dont l'énumération n'est pas exhaustive, concernant les fonctions du sommeil [6] :

- les processus neurocognitifs dont la mémorisation, l'apprentissage, la concentration et la vigilance ;
- la performance physique ;
- les secrétions hormonales de mélatonine, de cortisol ou d'hormone de croissance entre autres ;
- la récupération de la fatigue physique au cours du sommeil lent ;
- la plasticité cérébrale et la consolidation de la mémoire au cours du sommeil paradoxal ;
- la contribution à renforcer les défenses immunitaires ; le rôle dans la régénération cellulaire ; etc.

2.3. Troubles du sommeil

Les pathologies du sommeil et de la veille sont diverses. Au fil du temps, leur sémiologie est devenue de plus en plus précise nécessitant des révisions des classifications antérieures [26]. Selon la dernière version de la classification internationale des troubles du sommeil de 2005 (ICSD-2), les troubles du sommeil se répartissent en huit groupes [5,26] :

- L'insomnie :
  - insomnie d'ajustement
  - insomnie psychophysiologique
  - insomnie paradoxale
  - insomnie idiopathique
  - insomnie en relation avec un trouble mental
  - mauvaise hygiène de sommeil
  - insomnie comportementale de l'enfant

- insomnie due à une drogue ou à une substance
- insomnie en relation avec un trouble médical
- insomnie non spécifiée
- insomnie d'endormissement
- insomnie matinale
- insomnie totale

❖ Les troubles du sommeil en relation avec la respiration :

- syndromes d'apnées centrales du sommeil
  - syndrome d'apnées du sommeil central idiopathique
  - syndrome d'apnées du sommeil central en relation avec une respiration périodique de type Cheyne-Stokes
  - syndrome d'apnées du sommeil central en relation avec une respiration périodique en altitude
  - syndrome d'apnées du sommeil central en relation avec un problème médical autre qu'une respiration de type Cheyne-Stokes
  - syndrome d'apnées du sommeil central dû à une drogue ou à une substance
  - syndrome d'apnées du sommeil central idiopathique de l'enfant
- syndromes d'apnées obstructives du sommeil
  - syndrome d'apnées obstructives du sommeil de l'adulte
  - syndrome d'apnées obstructives du sommeil de l'enfant (pédiatrie)
- syndromes d'hypoventilation / hypoxie du sommeil
  - hypoventilation alvéolaire du sommeil non obstructive idiopathique
  - syndrome d'hypoventilation alvéolaire central congénital

- syndromes d'hypoventilation / hypoxie du sommeil en relation avec une pathologie :
  - syndromes d'hypoventilation / hypoxie du sommeil causée par une pathologie pulmonaire ou vasculaire
  - syndromes d'hypoventilation / hypoxie du sommeil causée par une obstruction respiratoire basse
  - syndromes d'hypoventilation / hypoxie du sommeil causée par une pathologie neuromusculaire ou thoracique

➢ autres troubles respiratoires en relation avec la respiration

❖ Les hypersomnies d'origine centrale non reliées à un trouble du rythme circadien, à un trouble du sommeil en relation avec la respiration ou à un autre du sommeil nocturne :

➢ narcolepsie avec cataplexie
➢ narcolepsie sans cataplexie
➢ narcolepsie en relation avec un trouble médical
➢ hypersomnie récurrente
  - syndrome de Kleine-Levin : maladie neurologique rare, de cause inconnue, caractérisée par des épisodes récurrents comportant une hypersomnie, et des troubles cognitifs et comportementaux.
  - hypersomnie associée à la menstruation
➢ hypersomnie idiopathique avec un sommeil de longue durée
➢ hypersomnie idiopathique sans un sommeil de longue durée
➢ syndrome d'insuffisance de sommeil comportemental
➢ hypersomnie en relation avec un trouble médical
➢ hypersomnie en relation avec une substance ou une drogue
➢ hypersomnie non organique
➢ hypersomnie non spécifique

- Les troubles du rythme circadien du sommeil :
  - syndrome de retard de phase
  - syndrome d'avance de phase
  - rythme veille-sommeil irrégulier
  - en libre-cours
  - franchissement de fuseaux horaires (jet lag)
  - lié au travail posté
  - en relation avec un trouble médical
  - autre non spécifié
  - en relation avec la prise de drogue ou de substances
- Les parasomnies :
  - parasomnies par troubles de l'éveil en sommeil lent :
    - éveil confusionnel
    - somnambulisme
    - terreurs nocturnes
  - parasomnies habituellement associées au sommeil paradoxal :
    - trouble du comportement en sommeil paradoxal
    - paralysie du sommeil isolée récurrente
    - cauchemars
  - autres parasomnies :
    - états dissociés du sommeil
    - énurésie
    - catathrénie
    - syndrome de la tête qui explose
    - hallucinations liées au sommeil
    - troubles du comportement alimentaire liés au sommeil
    - autres parasomnies non spécifiées
    - parasomnies dues à la prise d'une substance ou de drogues

- parasomnies dues à un trouble médical

❖ Les troubles moteurs liés au sommeil :

- ➢ syndrome des jambes sans repos
- ➢ syndrome des mouvements périodiques des membres
- ➢ crampes musculaires en relation avec le sommeil
- ➢ bruxisme
- ➢ mouvements rythmiques du sommeil
- ➢ non spécifiés
- ➢ en relation avec une drogue ou une substance
- ➢ en relation avec une pathologie médicale

❖ Les symptômes isolés, formes apparemment normales et problèmes non résolus :

- ➢ long dormeur
- ➢ court dormeur
- ➢ ronflement
- ➢ somniloquie
- ➢ clonies d'endormissement
- ➢ myoclonies bénignes de l'enfant

❖ Les autres troubles du sommeil :

- ➢ autres troubles du sommeil d'origine physiologique ou organique
- ➢ autres troubles du sommeil non dus à une substance ou à un état physiologique connu
- ➢ troubles du sommeil liés à l'environnement physique

- les troubles du sommeil associés à des pathologies classées ailleurs :

- insomnie fatale familiale
- fibromyalgie
- épilepsie du sommeil
- céphalées du sommeil

- reflux gastro-œsophagien du sommeil
- ischémie coronarienne du sommeil
- transpiration, laryngospasme, choc en relation avec le sommeil

- les autres troubles comportementaux et psychiques fréquemment rencontrés dans le diagnostic différentiel des troubles du sommeil :

- troubles de l'humeur
- troubles anxieux
- troubles somatiques
- schizophrénie et autres psychoses
- troubles de la personnalité diagnostiquée d'abord dans l'enfance ou l'adolescence

Dans la présente étude, nous nous intéresserons beaucoup plus au chef de file des troubles du sommeil qui est l'insomnie.

En pratique clinique sous nos cieux les thèmes les plus utilisés pour caractériser l'insomnie sont énumérés comme suit :

- Le sujet peut avoir des difficultés à s'endormir : insomnie d'endormissement
- Le sujet peut présenter des éveils nocturnes : insomnie de maintien
- Le sujet peut présenter un réveil précoce le matin : insomnie terminale ou matinale

2.4. Insomnie

2.4.1. Classification de l'insomnie

La classification de l'insomnie est réalisée à partir de plusieurs catégories de critères établies. Dans ce cadre, nous aborderons les critères généraux de l'International Classification of Sleep Discorders (ICSD-2). Ces critères permettent de préciser la définition de l'insomnie (Tableau I) [4,5,25].

Tableau I : Critères généraux de l'insomnie selon l'ICSD-2

A. Le patient rapporte une ou plusieurs des plaintes suivantes :
1. difficulté à s'endormir
2. difficulté à rester endormi
3. réveil trop précoce
4. sommeil durablement non réparateur ou de mauvaise qualité
B. Les difficultés ci-dessus surviennent en dépit d'opportunités et de circonstances adéquates pour dormir.
C. Au moins un des symptômes suivants relatifs au problème du sommeil nocturne est rapporté par le patient :
1. fatigue, méforme
2. baisse d'attention, de concentration ou de mémoire
3. dysfonctionnement social, professionnel ou mauvaise performance scolaire
4. instabilité d'humeur, irritabilité
5. somnolence diurne
6. baisse de motivation, d'énergie ou d'initiative
7. tendance aux erreurs, accidents au travail ou lors de la conduite automobile
8. maux de tête, tension mentale et/ou symptômes intestinaux en réponse au manque de sommeil
9. préoccupations et soucis à propos du sommeil.

2.4.2. Epidémiologie de l'insomnie

L'insomnie est le plus fréquent des troubles du sommeil [22,28]. On estime que plus de 30% des adultes vivraient des difficultés de sommeil occasionnelles et que 10% souffriraient d'insomnie chronique [23,28].

En raison de l'absence de définition universelle de l'insomnie, il est bien difficile d'obtenir des chiffres de prévalence homogènes d'une étude à l'autre. La notion d'insomnie s'appuie sur la plainte du patient et les conséquences diurnes de ce mauvais sommeil : ces plaintes sont subjectives et le patient peut mal évaluer

son sommeil [13,25]. En effet, selon la méthodologie et la définition d'insomnie utilisées, on retrouve des prévalences d'insomnie allant de 5% dans les études ayant évalué les diagnostics d'insomnie, à 48% dans les études ayant évalué les plus anciennes où était simplement recherchée la présence de symptômes nocturnes d'insomnie [22,23,25]. Selon d'autres études, 20 à 30% de la population souffre d'insomnie [5,16,25].

Cependant, les études se rejoignent sur la description du profil des insomniaques : on sait que l'insomnie est plus fréquente chez la femme que chez l'homme [1,5,25] et chez les patients souffrant de pathologies psychiatriques ou organiques [2,10,18,24].

2.4.3. Notion de sévérité de l'insomnie

On peut définir une insomnie sévère par l'existence d'au moins deux paramètres spécifiés dans les plaintes « A » (Tableau 1), la présence de séquelles diurnes et la survenue des troubles plus de trois fois par semaine (Tableau II). [4,5,25]

Tableau II : Sévérité de l'insomnie

Sévérité	Fréquence par semaine	Retentissement diurne
Insomnie légère	1 nuit ou moins	Retentissement minime
Insomnie modérée	2 ou 3 nuits	Fatigue, état maussade, tension, irritabilité
Insomnie sévère	4 nuits ou plus	Fatigue, état maussade, tension, irritabilité, hypersensibilité diffuse, troubles de la concentration, performances psychomotrices altérées

2.4.4. Notion de durée dans l'insomnie

L'insomnie peut prendre plusieurs formes à savoir :

- **L'insomnie occasionnelle** est la forme la plus fréquente d'insomnie. Elle survient à l'occasion d'un souci professionnel, familial, environnemental (bruit, lumière, température inadéquate) ou de douleurs. Elle est en général très courte (une ou deux nuits) et ses conséquences sont très limitées [5,25].
- **L'insomnie d'ajustement ou à court terme** est liée à un stress psychologique d'origine sociale, familiale ou lié à la santé. Le sujet va devoir s'adapter à l'évènement stressant ou à la nouvelle situation (par exemple, un deuil, un licenciement). Elle dure en général quelques semaines et le risque est la chronicité si l'adaptation est mauvaise ou s'il y a une prise prolongée d'hypnotiques par exemple. Il s'agit d'une insomnie aiguë réactionnelle.
- **L'insomnie chronique** dépend souvent d'un faisceau de causes, ce qui rend compliqué son traitement. Elle réunit habituellement des facteurs prédisposant (hyperéveil physiologique), des facteurs déclenchants (stress) et des facteurs d'entretien (comportements et croyances erronées sur le sommeil). On peut retrouver également des comorbidités psychiatriques, organiques ou médicamenteuses associées. L'insomnie devient chronique à partir d'une durée d'un mois. L'insomnie chronique peut avoir des conséquences graves et la qualité de vie peut être altérée [5,25].

2.4.5. Types d'insomnie

On peut distinguer plusieurs types d'insomnie à savoir :

- **L'insomnie psychophysiologique** associe un hyperéveil cognitif ou émotionnel incompatible avec l'initiation ou le maintien du sommeil et un conditionnement négatif vis-à-vis du sommeil. Ce conditionnement négatif peut être déclenché par une situation particulière (par exemple, le proche d'un malade ayant besoin de sa vigilance) et peut perdurer malgré la disparition du facteur déclenchant (dans notre exemple, arrêt de la surveillance du malade).

Ces personnes dorment souvent mieux hors de chez elles, lorsqu'elles sortent de leur routine habituelle. C'est une insomnie chronique [5,25].

- **L'insomnie paradoxale ou trouble de la perception du sommeil** se traduit par des plaintes de mauvais sommeil ou d'absence totale de sommeil sans critère objectif de ses troubles. Le sujet a des résultats normaux lors d'enregistrements du sommeil. L'insomnie est ressentie par le sujet mais non réelle. La physiopathologie est incertaine : structure du sommeil altérée, activité mentale profuse, préoccupation exagérée vis-à-vis du sommeil.
- **L'insomnie idiopathique** débute dans l'enfance et est rare. Elle n'a pas de cause organique ou psychiatrique.
- **L'insomnie liée à une pathologie psychiatrique** est la plus fréquente des insomnies chroniques. Tous les troubles mentaux peuvent être concernés (schizophrénie, trouble psychotique, trouble de l'humeur, trouble anxieux, trouble panique, trouble obsessionnel compulsif, état de stress post-traumatique…). Dans la dépression, on peut observer des difficultés d'endormissement, de maintien du sommeil et surtout des réveils matinaux précoces et la durée totale de sommeil est réduite. Dans les troubles anxieux, il existe des difficultés d'endormissement et des éveils nocturnes avec des ruminations anxieuses mais paradoxalement le sommeil peut être d'assez bonne qualité [5,25].
- **L'insomnie due à une mauvaise hygiène de sommeil** est en rapport avec des horaires, des consommations (excès de café ou d'alcool) ou des activités physiques ou intellectuelles intenses incompatibles avec un bon sommeil. Elle disparaît le plus souvent en corrigeant ces mauvais comportements [5,25].
- **L'insomnie due à une drogue ou une substance** implique des substances médicamenteuses ou non. Ces substances peuvent agir comme des stimulants (caféine, amphétamines, cocaïne, nicotine) ou comme des dépresseurs du système nerveux central (alcool, anxiolytiques) et désorganisent le sommeil.

Les médicaments sédatifs exposent au risque de dépendance et peuvent entraîner des insomnies rebonds. Il existe de nombreux médicaments qui peuvent entraîner des insomnies : les corticoïdes, les béta-2-mimétiques, les antifongiques, l'isoniazide, les antiparkinsoniens (Lévodopa), certains antidépresseurs (IMAO, antidépresseurs sérotoninergiques), les hypnotiques (par phénomène de tolérance ou sevrage brutal) [5,25].

- **L'insomnie liée à une pathologie médicale** associe un retentissement sur le sommeil des symptômes intrinsèques de la maladie et des répercussions anxieuses ou dépressives générées par la maladie. Il peut également exister une atteinte même de la structure du sommeil, par exemple dans les maladies neurodégénératives. Les pathologies médicales en cause peuvent être très variées : pathologies neurologiques (démences, maladie de Parkinson, insomnie fatale familiale, épilepsie), pathologies cardiovasculaires (insuffisance cardiaque, insuffisance respiratoire, asthme), pathologies digestives (RGO), pathologies rhumatologiques (lombalgies, rhumatismes inflammatoires), pathologies oncologiques (douleurs liées au cancer), pathologies métaboliques (dysthyroïdie, diabète), pathologies urologiques ou rénales (hypertrophie bénigne de la prostate entraînant une pollakiurie, insuffisance rénale)… [5,25].
- **L'insomnie liée à un trouble du sommeil spécifique** (SAOS, syndrome des jambes sans repos) [5,25].
- **L'insomnie physiologique** est due à un état particulier : la grossesse qui peut entraîner des douleurs lombaires, une pollakiurie voire un syndrome d'impatience des membres inférieurs ; la ménopause avec des éveils répétés dans la nuit et des bouffées de chaleur ; l'âge avancé qui entraîne une diminution du temps total de sommeil.

2.4.6. Conséquences des troubles du sommeil

Les conséquences diurnes des troubles du sommeil sont surtout liées à la privation du sommeil et à la somnolence diurne excessive.

2.4.6.1. Somnolence diurne excessive

La somnolence diurne excessive est un symptôme. 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, quasiment incontrôlables survenant en pleine activité [22]. Mais la somnolence est aussi un phénomène physiologique au moins une fois par jour quand elle survient le soir, sous l'influence du processus homéostatique du sommeil, dans les premières heures de l'après-midi ou après une privation du sommeil [23].

On classe habituellement la sévérité de la SDE en légère, modérée et sévère. La SDE est dite sévère quand elle perturbe de façon importante la vie sociale ou professionnelle et quand elle apparaît lors d'activités de la vie quotidienne. Sa fréquence est jugée élevée quand elle survient au moins trois fois par semaine, elle est considérée comme chronique si elle est présente depuis plus d'un mois [22].

Les différentes enquêtes épidémiologiques faites à ce jour s'accordent sur une prévalence de 4 à 5% pour une somnolence sévère, quotidienne ou pluriquotidienne, et de 15 à 20% pour une somnolence modérée, occasionnelle. Elle varie en fonction de nombreux facteurs notamment le sexe et l'âge. Elle est plus fréquente chez les adolescents et les sujets âgés [23].

2.4.6.2. Conséquences sécuritaires

La somnolence diurne peut avoir des conséquences considérables dont la plus dramatique concerne les accidents de la route. Deux études à grande échelle ont montré que le risque d'accident est environ deux fois et demie plus élevé chez

les sujets atteints de SAOS que chez des témoins, alors que le traitement par pression positive réduit significativement le risque d'accidents chez les malades apnéiques [24].

2.4.6.3. Conséquences socioprofessionnelles

Les conséquences des troubles du sommeil et plus particulièrement de la SDE comprennent un risque accru d'accidents des transports et du travail, une altération des fonctions cognitives avec, à la clé, des performances professionnelles amoindries, et des difficultés sociales et familiales.

Dans une étude comparant des insomniaques sévères qui travaillent à des professionnels bons dormeurs, les accidents de travail apparaissent plus fréquents chez les insomniaques sévères que chez les bons dormeurs (8% des insomniaques sévères et 1% des bons dormeurs ont eu un ou plusieurs accidents de travail pendant les derniers douze mois) [23].

Une autre enquête réalisée par l'Institut Louis Harris a montré que les salariés qui se plaignent de somnolence rapportent des difficultés de concentration (60%), plus de mal à faire face aux situations stressantes (63%), plus de difficultés à comprendre ce que les autres disent (57%) ou à résoudre les problèmes liés au travail (55%). Parmi les somnolents, 48% disent ainsi qu'ils ont du mal à prendre des décisions et 25% qu'ils ont en moyenne plus de difficultés au travail que leurs collègues [25].

2.4.6.4. Conséquences somatiques

Un certain nombre de comorbidités ont fait l'objet d'analyses en lien avec les troubles du sommeil dont les maladies cardio-vasculaires, l'obésité et le diabète.

En fait, une durée de sommeil inférieure à 6 heures expose davantage au risque de diabète en raison des perturbations endocriniennes liées à la privation de sommeil.

La Sleep Heart Health Study montre que le risque relatif d'avoir un diabète type II est de 2,55 et 1,66 respectivement, chez les sujets qui dorment cinq heures ou moins et six heures ou moins par rapport à ceux qui dorment sept à huit heures, indépendamment de l'obésité ou de la sévérité du SAOS [5].

2.4.7. Facteurs influençant le sommeil

❖ **Sexe, poids et âge**

Il est régulièrement rapporté dans la littérature que :

- Les troubles du sommeil sont plus fréquents chez les femmes que chez les hommes ;
- L'obésité diminue la durée et altère la qualité du sommeil ;
- La durée et l'architecture du sommeil diffèrent en fonction que le sujet est un nourrisson, un enfant, un adolescent, un adulte ou une personne âgée ;
- L'horloge biologique deviendrait moins souple avec l'âge [19]

❖ **Typologie circadienne ou chronotype**

Le test de Horne et Ostberg permet de définir la typologie circadienne et de classer les individus dans les catégories suivantes : « Court », « moyen » ou « long » dormeur [7] :

La durée moyenne de sommeil d'un adulte se situe entre 7h00 et 8h00. Or, il existe une grande variabilité interindividuelle. Les individus, dont la durée de sommeil est inférieure à 6h00, sont dits « courts dormeurs ». Ceux dont la durée de sommeil est supérieure à 9h00 sont dits « longs dormeurs ». La quantité de sommeil lent profond est identique chez les courts et les longs dormeurs. C'est la quantité de sommeil lent léger et de sommeil paradoxal qui diffère [7].

« Tout à fait du matin », « modérément du matin », « neutre », « modérément du soir » et « tout à fait du soir » :

Certains individus sont dits « du soir » : ils ont une tendance à se coucher tard et à se réveiller tard. Ils voient leurs performances au maximum le soir, se réveillent fatigués et trouvent qu'il est difficile de rester éveillé le matin.

D'autres sont dits « du matin » : ils ont une tendance à se coucher tôt et à se réveiller tôt. Ils sont fatigués le soir, se réveillent en forme et alertes et trouvent qu'il est difficile de rester éveillé la nuit [7].

- Le syndrome d'avance de phase :

Ce trouble du rythme circadien se caractérise par une tendance à s'endormir et à se réveiller selon un horaire précoce. Il s'observe plus fréquemment chez les personnes âgées [21].

- Le syndrome de retard de phase :

Il ne s'agit pas d'une insomnie vraie mais d'un retard de la période principale de sommeil et une tendance à s'endormir ou se réveiller à des horaires tardifs. Ce trouble du rythme circadien concerne surtout les adolescents et les jeunes adultes.

❖ Environnement

Si les influences de l'environnement physique et social, telles que les conditions thermo hygrométriques, la luminosité, l'environnement sonore et les habitudes de vie, sont reconnues comme pouvant modifier la durée et l'architecture du sommeil, elles n'expliquent pas toutes les variabilités inter et intra-individuelles observées [3].

❖ Sommeil diurne

L'horaire de sommeil présente une influence évidente sur sa durée et son architecture. Le sommeil diurne est de moins bonne qualité et en quantité moindre que le sommeil nocturne. Tout d'abord, le sommeil lent profond est présent en faible quantité car la mélatonine à sécrétion nocturne a été consommée.

Ensuite, plusieurs études ont montré que les durées de sommeil les plus longues sont enregistrées après des couchers entre 19 h et 23 h, correspondant à la courbe descendante de la température centrale. A l'inverse, les durées de sommeil les plus courtes sont enregistrées après des couchers entre 7 h et 11 h, correspondant à la phase ascendante de la température centrale.

Et enfin, lorsque l'on dort, l'organisme est au repos mais il continue à recevoir des stimuli de l'environnement. La lumière, les conditions thermo-hygrométriques et le volume sonore sont responsables d'une diminution du temps et de qualité du sommeil par allongement du délai d'endormissement, par augmentation du nombre de micro éveils ou par induction d'un réveil prématuré de l'individu [4].

❖ **Privation de sommeil**

Une privation de sommeil, qu'elle soit aigüe ou chronique, a pour conséquence la création d'une dette de sommeil [20]. L'architecture du sommeil de récupération venant à la suite d'une dette de sommeil est modifiée.

Ainsi, au cours des premières nuits de récupération :

- La latence d'endormissement est raccourcie ;
- La durée totale de sommeil est augmentée ;
- La quantité de sommeil lent profond et de sommeil paradoxal est augmentée.

➢ **Consommation de tabac/nicotine, de caféine ou d'alcool**

Les troubles du sommeil observés chez le fumeur sont des difficultés d'endormissement, des difficultés de maintien de sommeil, une somnolence diurne excessive [23]. De plus, le tabagisme favorise les ronflements et les apnées obstructives du sommeil. Plus le sujet est gros fumeur, plus la durée du sommeil lent profond est réduite [24].

- Caféine

Il est possible de retrouver cette substance psychostimulante dans le café, le thé, les boissons gazeuses type cola, les boissons énergisantes, le chocolat, les friandises et dans certaines préparations pharmaceutiques [5,23,25].

La caféine agit au bout de 30 à 75 minutes, ses effets sont dose-dépendants et sa demi-vie d'élimination est d'environ 4 à 6 heures. Chez les femmes prenant des contraceptifs oraux, la demi-vie est d'environ 5 à 10 heures. A l'inverse, le fait de fumer diminue la demi-vie de la caféine.

La consommation de caféine induit une augmentation de la latence d'endormissement, du nombre et de la durée des réveils intra sommeil et réduit la quantité de sommeil lent profond au cours du de la nuit. Au long cours, sa consommation est associée à une réduction de la durée moyenne de sommeil.

- Alcool

La prise d'alcool près de l'heure du coucher favorise l'endormissement mais occasionne un sommeil plus fragmenté en deuxième partie de nuit et des réveils matinaux prématurés [5,23,25].

❖ **Comportements**

➢ La sieste

Eviter de faire la sieste renforce l'homéostasie du sommeil et minimise les difficultés de sommeil la nuit suivante. Le processus homéostasique est expliqué au niveau de la partie régulation de la veille et du sommeil. La composition et l'organisation des différents stades de sommeil au cours de la sieste dépend à la fois de la plage horaire dans laquelle elle se situe et de sa durée [26].

➢ L'activité physique

La pratique d'une activité sportive régulière améliore la qualité et la durée du sommeil. En effet, la latence d'endormissement est réduite, les réveils intra-

sommeil sont moins fréquents, la durée de sommeil lent profond est augmentée et la vigilance diurne est améliorée.

A l'inverse, l'exercice physique pratiqué de manière intensive ou trop tardivement peut retarder l'endormissement [26].

2.5. Diagnostic des troubles du sommeil

Le diagnostic d'un trouble du sommeil passe par une évaluation clinique complétée par la réalisation des examens complémentaires pour certaines pathologies du sommeil. L'analyse du sommeil n'est appréciée que de façon indirecte, il repose sur des données subjectives et objectives.

2.5.1. Evaluation clinique

Elle est basée sur un interrogatoire minutieux aidé par l'agenda de sommeil et des échelles.

❖ **Evaluation de la qualité du sommeil**

➢ L'agenda de sommeil

C'est une méthode très simple et non-invasive d'investigation, il permet l'évaluation et la communication des troubles du sommeil par le recueil des paramètres quantitatifs et qualitatifs du sommeil : horaires habituels de coucher et de lever (en semaine, en week-end), le délai d'endormissement moyen, la fréquence des éveils nocturnes et leur durée estimée, le temps passé au lit, le temps de sommeil moyen, l'existence d'un réveil matinal précoce, la fréquence des troubles du sommeil, la prise d'hypnotiques et la fréquence des prises [5, 25].

➢ Les échelles du sommeil

D'autres questionnaires évaluent les plaintes de sommeil tels l'index de la qualité du sommeil de Pittsburg, et le chronotype qui comprend le questionnaire de typologie vespéralité/matinalité de Horne et Ostberg, le test durée du sommeil

(court ou long dormeur) et le test d'élasticité du sommeil (sommeil souple ou rigide).

Le questionnaire Matinalité-Vespéralité de Horne et Ostberg évalue le type de sommeil : « matinal extrême » ou « matinal simple », « neutre », « vespéral simple » ou « vespéral extrême » [5, 25].

❖ **Evaluation des conséquences diurnes**

➢ Evaluation de la somnolence diurne excessive :

L'évaluation subjective de la somnolence diurne est basée sur le questionnaire d'Epworth fondé sur l'autoévaluation de la somnolence comportementale survenue dans les mois qui précédent. Il apprécie la fréquence des endormissements dans 8 circonstances différentes de la vie. Chaque question est cotée de 0 à 3, ce qui aboutit à un score compris entre 0 et 24. Un score supérieur à 10 indique une hyper somnolence pathologique [5, 25].

Le médecin peut aussi se baser sur d'autres échelles comme l'échelle visuelle analogique (EVA), l'échelle Standford Sleepiness Scale (SSS), et Karolinska Sleepiness Scale (KSS).

➢ Evaluation des autres conséquences diurnes

Il existe des questionnaires qui permettent d'évaluer la concentration, l'attention et la mémoire. Le test des 5 mots et le test des 15 mots de Rey permettent une évaluation de la mémoire immédiate, et « stroop color word test » qui est un test rapide d'évaluation de la vigilance et de l'attention, il met en évidence une augmentation du temps d'exécution dans une situation où le sujet doit inhiber une conduite prévalente [24].

2.5.2. Evaluation paraclinique

❖ **L'actimétrie**

Il consiste en une mesure et un enregistrement des mouvements du corps.

Avec un accéléromètre disposé au poignet, il permet de déterminer le rythme activité-repos du patient sur plusieurs semaines. On pourra ainsi évaluer ses décalages de phase, ou encore d'évaluer la quantité et surtout la qualité de son sommeil. Il se pratique sur un minimum de 2 semaines en portant l'appareil 24h sur 24.

Certains sujets insomniaques estiment ne jamais arriver à dormir mais ces enregistrements objectivent parfois de nombreux sommeils non ressentis. Dans la journée, ces micro-sommeils contribuent à épuiser le « capital de sommeil » nocturne. Durant la nuit, ils contribuent à sous-évaluer la qualité effective du sommeil.

L'actimétrie met particulièrement bien en évidence les syndromes de retard ou d'avance de phase. Elle apporte également des arguments en faveur d'une hypersomnie mais seul l'enregistrement polysomnographique nocturne pourra affirmer ce diagnostic [25].

❖ La polysomnographie :

Elle permet l'analyse détaillée du sommeil : son organisation (cyclicité), sa structure (stades) et ses microstructures (micro éveils).

Elle se compose d'un enregistrement de l'électroencéphalogramme, de deux électro-oscillogrammes pour enregistrer les mouvements oculaires, de la mesure du tonus musculaire par un électromyogramme mentonnier. D'autres signaux physiologiques peuvent être ajoutés selon l'orientation diagnostique : débit respiratoire, taux sanguin d'oxygène, cardio-vasculaires, thermiques, etc.

Les manifestations comportementales (parasomnies, crises d'épilepsies) doivent être étudiées à l'aide d'enregistrement vidéo.

L'enregistrement polysomnographique permet également de planifier le traitement en fonction du diagnostic et de suivre l'évolution ou la régression du trouble identifié en comparant les nouvelles valeurs à celles obtenues avant le début du traitement [25].

❖ La polygraphie ventilatoire

La polygraphie est une version allégée de la polysomnographie, elle permet d'enregistrer l'ensemble des paramètres respiratoires au cours du sommeil.

Elle comporte habituellement deux ceintures, l'une thoracique, l'autre abdominale qui enregistrent les mouvements respiratoires. Un capteur collé à la base du cou enregistre les sons de la respiration et du ronflement. Un doigtier posé sur l'index permet d'analyser l'oxygénation du sang. Enfin un capteur avec 2 petits embouts narinaires permet de capter le flux de l'air qui passe au niveau des narines [25].

La polygraphie est réservée aux formes cliniquement évidentes et sévères du SAOS. La méthode de référence par excellence demeure toujours la PSG.

2.6. Prise en charge des patients

En pratique courante, il existe les moyens non médicamenteux (les mesures d'hygiène de vie, la thérapie cognitivo comportementale, la relaxation) et les moyens médicamenteux (les hypnotiques non benzodiazépiniques, les Benzodiazépines, les imidazopyridines, les neuroleptiques sédatifs, la mélatonine synthétique)

Pour les insomnies transitoires, les moyens médicamenteux suffisent en général pour rétablir le sommeil. La prescription ne doit pas excéder un mois, y compris la période de sevrage. Pleine dose les 2 premières semaines, demi-dose la 3èm semaine puis 1/3 de dose la dernière semaine. Il est impératif d'informer le patient d'un possible effet rebond de l'insomnie à l'arrêt du traitement.

Pour les insomnies chroniques, en dehors du traitement de la cause, le traitement de l'insomnie chronique requiert deux types d'approche :

• Les approches non médicamenteuses, qui doivent être privilégiées

- Mesures d'hygiène de vie : restriction de l'utilisation de siestes dans la chambre, restriction du temps passé au lit, éviter les siestes et l'inactivité pendant la journée, établir des horaires de lever et de coucher réguliers, utiliser l'exposition à la

lumière, arrêter ou diminuer l'alcool, le tabac, la caféine et les molécules qui suppriment le sommeil paradoxal.

-TCC : la restriction du sommeil ; respecter les horaires de sommeil ; ne pas rester trop souvent dans le lit pour y lire, regarder la télévision ; quitter le lit si au bout de 15 à 20min on ne s'endort pas ; le lit doit être confortable, familier.

La chambre doit être propre, avec une température adéquate sans trop ni trop peu d'humidité. Le bruit, la nuisance doivent être éliminés.

-La relaxation en soutien à la TCC pour apprendre au sujet à contrôler son stress (le training autogène de Schultz, l'hypnose, la relaxation musculaire progressive)

• Les approches pharmacologiques en cas de résistance aux approches non pharmacologiques : idem avec insomnies transitoires. [53]

Aussi il faut retenir qu'il n'existe pas une durée de sommeil standard, ceci varie en fonction de beaucoup de facteurs. En règle générale, on estime quand même qu'un adulte dort en moyenne 7 heures par jour. Le nombre d'heures de sommeil diminue au fur et à mesure que l'on grandit. Par exemple un bébé dormira quasiment toute la journée soit 22h sur 24h pendant qu'un enfant de 10 ans dormirait 10 heures de temps, un jeune de 25 ans 8 heures de temps ainsi de suite.

III. CADRE ET METHODES D'ETUDE

3.1. CADRE D'ETUDE

Notre étude s'est déroulée au (CHU-MEL) situé dans la ville de Cotonou en République du Bénin.



Figure 5 : Façade du Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHU-MEL) de Cotonou.

3.1.1. La ville de Cotonou

Capitale économique de la République du Bénin, commune à statut particulier, Cotonou comporte 13 arrondissements et représente à lui seul le département du Littoral. La ville de Cotonou s'étend sur une superficie de 79 km² et sa population est de 678 874 habitants en 2013 contre 685 140 habitants en 2002. Elle est limitée au nord par la commune de So-ava (lac Nokoué) ; au sud par l'Océan atlantique, à l'Est par la commune de Sèmè-kpodji et à l'Ouest par la commune d'Abomey-Calavi.

La ville abrite quatre hôpitaux de référence :

- Le Centre National Hospitalier Universitaire Hubert K. MAGA (CNHU-HKM) ;

- Le Centre Hospitalier et Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHU-MEL) ;
- Le Centre National Hospitalier et universitaire Neuropsychiatrique de Jacquot ;
- Le Centre National Hospitalier et universitaire de Pneumo-Phtisiologie Lazaret de Akpakpa.

3.1.2. Le Centre Hospitalier et Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHU MEL) [29]

3.1.2.1. Historique, missions, activités sociales, situation géographique et ressources.

Historique

L'Hôpital de la Mère et de l'Enfant-Lagune (HOMEL), aujourd'hui Centre Hospitalier et Universitaire de la Mère et de l'Enfant-Lagune (CHU-MEL), est né le 07 octobre 2002 de la fusion de deux formations sanitaires contigües créées en 1958 la Maternité LAGUNE et le Centre de Santé Maternelle et Infantile (CSMI). Depuis août 2014, suivant le décret n°2014-528 du 25 août 2014, 'Hôpital de la Mère et de l'Enfant-Lagune est érigé en Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant-Lagune. Rappelons que son appellation a évolué dans le temps : de la Maternité de Tokpahoho en 1958 à sa création en passant par la Maternité Lagune de Cotonou, I'HOMEL est transformé aujourd'hui en CHU-MEL pour mieux répondre à ses missions. De nos jours, dans une vision de rayonnement international, le CHU-MEL est engagé dans le système de la démarche qualité suivant les normes ISO 9001.

Missions

Le Centre Hospitalier et Universitaire de la Mère et de 1'Enfant-Lagune (CHU-MEL) est un établissement public à caractère social, un hôpital de référence en matière de gynécologie obstétrique et de pédiatrie. Il est doté d'une

semi-autonomie financière. A l'instar des autres Hôpitaux appartenant à l'espace Hospitalier-Universitaire du Bénin, le CHU-MEL a trois missions principales : les soins (préventifs, curatifs et promotionnels), la formation, et la recherche en santé.

A travers ces misions et pour atteindre les objectifs qu'il s'est fixé pour le bien être des patients, le CHU-MEL pratique plusieurs activités : les actes d'accouchement, les actes opératoires, les actes de chirurgie pédiatriques, les actes de diagnostic, les actes de néonatologies, la Gestion des Ressources Humaines, etc.

Il contribue également à la formation pratique des étudiants des écoles et facultés des universités.

❖ **Activités Sociales**

Elles sont menées dans le service social du CHU-MEL

❖ **Situation géographique**

Le Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant-Lagune est situé sur l'ancien site de 1'ex Compagnie Commerciale de Distribution d'Energie Electrique (CCDEE) à Tokpahoho dans le cinquième (5ème arrondissement du département du Littoral. Il est limité au Nord par le Lycée technique Coulibaly, au Sud par des centres commerciaux, à l'Est par le lac Nokoué et à l'Ouest par la voie pavée menant au marché Missèbo.

❖ **Les ressources**

➢ **Les ressources financières**

Elles sont constituées par les recettes provenant des prestations ; la subvention annuelle de l'Etat ; les dons et legs.

➢ **Les ressources matérielles**

Elles sont les moyens permettant le diagnostic et le traitement des affections. Ce sont les infrastructures avec leurs équipements et le matériel médicotechnique.

➢ **Les ressources humaines**

Etant la plus importante ressource d'une organisation, les ressources humaines du CHU-MEL sont composées du personnel médical, du personnel paramédical, du personnel administratif, du personnel d'entretien et de soutien. Pour son animation, l'hôpital emploie en cette année 2020, au total 655 agents toutes catégories professionnelles confondues relevant de plusieurs statuts.

Selon les données du Service Contentieux Relations Sociales, Suivi Carrière et Archives (SCRSSCA) de la Direction des Ressources Humaines (DRH), ce personnel est composé de : Agents Permanents de l'Etat (APE) ; Agents Contractuels de l'Etat (ACE) ; Agents sur Mesure Sociale (AMS) ; Agents Contractuels sur Budget Autonome (ACBA).

3.1.2.2. Structure organisationnelle du CHU-MEL et Son fonctionnement

❖ **Structure organisationnelle et son fonctionnement**

Pour l'accomplissement de sa mission, le CHU-MEL dispose de plusieurs services. (Confère l'organigramme classique).

L'organigramme du CHU-MEL repose sur les organes de gestion et de consultation, puis sur les structures administratives et techniques.

❖ **Organes de gestion et de consultation**

Les attributions de ces organes sont contenues dans les statuts de l'hôpital.

Nous avons :

- Le Conseil d'Administration (CA) ;
- Le Comité de Direction (CODIR) ;
- La Commission d'Hygiène et de Sécurité (CHS) ;

- La Commission Médicale Consultative (CMC) ;
- La Cellule Qualité (CO).

❖ **Structures administratives et techniques**

Les attributions de ces organes sont contenues dans les statuts de l'hôpital. Nous avons :

➢ **La Direction**

- Un Directeur Général (responsable de la structure) ;
- Un Directeur des Affaires Economiques (responsable des Affaires Economiques) ;
- Un Agent Comptable (responsable des Affaires Financières) ;
- Un Directeur des Ressources Humaines (responsable de la Gestion Administrative et du Personnel) ;
- Un Directeur des Affaires Médicales ;

➢ **Le secteur médical**

Le CHU-MEL dispose de deux pôles techniques le pôle Mère et le pôle Enfant. Chaque pôle est composé de plusieurs services qui participent à atteindre ses objectifs.

Ces deux grands pôles sont dirigés chacun par un médecin chef, tous deux chapeautés par un Directeur des Affaires Médicales. La majorité des différents secteurs techniques de l'hôpital sont, sous la responsabilité d'un médecin qui est assisté d'un infirmier surveillant de pavillon. Notons également que le CHU-MEL dispose des Services annexes dont :

- le Service de l'Imagerie Médicale ;
- le Service de Laboratoire ;
- le Service de Banque de Sang ;
- le Service Social.

Pour mieux assurer les prestations à fournir aux usagers qui fréquentent ces secteurs, le CHU-MEL dispose des ressources financières, matérielles et humaines.

La figure suivante illustre l'organigramme ainsi décrit :

(Organigramme issu du document des statistiques du personnel du CHU-MEL version 2020)

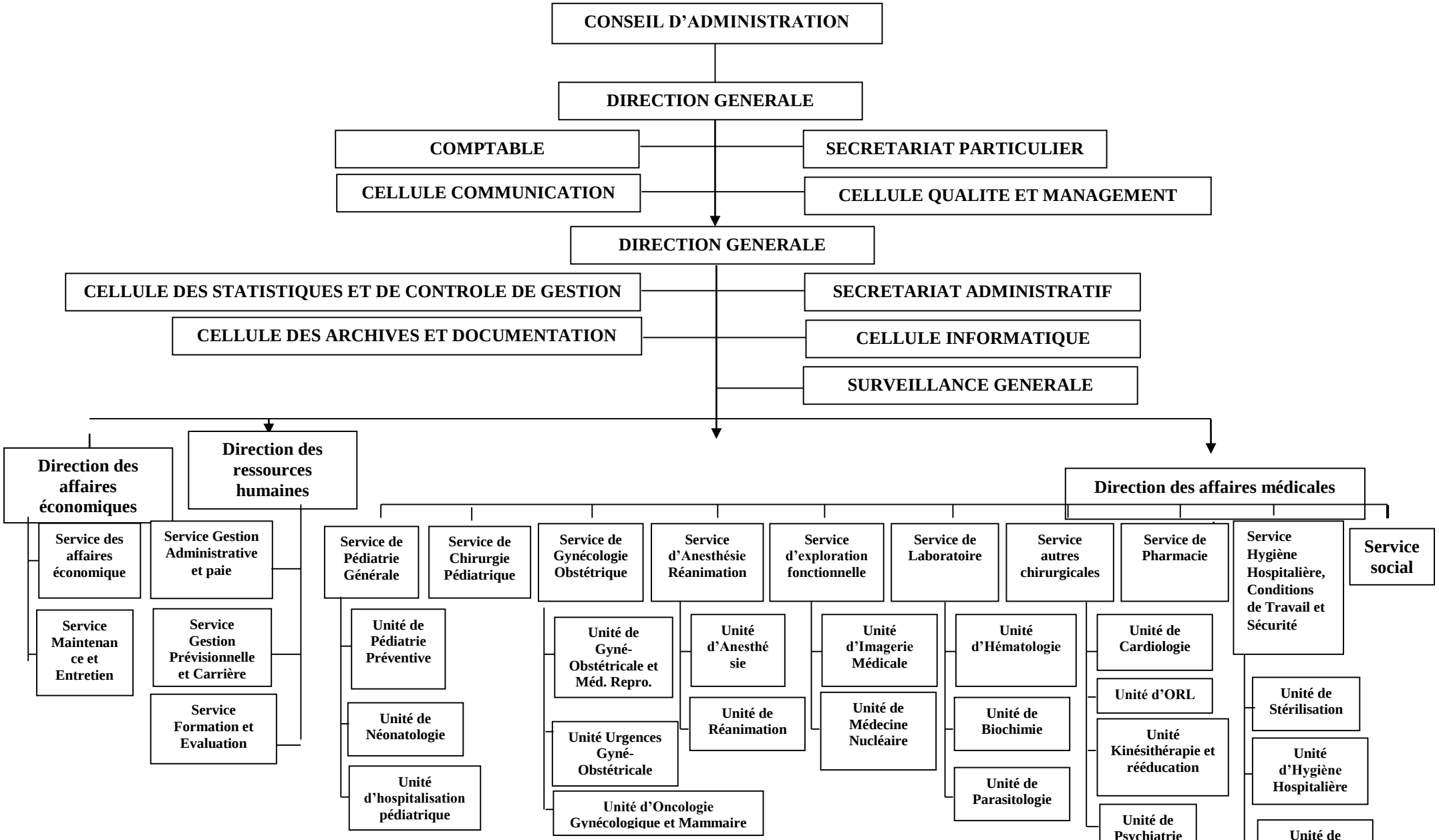


Figure 6 : Organigramme du CHU-MEL de Cotonou

3.2. MÉTHODES

3.2.1. Type d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive à visée analytique

3.2.2. Période d'étude

L'étude s'est déroulée d'Avril 2020 à Décembre 2020.

3.2.3. Population d'étude

❖ **Population cible**

Il s'est agi des travailleurs des centres hospitalier et universitaires du Bénin.

❖ **Population source**

Il s'est agi du personnel soignant et administratif du CHU-MEL

3.2.4. Critères d'inclusion

Les agents de santé répondant aux critères ci-après ont été inclus :

- Etre en contrat CDD ou CDI au CHU-MEL et figurer sur la liste du personnel ;
- Etre présent au moment de l'enquête ;
- Avoir donné son consentement pour participer à l'étude.

3.2.5. Critères d'exclusion

Avoir mal rempli ou partiellement le questionnaire

3.2.6. Echantillonnage

❖ **Taille de l'échantillon**

Une étude réalisée au Bénin en 2014 au CNHU-HKM par Hinson A V *et al.* [18] avait rapporté une fréquence d'insomnie de 66,8%. Ainsi la taille de notre échantillon calculée par la formule de SCHWARTZ à partir cette fréquence était de :

$$n = t^2 \times p \times (1-p) / m^2$$

n : Taille d'échantillon minimale pour l'obtention de résultats significatifs pour un événement et un niveau de risque fixé

t : Niveau de confiance (la valeur type du niveau de confiance de 95 % sera 1,96

p : proportion estimée de la population qui présente la caractéristique

m : Marge d'erreur (généralement fixée à 5 %)

Ainsi, on a une population de :

$n = 1{,}96^2 \times 0{,}67 \times (1\text{-}0{,}67) / 0{,}05^2$

n = 3,84 x 0,67 x 0,33 / 0,0025

n = 0,85 / 0,0025 = 340

Afin de pallier aux non réponses, une majoration de 5% a été effectuée, soit une taille d'échantillon de 357 personnels à enquêter.

❖ **Type d'échantillonnage**

Il s'est agi d'un échantillonnage aléatoire simple réalisé à partir de la liste du personnel fournie par l'administration grâce au tableur Excel ayant conduit à la sélection de 364 personnes.

3.2.7. Collecte des données

3.2.7.1. Techniques et outils de collecte

La technique de collecte utilisée est l'entretien en mode face à face. Le questionnaire a été administré par nous-même.

Le questionnaire administré comprend plusieurs volets :

- Les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles
- Les données du sommeil
- Les questionnaires concernant le sommeil

❖ **Les données sociodémographiques et professionnelles :** l'âge, le sexe, la taille, le poids, les horaires de travail, le périmètre du cou, le périmètre abdominal, la situation matrimoniale, le nombre d'années d'expériences, le nombre d'années de travail en horaire posté, les antécédents médicaux (la pré existence de pathologies telles l'hypertension artérielle, le diabète, les maladies oto rhino laryngologiques, pulmonaires ou digestives etc.), le mode

de vie (la consommation de café, d'alcool, de tabac, la pratique d'activités physiques ou sportives).

❖ **Les données du sommeil :**

➢ **Les troubles du sommeil :** les difficultés à s'endormir, à rester endormi, un réveil trop précoce, un sommeil de mauvaise qualité ou non réparateur, les nuisances nocturnes, l'utilisation d'écran au lit, la durée de sommeil, la pause sommeil pendant la journée, le caractère insomniaque subjectif, les conséquences subjectives de l'insomnie.

➢ **Les signes de fatigue au poste :** Ressentir l'envie fréquente de changer de position, le besoin de se gratter la tête, le besoin de se masser la nuque, le picotement des yeux, l'envie de frotter les yeux, les bâillements à répétition, les clignements lents des paupières, les difficultés à garder les paupières ouvertes ; ou encore être de mauvaise humeur, irritable, peu communicatif, ennuyé, incapable de maintenir la trajectoire, faire les lapsus, ou les erreurs de coordination.

❖ **Les questionnaires validés**

- L'index de qualité du sommeil de PITTSBURGH (PSQI)
- L'index de sévérité de l'insomnie
- L'échelle de somnolence de EPWORTH
- Le questionnaire de STOP BANG

3.2.7.2. Variables

❖ **Variable Dépendante :**

Il s'est agi de l'insomnie

La caractérisation de l'insomnie a été effectuée par l'Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI) [25]. L'ISI est un instrument de mesure auto rapportée évaluant

les symptômes subjectifs et les conséquences de l'insomnie, ainsi que le degré d'inquiétudes ou de détresse causée par les difficultés de sommeil. L'ISI comporte sept items mesurant la sévérité des difficultés de sommeil, la satisfaction quant au sommeil actuel, la perturbation du fonctionnement quotidien, la perception de l'entourage quant à la détérioration apparente de la qualité de vie et le degré d'inquiétude ou de préoccupation face aux difficultés de sommeil. Chaque item est coté sur une échelle de 0 à 4 et le score total varie entre 0 à 28. Typiquement, le score total obtenu à l'ISI permet de classifier les individus selon la sévérité de leur insomnie : absence d'insomnie (0-7), symptômes d'insomnie sous clinique (8-14), insomnie modérée (15-21), insomnie sévère (22-28).

❖ **Variables indépendantes :**

Elles sont relatives aux :

➢ **Données personnelles :**

- âge du personnel ;
- sexe ;
- catégorie socioprofessionnelle ;
- situation matrimoniale
- mode de vie
- antécédents médicaux
- le périmètre abdominal : obésité abdominale
  - Obésité abdominale masculine si le périmètre abdominal masculin était ≥ 0,102 m
  - Obésité abdominale féminine si le périmètre abdominal féminin était ≥ 0,88 m
- le périmètre cervical (du cou) était pathologique si ≥ 0,40 m
- type d'heure de travail : fixe ou posté ;
- statut pondéral :

- maigre : IMC < 18,5
- normal : IMC = [18,5- 25[
- surpoids : IMC = [25- 30[
- obésité : IMC ≥ 30

➢ **Données cliniques :**

- les habitudes de sommeil ;
- symptômes relatifs aux troubles du sommeil ;
- symptômes relatifs à l'insomnie ;
- les signes de fatigue au poste ;
- l'évaluation de la qualité de sommeil avec l'index de qualité du sommeil de PITTSBURG (PSQI) [25]

C'est un questionnaire qui permet d'évaluer la qualité du sommeil au cours du dernier mois. Le PSQI comprend 19 questions d'auto-évaluation qui se combinent pour donner 07 « composantes » du score global, chaque composante recevant un score de 0 à 3. Dans tous les cas, un score de 0 indique qu'il n'y a aucune difficulté tandis qu'un score de 3 indique l'existence de difficultés sévères. Les 07 composantes du score s'additionnent pour donner un score global allant de 0 à 21 points, 0 voulant dire qu'il n'y a aucune difficulté, et 21 indiquant au contraire des difficultés majeures. Index de sévérité de l'insomnie (ISI) [23]: est un instrument de mesure auto rapportée évaluant les symptômes subjectifs et les conséquences de l'insomnie, ainsi que le degré d'inquiétude ou de détresse causée par les difficultés de sommeil. L'ISI comporte sept items mesurant la sévérité des difficultés de sommeil, la satisfaction quant au sommeil actuel, la perturbation du fonctionnement quotidien, la perception de l'entourage quant à la détérioration apparente de la qualité de vie et le degré d'inquiétude ou de préoccupation face aux difficultés de sommeil. Chaque item est coté sur une échelle de 0 à 4 et le score total varie entre 0 à 28. Typiquement, le score total obtenu à l'ISI permet de classifier les individus selon la sévérité de leur insomnie :

absence d'insomnie (0-7), symptômes d'insomnie sous clinique (8-14), insomnie modérée (15-21), insomnie sévère (22-28).

- L'évaluation de la somnolence avec l'échelle d'EPWORTH :

Elle permet la recherche d'une somnolence diurne. Il s'agit d'un auto-questionnaire composé de 8 items dont les réponses sont cotées de 0 à 3 en fonction de la probabilité de s'endormir dans différentes situations. Le diagnostic de somnolence diurne excessive sera posé pour un score supérieur ou égal à 11. Le résultat est le suivant [25]:

- Score < 11 : pas de dette de sommeil
- Score compris entre 11 et 15 : déficit de sommeil
- Score ≥ 16 : signes de somnolence diurne excessive

- L'évaluation du syndrome d'apnée du sommeil avec le questionnaire STOPBANG :

Le questionnaire de STOP-BANG [27]: Il permet d'évaluer le risque de présenter un syndrome d'apnées du sommeil. Deux catégories dont le ronflement et certains paramètres anthropométriques dont l'indice de masse corporel, l'âge, le périmètre cervical et le sexe sont déterminants pour quantifier le risque de syndrome d'apnées obstructives du sommeil (SAOS). Le résultat est le suivant :

- Risque élevé si le total est compris entre 5-8
- Risque moyen si le total est compris entre 3-4
- Risque faible si le total est compris entre 0-2.

3.2.8. Traitement et analyse des données

Toutes les données collectées ont été paramétrées et saisies dans le logiciel EpiData 3.1. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel R 3.6.1 avec l'environnement RStudio.

La première partie de l'analyse des données a consisté à utiliser les paramètres de tendance centrale, de dispersion et les intervalles de confiances au seuil de 95% pour décrire la population d'étude. La deuxième partie de l'analyse, a consisté à

réaliser une analyse univariée pour étudier l'association entre la variable dépendante et les variables indépendantes. Les tests de comparaison de proportion ont été effectués à l'aide du test de Chi2 de Pearson, et en cas de non-validité de ce test, par le test exact bilatéral de Fisher. Une analyse multivariée en régression logistique a été conduite pour rechercher les facteurs associés. A partir de l'analyse univariée, toutes les variables dont la p-value était inférieure à 0,20 ont été retenues pour l'analyse de la régression logistique. Une étude d'indépendance entre les facteurs étudiés a été réalisée, ainsi que les termes d'interactions. La procédure de régression pas à pas descendante a été celle utilisée pour sélectionner les variables du modèle final. L'apport de chaque variable au modèle a été estimé par le test du rapport de vraisemblance. La contribution d'une variable indépendante à la dépendante était significative au seuil de 0,05. Les OR ajustés avec leurs IC95% ont été calculés.

3.2.9. Considérations éthiques

Une autorisation préalable du directeur général du CHU-MEL a été obtenue. Le consentement éclairé du personnel a été obtenu après avoir expliqué le but et les modalités de l'étude. Les données ont été gérées dans la confidentialité.

3.2.10. Difficultés rencontrées :

Aucun travail n'existant sans difficultés, nous avons été aussi confronté à certaines réalités du terrain.

Pendant la collecte des données, la pandémie de coronavirus battait encore son plein. Alors nous avons eu des difficultés non seulement à rencontrer certains membres du personnel mais aussi nous avons été contraint à certains niveaux à ne pas enrôler quelques personnels parce qu'ils étaient contre le fait qu'il fallait leur prendre le périmètre du cou avec un matériel commun.

Aussi on s'est retrouvé lors du tri, malgré toute l'attention portée pendant la collecte avec des fiches d'enquêtes non remplies à juste titre. Et donc nous avons dû exclure ces fiches-là afin d'avoir des fiches valables à exploiter.

IV. RESULTATS

4.1. Description de la population générale

4.1.1. Caractéristiques sociodémographiques

La population était constituée de 116 (31,9%) hommes et de 248 (68,1%) femmes avec un sex-ratio de 0,47.

Les travailleurs de moins de 40 ans représentaient 61,8% de notre population d'étude.

La plupart des travailleurs de notre population d'étude : 268 travailleurs soit 73,9% vivaient en couple.

Le tableau III présente la répartition des travailleurs en fonction des paramètres sociodémographiques.

Tableau III : Répartition des travailleurs en fonction des caractéristiques sociodémographiques, CHU-MEL Cotonou 2020 ; n=364

	Effectif (n)	Fréquence (%)
Sexe		
Féminin	248	68,1
Masculin	116	31,9
Age (en année)		
≤ 40	225	61,8
≥ 40	139	38,2
Situation matrimoniale		
Célibataire	82	22,5
En couple	268	73,9
Veuf/Divorcé	14	3,6

4.1.2. Caractéristiques professionnelles

Dans notre population d'étude 234 travailleurs soit 64,3% de la population faisaient partie du personnel soignant et 130 travailleurs soit 35,7% étaient du personnel administratif.

Un peu plus de la moitié de notre effectif soit 51,6% de notre population (188 travailleurs) faisaient uniquement du travail de jour aux heures fixes ; alors que 44,5% (162 travailleurs) faisaient du travail à des horaires non fixes ; pour seulement 3,8% (14 travailleurs) faisaient uniquement le travail de nuit.

Quant à l'ancienneté, 49,3% de la population d'étude avaient plus de 10 ans d'ancienneté pour 16,8% qui avaient entre 5 et 9 ans d'expérience ; et 34,1% avaient moins de 5 ans d'années d'expérience.

S'agissant des horaires de travail, 60,4% de la population étaient en situation de travail posté.

Le tableau IV présente la répartition des travailleurs en fonction des caractéristiques professionnelles.

Tableau IV : Répartition des travailleurs en fonction des caractéristiques professionnelles**,** CHU-MEL Cotonou 2020 ; n=364

	Effectif (n)	Fréquence (%)
Profil du personnel		
Soignant	234	64,3
Administratif	130	35,7
Horaires de travail		
Permanence	188	51,6
Garde	14	3,8
Permanence et Garde	162	44,5
Nombre d'années d'expériences		
< 5	124	34,1
5-9	61	16,8
≥ 10	179	49,3
Travail posté		
Oui	220	60,4
Non	144	39,6

4.1.3. Caractéristiques selon la morphologie clinique

Les mesures anthropométriques avaient révélé que seulement 4,4% de notre population d'étude avaient un périmètre cervical pathologique. De même, seulement 20,4% de la population étaient obèses.

L'obésité abdominale a été retrouvée chez 61,2% de notre population d'étude.

Le tableau V montre la répartition des travailleurs en fonction de la morphologie clinique.

Tableau V : Répartition des travailleurs selon la morphologie clinique, CHU-MEL Cotonou 2020 ; n=364

	Effectif (n)	Fréquence (%)
Périmètre cervical pathologique ≥0,4m		
Non	248	95,6
Oui	16	4,4
Obésité abdominale		
Oui	219	61,2
Non	145	39,8
Statut pondéral		
Maigre	12	3,3
Normal	182	50,3
Surpoids	96	26,5
Obésité	74	20,4

4.1.4. Caractéristiques des travailleurs selon les antécédents médicaux

L'hypertension artérielle a été retrouvé chez 9,6% de la population d'étude ; 6,3% présentaient une pathologie ORL (sinusite, rhinite à répétition sur terrain d'atopie) ; 6,0% présentaient une pathologie digestive (reflux gastro œsophagien, ulcère gastroduodénal) ; 2,7% souffraient de diabète ; pour 1,1% de pathologies ophtalmologiques (myopie, hyperopie).

Le tableau VI montre la répartition des travailleurs en fonction des antécédents médicaux.

Tableau VI : Répartition des travailleurs en fonction des antécédents médicaux, CHU-MEL Cotonou 2020 ; n=115

	Effectif (n)	Fréquence (%)
HTA	35	9,6
Pathologies ORL	23	6,3
Pathologies digestive	22	6,0
Pathologies pulmonaire	21	5,8
Diabète	10	2,7
Pathologies Ophtalmologique	4	1,1

4.2. Habitudes de sommeil de la population

4.2.1. Durée de sommeil chez les travailleurs

Parmi les travailleurs, 279 soit 76,7% avaient effectués au cours du mois précédent l'enquête ; une durée de sommeil nocturne journalière de moins de 6 heures.

Le tableau n° VII montre la répartition des travailleurs en fonction de la durée moyenne du sommeil nocturne au cours du dernier mois.

Tableau VII : Répartition des travailleurs en fonction de la durée moyenne du sommeil nocturne journalier au cours du dernier mois précédent l'enquête, CHU-MEL Cotonou 2020 ; n=364

	Effectif (n)	Fréquence (%)
Moins de 3h	16	4,4
Entre 4h et 6h	263	72,3
Plus de 6h	85	23,4

4.2.2. Caractéristiques des travailleurs selon le mode de vie

Dans notre population d'étude, 14,3% des travailleurs prenaient des médicaments pour faciliter leur sommeil. La consommation d'alcool était retrouvée chez 54,9% des travailleurs. Pour dormir, 59,9% des travailleurs utilisaient un écran au lit. De façon subjective 44,2% des travailleurs de notre population d'étude

jugeaient leur sommeil insuffisant et 19% se jugeaient insomniaques. Les difficultés à s'endormir, rester endormi, réveil trop précoce, sommeil non réparateur, étaient évalué à chaque fois à moins de 30% ;

Le tableau VIII présente la répartition des travailleurs en fonction des caractéristiques du mode de vie.

Tableau VIII : Répartition des travailleurs en fonction des caractéristiques du mode de vie, CHU-MEL Cotonou 2020 ; n=364

	Effectif (n)	Fréquence (%)
Prise de médicament pour faciliter le sommeil	52	14,3
Consommation du café	45	12,4
Consommation d'alcool	200	54,9
Difficultés à vous endormir	96	26,4
Difficultés à rester endormi	90	24,7
Réveil trop précoce	111	30,5
Sommeil non réparateur/de mauvaise qualité	84	23,1
Nuisances nocturnes	46	12,6
Utilisation d'écran au lit	218	59,9
Pause sommeil dans la journée	123	33,8
Sommeil insuffisant	161	44,2
Insomniaques	69	19,0

4.3. Insomnie chez les travailleurs du CHU-MEL

4.3.1. Fréquence de l'insomnie

Une fréquence de 29,7% a été retrouvée dans notre population d'étude soit 108 travailleurs.

4.3.2. Type de l'insomnie

Le tableau IX montre la répartition des travailleurs insomniaques en fonction des différents types d'insomnie.

Tableau IX : Répartition des travailleurs en fonction des différents types d'insomnie, CHU-MEL Cotonou 2020 ; n=364

	Effectif (n)	Fréquence (%)
Absence d'insomnie	256	70,3
Insomnie sub-clinique (légère)	69	19,0
Insomnie clinique (modérée)	35	9,6
Insomnie clinique (sévère)	4	1,1

4.4. Conséquences de l'insomnie

4.4.1. Répartition des travailleurs selon la prévalence de la somnolence diurne excessive, le risque d'apnée obstructif du sommeil, et la qualité globale du sommeil :

La somnolence diurne excessive (SDE) a été retrouvée chez 31,3% des travailleurs. Une mauvaise qualité de sommeil a été retrouvé chez 56,0%.

Le tableau X présente la répartition des travailleurs selon la prévalence de la somnolence diurne excessive, le risque d'apnée obstructif du sommeil, et la qualité globale du sommeil :

Tableau X : Répartition des travailleurs selon la prévalence de la somnolence diurne excessive, le risque d'apnée obstructif du sommeil, et la qualité globale du sommeil : CHU-MEL Cotonou 2020 ; n=364

	Effectif (n)	Fréquence (%)
Somnolence Diurne Excessive (SDE)		
Absence SDE	250	68,7
SDE avéré	98	26,9
SDE severe	16	4,4
Score de STOP/BANG		
Faible risque d'AOS	324	89,0
Risque moyen d'AOS	37	10,2
Risque élevé d'AOS	3	0,8
Score de PSQI		
< 5	160	44,0
≥ 5	204	56,0

4.4.2. Répartition des travailleurs selon les signes de fatigue au poste

Les signes de fatigue recherchés avaient globalement une proportion inférieure à 10% s'agissant des clignements lents des paupières, la communication, l'ennui, l'incapacité à maintenir la trajectoire, les lapsus, et erreurs de coordination. Une proportion entre 10% et 25% a été retrouvée s'agissant du besoin de se gratter la tête ou se masser la nuque au poste, les picotements des yeux au poste, l'envie de frotter les yeux, les difficultés à garder les paupières ouvertes, la mauvaise humeur ou l'irritabilité. Très peu de signes de fatigue au poste étaient retrouvés à plus de 25%. Il s'agissait essentiellement des bâillements à répétition.

Tableau XI : Répartition des travailleurs selon les signes de fatigue au poste, CHU-MEL Cotonou 2020 ; n= 364

	Effectif (n)	Fréquence (%)
Envie de changer de position au poste	80	22,0
Besoin gratter tête, masser nuque au poste	40	11,0
Picotement des yeux au poste	62	17,0
Envie de frotter les yeux	88	24,2
Baillement à repetition	132	36,3
Clignements lents paupières	16	4,4
Difficultés garder paupières ouvertes	48	13,2
De mauvaise humeur, irritable	41	11,3
Peu communicative	24	6,6
Ennuyé	18	4,9
Incapable maintenir trajectoire	6	1,6
Faites-vous des lapsus	11	3,0
Erreurs de coordination	15	4,1

4.5. FACTEURS ASSOCIES A L'INSOMNIE

4.5.1. Facteurs socio professionnels associés à l'insomnie, en analyse univariée :

Les facteurs associés retrouvés ici sont le profil du personnel ; le travail posté ; le sexe ; la situation matrimoniale et le nombre d'années d'expériences.

On a remarqué que 36,3% du personnel soignant (85 travailleurs) présentaient une insomnie contre 17,7% chez le personnel administratif soit 23 travailleurs avec une valeur p-value = 0,0001 soit inférieure au seuil 0,05.

De même 37,7% des travailleurs en situation de travail posté présentaient une insomnie contre seulement 17,4% pour ceux qui n'étaient pas en situation de travail posté avec une p-value < 0,05.

Ceci est valable pour le sexe où on retrouve 34,7% du personnel féminin qui présentaient une insomnie contre 19% chez le personnel de sexe masculin. Il en est de même pour la situation matrimoniale où 78,6% des veufs ou divorcés

présentaient une insomnie contre seulement 29,1% de ceux en couple et 23,2% des célibataires p <0,001.

Les travailleurs avec plus de 10 ans d'expérience présentaient plus l'insomnie que les catégories inférieures.

Le tableau XII présente la répartition des travailleurs en fonction des facteurs socioprofessionnels.

Tableau XII : Présentation des facteurs socioprofessionnels des travailleurs, CHU-MEL Cotonou 2020 ; n=364

	Total (N)	Insomnie n (%)	p-value
Profil du personnel			**0,0001**
Administratif	130	23 (17,7)	
Soignant	234	85 (36,3)	
Travail posté			**0,0001**
Non	144	25 (17,4)	
Oui	220	83 (37,7)	
Sexe			**0,002**
Masculin	116	22 (19,0)	
Féminin	248	86 (34,7)	
Age (en année)			0,261
Moins de 40	225	62 (27,6%)	
40 et plus	139	46 (33,1)	
Situation matrimoniale			**0,0002**
Célibataire	82	19 (23,2)	
En couple	268	78 (29,1)	
Veuf/Divorcé	14	11 (78,6)	
Nombre d'années d'expériences			**0,038**
< 5	124	31 (25,0)	
5-9	61	13 (21,3)	
≥ 10	179	64 (35,8)	

4.5.2. Facteurs cliniques et insomnie en analyse univariée

Les facteurs associés retrouvés ici sont : l'obésité, et la prise de médicaments pour faciliter le sommeil.

L'obésité était plus retrouvée chez les travailleurs présentant l'insomnie que les autres avec une fréquence de 43,2% et une p-value = 0,004.

De même, la prise de médicaments pour faciliter le sommeil a été plus retrouvée chez les travailleurs qui présentaient une insomnie ; p- value= 0,031

Le tableau XIII montre la présentation des facteurs cliniques des travailleurs.

Tableau XIII : Présentation des facteurs cliniques des travailleurs, CHU-MEL Cotonou 2020 ; n=364

	Total (N)	Insomnie n (%)	p-value
Périmètre cervical pathologique			0,091
Non	342	97 (28,4)	
Oui	16	8 (50,0)	
Obésité abdominale			0,995
Non	139	40 (28,8)	
Oui	219	65 (29,7)	
Obésité			**0,004**
Non	290	76 (26,2)	
Oui	74	32 (43,2)	
Consommation du café			0,637
Non	319	96 (30,1)	
Oui	45	12 (26,7)	
Consommation d'alcool			0,398
Non	164	45 (27,4)	
Oui	200	63 (31,5)	
Prise de médicament pour faciliter le sommeil			**0,031**
Non	312	86 (27,6)	
Oui	52	22 42,3)	

4.5.3. Insomnie et conséquences sur le sommeil en analyse univariée

Les facteurs associés en lien avec les conséquences sur le sommeil étaient : la durée de sommeil, la qualité subjective de sommeil, la latence du sommeil, l'efficacité habituelle du sommeil, le score de PSQI.

L'insomnie était retrouvée majoritairement (68,8%) chez les travailleurs qui dormaient moins de 3heures chaque nuit avec p-value= 0,0001.

Aussi, on retrouvait l'insomnie à 87,3% chez les travailleurs qui estimaient leur qualité de sommeil mauvaise ; p- value < 0,0001.

L'insomnie était aussi retrouvée à 52,6% chez les travailleurs ayant une latence de sommeil supérieure à 30 minutes ; p-value < 0,0001.

De même, la plupart des travailleurs n'ayant pas une efficacité du sommeil ou présentant une mauvaise qualité de sommeil étaient insomniaques.

Le tableau XIV présente les différentes conséquences de l'insomnie chez les travailleurs.

Tableau XIV : Présentation des différentes conséquences de l'insomnie chez les travailleurs, CHU-MEL Cotonou 2020 ; n=364

	Total (N)	Insomnie n (%)	p-value
Durée du sommeil			
Moins de 3h	16	11 (68,8)	
Entre 4h et 6h	263	86 (32,7)	**0,0001**
Plus de 6h	85	11 (32,7)	
Qualité subjective du sommeil			
Bonne	293	46 (15,7)	**<0,0001**
Mauvaise	71	62 (87,3)	
Latence du sommeil			
Bonne	208	26 (12,5)	**<0,0001**
Mauvaise	156	82 (52,6)	
Efficacité habituelle du sommeil			
Bonne	339	87 (25,7)	**<0,0001**
Mauvaise	25	21 (84,0)	
Score de PSQI			
< 5	160	8 (5,0)	**<0,0001**
≥ 5	204	100 (49,0)	
Score de STOP/BANG			
Faible risqué SAOS	324	93 (28,7)	0,250
Moyen/Elevé SAOS	40	15 37,5)	

4.5.4. Résultats de l'analyse multi-variée de l'insomnie et de ses facteurs associés

En analyse multi-variée par régression logistique plusieurs facteurs étaient significativement associés à l'insomnie.

Après ajustement respectif sur les autres facteurs ; les facteurs ci – après ont été retenus comme facteurs associés à l'insomnie dans notre étude : l'obésité, le travail posté, la durée de sommeil et le score de PSQI.

L'odds ratio concernant l'obésité était de 3,11 dans notre étude et celui concernant le travail posté était de 2,94.

L'odds ratio concernant la durée de sommeil était de 8,02 pour une durée de sommeil inférieure à 3heures ; et il était de 21,25 concernant la qualité de sommeil (Score de PSQI ≥ 5)

Tableau XV : Résultats de l'analyse multi-variée de l'insomnie, CHU-MEL Cotonou 2020 ; n=364

	Modèle initial		Modèle final	
	OR_{brut} (IC à 95%)	**P**	**$OR_{Ajuté}$ (IC à 95%)**	**P**
Profil du personnel		< 0,001		
Administratif	1			
Soignant	2,65 (1,57 – 4,48)			
Statut pondéral: Obésité		0,004		**0,002***
Non	1		**1**	
Oui	2,15 (1,26 – 3,64)		**3,11 (1,55 – 6,46)**	
Sexe		0,002		
Masculin	1			
Féminin	2,27 (1,35 – 3,94)			
Age (en année)		0,261		
≤ 40	1			
≥ 40	1,30 (0,82 – 2,06)			
Nombre d'années d'expériences		0,038		
< 5	1			
5-9	0,81 (0,38 – 1,67)			
≥ 10	1,67 (1,01 – 2,80)			
Travail posté		0,0001		**<0,001***
Non	1		**1**	
Oui	2,88 (1,75 – 4,88)		**2,94 (1,63 – 5,42)**	
Durée du sommeil		0,0001		**<0,001***
Moins de 3h	14,80 (4,53 – 55,18)		**8,02 (1,95 – 38,82)**	
Entre 4h et 6h	3,27 (1,71 – 6,80)		**2,41 (1,13 – 5,50)**	
Plus de 6h	1		**1**	
Prise de médicament pour faciliter le sommeil		<0,0001		
Non	1			
Oui	1,93 (1,04 – 3,51)			
Score de PSQI		<0,0001		**<0,001***
< 5	1		**1**	
≥ 5	18,27 (9,03 – 42,26)		**21,25 (9,96 – 51,76)**	

V. DISCUSSION

La discussion des résultats de l'étude portant sur les troubles du sommeil chez des travailleurs du CHU-MEL de Cotonou s'articule autour des points suivants :

- Atteinte des objectifs
- Validité de la méthode
- Comparaison des résultats avec ceux des autres auteurs.

5.1. Atteinte des objectifs

C'est le premier point de discussion de nos résultats. Au terme de notre étude, les objectifs fixés ont été atteints. En effet, cette étude nous a permis :

- d'identifier les habitudes de sommeil des travailleurs du CHU-MEL. En effet, 72,3% des travailleurs du CHU-MEL avaient en moyenne 4h à 6h de sommeil par jour ; 76,7% des travailleurs du CHU-MEL avaient une dette de sommeil chronique donc dormaient moins de 6h en moyenne chaque nuit ; ceux qui prenaient des médicaments pour faciliter la survenue du sommeil représentaient 14,3% soit 52 travailleurs sur 364.
- de déterminer pour l'insomnie : la fréquence, les conséquences et les facteurs associés

La fréquence de l'insomnie chez les travailleurs du CHU-MEL de Cotonou était de 29,7% et 19,0% de ces agents présentaient une insomnie légère. La présente étude avait retrouvé comme conséquences de l'insomnie une difficulté à se concentrer, une fatigue diurne. Les facteurs associés à l'insomnie étaient le travail posté, l'obésité ainsi que la durée et la qualité du sommeil.

5.2. Validité de la méthode

Notre étude a été transversale, descriptive à visée analytique. La méthode que nous avons utilisée était bien adaptée à ce type d'étude. Une étude réalisée au Bénin en 2014 au CNHU-HKM par Hinson AV *et al.* [18] avait rapporté une fréquence d'insomnie de 66,8%. C'est sur cette base que nous avons calculé la taille de l'échantillon.

5.3. Comparaison des résultats avec ceux des autres auteurs

5.3.1. Habitudes de sommeil

❖ **Durée de sommeil**

Il n'existe pas de normes concernant la durée de sommeil car chaque individu a un besoin de sommeil qui lui est propre et il n'y a pas de définition universelle de la dette chronique de sommeil. Cependant, on sait que la majorité des adultes trouve leur compte de sommeil en dormant environ 7 heures [31] selon les études polysomnographiques chez l'adulte sain.

Dans une étude française réalisée par Beck F *et al.* [54] en France sur la prévalence et les facteurs socio démographiques associés à l'insomnie et au temps de sommeil en 2010, le temps de sommeil moyen des 15 à 85 ans était égal à 7 heures 13, plus élevé pour les femmes que pour les hommes (7 heures 18 vs 7 heures 07), et le temps médian était de 7 heures 20 (7 h 30 pour les femmes et 7 heures 15 pour les hommes). Aussi il a été décrit dans cette étude, qu'un quart de la population dormais moins de 6 heures 29 par jour (22,9 % des femmes, 28,1 % des hommes) tandis qu'a` l'opposé, un quart dormais plus de 8 heures 00 par jour (27,8 % des femmes, 22,9 % des hommes). De même Pépin E *et al.* en 2017 au cours de sa thèse qui était une étude épidémiologique des troubles du sommeil en lien avec le travail en horaires atypiques chez 2622 pâtissiers et pâtissières en France a trouvé que le temps de sommeil total était de 6heures 30 minutes ± 1 heure 30 minute alors que le temps de sommeil total idéal retenu pour son étude était de 7heures. La sieste était un moyen pour 58% des producteurs (75 ± 13min) et 23% des vendeurs (45 ± 8 min) d'augmenter leur temps de sommeil total en 24 heures [63].

Les résultats de notre étude ont montré que 76,7% des travailleurs du CHU-MEL présentaient une dette de sommeil, c'est-à-dire dormaient au plus six heures de temps en moyenne chaque nuit. Ce résultat est largement supérieur aux 30% obtenus lors des différentes enquêtes annuelles de l'INSV [26] et à 67,1% obtenu par Hinson AV *et al.* [18]. Ce grand écart observé entre les résultats des études

françaises, légèrement par rapport à une étude béninoise et la nôtre peut s'expliquer par différentes thèses. Tout d'abord les cadres d'étude sont différents. En effet, notre étude a été réalisée en milieu hospitalier où le fait de travailler la nuit, de donner des soins au cours de la nuit induit une réduction du temps de sommeil par nuit or les études françaises ont été réalisées en population générale. La restriction du temps de sommeil peut être involontaire (due par de nombreuses pathologies de sommeil) ou volontaire (à cause de multiples contraintes sociales, professionnelles ou familiales).

Ainsi donc on pourrait conclure que le travail à l'hôpital aux horaires nocturnes joue beaucoup dans la durée de sommeil des individus et ainsi donc dans le développement des pathologies tels l'insomnie.

❖ **Prise de somnifères**

Dans notre étude, la fréquence des travailleurs qui prenaient des médicaments pour faciliter le sommeil était de 14,3%. Cette fréquence est approximativement la même que celle rapportée par Hinson AV *et al.* [18], soit 14,8%. Toutefois, ce résultat est supérieur aux résultats d'autres auteurs.

Morin C *et al.* [6] avait montré que 11% de la population générale consommait des hypnotiques lors d'une enquête réalisée par téléphone chez 2001 canadiens parlant français en 2006. De même Jacquinet-Salord MC et al. [32] avait montré que 11,3% des travailleurs prenaient des hypnotiques lors de son étude transversale sur les conditions de travail de 7629 salariés réalisée en région parisienne en 1993.

Notre fréquence est supérieure à celles rapportées dans les études citées plus haut et peut s'expliquer par le fait que dans notre étude nous sommes en milieu hospitalier où les horaires décalés de travail induisent chez les travailleurs une tendance à rester en éveil. Cette habitude à rester en éveil rend par conséquent difficile l'initiation ou le maintien du sommeil une fois de repos à la maison. Elle conduit aussi à une prise plus fréquente de somnifères pour faciliter la survenue du sommeil vu que le sommeil ne vient pas toujours au moment désiré ou propice. D'après l'étude de Rafrafi *et al.* menée auprès de patients âgés de plus de 65 ans,

ayant consulté le service des consultations externes psychiatriques de l'hôpital Razi durant la période allant du mois de Janvier 2013 au mois de Septembre 2013 pour prise en charge de troubles du sommeil ; 35% de la population d'étude prenaient des hypnotiques dont 43% par automédication [62].

Ces observations ont été aussi rapportées par Arnulf l [33], Menzin J *et al.* [35], Marliat I *et al.* [38], Legrain M *et al.* [39].

Par ailleurs l'étude de Blais F *et al.* [55] réalisée en milieu hospitalier en 2001 sur une population consultant dans les services de médecine générale majoritairement puis de centres locaux de services communautaires ainsi que des cliniques externes de centres hospitaliers de la région métropolitaine de Québec montre une grande proportion de répondants souffrant d'insomnie chronique consommant des somnifères avec ordonnance (benzodiazépines), alors que plus de répondants souffrant d'insomnie à court terme consomment des produits naturels. En somme, plus d'une personne sur deux (61,4%) souffrant d'insomnie utilisent une substance avec ou sans ordonnance dans le but de promouvoir le sommeil. Une proportion plus élevée de répondants âgés de 55 ans et plus (27,8%) consomment une médication avec ordonnance (benzodiazépines) pour dormir.

5.3.2. Fréquence de l'insomnie

En Europe ou aux Etats-Unis, la prévalence de l'insomnie peut varier entre 9% et 50% selon que l'on s'interroge sur la survenue de troubles du sommeil, l'insatisfaction ou que l'on utilise des critères plus sévères comme la consommation d'hypnotiques.

La fréquence de l'insomnie dans notre étude était de 29,7%. Cette fréquence est située dans l'intervalle de fréquences des populations européennes et américaines. Pépin *et al.* en 2017 au cours de sa thèse de doctorat sur une étude épidémiologique des troubles du sommeil en lien avec le travail en horaires atypiques chez 2622 pâtissiers et pâtissières en France a rapporté que 26,2% des pâtissiers rapportent une insomnie chronique, principalement les femmes de 45 à

54 ans [63]. La fréquence dans notre étude est aussi comparable à celle retrouvée par certaines études au Japon et au Canada. En effet, Morin C *et al.* [6] avait montré que 29,9% de la population générale présentait une insomnie lors d'une enquête réalisée par téléphone chez 2001 canadiens parlant français en 2006. Nakata A *et al.* [40] aussi avait observé 23,6% d'insomniaques lors d'une étude sur la prévalence de l'insomnie dans une population de travailleurs de jour au Japon en 2004. La fréquence d'insomnie a été évaluée à 37,6% par Blais F *et al.* [55] en 2001 dans une étude réalisée en milieu hospitalier à l'occasion de consultations par les patients dans les services de médecine générale majoritairement puis de centres locaux de services communautaires ainsi que des cliniques externes de centres hospitaliers de la région métropolitaine de Québec. En 1997, Léger *et al.* observaient des prévalences similaires : 29% de symptômes chroniques, avec un effectif d'étude représentatif des Français comparable (n=12780) [23]. Les études étrangères, menées essentiellement dans les pays d'Europe de l'Ouest et aux États-Unis, indiquent des résultats de même ampleur avec des symptômes nocturnes chez certaines personnes ; des prévalences de 16 à 28% quand les critères de fréquence et de durée sont introduits, et de 9 à 20% si l'on tient compte de conséquences diurnes [59]. Les résultats de l'ESPS ne révèlent ni particularisme français, ni évolution temporelle majeure de la fréquence de l'insomnie en France. Ohayon a analysé en 2002 plus de 40 études. Cet auteur montre que les études se basant sur les critères peu sévères retrouvent des prévalences autour de 33 %, celles-ci chutent entre 9% et 15 % lorsque les conséquences diurnes sont incluses dans la définition et, enfin, les études faisant référence aux critères DSM IV pour la définition de l'insomnie retrouvent des prévalences autour de 4,4 à 6,4 % [8]. D'après l'étude de Rafrafi *et al.,* 80% des sujets âgés de plus de 65 ans ayant consulté en première ligne avaient au moins un trouble du sommeil et dont 17% se plaignaient des troubles psychiatriques [62]

Par contre, la fréquence trouvée dans notre étude chez des travailleurs du CHU-MEL est largement inférieure à celle rapportée par Hinson AV *et al.* [18] au

cours d'une étude réalisée en 2014 au CNHU-HKM de Cotonou, soit 66,8%. Notre fréquence est aussi supérieure à celle rapportée par Gureje O *et al.* [34] lors d'une enquête sur la santé mentale et le bien être réalisée en population générale dans 21 Etats du Nigéria en 2007, soit 11,8%. Aussi une étude française réalisée par Beck F *et al.* [54] sur la prévalence et les facteurs socio démographiques associés à l'insomnie et au temps de sommeil en 2010 retrouve une fréquence d'insomnie chronique de l'ordre de 15,8%.

En réalité l'étude de Hinson AV *et al.* a été réalisée sur la base des critères de l'International Classification of Sleep Disorders (ICSD) proposés par l'American Academy of sleep medecine, l'insomnie a été mesurée par la présence d'au moins un des troubles suivants : difficulté pour s'endormir, réveils nocturnes ou trop précoces, sommeil non réparateur ou de mauvaise qualité. La présence d'une insomnie chronique avec retentissement fonctionnel diurne a été définie par l'existence d'au moins un des quatre troubles à une fréquence d'au moins trois nuits par semaine et depuis plus d'un mois, ayant un impact négatif sur la vie sociale, professionnelle.

Ces différences dans les résultats d'études pourraient s'expliquer par deux raisons :

- la caractérisation de l'insomnie : nous avons caractérisé la prévalence d'insomnie avec l'ISI. Alors que l'étude de Hinson AV *et al.* [18] prenait en compte les critères tels : la proportion des travailleurs qui avaient un temps d'endormissement supérieur à 30 minutes ou un nombre de réveil nocturne supérieur à trois ; un réveil précoce le matin et l'impression de fatigue après une nuit de sommeil (fatigue diurne après une nuit de sommeil 3 à 4 jours par semaine ou presque tous les matins).

  Cette définition expliquerait en partie donc cette fréquence d'insomnie obtenue dans notre étude.
- le cadre d'étude et la population cible : la présente étude a été réalisée chez les travailleurs d'un hôpital contrairement à l'étude nigériane qui a été

réalisée en population générale dans 21 Etats. Ainsi la spécificité du travail à l'hôpital incluant des heures de travail alterné et une réduction du temps de sommeil par nuit pourrait expliquer cette fréquence d'insomnie.

5.3.3. Facteurs associés à l'insomnie

❖ **Horaires de travail**

Dans notre étude, 37,7% des travailleurs en horaire posté étaient insomniaques contre 17,4% de ceux qui travaillaient en horaire fixe. L'insomnie était statistiquement associée à l'horaire de travail (p=0,0001). Ces résultats confirment ceux rapportés par Hinson AV *et al.* [18] au CNHU-HKM de Cotonou en 2014 et Morgan K [42].

Dans notre population d'étude, il y a eu plus de travailleurs en horaire posté que ceux en horaire fixe, soit 60,4%. Le fait qu'il y ait plus de travailleurs en horaire posté dans notre étude s'explique par le fait que 64,3% des travailleurs étaient des soignants faisant souvent du travail de nuit en fonction de la rotation. Par contre, Hinson AV *et al.* [18] ont rapporté 63,1% de travailleurs en horaire fixe au cours de leur étude au CNHU-HKM de Cotonou en 2014.

Selon les résultats d'études de Bayon V *et al.* [42], l'insomnie faisait partie des pathologies professionnelles associées au travail posté ou de nuit.

❖ **Statut pondéral**

Dans notre étude, 43,2% des travailleurs en situation d'obésité était insomniaques contre 26,2% des travailleurs en statut pondéral normal (p=0,004). L'insomnie était statistiquement associée au statut pondéral des travailleurs. Ces résultats confirment d'autres résultats rapportés dans la littérature selon lesquels l'obésité diminue la durée de sommeil et altère la qualité du sommeil [5, 7, 19]. Capuccio FP *et al.* [44] avaient aussi rapporté une association entre les troubles du sommeil et l'obésité au cours de leur méta-analyse chez les enfants et les adultes. Les résultats de notre étude sont aussi conformes à ceux rapportés par Laborie *et al.* en 2017 lors d'une étude de caractérisation du sommeil d'une

population obèse. Dans cette étude, les patients ont été recrutés lors de bilans routiniers et il a été retrouvé une insomnie à 51,3% chez les personnes obèses dans cette étude contre 12% dans la population générale. Seulement il n'a pas été retrouvé une corrélation entre le type d'obésité et la sévérité d'insomnie.

❖ **Sexe**

Dans notre étude, 34,7% des travailleurs de sexe féminin étaient insomniaques contre 19,0% des travailleurs de sexe masculin (p=0,002). Ces résultats confirment ceux rapportées par plusieurs études dont celles de Bayon CJ *et al.* [45] et Leger D *et al.* [46] en France ; et Elfahem N *et al.* [47] en Tunisie. Ceci est aussi retrouvé dans une étude de Beck F *et al.* [54] qui a décrit une fréquence d'insomnie chronique de l'ordre de 15,8% dans une population générale dont l'âge était compris entre 15 et 85 ans avec une prédominance féminine soit 19,3% des femmes et 11,9% des hommes. Il faut remarquer dans cette étude qu'il a été démontré que quel que soit l'âge, les femmes sont plus souvent insomniaques que les hommes. Si l'écart se réduit entre 26 et 54 ans, ces troubles surviennent plus de deux fois plus souvent chez les femmes avant 25 ans et après 55 ans. Pépin et al. en 2017 au cours de sa thèse de doctorat sur une étude épidémiologique des troubles du sommeil en lien avec le travail en horaires atypiques chez 2622 pâtissiers et pâtissières en France a rapporté que 26,2% des pâtissiers avaient une insomnie chronique, principalement les femmes de 45 à 54 ans (31%) [63]. Blais F *et al.* [55] ont aussi retrouvé une prédominance féminine. Ohayon MM *et al.* [56] dans sa revue sur la prévalence et la comorbidité des troubles du sommeil dans la population générale confirme une prédominance féminine de l'insomnie avec une majorité chez les femmes ménopausées en comparaison avec celles non ménopausées ou en pré ménopause.

Dans une étude portant sur 12 778 sujets en France, Léger *et al.* a remarqué un taux d'insomnie sévère qui est doublé chez les femmes par rapport aux hommes (12% vs 6,3%) [57]. Cependant, l'analyse des caractéristiques des femmes

insomniaques a montré que le déterminant principal permettant d'expliquer leur mauvais sommeil était l'état dépressif [58].

Dans l'étude de Gourier-Fréry *et al.* sur Insomnie, fatigue et somnolence : prévalence et état de santé associé, déclarés par les plus de 16 ans en France métropolitaine en 2008, la prévalence était plus forte chez les femmes que chez les hommes (22,2% vs. 15,4%) [60].

❖ **Somnolence diurne excessive**

Dans notre étude, la somnolence diurne excessive était présente chez 31,4% des travailleurs. Elle était associée à l'insomnie dans cette étude (p=0,0001). Ces résultats confirment ceux rapportés par Kchaou A *et al.* [48] chez des soignants exerçant aux deux centres hospitalo-universitaires de Sfax-Tunisie et Hamadouche M *et al.* [49]. Ohayon MM *et al.* [56] rapporte dans sa revue que trois des études vérifiant seulement la présence ou l'absence de somnolence diurne ont été faites avec des sujets âgés de 65 ans et plus. Et il se fait que dans ces études, la prévalence de somnolence diurne habituelle variait entre 3,9 et 16%. Une étude dans la population générale mexicaine a rapporté une prévalence de 21,5% et une étude japonaise a obtenu un taux de 2,5%. La fréquence de la somnolence diurne a été évaluée en utilisant soit une échelle allant de « jamais » à « très souvent » ou toujours, soit une échelle graduée selon la fréquence du symptôme pendant la semaine. Les personnes se disant souvent ou très souvent somnolentes pendant la journée représentent entre 5% et 26% de la population respectivement, les taux les plus élevés ayant été retrouvés en Pologne et au Japon. La somnolence survenant au moins 3 jours par semaine a été rapportée avec des taux variant entre 4% et 20,6% en Europe. La grande variabilité des résultats est attribuable, en grande partie, aux différentes formulations des questions pour évaluer la somnolence diurne. Il y a peu d'études en population générale qui ont comparé différents types de questions évaluant la somnolence excessive. Une étude a montré que les trois mesures de somnolence subjective avaient une corrélation modérée entre elles (r compris entre 0,22 et 0,35). Une autre étude montrait que les résultats obtenus avec

l'échelle de somnolence d'Epworth correspondaient modérément avec d'autres mesures subjectives de somnolence excessive (se sentir endormi pendant la journée [r = 0,36] ou se sentir fatigué pendant la journée [r = 0,24]). Contrairement aux symptômes d'insomnie, la somnolence excessive n'est pas liée au sexe dans plusieurs études. L'absence de définition consistante de la somnolence excessive entraîne une variabilité inacceptable des taux de prévalence.

Dans une étude de El Harraqui *et al.* [61], sur l'évaluation et analyse d'insomnie en hémodialyse chronique, les troubles associés à cette insomnie ont été: la somnolence diurne dans 79,3% des cas.

CONCLUSION ET SUGGESTIONS

CONCLUSION

En milieu professionnel en général et en milieu hospitalier en particulier, la performance des travailleurs dépend de leur état de santé. Nombreux sont les maux pouvant affecter les performances de ces derniers. Ce travail a étudié la prévalence et les facteurs associés à l'insomnie en milieu hospitalier. Elle nous a permis de retrouver une prévalence d'insomnie de 29,7%. Les facteurs associés identifiés étaient le statut pondéral, le travail posté, la durée de sommeil, et le score de PITTSBURGH (PSQI). Mais les troubles du sommeil demeurent une pathologie à laquelle très peu d'attention est accordée dans le système de santé et surtout dans le milieu professionnel en général au Bénin.

SUGGESTIONS

❖ **A l'endroit des autorités du ministère de la santé,** il s'agira de :

- Eduquer les travailleurs en vue d'une prise de conscience des conséquences de l'obésité sur le sommeil afin de leur faire adopter un régime strict pour l'éviter ;
- Aménager les horaires de travail en milieu hospitalier afin de permettre une bonne hygiène du sommeil du personnel des hôpitaux ;
- Réaliser des séances d'Information Education Communication sur les troubles du sommeil en général et l'insomnie en particulier.

❖ **A l'endroit de la direction générale du CHU-MEL**, il s'agira :

- Promouvoir une bonne hygiène alimentaire et une activité physique régulière auprès du personnel en vue d'éviter l'obésité ;
- Aménager les postes de travail en vue d'alléger les horaires des travailleurs ayant des troubles de sommeil ;
- Sensibiliser les travailleurs sur l'importance de temps de sommeil hors des lieux de travail en vue d'une meilleure récupération.

❖ **A l'endroit des travailleurs du CHU-MEL de Cotonou**, il s'agira :

- Pratiquer une activité physique régulière pour éviter l'obésité et améliorer la qualité de leur sommeil ;
- Opter pour une alimentation équilibrée en vue d'éviter l'obésité ;
- Adopter une bonne hygiène du sommeil afin de permettre une meilleure récupération ;
- Consulter à la moindre insatisfaction ayant un lien avec leur sommeil.

REFERENCES

1. **El Machrouh H.** La prévalence des troubles du sommeil chez le personnel soignant du CHR de Tetouan (Thèse de médecine). Fès : Université Sidi Mohamed Ben Abdella, 2017, 093, 157p.
2. **Ohayon M. M., Lemoine P.** A connection between insomnia and psychiatric disorders in the French general population. L'Encéphale. 2002, 28(5): 420-428.
3. **Belanger L., Morin C.M.**≪ Insomnie chez l'adulte ≫ in DAUVILLIERS Y. BILLIARD. [ed.] 2eme edition. Elsevier Masson. Les troubles du sommeil. 2012, 13 : 155-175.
4. **Morin C. M., Leblanc M., Daley M., et al.** Epidemiology of insomnia: prevalence, self-help treatments, consultations, and determinants of help-seeking behaviors. Sleep Med. 2006; 7(2): 123-130.
5. **Haute Autorité de Santé(HAS)**, Prise en charge du patient adulte se plaignant d'insomnie en médecine générale. Recommandations pour la pratique clinique. 2006
6. **Morin C. M., Leblanc M., Daley M, et al.** Epidemiology of insomnia : prevalence, self-help treatments, consultations, and determinants of help-seekingbehaviors. Sleep Med. 2006; 7(2): 123-130.
7. **Ohayon M. M., Lemoine P.** Daytime consequences of insomnia complaints in the French general population. L'Encéphale. 2004, 30(3): 222-227.
8. **Ohayon M. M.** Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. Sleep medicine reviews. 2002, 6(2): 97-111.
9. **Noel S.** La morbidité du travail à horaires irréguliers. Revue médicale de Bruxelles, 2009, 4 (309-317). En ligne :http://www.amub.be/rmb/ rmb.htm.
10. **Gadbois C.** Les discordances psycho-sociales des horaires postés : questions en suspens, Le travail humain, 2004, 67 : 63-85. doi : 10.3917/th.671.0063
11. **Morin C. M., Leblanc M., Daley M., et al.** Epidemiology of insomnia: prevalence, self-help treatments, consultations, and determinants of help-seeking behaviors. Sleepmedicine. 2006, 7 (2): 123-130.

12. **Nesrin E., Houda G., Ahmed B. S., Asma M., Saoussen C., Sameh J., Leila D. E., Naceur R.** Troubles du sommeil chez le personnel soignanttunisien, Le Congrès du Sommeil, https://doi.org/10.1016/j.msom.2019.12.083, 2019, p86.
13. **Dimitri V., Nicolas R., Yannick G., Véronique Q.** Qualité subjective de sommeil chez les étudiants : investigation des horaires et des parasomnies, Le Congrès du Sommeil, https://doi.org/10.1016/j.msom.2019.12.084, 2019, p87.
14. **Guzman C.** Etude épidémiologique des troubles du sommeil dans le Tarn et l'Aveyron à propos de 2117 adultes : état des lieux et perspectives (Thèse de médecine). Toulouse : Université de Toulouse III- Paul SABATIER, 2013, 1055, 112p.
15. **Ohayon M. M., Shapiro C. M., Kennedy S. H.** Differentiating DSM-IV anxiety and depressive disorders in the general population: comorbidity and treatment consequences. Canadian journal of psychiatry. Revue canadienne de psychiatrie. 2000, 45(2): 166-172.
16. **Roth T.** Insomnia: definition, prevalence, etiology, and consequences. Journal of clinical sleep medicine (JCSM): official publication of the American Academy of Sleep Medicine. 2007, 3(5) : S7-S10.
17. **Bayon V., Bloch J., Beck F., Giordanella J.-P., Leger D.** Épidémiologie de l'insomnie en France : état des lieux. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique. 2011, 59(6): 409-4022,https://doi.org/10.1016/j.respe.2011.05.005Get rights and content.
18. **Hinson A. V., Mikponhoue R., Adjobimey M., Ahomagnon C., Gnonlonfoun D. and Adjien C.** Prevalence of Sleep Disorders and Their Consequences on the Performance of Healthcare Workers in the National Hospital and University Centre (NHUC) in Benin. J Community Med Health Care. 2020; 5(1):1039.

19. **Daniel M. W., Jean Bosco B. M., Daniel M. M., Emmanuel A. T. S., Jean Bosco Y. B., Raïssa D. I., Annette M. L., Martin B., Gérard E.** Conditions de travail nocturne des infirmiers et la qualité de soins à l'Hôpital Général de Référence de Gemena en RD Congo : De juillet à Décembre 2019. International Journal of Innovation and Applied Studies. 2020, ISSN 2028-9324, 29 :587-599.
20. **Institut National de Recherche et de Sécurité.** Horaires décalés et travail de nuit, [en ligne]. http://www.inrs.fr/accueil/situations-travail/horaires-decales.html, consultée le 02/06/2020).
21. **Virginie B., Damien L.** Pathologies professionnelles liées au travail posté ou de nuit. La revue du praticien. 2014, 64 : 363-368.
22. **Nakata A., Haratani T., Takahashi M., et al.** Job stress, social support, and prevalence of insomnia in a population of Japanese daytime workers. SocSci Med. 2004; 59(8):1719-30.
23. **Leger D., Guilleminault C., Dreyfus J. P., Delahaye C., Paillard M.** Prevalence of insomnia in a survey of 12 778 adults in France. J of Sleep Res. 2000; 9(1):35-42.
24. **Gureje O., Makanjuola V. A., Kola L.** Insomnia and role impairment in the community: results from the Nigerian survey of mental health and wellbeing. Sos Psychiatry PsychiatrEpidemiol. 2007; 42(6): 495-501.
25. **Haute Autorité de Santé (HAS)**. Surveillance médico-professionnelle des travailleurs postés et/ou de nuit. Recommandation de Bonne Pratique. Société Française de Médecine du Travail. Mai 2012. 269 p.
26. **Institut National du Sommeil et de la Vigilance (INSV).** Enquête « Sommeil et environnement ». INSV/MGEN ; 2013. [Visité le 14 janvier 2021]. En ligne :http://www.institut-sommeil-vigilance.org/la-journee-du-sommeil#Jns-03.

27. **Goubet L.** Quelles sont les conséquences des horaires postés, au cours des stages, sur le sommeil et le mode de vie des étudiants sages-femmes ? Mémoire, École de Sages-femmes de Metz, Université de Lorraine, 2014.
28. **Ministère de la Santé et des Solidarités.** Rapport sur le thème du sommeil, 2006
29. **Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et Enfant Lagune (CHU-MEL).** Statistique du personnel au 15 septembre 2020, Cotonou, 2020.
30. **Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et Enfant Lagune (CHU-MEL).** Historique du CHU-MEL, Cotonou. Consulté le 5 janvier 2021.
31. **Ohayon M. M., Carskadon M. A., Guilleminaulth C. et al.** Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. Sleep 2004; 27 (7): 1255-73.
32. **Jacquinet-Salord M. C., Fouriaud C., Nicoulet I. et al.** Sleeping tablets consumption, self-reported quality of sleep, and working conditions. Group of occupational physicians of SPSAT. J Epidemiology Community Health. 1993; 47: 64.
33. **Arnulf l.** Le sommeil normal et pathologique, Médicaments du sommeil et de la vigilance. Ann Pharm Fr 2007 ; 65 : 239 -250.
34. **Haba-Rubio J, Krieger J**. Somnolence, fatigue et hypersomnie. Médecine du sommeil 2011(8): 5–14.
35. **Menzin J, Lang KM, Levy P, Levy E.** A general model of the effects of sleep medications on the risk and cost of motor vehicle accidents and its application to France. Pharmaco economics 2001;19(1):69-78.
36. **Morgan K, Dixon S, Mathers N, Thompson J.** Psychological treatment for insomnia in the regulation of long-term hypnotic drug use. Health Technol Assess. 2004 Feb; 8(8): iii-iv, 1-68.

37. **Mendelson WB, Roth T, Cassella J, Roehrs T.** The treatment of chronic insomnia: drug indications, chronic use and abuse liability. Sleep Med Rev 2004; 8(1): 7-17

38. **Marliat I, Muratet C, Lapeyre-Mestre M, Montastruc JL.** Sommeil, travail de nuit et consommation médicamenteuse : résultat d'une enquête cas témoin effectuée en milieu du travail. Arch Mal Prof 1997 ;58(6) :506-11.

39. **Legrain M.** Rapport du groupe de réflexion sur l'utilisation des hypnotiques et des tranquillisants en France. Paris : SNIP ; 1990.

40. **Nakata A., Haratani T., Takahashi M. et al.** Job stress, social support, and prevalence of insomnia in a population of Japanese day time workers. Soc Sci Med. 2004; 59 (8): 1719-30.

41. **Gureje O. Makanjuola V. A., Kola L.** Insomnia and role impairment in the community: results from the Nigerian survey of mental health and wellbeing. Soc Pshychiatry Psychiatr Epidemiol. 2007; 42 (6): 495-501.

42. **Morgan K.** Daytime activity and risk factors for late-life insomnia J. Sleep Res. 2003; 12 (3): 231-238

43. **Bayon V., Léger D.** Pathologies professionnelles liées au travail posté ou de nuit. La Revue du Praticien, 2014, 64 : 2014.

44. **Capuccio FP, Taggart FM, Kandala NB** Meta-analysis of short-sleep duration and obesity in children and adults. Sleep 2008 (31) :619-26.

45. **Chan-Chee C, Bayon V, Bloch J, Beck F, Giordanella JP, Leger D.** Épidémiologie de l'insomnie en France : état des lieux, Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique, 2011 ; 59 (6) : 409-422.

46. **Leger D, Ohayon M, Beck F, Vecchierini MF**. Prévalence de l'insomnie : actualité épidémiologique, Médecine du Sommeil, 2010 ; 7(4) : 139-145.

47. **Elfahem N., Gharsalli H., Ben Saad A., Migaou A., Cheikhmhamed S., Joober S., Elgharbi L. D., Rouatbi N.** Troubles du sommeil chez le personnel soignant tunisien, Médecine du Sommeil, 2020, 17 :1 ; p63 ; https://doi.org/10.1016/j.msom.2019. 12.083

48. **Elfahem N., Gharsalli H., Ben Saad A., Migaou A., Cheikhmhamed S., Joober S., Elgharbi L. D., Rouatbi N.** Troubles du sommeil chez le personnel soignant tunisien, Médecine du Sommeil, 2020, 17 :1 ; p63 ; https://doi.org/10. 1016/j.msom.2019. 12.083

49. **Kchaou A, Hajjaji M, Feki W, Masmoudi ML, Kammoun S, Jmal K.** Les exigences du travail hospitalier de nuit sont-elles des facteurs de risqué de troubles du sommeil ? Médecine du Sommeil, 2016 ; 13(1) :21.

50. **Billiard M.** Somnolence diurne excessive, La revue du praticien 2007(57) :1555-1564

51. **Petiau C, Krieger J.** Somnolence diurne pathologique. Rev Mal Respir 1997 (18) : 210-217

52. **Bayon V, Léger D.** Sommeil, somnolence et travail, Médecine de sommeil, Dossier sommeil et santé publique 2008 :10-14.

53. Collège national des universitaires en psychiatrie. Référentiel de psychiatrie et addictologie : psychiatrie de l'adulte, psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent, addictologie.2ème édition révisée. Presses universitaires François-Rabelais ; 2016 :331- 333.

54. **Beck F, Richard J-B, Léger D.** Prévalence et facteurs sociodémographiques associés à l'insomnie et au temps de sommeil en France (15–85ans). Rev Neurol (Paris). Déc 2013 ;169(12) :956‑64.

55. **Blais FC, Morin CM, Boisclair A, Grenier V, Guay B.** L'insomnie. Prévalence et traitement chez les patients consultant en médecine générale. Can Fam Physician. Avr 2001 ;47 :759‑67.

56. **Ohayon MM.** Prévalence et comorbidité des troubles du sommeil dans la population générale. Rev Prat. 2007 ;57 :1521‑8.

57. **Léger D, Guilleminault C, Dreyfus JP, Paillard M.** Prevalence of insomnia in a survey of 12,778 adults in France. J Sleep Res 2000; 9:35-42.

58. **Beck F, Léon C, Léger D**. Les troubles du sommeil en population générale : évolution 1995—2005 des prévalences et facteurs sociodémographiques associés. Med Sci (Paris) 2009 ;25 :201—6.
59. **Ohayon MM.** Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. Sleep Med Rev. 2002;6(2):97-111.
60. **Gourier-Fréry C, Chan-Chee C, Léger D.** Insomnie, fatigue et somnolence : prévalence et état de santé associé, déclarés par les plus de 16 ans en France métropolitaine. Données ESPS 2008. Bull Epidemiol Hebdom. 2012 ;44 :502‑9.
61. **El Harraqui R, Abda N, Bentata Y, Haddiya I.** Evaluation et analyse de l'insomnie en hémodialyse chronique. Pan Afr Med J. 28 oct 2014 ;19 :221.
62. **Rafrafi R, Ben Romdhane I, Elkateb M, Bram N.** Sommeil du sujet âgé consultant en première ligne : A propos de 50 cas. Tunisie médicale 2013 ;91 :127-32.
63. **Pépin-Guitton E.** Etude épidémiologique des troubles du sommeil en lien avec le travail en horaires atypiques chez 2622 pâtissiers et pâtissières en France [PhD Thesis]. Université de Lorraine ; 2017.
64. **Laborie A, Benzaquen H, Kerzabi F, Wanono R, Rouvel A, Ledoux S, et al.** Caractérisation du sommeil d'une population de personnes obèses. Médecine Sommeil. 2018;15(1):52.

ANNEXES

ANNEXE 1 : FICHE D'ENQUETE

Les questions suivantes ont trait à vos habitudes de sommeil et sont posées dans le cadre de travaux de thèse à la faculté de sciences de santé. Vous voudriez bien répondre sur la base des expériences que vous avez eues pendant la majorité des jours et des nuits. Les informations fournies seront traitées avec confidentialité.

Dans quel service exercez-vous : …….

1. DONNEES PERSONNELLES

1.1. *Sexe :* Masculin ☐ Féminin ☐

1.2. *Age :* ……ans

1.3. *Taille :* ……..mètre(s)

1.4. *Poids :* ……kilogramme(s)

1.5. Horaires de travail :

Permanence 8h-16h ☐ Garde 16h-8h ☐

Les deux ☐

1.6. *Votre périmètre cervical est :* ……..mètres

1.7. *Votre périmètre abdominal est :* ……mètres

1.8. Situation matrimoniale ?

Célibataire ☐ En couple ☐ Divorcé ☐ Veuf ☐

1.9. *Depuis combien d'années travaillez-vous ?* .....

1.10. *Travaillez-vous la nuit ?* Oui ☐ Non ☐

Si Oui, Depuis combien de temps ? ……..

1.11. *Vous consommez du café ?* Oui ☐ ; Non ☐

Si oui, combien de tasses par jour ? ……

1.12. *Vous consommez de l'alcool ?* Oui ☐ ; Non ☐

Type : Bière ☐; Vin ☐ ; Liqueur ☐ ; Soda bi ☐

Fréquence : Journalière ☐ 2 à 3 fois par semaine☐

1 à 2 fois par Mois ☐

Evaluez la quantité consommée à chaque fois ……

1.13. *Vous fumez ou consommez du tabac ou toute autre forme de drogue ?* Oui ☐ ; Non ☐

Si oui, lesquelles ? ……

Fréquence : Journalier ☐ 2 à 3 fois par semaine☐

1 à 2 fois par Mois ☐

1.14. *Vous faites du sport ?* Oui ☐ Non ☐

Si oui, combien de fois par semaine ?

1 fois ☐ 2 fois ☐ 3 fois ☐ 4 fois et plus ☐

Combien de temps dure votre sport ? ……min(s)

1.15. *Souffrez-vous de ?*

HTA ☐ Diabète ☐ ; TMS ☐ ;

Pathologies ORL ☐ Troubles psychiatriques ☐

Autre ☐ :……

1.16. *Pensez-vous de façon régulière des médicaments ?*

Oui ☐ Non ☐

Si oui, lesquels :

Anxiolytiques et/ou antidépresseurs ☐

Myorelaxants ☐ Somnifères ☐

Autre ☐ :……

III. LE SOMMEIL

III. Identification des troubles du sommeil

III.1 Est-ce que vous avez ?

III.1.1 Des difficultés à vous endormir ? Oui ☐ Non ☐

III.1.2 Des difficultés à rester endormi ? Oui ☐ Non☐

III.1.3 Un réveil trop précoce ? Oui ☐ Non ☐

III.1.4 Un sommeil non réparateur ou de mauvaise qualité ? Oui ☐ ; Non ☐

III.2 Avez-vous dans votre entourage des nuisances nocturnes qui perturbent votre sommeil ? Oui ☐ ; Non ☐

III.2.1. Si oui, lesquelles ?.....

III.3. Utilisez-vous un écran au lit ? Oui ☐ ; Non ☐

III.3.1 Si oui, précisez : …….

III.4 Combien de temps dure votre sommeil dans la nuit :

Moins de 3 heures ☐ ; Entre 4heures et 6heures ☐ ; Plus de 6heures ☐

III.5 Faites-vous une pause sommeil pendant la journée ? Oui ☐ ; Non ☐

III.5.1 Si Oui, pendant combien de temps : Moins 1H ☐ ; entre 1H et 2H ☐ ; plus de 2H ☐

III.6. Dormez-vous suffisamment ? Oui ☐ ; Non ☐

III.6.1 Si Non, combien d'heures vous manque-t-il par nuit pour vous sentir en forme ? /____/ heures

III.7. Diriez-vous que vous êtes insomniaques ? Oui ☐ ; Non ☐

III.8. Quelle est la fréquence de cette insomnie par semaine ?

Moins 1 nuit ☐ ; Entre 2et 3 nuits☐ ; 4 nuits et plus ☐

III.9. Est-ce que cette insomnie a des conséquences sur votre performance ? Oui ☐ Non ☐

III.9.1 Si oui, lesquelles : « question à choix multiple »

Fatigue, méforme ☐ ; Baisse d'attention, de concentration ☐ ; Trouble de mémoire ☐ ;

Instabilité d'humeur, irritabilité ☐ ; Accident pendant la conduite ☐ ; maux de tête ☐

Si Autre précise : ……

IV. Les signes de fatigue au poste

IV.1 Lorsque vous êtes au poste, ressentez-vous « Questions à choix multiple »

☐ Envie fréquente de changer de position ; ☐ Besoin de se gratter la tête, de se masser la nuque

☐ Picotement des yeux ; ☐ Envie de frotter les yeux : ☐ Bâillements à répétition

☐ Clignements lents des paupières ; ☐ Difficultés à garder les paupières ouvertes

IV.2 Lorsque vous êtes au poste, êtes-vous souvent ? « Questions à choix multiple »

☐ De mauvaise humeur, irritable ; ☐ Peu communicatif ☐ Ennuyé

☐ Incapable de maintenir la trajectoire ; ☐ Faites-vous des lapsus

☐ Faites-vous souvent des erreurs de coordination

V. Questionnaires validés

A. INDEX DE QUALITE DU SOMMEIL DE PITTSBURGH (PSQI)

AI- Au cours du mois dernier :

AI.1. A quelle heure êtes-vous allé au lit ? /____/heure

AI.2. Combien de temps il vous a fallu pour vous endormir /____/ mn

AI.3. Votre sommeil dure combien de temps en moyenne ? /____/heure

AI.4. A quelle heure vous vous réveillez les matins ? /____/heure

AI.5. Comment évaluez-vous la qualité de votre sommeil ?

Très bonne ☐; Assez bonne ☐; Assez mauvaise ☐; Très mauvaise ☐

AI.6. Combien de fois avez-vous pris des médicaments pour faciliter votre sommeil ?

☐Moins d'une fois par semaine ; ☐ Une ou deux fois par semaine

☐Trois ou quatre fois par semaine ;☐ pas au cours de dernier mois ;☐jamais pris de médicament

AI.7. Avez-vous été en excès d'enthousiasme qui vous a causé :

☐ Un très gros problème ; ☐ Un certain problème

☐ Un tout petit problème ; ☐ Pas du tout un problème

AI.8. Avez-vous déjà eu des troubles du sommeil ? Oui☐ ; Non☐

AI.8.1 si Oui lesquels ?.....

AI.9. Complétez le tableau ci-dessous

Fréquence par semaine	Non	1 fois	2 fois	3 fois	4 fois et Plus
a)Vous prenez plus de 30 mn avant de vous endormir					
b) Vous vous êtes réveillé au milieu de la nuit ou précocement le matin					
c) Vous avez dû vous lever pour aller aux toilettes					
d) Vous n'avez pas pu respirer correctement					
e) Vous avez toussé ou ronflé bruyamment					
F) Vous avez eu trop froid					
g) Vous avez eu trop chaud					
h) Vous avez eu de mauvais rêves					
i) Vous avez eu des douleurs					

AI.10. Avez-vous un conjoint ou un camarade de chambre ?

☐Ni l'un, ni l'autre

☐Oui, mais dans une chambre différente

☐Oui, dans la même chambre mais pas dans le même lit

☐ Oui, dans le même lit

AI.11. Selon vos camarades de chambre, conjoints (es) ou amis, vous faite :

Fréquence par semaine	Non	1 fois	2 à 3 fois	3 à 4 fois	Plus de 4 fois
a) Un ronflement fort					
b) De longues pauses respiratoires pendant votre sommeil					
c) Des saccades ou des secousses des jambes pendant que vous dormiez					
d) Vous n'avez pas pu respirer correctement					
e) D'autres motifs d'agitation pendant le sommeil					

Score global au PSQI :

B. Index de sévérité de l'insomnie

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

	Aucune	Légère	Moyenne	Extrêmement
a. Difficultés à s'endormir :				
b. Difficultés à rester endormi(e) :				
c. Problèmes de réveils trop tôt le matin :				
d) Vous n'avez pas pu respirer correctement				
e) D'autres motifs d'agitation pendant le sommeil				

B.2. Jusqu'à quel point êtes-vous SATISFAIT(E)/INSATISFAIT(E) de votre sommeil actuel ?
Très Satisfait, Satisfait, Plutôt Neutre, Insatisfait, Très Insatisfait

0	1	2	3	4

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

0	1	2	3	4

B.4. À quel point considérez-vous que vos difficultés de sommeil sont APPARENTES pour les autres en termes de détérioration de la qualité de votre vie ?
Aucunement, Légèrement, Moyennement, Très, Extrêmement

0	1	2	3	4

B.5. Jusqu'à quel point êtes-vous INQUIET(ÈTE)/préoccupé(e) à propos de vos difficultés de sommeil?
Aucunement, Légèrement, Moyennement, Très, Extrêmement

0	1	2	3	4

C. Echelle de somnolence d'EPWORTH

Vous arrive-t-il de somnoler ou de vous endormir dans les situations suivantes :

0 = je ne somnolerai jamais

1 = faible chance de m'endormir

2 = chance moyenne de m'endormir

3 = forte chance de m'endormir

Situations	Chances d'assoupissement			
Assis en train de lire	0	1	2	3
En train de regarder la télévision	0	1	2	3
Assis, inactif dans un lieu public (comme au théâtre, au cinéma, en réunion)	0	1	2	3
Comme passager d'une voiture (ou de transport en commun) pendant plus d'une heure sans arrêt	0	1	2	3
Repos allongé l'après-midi lorsque les circonstances le permettent	0	1	2	3
Assis et parlant à quelqu'un	0	1	2	3
Assis tranquillement après le déjeuner sans excès d'alcool	0	1	2	3
Dans une voiture alors qu'elle est arrêtée pendant quelques minutes dans le trafic (feu rouge, embouteillage…)	0	1	2	3
TOTAL				

D. Questionnaire Stop Bang

STOP		
Ronflez-vous fort (assez fort pour qu'on puisse vous entendre hors de la chambre) ?	Oui	Non
Vous sentez-vous très souvent fatigué ou êtes-vous somnolent pendant la journée ?	Oui	Non
Vous a-t-on déjà dit que vous arrêtez de respirer par moment dans votre sommeil ?	Oui	Non
Etes-vous hypertendu ou suivez-vous un traitement antihypertenseur ?	Oui	Non

BANG		
Indice de masse corporelle >35 Kg/m2	Oui	Non
Age >50 ans	Oui	Non
Circonférence du cou >40 cm	Oui	Non
Sexe : Male	Oui	Non
Total		

ANNEXE 2 : Index de sévérité de l'insomnie ISI

Index de Sévérité de l'Insomnie (ISI)

Nom: _____ **Date:** _____

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

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

   a. Difficultés à s'endormir:

Aucune	Légère	Moyenne	Très	Extrêmement
0	1	2	3	4

   b. Difficultés à rester endormi(e):

0	1	2	3	4

   b. Problèmes de réveils trop tôt le matin:

0	1	2	3	4

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

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

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

Aucunement	Légèrement	Moyennement	Très	Extrêmement
0	1	2	3	4

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

Aucunement	Légèrement	Moyennement	Très	Extrêmement
0	1	2	3	4

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

Aucunement	Légèrement	Moyennement	Très	Extrêmement
0	1	2	3	4

Copyright C. Morin (1993)

Échelle de correction/interprétation:

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

Le score total varie entre 0 et 28

0-7 = Absence d'insomnie

8-14 = Insomnie sub-clinique (légère)

15-21 = Insomnie clinique (modérée)

22-28 = Insomnie clinique (sévère)

ANNEXE 3 : Index de Qualité du Sommeil de Pittsburgh (PSQI)

Index de Qualité du Sommeil de Pittsburgh (PSQI)

Test effectué le : ……/……/…… (Jour/mois/année)

Les questions suivantes ont trait à vos habitudes de sommeil pendant le dernier mois seulement. Vos réponses doivent indiquer ce qui correspond aux expériences que vous avez eues pendant la majorité des jours et des nuits au cours du dernier mois. Répondez à toutes les questions.

1/ Au cours du mois dernier, quand êtes-vous habituellement allé vous coucher le soir ?

Heure habituelle du coucher : ……

2/ Au cours du mois dernier, combien vous va-t-il habituellement fallu de temps (en minutes) pour vous endormir chaque soir ?

Nombre de minutes : ……

3/ Au cours du mois dernier, quand vous êtes-vous habituellement levé le matin ?

Heure habituelle du lever : ……

4/ Au cours du mois dernier, combien d'heures de sommeil effectif avez-vous eu chaque nuit ? (Ce nombre peut être différent du nombre d'heures que vous avez passé au lit)

Heures de sommeil par nuit : ……

Pour chacune des questions suivantes, indiquez la meilleure réponse. Répondez à toutes les questions.

5/ Au cours du mois dernier, avec quelle fréquence avez-vous eu des troubles du sommeil car …

	Pas au cours du dernier mois	Moins d'une fois par semaine	Une ou deux fois par semaine	Trois ou quatre fois par semaine
a) vous n'avez pas pu vous endormir en moins de 30 mn				
b) vous vous êtes réveillé au milieu de la nuit ou précocement le matin				
c) vous avez dû vous lever pour aller aux toilettes				
d) vous n'avez pas pu respirer correctement				
e) vous avez toussé ou				
ronflé bruyamment				
f) vous avez eu trop froid				
g) vous avez eu trop chaud				
h) vous avez eu de mauvais rêves				
i) vous avez eu des douleurs				
j) pour d'autre(s) raison(s). Donnez une description :				

Indiquez la fréquence des troubles du sommeil pour ces raisons	Pas au cours du dernier mois	Moins d'une fois par semaine	Une ou deux fois par semaine	Trois ou quatre fois par semaine

6/ Au cours du mois dernier, comment évalueriez-vous globalement la qualité de votre sommeil ?

Très bonne Assez bonne Assez mauvaise Très mauvaise

7/ Au cours du mois dernier, combien de fois avez-vous pris des médicaments (prescrits par votre médecin ou achetés sans ordonnance) pour faciliter votre sommeil ?

Pas au cours du dernier mois Moins d'une fois par semaine Une ou deux fois par semaine Trois ou quatre fois par semaine

8/ Au cours du mois dernier, combien de fois avez-vous eu des difficultés à demeurer éveillé(e) pendant que vous conduisiez, preniez vos repas, étiez occupé(e) dans une activité sociale ?

Pas au cours du dernier mois Moins d'une fois par semaine Une ou deux fois par semaine Trois ou quatre fois par semaine

9/ Au cours du mois dernier, à quel degré cela a-t-il représenté un problème pour vous d'avoir assez d'enthousiasme pour faire ce que vous aviez à faire ?

Pas du tout un problème	Seulement un tout petit problème	Un certain problème	Un très gros problème

10/ Avez-vous un conjoint ou un camarade de chambre ?

Ni l'un, ni l'autre.
Oui, mais dans une chambre différente.
Oui, dans la même chambre mais pas dans le même lit.
Oui, dans le même lit.

11/ Si vous avez un camarade de chambre ou un conjoint, demandez-lui combien de fois le mois dernier vous avez présenté :

	Pas au cours du dernier mois	Moins d'une Fois par semaine	Une ou deux Fois par semaine	Trois ou quatre Fois par semaine
a) un ronflement fort				
b) de longues pauses respiratoires pendant votre sommeil				
c) des saccades ou des secousses des jambes pendant que vous dormiez				
d) des épisodes de désorientation ou de confusion pendant le sommeil				
e) d'autres motifs d'agitation pendant le sommeil				

Score global au PSQI : ☐

Calcul du score global au PSQI

Le PSQI comprend 19 questions d'auto-évaluation et 5 questions posées au conjoint ou compagnon de chambre (s'il en est un). Seules les questions d'auto-évaluation sont incluses dans le score.

Les 19 questions d'auto-évaluation se combinent pour donner 7 "composantes" du score global, chaque composante recevant un score de 0 à 3.

Dans tous les cas, un score de 0 indique qu'il n'y a aucune difficulté tandis qu'un score de 3 indique l'existence de difficultés sévères. Les 7 composantes du score s'additionnent pour donner un score global allant de 0 à 21 points, 0 voulant dire qu'il n'y a aucune difficulté, et 21 indiquant au contraire des difficultés majeures.

Composante 1 : Qualité subjective du sommeil

Examinez la question 6, et attribuez un score :

Très bonne = 0 Assez bonne = 1 Assez mauvaise = 2 Très mauvaise = 3

Score de la composante 1 = …..

Composante 2 : Latence du sommeil

Examinez la question 2, et attribuez un score :

≤15 mn =0 16-30 mn = 1 31-60 mn = 2 >60 mn = 3

Score de la question 2 =….

Examinez la question 5a, et attribuez un score :

Pas au cours	Moins d'une fois	Une ou deux fois	Trois ou quatre fois
Du dernier mois = 0	par semaine = 1	par semaine = 2	par semaine = 3

Score de la question 5a = ….

Additionnez les scores des questions 2 et 5a, et attribuez le score de la composante 2 :

Somme de 0 = 0 Somme de 1-2 = 1 Somme de 3-4 = 2 Somme de 5-6 = 3

Score de la composante 2 = ….

Composante 3 : Durée du sommeil

Examinez la question 4, et attribuez un score :

>7 h =0 6-7 h = 1 5-6 h = 2 <5 h = 3

Score de la composante 3 =….

Composante 4 : Efficacité habituelle du sommeil

Indiquez le nombre d'heures de sommeil (question 4) : ....

Calculez le nombre d'heures passées au lit :

Heure du lever (question 3) : ....

Heure du coucher (question 1) : ....

Nombre d'heures passées au lit : ....

Calculez l'efficacité du sommeil : (Nb heures sommeil/Nb heures au lit) ×100 = Efficacité Habituelle (en %) ⇒(...../.....) ×100 = ... %

Attribuez le score de la composante 4 :

>85% = 0 75-84% = 1 65-74% = 2 <65% = 3

Score de la composante 4 =....

Composante 5 : Troubles du sommeil

Examinez les questions 5b à 5j, et attribuez des scores à chaque question :

Pas au cours Du dernier mois = 0 | Moins d'une fois par semaine = 1 | Une ou deux fois par semaine = 2 | Trois ou quatre fois par semaine = 3

Score de la question 5b = ... 5c = ... 5d = ... 5e = ... 5f = ...

5g = ... 5h = ... 5i = ... 5j = ...

Additionnez les scores des questions 5b à 5j, et attribuez le score de la composante 5 :

Somme de 0 = 0 Somme de 1-9 = 1 Somme de 10-18 = 2 Somme de 19-27 = 3

Score de la composante 5 = ...

Composante 6 : Utilisation d'un médicament du sommeil

Examinez la question 7, et attribuez un score :

Pas au cours Du dernier mois = 0 | Moins d'une fois par semaine = 1 | Une ou deux fois par semaine = 2 | Trois ou quatre fois par semaine = 3

Score de la composante 6 = ...

Composante 7 : Mauvaise forme durant la journée

Examinez la question 8, et attribuez un score :

Pas au cours	Moins d'une fois	Une ou deux fois	Trois ou quatre fois
Du dernier mois = 0	par semaine = 1	par semaine = 2	par semaine = 3

Score de la question 8 = ….

Examinez la question 9, et attribuez un score :

Pas du tout Un problème = 0	Seulement un tout petit problème = 1	Un certain problème = 2	Un très gros problème = 3

Score de la question 9 = ….

Additionnez les scores des questions 8 et 9, et attribuez le score de la composante 7 :

Somme de 0 = 0 Somme de 1-2 = 1 Somme de 3-4 = 2 Somme de 5-6 = 3 Score de la composante 7 = ….

Score global au PSQI

Additionnez les scores des 7 composantes : ….

ANNEXE 4 : Echelle de somnolence d'Epworth

_Échelle de Somnolence d'Epworth

Johns MW (Sleep 1991; 14:540-5) «A new method for measuring day time sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale.Sleep».

La somnolence est la propension plus ou moins irrésistible à s'endormir si l'on n'est pas stimulé.

(Nb. Ce sentiment est très distinct de la sensation de fatigue qui parfois oblige à se reposer).
Le questionnaire suivant, qui sert à évaluer la somnolence subjective, est corrélé avec les résultats objectifs recueillis par les enregistrements du sommeil.

Prénom : ..... Nom :	. Date de naissance : .....
Date du test :	Ronflement ? ..... Oui ..... Non.....

Vous arrive-t-il de somnoler ou de vous endormir (dans la journée) dans les situations suivantes :

Même si vous ne vous êtes pas trouvé récemment dans l'une de ces situations, essayez d'imaginer comment vous réagiriez et quelles seraient vos chances d'assoupissement.

Notez **0** : si ***c'est exclu.*** « Il ne m'arrive jamais de somnoler : **aucune** chance,

Notez **1** : si ***ce n'est pas impossible.*** *« Il y a un petit risque »* : **faible** chance,

Notez **2** : si ***c'est probable.*** *« Il pourrait m'arriver de somnoler »* : chance **moyenne**,

Notez **3** : si ***c'est systématique.*** *« Je somnolerais à chaque fois »* : **forte** chance.

-Pendant que vous êtes occupé à lire un document 0 1 2 3

-Devant la télévision ou au cinéma 0 1 2 3

-Assis inactif dans un lieu public (salle d'attente, théâtre, cours, congrès ...) 0 1 2 3

-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

-Allongé pour une sieste, lorsque les circonstances le permettent 0 1 2 3

-En position assise au cours d'une conversation (ou au téléphone) avec un proche.....0 1 2 3

-Tranquillement assis à table à la fin d'un repas sans alcool 0 1 2 3

-Au volant d'une voiture immobilisée depuis quelques minutes dans un embouteillage .0 1 2 3

Total (de 0 à 24) :

- **En dessous de 8 : vous n'avez pas de dette de sommeil.**
- **De 9 à 14 : vous avez un déficit de sommeil, revoyez vos habitudes.**
- **Si le total est supérieur à 15 : vous présentez des signes de somnolence diurne excessive. Consultez votre médecin pour déterminer si vous êtes atteint d'un trouble du sommeil. Si non, pensez à changer vos habitudes.**

NB. Ce questionnaire aide à mesurer votre niveau général de somnolence, il n'établit pas un diagnostic. Apportez-le à votre médecin pour discuter avec lui des causes et des conséquences de ce handicap dans votre vie.

http://www.sommeil-mg.net *(copyleft sous réserve de mentionner la source)*

ANNEXE 5 : Score de STOP BANG

Questionnaire STOP-BANG

Date du questionnaire : ____/_____/_____

Nom _____ Prénom : _____

Date de naissance : ____/_____/_____

S ***Snoring***

Ronflez-vous bruyamment (plus fort que la parole, ou entendu à travers une cloison

Oui ❑ Non ❑

T ***Tiredness***

Vous sentez-vous souvent fatigué, las ou somnolent durant la journée ?

Oui ❑ Non ❑

O ***Observed apnea***

Vous a-t-on fait remarquer que vous arrêtiez de respirer pendant votre sommeil ?

Oui ❑ Non ❑

P ***Blood Pressure***

Etes-vous hypertendu ou prenez-vous un traitement pour la tension ?

Oui ❑ Non ❑

BMI Index de masse corporelle IMC> 25 kg/ m2 Oui ❑ Non ❑

Age > 50 ans Oui ❑ Non ❑

Neck Circonférence du cou > 40 cm Oui ❑ Non ❑

Gender Sexe masculin Oui ❑ Non ❑

TOTAL réponses positives :

Questionnaire STOP-BANG

Interprétation :

Probabilité de SAOS faible: 0- 2 réponses positives

Probabilité de SAOS modérée : 3-4 réponses positives

Probabilité de SAOS élevée : ≥ 5 réponses positives

TABLE DES MATIERES

Table des matières

DEDICACES xv
REMERCIEMENTS iv
HOMMAGES VI
SIGLES ET ABREVIATIONS 9
FIGURES ET TABLEAUX 12
SOMMAIRE XV
INTRODUCTION 1
I. PROBLEMATIQUE 1
1.1. Enoncé du problème 5
1.2. Hypothèse 6
1.3. Objectifs 6
1.3.1. Objectif général 6
1.3.2. Objectifs spécifiques 7
II. GENERALITES 1
2.1. Définitions de concepts 9
2.1.1. Sommeil 9
2.1.2. Insomnie 9
2.1.3. Travail posté 10
2.2. Le sommeil 10
2.2.1. Physiologie du sommeil 10
2.2.2. Régulation de la veille et du sommeil 11
2.2.3. Les cycles du sommeil 14
2.2.4. Fonctions du sommeil 17
2.3. Troubles du sommeil 18
2.4. Insomnie 23
2.4.1. Classification de l'insomnie 23
2.4.2. Epidémiologie de l'insomnie 24
2.4.3. Notion de sévérité de l'insomnie 25
2.4.4. Notion de durée dans l'insomnie 26
2.4.5. Types d'insomnie 26
2.4.6. Conséquences des troubles du sommeil 29
2.4.7. Facteurs influençant le sommeil 31
2.5. Diagnostic des troubles du sommeil 35
2.5.1. Evaluation clinique 35
2.5.2. Evaluation paraclinique 36
2.6. Prise en charge des patients 38

2.6.1. Prise en charge générale.....**Erreur ! Signet non défini.**
2.6.2. Les recommandations de bonnes pratiques .....**Erreur ! Signet non défini.**
III. CADRE ET METHODES D'ETUDE 1
3.1. CADRE D'ETUDE 38
3.1.1. La ville de Cotonou 38
3.1.2. Le Centre Hospitalier et Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHU MEL) [28,29] 39
3.2. MÉTHODES 45
3.2.1. Type d'étude 45
3.2.2. Période d'étude 45
3.2.3. Population d'étude 45
3.2.4. Critères d'inclusion 45
3.2.5. Critères de non inclusion .....**Erreur ! Signet non défini.**
3.2.6. Critères d'exclusion 45
3.2.7. Echantillonnage 45
3.2.8. Collecte des données 46
3.2.9. Traitement et analyse des données 50
3.2.10. Considérations éthiques 51
IV. RESULTATS 53
4.1. Description de la population générale 54
4.1.1. Caractéristiques sociodémographiques 54
4.1.2. Caractéristiques professionnelles 54
4.1.3. Caractéristiques selon la morphologie clinique 56
4.1.4. Caractéristiques des travailleurs selon les antécédents médicaux 56
4.2. Habitudes de sommeil de la population 57
4.2.1. Durée de sommeil chez les travailleurs 57
4.2.2. Caractéristiques des travailleurs selon le mode de vie 57
4.3. Insomnie Chez les travailleurs du CHU_MEL 58
4.3.1. Fréquence de l'insomnie 58
4.3.2. Type de l'insomnie 58
4.4. Conséquences de l'insomnie 59
4.4.1. Répartition des travailleurs selon la prévalence de la somnolence diurne excessive, le risque d'apnée obstructif du sommeil, et la qualité globale du sommeil : 59
4.4.2. Répartition des travailleurs selon les signes de fatigue au poste ... 60
4.5. FACTEURS ASSOCIES A L'INSOMNIE 61

4.5.1. Facteurs socio professionnels associés à l'insomnie, en analyse univariée : 61
4.5.2. Facteurs cliniques et insomnie en analyse univariée..... 63
4.5.3. Conséquences sur le sommeil et insomnie en analyse univariée ... 64
4.5.4. Résultats de l'analyse multi-variée de l'insomnie et de ses facteurs associés..... 65
V. DISCUSSION 68
5.1. Atteinte des objectifs..... 69
5.2. Validité de la méthode..... 69
5.3. Comparaison des résultats avec ceux des autres auteurs 70
5.3.1. Habitudes de sommeil 70
5.3.2. Fréquence de l'insomnie..... 72
5.3.3. Facteurs associés à l'insomnie 75
CONCLUSION ET SUGGESTIONS 79
REFERENCES..... 82
ANNEXES..... B
TABLE DES MATIERES 18

VU LE DOYEN

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITÉ D'ABOMEY-CALAVI

Serment d'Hippocrate

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que les considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.

RESUME

Introduction : Les troubles de sommeil sont un véritable problème sanitaire mais, reste toutefois méconnus et sous-traités.

Objectif : Etudier l'insomnie chez les travailleurs du CHU-MEL de Cotonou.

Méthodes : Etude transversale, descriptive à visée analytique portant sur des travailleurs (soignant et administratif) du CHU-MEL de Cotonou dans la période allant d'Avril 2020 à Décembre 2020. Ont été inclus, les agents de santé contractuel intervenant dans la chaine de soins ou de service administratif du CHU-MEL.

Résultats : Sur 364 travailleurs enquêtés, 68,1% (248) étaient de sexe féminin avec un âge majoritairement inférieur à 40 ans, soit 61,8% (225). 72,3% des travailleurs du CHU-MEL avaient en moyenne 4h à 6h de sommeil par jour. 76,7% des travailleurs du CHU-MEL ont une dette de sommeil chronique donc dorment moins de 6h en moyenne chaque nuit ; ceux qui prennent des médicaments pour faciliter la survenue du sommeil représentent 14,3% soit 52 travailleurs sur 364.

La fréquence de l'insomnie chez les travailleurs du CHU-MEL de Cotonou était de 29,7% et 19,0% de ces agents présentaient une insomnie légère. La présente étude avait retrouvé comme conséquences de l'insomnie une difficulté à se concentrer, une somnolence diurne excessive. Les facteurs associés à l'insomnie étaient l'horaire de travail, le statut pondéral, la durée de sommeil, le score de PSQI etc.

Conclusion : Ces résultats montrent que des travailleurs du CHU-MEL de Cotonou présentent des troubles du sommeil avec des conséquences sur leur santé.

Mots clés : Troubles du sommeil, insomnie, agent de santé, CHU-MEL

ABSTRACT

Introduction: Sleep disorders constitute a real health problem; however, they are still unrecognized as such, and therefore are under-treated.

Objective: Studying insomnia among workers at the Cotonou CHU-MEL.

Methodology: Cross-sectional, descriptive and analytical study on workers (technical and administrative staff) of the Cotonou CHU-MEL in the period from April 2020 to December 2020. Contracted health workers providers involved in the CHU-MEL healthcare or in the administrative service chain.

Results: Out of 364 workers surveyed, 68.1% (248) were female predominantly under 40 years of age, i.e. 61.8% (225); 72.3% of the CHU-MEL workers had an average of 4 to 6 hours of sleep per day; 76.7% of them have a chronic sleep debt; they sleep less than 6 hours on average each night. Those who take drugs to facilitate the onset of sleep represent 14.3% or 52 workers out of 364.

The frequency of insomnia among workers at the Cotonou CHU-MEL was 29.7%; and 19.0% of those workers had mild insomnia. This study found as consequences of insomnia difficulty concentrating, excessive daytime sleepiness. Factors associated with insomnia were work schedule, weight status, duration of sleep, PSQI score etc.

Conclusion: Those results show that workers in the Cotonou CHU-MEL have sleep disorders with serious consequences for their health.

Keywords: Sleep disorders, insomnia, health worker, CHU-MEL