

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

\*\*\*\*\*

Un Peuple - Un But- Une Foi



Université des Sciences, des Techniques  
et des Technologies de Bamako



Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Année universitaire : 2023 - 2024

N°...../

THESE

**Troubles du sommeil Chez les patients suivis pour  
épilepsies dans le service de Neurologie  
du CHU Gabriel TOURE**

Présentée et soutenue publiquement le 26/02/ 2025

Devant le jury de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

**Par : Mme. Hawa COULIBALY**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'état)**

**Jury**

Président : M. Seybou Hassane DIALLO (Maitre de conférences Agrégé)

Directeur : M. Youssouf SOGOBA (Maitre de Conférences Agrégé)

Membre : Mme. Mariam DAOU (Neurologue)

Co-directeur : M. Adama SISSOKO (Maitre-assistant)

## **DEDICACES**

Je dédie ce travail :

**A mes parents** : Ma mère Oumou KONTE, mon père Alassane COULIBALY :

Vous êtes des parents exemplaires, merci pour votre présence, vos soutiens infaillibles, physiques, moraux et financiers. Merci pour l'éducation qui a forgé cette personne que je suis ; je vous serais toujours reconnaissante.

**Remerciements :**

A **ALLAH** le tout puissant,

Merci à celui qui par sa grâce nous vivons, merci de nous avoir donné le pouvoir de rêver et de réaliser nos rêves. Même si merci n'est pas suffisant merci pour cette vie.

Gloire au tout puissant.

Au **PROPHETE MOHAMED** bien aimé (paix et salut d'ALLHA sur lui).

Merci d'être ce guide

A tous mes tantes et oncles ; plus particulièrement à mon oncle **Mamadou KONTE** ton aide m'a depuis le lycée servi de tremplin vers la réussite, merci beaucoup.

A tous mes frères et sœurs, vous avez été une inspiration pour moi.

Mes remerciements à tous mes enseignements du primaire particulièrement à **Mr Kalifa Keita** depuis Didièni, je vous serais toujours reconnaissante pour vos enseignements, vos encouragements et vos conseils, merci !

A mon mari **Aliou Sidibé**, pour ta patience ton aide et tes conseils, merci d'être mon frère, mon ami et mon confident, les mots ne suffisent pas pour te témoigner ma gratitude.

Mes remerciements à l'ensemble du corps professoral de la FMOS pour l'enseignement reçus

A mes encadreurs au service de Neurologie du CHU Gabriel Touré :

**Pr Youssoufa MAIGA** : cher maître C'est l'occasion pour nous de vous remercier pour l'accueil au sein de votre service, merci de nous avoir accordé cette thèse dans un service qui nous ébouillit de connaissance et nous inspire l'amour à la recherche perpétuelle du savoir, il en a ainsi grâce à votre détermination votre générosité et votre pédagogie. Veuillez ici recevoir notre sincère reconnaissance.

**Pr Seybou H DIALLO** : cher maitre, chaque visite, chaque consultation à vos cotes fut riche en savoir et en expérience. Merci pour vos enseignements, encadrement, votre disponibilité pour la réalisation de ce travail.

**Dr Salimata DIALLO** : chère maitre, votre rigueur et votre souci pour le travail bien fait font de vous une personne admirable, merci pour l'encadrement, le temps accorder à la réalisation de ce travail.

**Dr Awa COULIBALY** : chère maitre, merci pour tous ce que j'ai acquis de vous, merci pour vos conseils et accompagnement.

**Dr Mariam DAOU** : chère maitre, merci pour vos enseignements, le temps accordé pour la réalisation de ce travail.

Au service de la Médecine Interne :

**Dr Saliou MAHAMADOU, Dr Mamadou TOGO, Dr Karim DAO** : merci pour ce que j'ai acquis de vous !

A tous les DES en Neurologie : votre accompagnement n'a pas fait défaut, plus particulièrement à **Dr BENGALY Aboudramane, Dr TOURE Salif, Dr DANTIOKO Bakary, Dr COULIBALY Issoumaila, Dr Allasane SIDIBE**

A mes collègues internes du service : **Fadimatou THIOUMO, Mohamed BARADJ, Hamidou ARAMA, Mamadou Samba CAMARA, Awa TRAORE, Korotoumou FANE, Bintou KANTE, Karim SOGODOGO, Moise DABOU, Modibo Sidi KANE**

Merci pour votre collaboration.

Au major **Mm BAGAYOKO Doussou** et **Fatoumata DIARRA**, à toute l'équipe infirmière : merci, ce fut un plaisir de travailler avec vous.

**Hommage aux membres du jury :**

**A notre maitre et Président du jury**

**Professeur Seybou HASSANE DIALLO**

- Maitre de conférences Agrégé de Neurologie à la FMOS ;
- Titulaire d'un DIU de Céphalées et Migraine ;
- Titulaire d'un DIU en Neurophysiologie Clinique ;
- Membre de la Société Malienne de Neurologie ;
- Membre du Consortium H3Africa.
- Secrétaire de la Société de Neurologie du Mali
- Chevalier de l'ordre national du Mali

**Cher Maitre,**

C'est pour nous un grand honneur et un immense privilège de vous compter parmi nous en tant que Président du jury pour ce travail, malgré vos nombreuses responsabilités. Votre disponibilité et l'accueil chaleureux que vous nous avez réservé nous ont profondément touchés.

Votre bienveillance, votre humanité, ainsi que votre rigueur scientifique et votre engagement exemplaire font de vous une personnalité aux qualités remarquables et inspirantes.

**A notre maitre et membre du jury**

**Docteur Mariam DAOU**

- Spécialiste en Neurologie
- Praticienne hospitalière au CHU Gabriel TOURE
- Titulaire d'un DIU en Imagerie Neuro-vasculaire
- Titulaire d'un DIU en Epileptologie
- Membre de la Ligue Malienne contre l'épilepsie
- Membre de la Société Malienne de Neurologie

**Chère Maitre,**

Votre disponibilité, votre ouverture d'esprit, votre humilité et votre sens de la pédagogie sont autant de qualités qui nous ont profondément impressionnés. Nous vous adressons nos sincères remerciements pour l'intérêt et l'attention que vous avez bien voulu accorder à ce travail.

Soyez assuré de notre respectueuse considération et de notre profonde gratitude.

Avec toute notre estime.

**A notre maitre et co-directeur de la thèse**

**Docteur Adama SISSOKO**

- Neurologue au CHU point G
- Neurophysiologiste
- Maitre-assistant en Neurologie à la FMOS
- Membre de la société neurosciences du Mali
- Membre de la société Malienne de Neurologie
- Membre de la Ligue Malienne contre l'épilepsie
- Membre de l'International Parkinson Disease Movement Diseased

**Cher Maître,**

Au fil de cette collaboration, nous avons pu admirer vos grandes qualités d'homme de sciences, votre sens critique affûté, votre souci constant du travail bien fait et, surtout, vos qualités humaines exceptionnelles, qui font de vous un modèle inspirant.

Veillez trouver ici, Cher Maître, le témoignage sincère de notre gratitude et de notre profond respect.

**A notre maitre et directeur de thèse**

**Professeur Youssouf SOGOBA**

- Maitre de conférences agrégé de Neurochirurgie à la FMOS
- Praticien hospitalier au Centre Hospitalier Universitaire Gabriel TOURE (CHU-GT)
- Membre de Pan Africains Association of Neurosurgical Sciences (PAANS)
- Membre de la Société Marocaine de Neurochirurgie (SMNC)
- Membre permanent de l'American Association of Neurosurgical Surgeons

(AANS)

- Membre de la Société Malienne de Neurochirurgie (SMCM)
- Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)
- Membre du Collège Ouest-africain des Chirurgiens (WACS)
- Membre de l'Association Européenne de la Société de Neurochirurgie (EANS)

Cher maitre,

Nous sommes honorés de vous compter dans ce jury et de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de la qualité de ce travail. Votre dynamisme, votre respect et votre amour du travail bienfait ont forgé en vous un maitre soucieux de notre encadrement.

Cher maître, veuillez trouver ici l'expression de notre profonde reconnaissance et de notre respect.

**Liste des abréviations**

<b>CHU :</b>	Centre Hospitalier Universitaire
<b>EEG :</b>	Electro-Encephalogramme
<b>FMOS :</b>	Faculté de Médecine et d’Odonto-Stomatologie
<b>GABA :</b>	Gamma Amino Butyrique Acide
<b>HAD :</b>	Hospital Anxiety and Depression
<b>Hz :</b>	Hertz
<b>IMC :</b>	Indice de Masse Corporel
<b>IRM :</b>	Imagerie par Résonance Magnétique
<b>LICE :</b>	Ligue International Contre l’Epilepsie
<b>PED :</b>	Pays En Developpement
<b>PSQI :</b>	Pittsburg Sleep Quality Index
<b>REM :</b>	Rapid Eye Movement
<b>SAHOS :</b>	Syndrome d’Apnée Hypopnée Obstructif du Sommeil
<b>SAHSC :</b>	Syndrome d’Apnée Hypopnée du Sommeil Central
<b>SDSC :</b>	Sleep Disturbance Scale for Children
<b>SHS :</b>	Syndrome d’Hypoventilation du Sommeil
<b>TDM :</b>	Tomodensitométrie

**Liste des tableaux :**

<b>Tableau I</b> : classification des antiépileptiques.....	8
<b>Tableau II</b> : antiépileptiques avec les effets sur le sommeil [33]......	15
<b>Tableau III</b> : répartition selon l'ethnie.....	21
<b>Tableau IV</b> : répartition selon le statut matrimonial. ....	22
<b>Tableau V</b> : répartition selon la profession.....	22
<b>Tableau VI</b> : répartition selon le niveau d'étude.....	23
<b>Tableau VII</b> : répartition selon les tranches IMC.....	23
<b>Tableau VIII</b> : répartition selon le type de crise .....	25
<b>Tableau IX</b> : Répartition selon la présence d'hypersomnie et l'insomnie.....	25
<b>Tableau X</b> : répartition selon le niveau de trouble du sommeil (chez les sujets adulte) par le score de PSQI.....	26
<b>Tableau XI</b> : répartition selon l'échelle de Stop-Bang.....	26
<b>Tableau XII</b> : répartition selon le score d'EPWORTH.....	27
<b>Tableau XIII</b> : répartition selon le score de Pichot .....	27
<b>Tableau XIV</b> : Répartition selon les troubles anxieux .....	27
<b>Tableau XV</b> : Répartition selon les troubles dépressifs.....	28
<b>Tableau XVI</b> : Insomnie selon SDSC .....	28
<b>Tableau XVII</b> : Troubles respiratoires du sommeil selon SDSC .....	28
<b>Tableau XVIII</b> : Somnolence diurne selon SDSC .....	29
<b>Tableau XIX</b> : Répartition selon la relation entre le ronflement et les troubles respiratoires du sommeil. ....	29
<b>Tableau XX</b> : Répartition selon la relation entre les troubles respiratoires du sommeil et la somnolence diurne.....	30
<b>Tableau XXI</b> : Répartition selon la relation entre la tranche d'âge et les troubles respiratoire du sommeil.....	30
<b>Tableau XXII</b> : Troubles respiratoires du sommeil et somnolence diurne .....	31

## Liste des figures

<b>Figure 1</b> : Classification des crises épileptiques selon LICE 2017 [12].....	6
<b>Figure 2</b> : classification des épilepsies selon LICE. ....	7
<b>Figure 3</b> : hypnogramme (déroulement d'une nuit de sommeil normal chez l'adulte) avec les différentes ondes cérébrales [16].....	9
<b>Figure 4</b> : Répartition selon les tranches d'âge .....	20
<b>Figure 5</b> : répartition selon le sexe. ....	21
<b>Figure 6</b> : répartition selon l'âge de survenue des premières crises. ....	24
<b>Figure 7</b> : répartition selon la survenue des crises pendant le sommeil .....	24
<b>Figure 9</b> : répartition selon la survenue des crises au réveil.....	25

## Tables des matières

<b>1. Introduction</b> .....	1
<b>2. Objectifs</b> .....	3
2.1 Objectif général .....	3
2.2 Objectifs spécifiques.....	3
<b>3. Généralités</b> .....	5
3.1 Epilepsie .....	5
3.2 Sommeil.....	9
3.3 Sommeil et épilepsie : .....	12
<b>4. Méthodologie</b> .....	17
4.1 Lieu d'étude .....	17
4.2 Type et période d'étude.....	17
4.3 Population d'étude .....	17
4.4 Taille de l'échantillon .....	17
4.5 Techniques et collecte des données.....	17
4.6 Saisie et analyse des données .....	18
4.7 Tests statistiques .....	18
4.8 Aspect éthique.....	18
<b>5. Résultats</b> .....	20
5.1 Répartition selon les données sociodémographique .....	20
5.2 Répartition selon les caractéristiques de l'épilepsie .....	24
5.3 Répartition selon les troubles du sommeil.....	25
5.4. Résultats analytiques : .....	29
<b>6. Commentaires et discussion</b> .....	33
6.1 Caractères sociodémographiques : .....	33
6.2 Histoire de l'épilepsie : .....	33
6.3 Troubles du sommeil : .....	34
<b>7. Conclusion</b> .....	37
<b>8. Recommandations</b> : .....	38
<b>9. Références</b> .....	40
<b>10. Annexes</b> .....	43

# **INTRODUCTION**

## 1. Introduction

L'épilepsie se définit selon la ligue internationale contre l'épilepsie (LICE) par l'une des manifestations suivantes :

- Au moins deux crises non provoquées (ou réflexes) espacées de plus de 24 heures ;
- Une crise non provoquée (ou réflexe) et une probabilité de survenue de crises ultérieures au cours des 10 années suivantes similaire au risque général de récurrence (au moins 60%) observé après deux crises non provoquées ;
- Diagnostic d'un syndrome épileptique [1].

L'épilepsie occupe le troisième rang dans le classement des pathologies fréquentes en neurologie après la migraine et les démences [1].

On estime que huit (8) personnes sur 1000 souffrent d'épilepsie dans le monde, dont 80% dans les pays en développement (PED) [2].

La fréquence de l'épilepsie est de 2 à 10 fois plus élevée dans les pays tropicaux que dans les régions du Nord ; elle a une très haute prévalence et incidence, aussi bien en Afrique subsaharienne que dans les pays d'Amérique latine [3]. L'Amérique Latine a une prévalence à 12,4‰, celle de l'Europe est estimée à 5,4‰. En Afrique du Nord la prévalence est de 5‰ à 10‰. En Afrique subsaharienne la prévalence est estimée à 15,4‰. Au Mali une étude faite en 2000 estima la prévalence à 15,6‰ en zone rurale et 14,6 ‰ en milieu urbain [2].

Devant toutes crises épileptiques il est important de poser un diagnostic grâce aux éléments cliniques et paracliniques et faire une recherche étiologique. Cependant les troubles du sommeil sont rarement recherchés dans le cadre du bilan d'une épilepsie et pourtant ces deux pathologies peuvent partager des facteurs précipitants [3]. Depuis l'antiquité Aristote et Hippocrate avaient observé la dualité entre sommeil et épilepsie. Le sommeil a un effet facilitateur pour certains syndromes épileptiques, mais aussi bien un effet protecteur pour d'autres [4]. Les épilepsies strictement liées au sommeil peuvent représenter 3 à 45% des épilepsies [5]. William Gowers avait décrit dans l'un de ses manuels que 1/3 des cas de convulsion survenait au cours du sommeil, 1/3 pendant l'éveil et 1/3 des convulsions n'avait pas de distinction entre sommeil et l'éveil ; 21% des enfants avaient des crises nocturnes survenant à un moment précis du sommeil [6]. Certaines épilepsies de l'adulte de survenue tardive, peuvent être déclenchées par la privation de sommeil en rapport avec des troubles du sommeil [7].

Bien que le mécanisme de l'épileptogénèse et son lien avec le sommeil physiologique ne soit pas à ce jour complètement élucidé, il existe un accord général sur l'hypothèse que l'instabilité du sommeil facilite les phénomènes interictaux et ictaux [8].

Environ 18 % de la population générale présentent des troubles du sommeil [7].

Plusieurs études dans différents pays démontrent la dualité entre l'épilepsie et les troubles du sommeil. Une étude en Malaisie en 2023 rapporta une mauvaise qualité du sommeil chez 27,5% des patients épileptiques avec une hypersomnolence diurne chez 6%. Dans une étude à Ouagadougou chez les patients épileptiques la mauvaise qualité de sommeil était observée chez 32,3% et l'apnée du sommeil chez 24 % des cas [9].

Les crises survenant pendant le sommeil donnent une fragmentation de cette dernière qui par fini altère la qualité de vie du patient épileptique.

En Afrique en général et au Mali en particulier les troubles du sommeil sont peu recherchés surtout chez les personnes vivants avec l'épilepsie d'où l'initiation de notre étude.

## **2. Objectifs**

### **2.1 Objectif général**

Evaluer les troubles du sommeil chez les patients suivis pour épilepsie dans le service de neurologie du CHU Gabriel Touré.

### **2.2 Objectifs spécifiques**

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques de la population d'étude ;
- Déterminer la fréquence des troubles du sommeil rencontrés chez les patients suivis pour épilepsie ;
- Préciser les types de trouble du sommeil chez les patients suivis pour épilepsie ;
- Identifier l'impact des troubles du sommeil sur la qualité de vie des patients épileptiques.

# **GENERALITES**

### **3. Généralités**

#### **3.1 Epilepsie**

##### **3.1.1 Définition**

Une **crise épileptique** est une manifestation clinique soudaine, qui est secondaire à une décharge excessive et synchrone au sein d'une population de neurones. Cette population peut être limitée (crise focale) ou diffuse (crise généralisée) [10].

La LICE a défini l'épilepsie comme une maladie cérébrale définie par l'une quelconque des manifestations suivantes :

- Au moins deux crises non provoquées (ou réflexes) espacées de plus de 24 heures ;
- Une crise non provoquée (ou réflexe) et une probabilité de survenue de crises ultérieures au cours des 10 années suivantes similaire au risque général de récurrence (au moins 60 %) observé après deux crises non provoquées ;
- Diagnostic d'un syndrome épileptique [1].

##### **3.1.2 Physiopathologie des crises épileptiques**

Toutes les crises épileptiques résultent d'une décharge d'un groupe de neurones corticaux hyperexcitables et hyper synchrones. Les neurones ont la capacité innée ou acquise de générer une décharge exagérée en amplitude et en fréquence. Cette décharge est secondaire soit à des modifications intrinsèques membranaires ou des facteurs entraînant un dysfonctionnement synaptique (modification fonctionnelle des canaux ioniques voltages-dépendants sodiques, calciques et potassiques, des récepteurs de neurotransmetteurs, ou des protéines membranaires ou synaptiques impliquées dans l'équilibre ionique et des neurotransmetteurs) mais aussi au dérèglement de boucles de régulation cortico-sous corticales [11].

Les décharges d'emblée bilatérales, synchrones et symétriques à la surface des deux hémisphères provoquent des crises généralisées avec implication de la substance réticulée activatrice ascendante et ses systèmes de projection diffuses.

Les décharges hyper synchrones affectant une zone précise et limitée du cortex cérébral provoquent une épilepsie focale [4].

##### **3.1.3 Classification**

La classification des épilepsies selon LICE a été mise à jour pour améliorer notre compréhension des épilepsies et de leurs mécanismes sous-jacents à la suite des progrès scientifiques majeurs depuis la dernière classification ratifiée en 1989 [11].

Elle présente trois niveaux. Le premier niveau est la caractérisation du type de crise, basé sur la nouvelle classification des crises de la LICE de 2017. Le deuxième niveau est la

caractérisation du type d'épilepsie. Le troisième niveau est la détermination du syndrome épileptique [11].

### 3.1.3.1 Classification des crises épileptiques :

Les crises se classent selon la LICE en : les crises focales (motrices et non motrices) ; les crises généralisées (motrices et non motrices) et les crises à début inconnues [11].

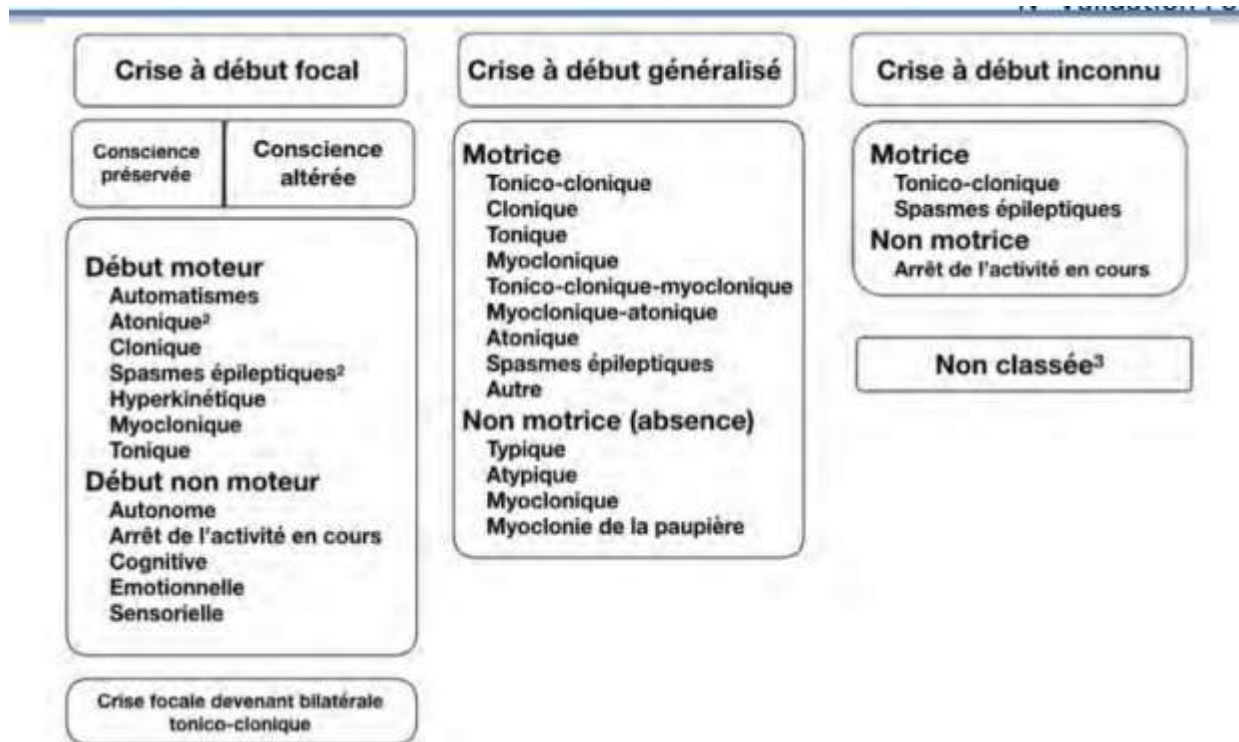


Figure 1 : Classification des crises épileptiques selon LICE 2017 [12].

### 3.1.3.2 Classification des épilepsies :

**Epilepsie généralisée :** Le diagnostic d'épilepsie généralisée est basé sur la description clinique, soutenu par la présence d'anomalies épileptiformes inter critiques et critiques à l'électroencéphalographie (EEG). Les personnes atteintes d'épilepsies généralisées peuvent avoir plusieurs types de crises : absence, crise myoclonique, atonique, tonique et tonico-clonique. En cas d'EEG normal les éléments cliniques doivent être cherchés, à savoir les secousses musculaires et l'antécédent familial pertinent, afin de confirmer le diagnostic [11].

**Epilepsie focale :** Les épilepsies focales comprennent des crises à point de départ uni focal ou multifocal ainsi que des crises impliquant un hémisphère. Les crises focales peuvent être de plusieurs types : crises focales avec conscience préservée, crises focales avec conscience altérée, crises focales motrices ou non motrices, et crises focales évoluant vers des crises bilatérales tonico-cloniques. L'EEG interictal montre typiquement des anomalies

épileptiformes focales, mais le diagnostic est d'abord clinique, soutenu par les résultats de l'EEG [11].

**Epilepsie généralisée et focale combinée :** Elle est la présence d'une crise focale ainsi qu'une crise généralisée chez un même patient [11].

**Epilepsie à point de départ inconnu :** Ce terme est utilisé lorsque le patient a une épilepsie confirmée, mais les informations sont insuffisantes pour classer la crise (type de crise inconnu) [11].

**-Syndrome épileptique :**

Le diagnostic du syndrome épileptique correspond au troisième niveau de classification. Il se définit par l'association permanente, non fortuite des caractéristiques cliniques et paracliniques, le type de crise, EEG, et l'imagerie. Ces caractéristiques sont souvent dépendantes de l'âge de début et de rémission, de facteurs favorisant les crises, la survenue des crises en fonction du cycle veille-sommeil [3].

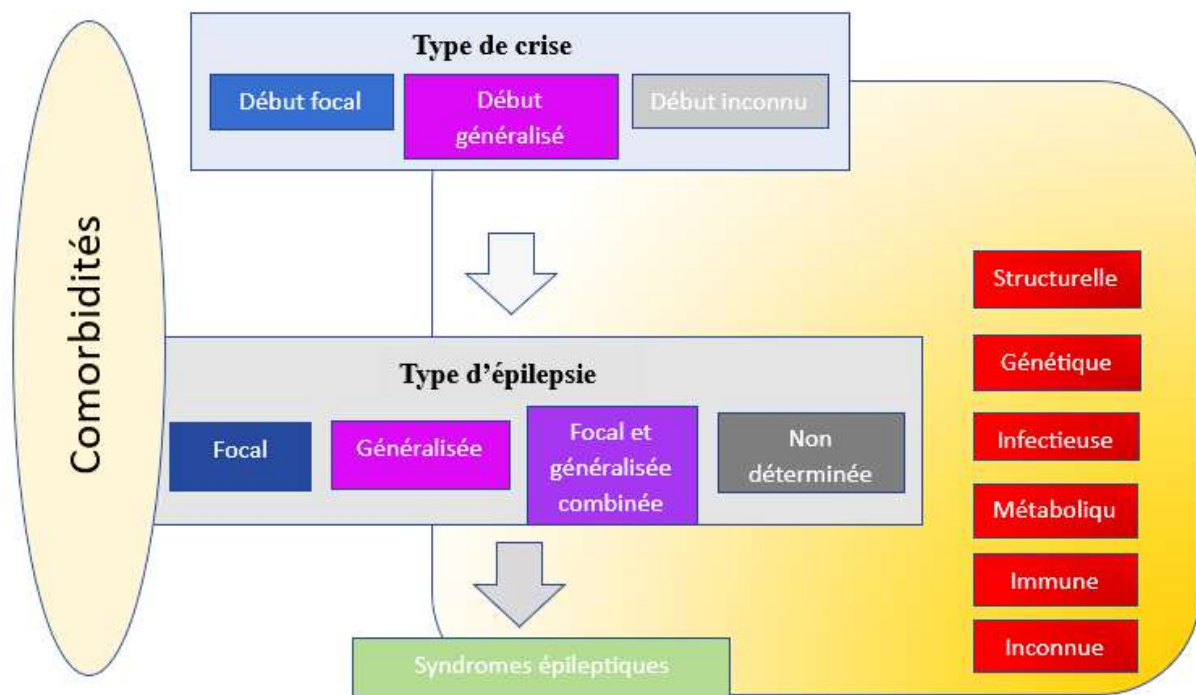


Figure 2: classification des épilepsies selon LICE.

**3.1.4 Etiologie**

Dès qu'un patient présente des crises d'épilepsies des investigations doivent être mises en place pour une recherche étiologique. La première investigation implique la neuro-imagerie, notamment l'IRM cérébrale ou à défaut une TDM cérébrale, permettant de diagnostiquer les étiologies structurelles. Les autres groupes étiologiques sont génétiques, infectieuses métaboliques, immunes et inconnues [13].

### 3.1.5 Traitement

Le traitement de l'épilepsie est élaboré en fonction des caractéristiques de l'épilepsie (type de crise, syndrome épileptique, étiologie) et des données personnelles des patients (âge, sexe, état général du patient) [6].

Le traitement est d'abord médical avec les anticonvulsivants accompagnés par des mesures d'hygiène de la vie (en évitant les facteurs déclenchant des crises).

**Tableau I** : classification des antiépileptiques

Première génération	Deuxième génération	Dernière génération
▪ Phénobarbital	▪ Vigabatrin	▪ Zonisamide
▪ Phénytoïne	▪ Felbamate	▪ Prégabaline
▪ Ethosuximide	▪ Gabapentine	▪ Rufinamide
▪ Carbamazépine	▪ Lamotrigine	
▪ Valproate de Sodium	▪ Topiramate	
	▪ Oxcarbazépine	
	▪ Lévétiracétam	

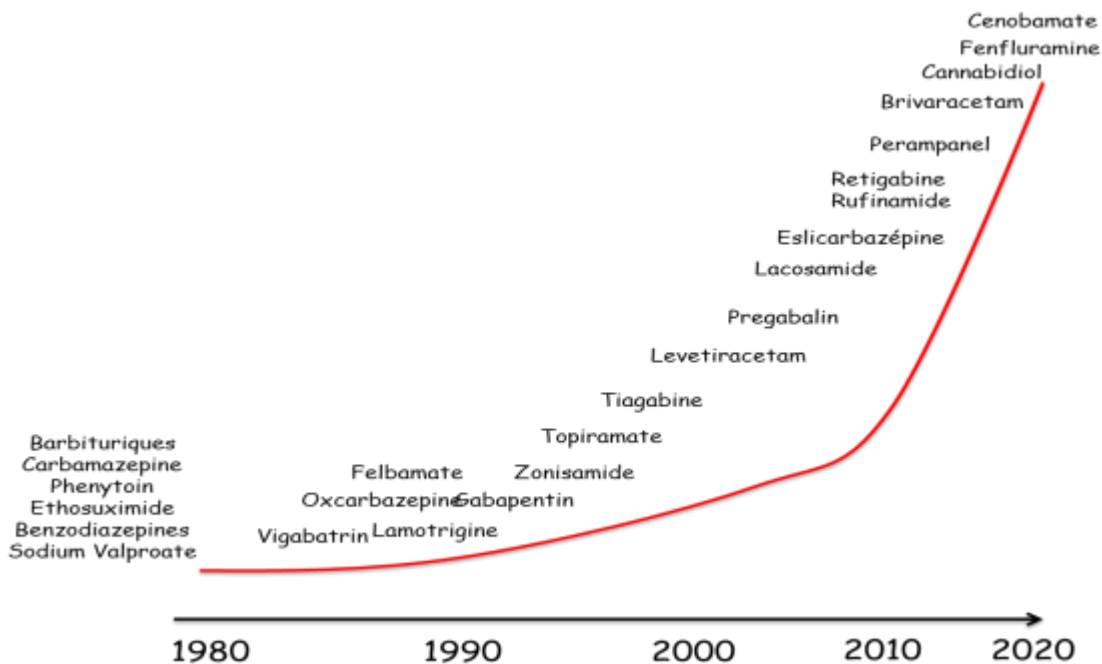


Figure 3 : les antiépileptiques

Le traitement chirurgical (curatif ou palliatif) indiqué dans les épilepsies graves et résistantes aux traitements médicamenteux.

### 3.2 Sommeil

#### 3.2.1 Définition

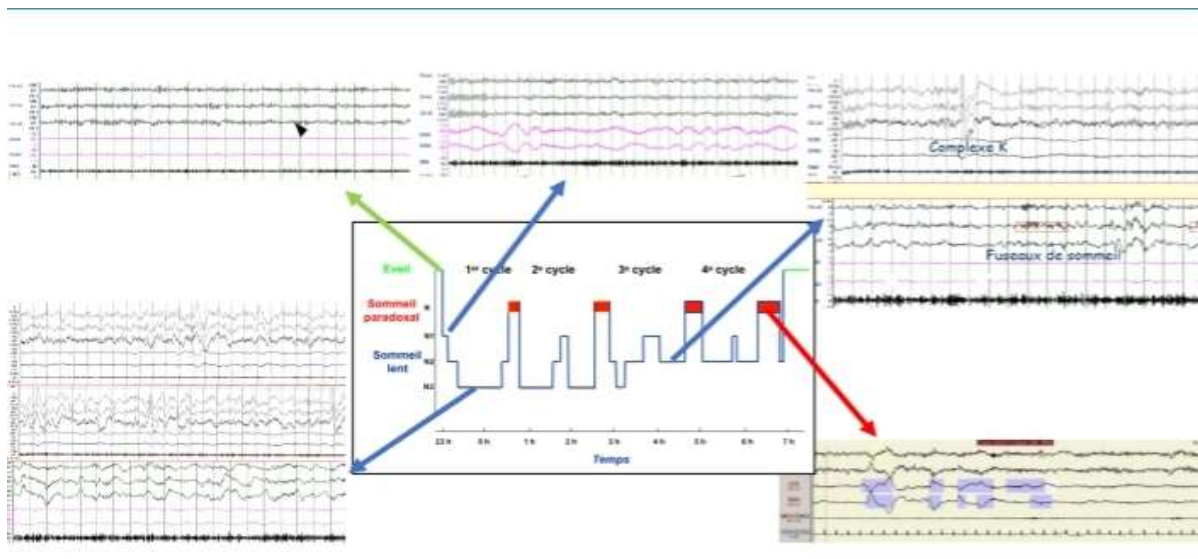
Le sommeil est un état physiologique périodique réversible qui se caractérise par un état de conscience diminué et une limitation de la perception environnementale [13].

L'architecture du sommeil est variable d'un individu à un autre, dépendant des facteurs environnementaux, génétique et de l'âge. Le sommeil s'organise en des périodes de durée variable (cycle de sommeil) au cours desquelles se succèdent les différents stades du sommeil [13].

Chez un adulte une nuit de sommeil dure 7 à 8 heures constituée de 4 à 6 cycles qui durent chacun 90 minutes environ. Un cycle de sommeil est composé de deux phases un sommeil lent et un sommeil paradoxal [14].

L'EEG permet d'enregistrer l'activité électrique du cerveau pendant le sommeil précisant ainsi les ondes cérébrales caractéristiques de chaque stade du sommeil.

De l'endormissement au réveil, les phases du sommeil changent de proportion avec un sommeil lent plus important durant les premiers cycles et le sommeil paradoxal prédominant à la fin du sommeil[15].



**Figure 4** : hypnogramme (déroulement d'une nuit de sommeil normal chez l'adulte) avec les différentes ondes cérébrales [16].

**Eveil** : se caractérise par les ondes beta (fréquence élevée 12 à 30 Hz mais de faible amplitude) [14,17].

### **Étapes du sommeil**

#### ➤ **Sommeil lent**

- Stade N1 : correspond à l'endormissement, on observe une baisse du tonus musculaire et du rythme cardiaque, des ondes thêta ( 4 à 8 Hz de fréquences avec de grandes amplitudes) sur EEG [14,17].
- Stade N2 : la perte de connaissance est plus profonde, EEG montre des fuseaux de sommeil et complexe K [14,17].
- Stade N3 : est la période permettant une récupération physique et métabolique de tout l'organisme. Cette phase se voit sur EEG avec un rythme delta (fréquence inférieur à 4 Hz) [14,17].
- Les stades N1 et N2 constituent le sommeil lent léger, le stade N3 correspond au sommeil lent profond.

➤ **Sommeil paradoxal** : cliniquement se manifeste par des mouvements oculaires rapides symétriques et bilatéraux, une activité cérébrale accélérée avec une hypotonie musculaire généralisée. Cette phase permet une récupération émotionnelle, favorise la concentration , la mémorisation et les rêves [14,17].

### **3.2.2 Régulation physiologique du sommeil**

Parler de la physiologie du sommeil nous amène à parler aussi de l'éveil et de sa succession avec l'endormissement.

L'éveil avec ces activités corticale et motrice a longtemps été étudié, par Ranson (1939), Nauta(1946), Moruzzi et Magoun (1949).A la suite des expériences, ces différents chercheurs ont découvert que les neurones intervenant dans le maintien de l'éveil se trouvent dans l'hypothalamus postérieur et la formation réticulée mésencéphalique. Ces systèmes de l'éveil se projettent sur le cortex à travers les neurones glutamatergiques des noyaux intra laminaires du thalamus [18,19].

Deux principaux mécanismes interviennent dans la genèse de l'endormissement , à savoir la pression du sommeil et le cycle circadien [14].

Plus nous passons du temps étant éveillé plus la pression du sommeil s'accumule, et nous ressentons la fatigue et l'envie de dormir comme un sablier qui se vide chaque soir et se remplit le jour [14].

Le rythme circadien ou l'horloge biologique régit plusieurs processus de l'organisme dont la succession veille et sommeil. Situé dans le noyau supra-chiasmatique de l'hypothalamus, l'horloge du cycle circadien tourne en moyenne 24 heures mais peut varier d'un individu à un autre. Il est synchronisé à l'aide des paramètres environnementaux, à savoir la lumière du jour, les activités de l'individu et la température extérieure et surtout la sécrétion de mélatonine la nuit [13].

Les fuseaux du sommeil lent naissent dans le thalamus mais le néocortex est indispensable à leur expression [13].

Quant au sommeil paradoxal caractérisé par une atonie musculaire et des mouvements oculaires rapides, ses structures physiologiques sont situées dans le tronc cérébral, plus précisément dans la partie dorso-médiane de la formation réticulée pontique. Régulé par l'activité inhibitrice des neurones GABAergiques nommés SP-off, ces neurones situés de l'hypothalamus au bulbe rachidien empêchent la survenue de sommeil paradoxal pendant l'éveil et le sommeil lent. Par contre l'activation des neurones SP-on glutamatergique active le sommeil paradoxal [13].

### 3.2.3 Les troubles du sommeil

Les troubles du sommeil se manifestent sous de nombreuses formes et couvrent un éventail de plus de 80 diagnostics selon la classification internationale des troubles du sommeil. De l'insatisfaction du sommeil aux parasomnies et mouvements anormaux ces troubles, bien que fréquents, restent souvent sous-diagnostiqués, malgré leurs conséquences significatives sur la qualité de vie et la santé [20].

- **Insomnie** : est une insuffisance en qualité et en quantité de sommeil [21], représente 6 à 15% de la population [20].
- **Hypersomnie** : un besoin irrésistible de sommeil, entraînant une somnolence diurne excessive (narcolepsie, hypersomnie idiopathique....) [22].
- **Les troubles respiratoires du sommeil** : ils sont constitués de trois syndromes respiratoires distincts qui sont : le syndrome d'apnée hypopnée obstructive du sommeil (SAHOS), le syndrome d'apnée hypopnée du sommeil central (SAHSC) et le syndrome d'hypoventilation du sommeil (SHS) [23].
- **Syndrome des jambes sans repos** : fait partie des mouvements anormaux pendant le sommeil, se manifestant par un besoin impérieux de mobiliser les jambes en position assise ou couché [24]. Près de 6% prédominant chez les sujets âgés [20].

- **Parasomnies:** regroupe l'ensemble des troubles et des expériences indésirables qui surviennent pendant l'endormissement, le sommeil et le réveil [20]. Les prévalences sont souvent mal documentées. Parmi les mieux étudiées, on retrouve :
  - **Paralysies du sommeil** : environ 6% [20] ;
  - **Terreurs nocturnes, éveils confusionnels et cauchemars** : Prévalence estimés de 2,2 à 5% [20].
- **Troubles du rythme circadien veille/sommeil** : sont des manifestations secondaires à un dysfonctionnement de l' horloge biologique circadienne [25].

### 3.3 Sommeil et épilepsie :

La succession physiologique de la veille et le sommeil est un facteur indispensable pour le bon fonctionnement d'un cerveau humain. Les changements neurophysiologiques au cours de ce cycle veille/sommeil sont susceptibles de favoriser les crises épileptiques ou des décharges inter critiques. Cependant il existe des épilepsies purement nocturnes, des épilepsies de l'éveil, des épilepsies avec des crises nocturne et diurne [26].

Grace à l'enregistrement par les électrodes intracérébraux, nous avons que les anomalies inter critiques pendant le sommeil lent léger ont plus de valeurs prédictives sur la localisation du zone épileptogène par rapport à celles du sommeil paradoxale [15].

#### 3.3.1 Rôles facilitateur du sommeil sur certaines épilepsies :

L'implication du sommeil dans la survenue de l'épilepsie est mise en évidence par la survenu des crises épileptiques et des anomalies EEG pendant le sommeil [4].

La Ligue Internationale Contre l'Epilepsie définit les crises d'épilepsies liées au sommeil comme les crises qui se manifestent principalement (à plus de 90%) pendant le sommeil estimé de 7,5 à 45% des personnes épileptiques. L'épilepsie liée au sommeil pur survient exclusivement pendant le sommeil, ainsi que celles débutant au cour du sommeil et se poursuivant au réveil [26].

Parmi les épilepsies focales, celles liés au lobe frontal nommé les **épilepsies hyper motrices liées au sommeil** sont généralement et exclusivement nocturne [11]. Début dans la deuxième décennie de la vie avec une incidence élevée au cours de l'enfance. Elle se caractérise par des manifestations motrices brèves (inférieur à 2 min), des mouvements dystoniques, dyskinétiques avec souvent des comportements complexes prises à tort pour des parasomnies [4].

Une vidéo-EEG permettant d'enregistrer des anomalies ictales ou interictales est contributif pour le diagnostic.

**L'épilepsie à pointes centro-temporales** est la forme d'épilepsie idiopathique la plus fréquente de l'enfant qui survient préférentiellement pendant le sommeil. Cliniquement elle se caractérise par des crises brèves hémifaciale, secousses cloniques de la bouche hyper salivation et une impossibilité de parler, âge de début entre 3 et 13 ans. EEG montre des pointes centro-temporales unilatérales ou bilatérales très actives au cours du sommeil. Le pronostic est favorable dans la majorité des cas avec résolutions des crises à l'âge adulte [27]. Dans les classifications récentes un nouveau syndrome est cité l'épilepsie occipitale de **Panayitopoulos**. Un syndrome épileptique focal bénin lié à l'âge survenant chez l'enfant dont 2/3 des crises se manifestent au cours du sommeil. Les crises se caractérisent par les troubles de la fonction autonome dont le vomissement est le symptôme prédominant. EEG montre de multiples foyers avec souvent une prédominance occipitale [28].

Le syndrome de **Lenox-Gaustaut** est une encéphalopathie épileptique survenant dans la petite enfance entre 3 à 5 ans. Plusieurs types de crises sont observés généralement pendant le sommeil, entre autres des crises atoniques, toniques, des absences atypiques ; mais peuvent également survenir pendant l'état de veille. L'évolution est défavorable avec un retard de développement, EEG nous montre des pointes ondes lentes pendant l'éveil et une activité paroxystique généralisée pendant le sommeil [26].

Dans le **syndrome de West** les spasmes en flexion du nourrisson surviennent à l'endormissement ou au réveil [4]. Les spasmes (entre 4 à 7 mois), la régression développementale, et l'hypsarythmie à EEG font le diagnostic [29].

Les **pointes ondes continus pendant le sommeil lent** et le **syndrome de Lандаud-Kleffner** sont des troubles épileptiques provoquant une régression cognitive, des pointes ondes continus pendant presque tout le sommeil lent. Le syndrome de Landaud-Kleffner, dans la majorité des cas des crises convulsives accompagnent les troubles du langage, survenant principalement entre 4 et 10 ans bien que ces crises disparaissent souvent à l'adolescence. Le diagnostic repose sur EEG révélant des anomalies de types pointes-ondes exacerbées pendant le sommeil plus spécifiquement dans le lobe temporal [26,30].

La Ligue Internationale Contre l'Epilepsie décrit **l'épilepsie myoclonique juvénile** comme un syndrome distinct parmi les épilepsies généralisées idiopathiques. Ce syndrome se manifeste pendant la puberté caractérisée par des secousses myocloniques bilatérales, uniques ou répétées, arythmiques et irréguliers. En plus des secousses les patients peuvent présenter des crises tonico-cloniques moins fréquemment des absences. Les crises apparaissent peu de temps après le réveil et peuvent être déclenchées par un manque de sommeil [31].

### 3.3.2 Effet protecteur du sommeil sur l'épilepsie

La privation de sommeil est couramment utilisée dans le cadre du diagnostic des épilepsies pour mettre en évidence l'importance du sommeil dans la protection contre les crises. Certaines formes d'épilepsie sont en effet particulièrement sensibles à la privation de sommeil, ce qui en fait à la fois un facteur déclencheur de crises et un élément clinique de diagnostic [4].

Dans le cadre des bilans pré-chirurgicaux, où les médicaments sont souvent réduits pour observer la fréquence et le type de crises, il a été noté que les crises se déclenchaient plus rapidement chez les patients atteints d'épilepsies frontales par rapport à ceux souffrant d'épilepsies temporales. L'étude approfondie des phases de sommeil, notamment le sommeil paradoxal (REM), a également permis d'affiner la localisation des foyers épileptogènes. En effet, les anomalies enregistrées à la fois en surface et en profondeur sur l'EEG ont montré une corrélation systématique avec la latéralisation du foyer épileptogène chez certains patients, renforçant ainsi la valeur localisatrice du sommeil [15].

### 3.3.3 Impacte de l'épilepsie et son traitement sur le sommeil :

L'analyse de la macroarchitecture du sommeil chez les patients épileptiques révèle des altérations notables qui contribuent à des troubles du sommeil et à une qualité de vie réduite. Ces modifications incluent :

#### Changements dans la macroarchitecture du sommeil :

1. **Réduction du temps total de sommeil** : Liée à une augmentation du nombre et de la durée des éveils, qu'ils soient en rapport ou non avec des manifestations épileptiques ;
2. **Augmentation de la latence du sommeil paradoxal** : Le délai pour atteindre cette phase est prolongé ;
3. **Diminution du sommeil paradoxal** : Les études rapportent une réduction de 35 à 50 % de cette phase essentielle pour la récupération cognitive et émotionnelle ;
4. **Augmentation du sommeil lent léger** : Souvent associée à une diminution du sommeil lent profond, une phase cruciale pour la récupération physique ;
5. **Diminution de l'indice de continuité du sommeil** : Résultat d'une augmentation significative de la durée des périodes de veille intrasonneil [32].

#### Changements dans la microarchitecture du sommeil :

- **Diminution de la densité des fuseaux de sommeil** : Ces oscillations cérébrales jouent un rôle clé dans la consolidation de la mémoire et la stabilité du sommeil ;

- **Altérations des complexes K** : On observe une diminution globale de ces activités typiques du sommeil, souvent remplacées par des **complexes K épileptiques** (associés à des pointes ou anomalies aiguës) [32].

### 3.3.4 Traitement antiépileptique et sommeil :

**Tableau II** : antiépileptiques avec les effets sur le sommeil [33].

Traitement	Effet sur le sommeil
Lamotrigine	Insomnie
Lévétiracétam, lacosamide, prégabaline, gabapentine, topiramate, Valproate de sodium, carbamazepine, phénobarbital, clonazepan	Somnolence diurne
Prégabaline, gabapentine, carbamazepine	Augmentation du N3
Valproate de sodium	Diminution de la latence d'endormissement
Prégabaline, gabapentine, phénobarbital	Diminution des éveils
Clonazepan	Augmentation du N2

Ces perturbations témoignent de l'impact profond de l'épilepsie sur le sommeil, affectant à la fois la structure globale et les microprocessus sous-jacents. Une gestion adaptée et une évaluation précise du sommeil sont essentielles pour améliorer la prise en charge des patients épileptiques.

**MATERIEL**  
**&**  
**METHODES**

## **4. Méthodologie**

### **4.1 Lieu d'étude**

Notre étude s'est déroulée dans le service de Neurologie du CHU Gabriel Touré.

### **4.2 Type et période d'étude**

Il s'agit d'une étude observationnelle transversale analytique à collecte prospective qui s'est déroulée de juin à décembre 2024.

### **4.3 Population d'étude**

Ont été concernés par l'étude tous les patients suivis pour épilepsie dans le service de Neurologie du CHU Gabriel Touré.

### **4.4 Taille de l'échantillon**

La taille de l'échantillon a été calculée selon la formule de Daniel Schwartz

$$n = (z)^2 \cdot p \cdot q / i^2 \text{ avec}$$

n : taille minimale d'échantillon ;

z : test de la loi normale centrée réduit, avec un risque  $\alpha$  de 5%, z est de 1,96.

p : la prévalence de l'épilepsie dans le service de neurologie du CHU Gabriel Touré=4,4%

q : la probabilité complémentaire de soit  $q=1-p$  avec  $p=4,4\%=0,044$

i : la précision choisie à 5%

$$n = (1,96)^2 (0,044) (1 - 0,044) / (0,05)^2 \rightarrow n = 64,63 = 65$$

#### **4.4.1 Critères d'inclusion**

Ont été inclus, tous les patients épileptiques reçus en consultation ou en hospitalisation pendant la période de l'étude au service de Neurologie du CHU Gabriel TOURE.

#### **4.4.2 Critères de non-inclusion**

Les toxicomanes, les patients vivant avec une hépatopathie chronique à un stade avancé, et ou une bronchopneumopathie chronique obstructive sévère, et ou une insuffisance cardiaque stade avancé, patients suivis pour d'autres pathologies neurologiques, patients non consentant de participer.

### **4.5 Techniques et collecte des données**

Les données ont été collectées à partir d'une fiche d'enquête anonyme et individuelle.

Les échelles d'évaluation du sommeil à savoir : le score de Pittsburg (PSQI), le Stop-Bang, l'échelle de somnolence d'EPWORTH, questionnaire de Leeds ont été évaluées chez les

patients de 17 ans et plus, ainsi que les scores Hospital Anxiety and Depression, Pichot. Le Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) fut évalué chez les enfants de 4 à 16 ans.

#### **4.6 Saisie et analyse des données**

La saisie a été faite sur Word 2016 et les données ont été analysées sur SPSS, Excel 2013.

#### **4.7 Tests statistiques**

##### **➤ Variables qualitatives**

Le test de chi carré fut utilisé pour comparer les variables qualitatives.

##### **➤ Variables quantitatives**

Les moyennes et l'écart types ont été utilisés pour comparer la population d'étude.

#### **4.8 Aspect éthique**

L'enquête a été réalisée avec :

- l'autorisation de la direction de l'hôpital Gabriel Touré et du chef de service de la neurologie ;
- l'obtention du consentement éclairé verbal des patients ;
- le respect de l'anonymat avec fiche d'enquête anonyme.

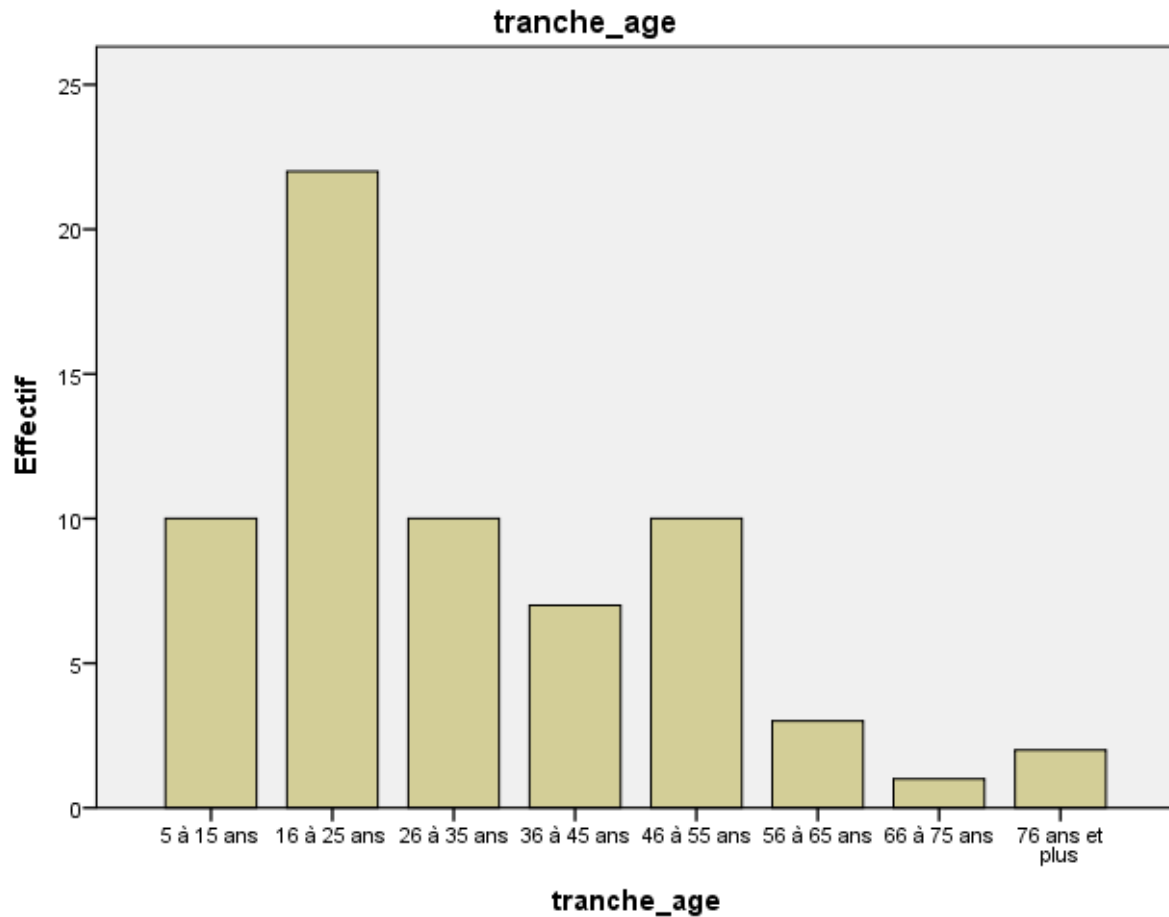
A été expliqué aux patients que le refus de participer n'impacte pas la qualité de la prise en charge au service. La Fiche d'enquête sera détruite après la soutenance et la base de données non identifiable car codée.

# RÉSULTATS

## 5. Résultats

Dans notre étude 65 patients ont été colligés.

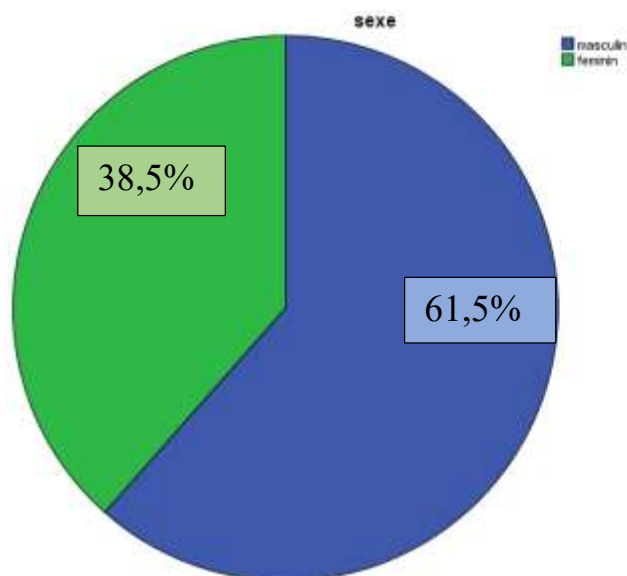
### 5.1 Répartition selon les données sociodémographiques



**Figure 5** : Répartition selon les tranches d'âge

La tranche d'âge de 16 à 25 ans était la plus représentée dans notre étude.

L'âge moyen était 31,63 ans avec un écart types de 18,79.



**Figure 6** : répartition selon le sexe.

Le sexe masculin était prédominant avec un pourcentage de 61,5%; le sex-ratio (H/F) à 1,6.

**Tableau III**: répartition selon l'ethnie

<b>Ethnie</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Bambara</b>	<b>18</b>	<b>27,7</b>
<b>Peulh</b>	<b>18</b>	<b>27,7</b>
Soninké	7	10,8
Dogon	5	7,7
Malinké	4	6,2
Senoufo	3	4,6
Sonrhaï	2	3,1
Bobo	2	3,1
Autres	2	1,5
Tamashek	1	1,5
Dia Wando	1	1,5
Bozo	1	1,5
Maure	1	1,5
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

Les ethnies bambaras et peulh sont prédominantes avec le même pourcentage 27,7%.

**Tableau IV:** répartition selon le statut matrimonial.

<b>Statut matrimonial</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Célibataire</b>	<b>35</b>	<b>53,8</b>
Marié	27	41,5
Veuve	2	3,1
Divorcé	1	1,5
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100,0</b>

Les célibataires représentaient 53,8% de notre échantillon.

**Tableau V :** répartition selon la profession

<b>Profession</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Elève</b>	<b>16</b>	<b>24,6</b>
Ménagère	12	18,5
Autre	10	16,6
Commerçant	7	10,8
Cultivateur	6	9,2
Etudiant	5	7,7
Enseignant	4	6,2
Mécanicien	3	4,6
Médecin	1	1,5
Ouvrier	1	1,5
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100,0</b>

Les élèves étaient majoritaires avec un pourcentage de 24,6% suivis des ménagères 18,5%.

**Tableau VI** : répartition selon le niveau d'étude

Niveau d'étude	Effectifs	Pourcentage (%)
<b>Niveau primaire</b>	<b>28</b>	<b>43,1</b>
Non instruit	18	27,7
Niveau universitaire	12	18,5
Niveau secondaire	6	9,2
Autres	1	1,5
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100,0</b>

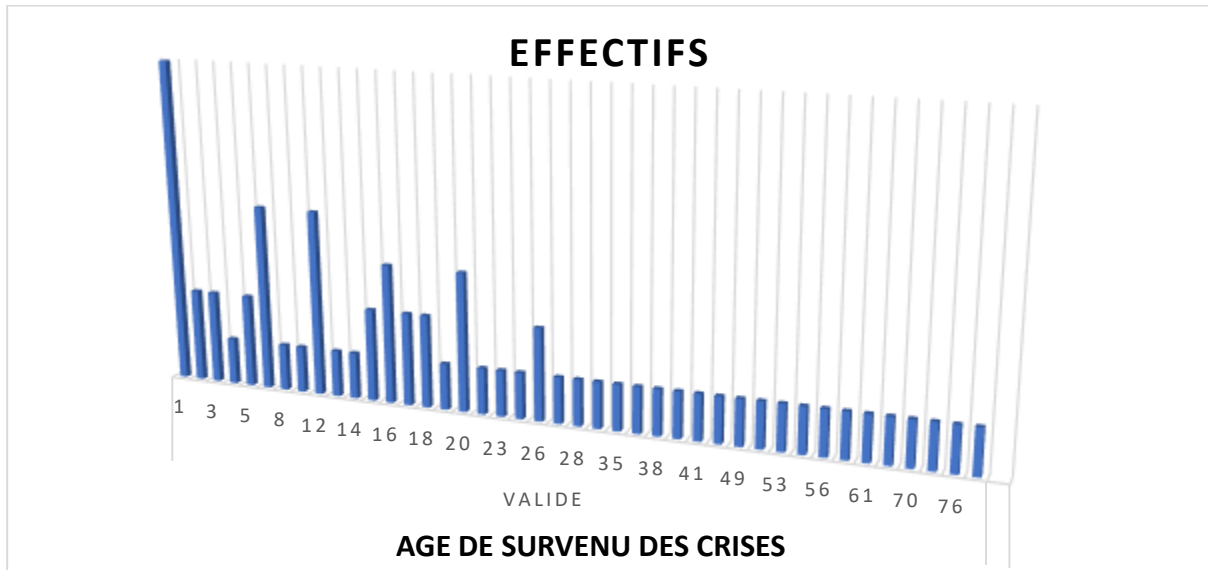
La majorité de nos patients interrogés avait un niveau d'étude primaire.

**Tableau VII**: répartition selon les tranches IMC

Tranche IMC	Effectifs	Pourcentage (%)
Maigreur	13	20,0
Normal	37	56,9
Surpoids	12	18,5
Obésité modérée	2	3,1
Obésité sévère	1	1,5
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100,0</b>

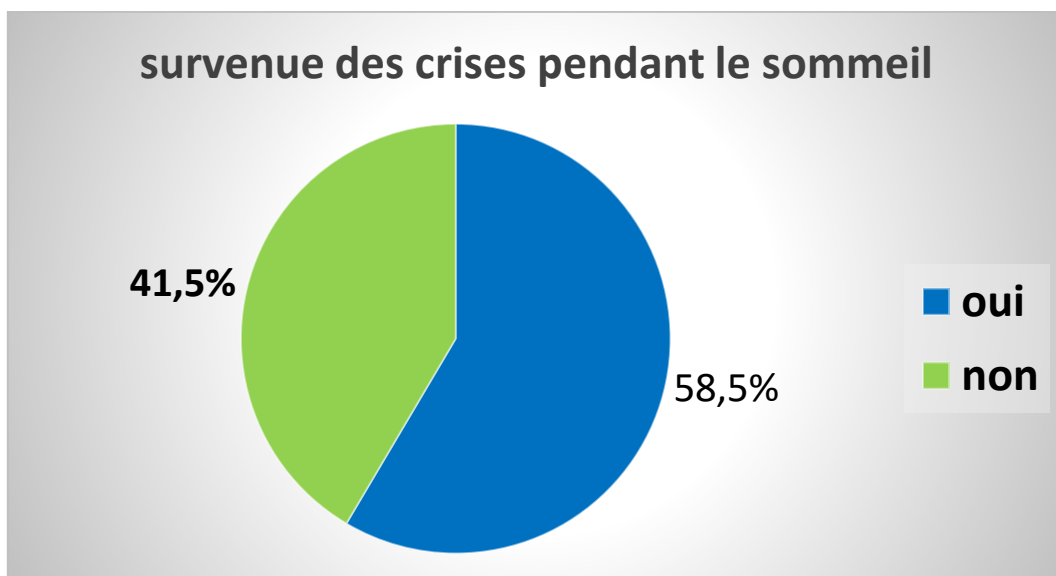
Seulement 1,5% de nos patients présentaient une obésité sévère.

## 5.2 Répartition selon les caractéristiques de l'épilepsie



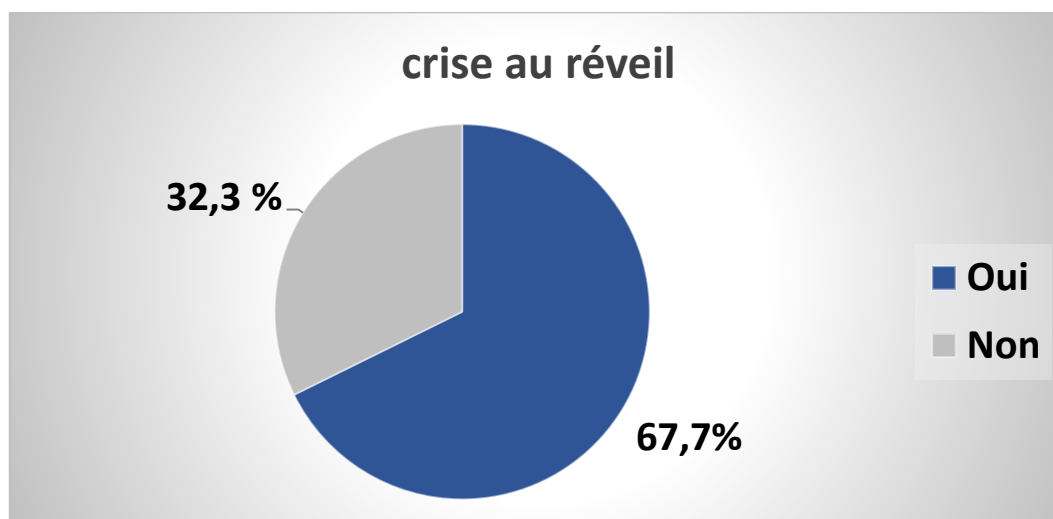
**Figure 7** : répartition selon l'âge de survenue des premières crises.

La majorité de nos patients ont eu leur première crise à 1 an.



**Figure 8** : répartition selon la survenue des crises pendant le sommeil

Dans notre étude 58,5% de nos patients avaient des crises pendant le sommeil.



**Figure 9** : répartition selon la survenue des crises au réveil.

Parmi nos patients, 67,7% présentaient des crises au réveil.

**Tableau VIII** : répartition selon le type de crise

Types de crise	Effectifs	Pourcentage (%)
Crise généralisée	63	96,9
Crise focale	2	3,1
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100,0</b>

Le type de crise prédominant était la crise généralisée représentée à 96,9%.

### 5.3 Répartition selon les troubles du sommeil

#### 5.3.1 Chez les adultes

**Tableau IX** : Répartition selon la présence d'hypersomnie et l'insomnie

Hypersomnie/insomnie	Effectifs	Pourcentage (%)
Pas de troubles	57	87,7
Insomnie chronique	6	9,2
Hypersomnie	1	1,5
Insomnie aiguë	1	1,5
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100,0</b>

L'insomnie chronique a représenté 9,2% de notre échantillon d'étude.

**Tableau X** : répartition selon le niveau de trouble du sommeil (chez les sujets adulte) par le score de PSQI

Score de PSQI	Effectifs	Pourcentage (%)
Trouble du sommeil moyen (1-7)	39	75,0
Trouble du sommeil modéré (8-14)	11	21,2
Trouble du sommeil sévère (15-21)	2	3,8
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>

Le score de PSQI a été évalué chez les sujets adultes ,52 patients en tout. Ce score a retrouvé un trouble du sommeil modéré chez 21,2% contre un trouble du sommeil sévère chez 3,8% des sujets épileptiques adultes interrogés (de 17 ans et plus).

**Tableau XI**: répartition selon l'échelle de Stop-Bang

Score Stop-Bang	Effectifs	Pourcentage (%)
Faible risque SAOS	42	80,8
Risque moyen SAOS	8	15,4
Risque élevé SAOS	2	3,8
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>

L'échelle de Stop-Bang permettant d'évaluer le risque de syndrome d'apnée obstructif du sommeil nous a permis de trouver un risque faible SAOS chez 80,8%, un risque moyen SAOS chez 15,4%, et 3,8% avait un risque élevé SAOS (évaluer chez les patients de 17 ans et plus).

**Tableau XII** : répartition selon le score d'EPWORTH

Score d'EPWORTH	Effectifs	Pourcentage (%)
Pas de somnolence excessive	30	57,7
≥ 10 somnolences excessives	11	21,2
≥ 15 somnolences sévères	11	21,2
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>

Le score d'EPWORTH a objectivé une somnolence sévère et excessive chez 21,2% de nos patients.

**Tableau XIII** : répartition selon le score de Pichot

Score de Pichot	Effectifs	Pourcentage (%)
Fatigue excessive	5	9,6
Pas de fatigue excessive	47	90,4
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>

Nous avons trouvé une fatigue excessive chez 9,6% de nos patients.

**Tableau XIV** : Répartition selon les troubles anxieux

Score HADA	Effectifs	Pourcentage (%)
Pas d'anxiété	27	51,9
Symptôme douteux	12	23,1
Anxiété certaine	13	25,0
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>

Dans notre étude 25% de nos patients était anxieux.

**Tableau XV** : Répartition selon les troubles dépressifs

Score HAD D	Effectifs	Pourcentage (%)
Pas de dépression	34	65,4
Symptômes douteux	14	26,9
Dépression certaine	4	7,7
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>

Parmi les patients interrogés 7,7% avait une dépression certaine.

### 5.3.2 Repartitions selon les troubles du sommeil chez les enfants

Le score de SDSC a été évalué chez les enfants de 4 à 16 ans au nombre de 13 dans notre étude.

**Tableau XVI** : Insomnie selon SDSC

Insomnie chez l'enfant	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	1	7,7
Non	12	92,3
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>

L'insomnie représentait 7,7% chez les enfants selon SDSC.

**Tableau XVII**: Troubles respiratoires du sommeil selon SDSC

Troubles respiratoires du sommeil chez l'enfant	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	2	15,4
Non	11	84,6
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>

Chez les enfants les troubles respiratoires du sommeil étaient présents chez 15,4% selon SDSC.

**Tableau XVIII** : Somnolence diurne selon SDSC

Somnolence diurne chez l'enfant	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	1	7,7
Non	12	92,3
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>

Selon SDSC 7,7% de notre échantillon avaient une somnolence diurne.

#### 5.4. Résultats analytiques :

**Tableau XIX** : Répartition selon la relation entre le ronflement et les troubles respiratoires du sommeil.

Ronflement nocturne	Score de Stop-Bang			Total	Khi2
	Faible risque SAOS	Risque moyen SAOS	Risque élevé SAOS		
Oui	6	7	2	15	0,001
Non	36	1	0	37	
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>52</b>	

Les troubles respiratoires du sommeil avaient un lien statistique avec les ronflements pendant le sommeil (Khi2=0,001)

**Tableau XX** : Répartition selon la relation entre les troubles respiratoires du sommeil et la somnolence diurne.

Somnolence diurne	Score de Stop-Bang			Total	Khi2
	Faible risque SAOS	Risque moyen SAOS	Risque élevé SAOS		
Oui	4	1	2	7	0,001
Non	38	7	0	45	
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>52</b>	

Les troubles respiratoires du sommeil (SAOS) avaient un lien statistique avec la somnolence diurne.

Khi2=0,001

**Tableau XXI** : Répartition selon la relation entre la tranche d'âge et les troubles respiratoire du sommeil

Tranche d'âge	Score de Stop-Bang			Total
	Faible risque SAOS	Risque moyen SAOS	Risque élevé SAOS	
5 à 15 ans	1	0	0	1
16 à 25 ans	18	1	0	19
26 à 35 ans	10	0	0	10
36 à 45 ans	2	2	1	5
46 à 55 ans	6	4	0	10
56 à 65 ans	2	1	0	3
66 à 75 ans	1	0	1	2
76 ans et plus	2	0	0	2
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>52</b>

Le SAOS augmente de fréquence avec l'âge des patients (Khi2=0,01).

**Tableau XXII** : Troubles respiratoires du sommeil et somnolence diurne

Somnolence diurne	Trouble respiratoire du sommeil		Total	Khi2
	Oui	Non		
Oui	1	0	1	0,01
Non	1	11	12	
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	

La somnolence diurne avait un lien statistique avec les troubles respiratoire du sommeil. (Khi2=0,01).

**COMMENTAIRES  
&  
DISCUSSION**

## 6. Commentaires et discussion

Nous avons colligé 65 patients

### 6.1 Caractères sociodémographiques :

#### ○ Age et sexe :

La tranche d'âge la plus représentée était de 16 à 25 ans (33,8%) avec une moyenne de 31,63 ans similaire aux données de la littérature. Au Mali en 2022, DIALLO CO [34] trouva dans son étude sur la qualité de vie des patients épileptiques une tranche d'âge majoritaire de 18 à 27 ans avec une moyenne de 37 ans. Le sexe masculin prédominait à 61,5% avec un sexe ratio (H/F) 1,6 dans notre étude, rapporté aussi dans l'étude de DIALLO CO [34] à 61,5% avec un sexe ratio H /F à 1,36.

#### ○ Statut matrimonial :

Dans notre étude les célibataires prédominaient avec un pourcentage de 53,8% ce qui est concordant avec les données de SACKO H [35] qui avait trouvé 68,4% de célibataire. Cela peut s'expliquer par non seulement le jeune âge de nos patients, mais aussi leur statut d'élève.

#### ○ Profession :

Parmi nos patients les élèves étaient majoritaires à 24,6%, comme rapporté par DIALLO CO [34] 21,2% étaient étudiant-élève.

#### ○ Ethnie :

Les ethnies bambaras et peulh étaient prédominantes avec le même pourcentage 27,7%. DIALLO CO [34] rapportas dans son étude une prédominance de l'ethnie bambara chez les patients épileptiques à 26,9%.

### 6.2 Histoire de l'épilepsie :

- Les premières crises sont survenue majoritairement à 1 an, ce qui est similaire aux données de SACKO H [35] qui a retrouvé un âge de survenue des premières crises entre 6 mois et 2 ans en 2021.
- Les crises généralisées étaient les plus fréquentes soit 96,9% de nos patients. Nos résultats sont similaires à ceux de FAKHFAKH E et al [36] et DIALLO CO [34], qui ont rapporté respectivement 73,8% et 80,8% de crises généralisées.
- De même que le sommeil est favorisant pour certain syndrome épileptique, il demeure néanmoins l'un des facteurs importants pour la maîtrise des crises épileptiques [26].

## 6.3 Troubles du sommeil :

### 6.3.1 Chez les adultes

- Notre étude trouve avec le score de PSQI, un trouble du sommeil modéré à sévère chez 24,4% de notre échantillon d'étude ce qui est différent des données de FAKHFAKH et al [36] en Tunisie et de DABILGOU et al [9] au Burkina qui ont trouvés respectivement dans leur études un trouble du sommeil chez 59,5% et 32,3% des patients épileptiques.  
La polysomnographie n'était pas disponible dans notre contexte ce qui pourrait expliquer cette différence avec d'autres études qui ont utilisé la polysomnographie.
- L'insomnie était présente chez 10,7% de nos patients ce qui est différent des pourcentages dans les études de FAKHFAH E et al [36] où l'insomnie était présent chez 33,3% des patients épileptiques, DABILGOU et al [9] trouva que 24% des patients épileptiques souffraient d'insomnie.
- Le risque de SAOS évaluer avec le score de Stop-Bang était sévère chez 3,8%, moyen chez 15,4%, faible chez 80,8% de nos patients. Ces données diffèrent légèrement de ceux de WEATHERWAX et al [37] au Michigan en 2003 ayant trouvé 14% de SAOS sévère, 25% de SAOS modéré et 61% de SAOS léger. Cette différence pourrait s'expliquer par la taille de notre échantillon et l'indisponibilité de la polysomnographie.
- La somnolence diurne excessive, coté avec l'échelle d'EPWORTH, a une prévalence de 21,2% chez les sujets adultes dans notre études ce qui concorde avec les résultats de FAKHFAKH et al [36] estimé à 28,7% ; DABILGOU et al [9] ont trouvé 26% de somnolence diurne chez les patients épileptiques.

### 6.3.2 Chez les enfants

Nous avons utilisé le score de SDSC chez les patients de 4 à 16 ans, ce qui nous a permis de retrouver les troubles du sommeil à savoir :

- L'insomnie à 7,7%, proche du pourcentage retrouvé par l'étude de JAIN et al [38] au Etats-Unis en 2012 avec 11% d'insomnie chez les enfants épileptiques ;
- Un trouble respiratoire du sommeil estimé à 15,4% qui diffère des données de SHAEHEEN et al [39] en Egypte ayant trouvé à l'aide de la polysomnographie 42,3% de SAOS chez les patients épileptiques d'âge inférieur à 18 ans ;

- Une somnolence diurne 7,7%, sans doute SHAEHEEN et al [39] retrouva 50% de somnolence diurne dans son étude. Cette différence se justifie par la taille de notre échantillon.

Dans notre étude, 25% de nos patients adultes avaient une anxiété certaine, 7,7% étaient dépressifs. La fatigue excessive (9,6%) et la somnolence diurne avaient un lien statistique avec le trouble sommeil.

Nous avons retrouvé un lien entre le SAOS et le ronflement nocturne, la somnolence diurne et l'âge.

Selon la littérature ces troubles, la mauvaise forme dans la journée, l'anxiété et la dépression sont fréquemment présents chez les patients épileptiques mais exacerbés par la présence des troubles du sommeil [40].

**CONCLUSION  
&  
RECOMMENDATIONS**

## **7. Conclusion**

Le sommeil est l'un des facteurs importants dans la prise en charge de l'épilepsie. Les troubles du sommeil aggravent les crises épileptiques.

Le dépistage et le traitement précoce des troubles du sommeil avec les autres comorbidités associées améliorent le pronostic de l'épilepsie et la qualité de vie des patients épileptiques.

## **8. Recommandations :**

Aux autorités :

- ✓ Créer un centre de sommeil
- ✓ Former les agents de santé sur le sommeil et les troubles du sommeil
- ✓ Soutenir la Ligue Malienne de Lutte contre l'Épilepsie dans les travaux de sensibilisation

A la Ligue Malienne de Lutte contre l'Épilepsie :

- ✓ Organiser des séances de formation sur la relation épilepsie et sommeil
- ✓ Sensibiliser la population

Au personnel médical :

- ✓ Faire un dépistage systématique des troubles du sommeil chez les patients épileptiques
- ✓ Sensibiliser les patients épileptiques sur l'importance d'une bonne hygiène de sommeil
- ✓ Traiter précocement les troubles du sommeil chez les patients épileptiques

Aux patients :

- ✓ Avoir une bonne hygiène de sommeil
- ✓ Consulter les médecins régulièrement

**REFERENCES**  
**BIBLIOGRAPHIQUES**

## 9. Références

1. Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, Bogacz A, Cross JH, Elger CE, et al. ILAE Official Report: A practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*. avr 2014;55(4):475-82.
2. Albakaye M, Maiga Y, Kanikomo D, Djibo D. La dimension socioculturelle de l'épilepsie au Mali Sociocultural dimension of epilepsy in Mali. *North Africa and Middle East Epulepsy Journal*. 2012;(1):14-8.
3. Bahbouh S. Épilepsie et syndrome d'apnées du sommeil, dualité ou étiologie ? *jfmo* [Internet]. 26 juin 2121 [cité 29 sept 2023];5(1). Disponible sur: <https://www.jfmo-dz.net/journal/index.php/medecine/article/view/119>
4. Despland PA. Les épilepsies et le sommeil. Service de Neurologie,CHUV,Lausanne. 2005;22:96-100.
5. Moore JL, Carvalho DZ, Louis EKS, Bazil C. Sleep and Epilepsy: a Focused Review of Pathophysiology, Clinical Syndromes, Co-morbidities, and Therapy. *Neurotherapeutics*. 1 janv 2021;18(1):170-80.
6. Liu WK, Kothare S, Jain S. Sleep and Epilepsy. *Seminars in Pediatric Neurology*. 1 déc 2023;48:101087.
7. Maurousset A, De Toffol B, Praline J, Biberon J, Limousin N. High incidence of obstructive sleep apnea syndrome in patients with late-onset epilepsy. *Neurophysiol Clin*. févr 2017;47(1):55-61.
8. Mise au point, sommeil et épilepsie - ScienceDirect [Internet]. [cité 29 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1769449320300352>
9. Dabilgou AA, Dravé A, Adelaide Kyelem JM, Doubahiého B, Napon C, Millogo A, et al. Troubles du sommeil chez les patients épileptiques âgés d'au moins 18 ans suivis en neurologie à Ouagadougou. *Revue Neurologique*. 1 avr 2022;178:S11.
10. Anamorphik. L'épilepsie [Internet]. Fédération Française de Neurologie. 2024 [cité 10 mai 2024]. Disponible sur: <https://www.ffn-neurologie.fr/maladies/lepilepsie/>
11. Scheffer IE, Berkovic S, Capovilla G, Connolly MB, French J, Guilhoto L, et al. ILAE classification of the epilepsies: Position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia*. avr 2017;58(4):512-21.
12. Fisher RS, Cross JH, French JA, Higurashi N, Hirsch E, Jansen FE, et al. Operational classification of seizure types by the International League Against Epilepsy: Position Paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia*. avr 2017;58(4):522-30.
13. Dauvilliers Y. Les troubles du sommeil. Elsevier Health Sciences; 2019. 457 p.
14. Chennaoui M, Léger D. Le sommeil et les conséquences du manque de sommeil : définitions et généralités. *Revue Défense Nationale*. 18 mai 2022;(HS1):13-21.

15. El Helou J, Dinkelacker V. Bilan préchirurgical de l'épilepsie : regards croisés sur les réseaux du sommeil. *Médecine du Sommeil*. 1 mars 2022;19(1):50.
16. Lambert I. Sommeil et Epilepsie.
17. Bonelli-Salvadori A. Sensibilité aux ondes électromagnétiques (4G) du cerveau de rat à différents âges: impact sur la persistance d'un souvenir spatial et sur l'expression des gènes [thèse de doctorat]. [Strasbourg, France]: Unicersité de Strasbourg; 2018.
18. RANSON SW. SOMNOLENCE CAUSED BY HYPOTHALAMIC LESIONS IN THE MONKEY. *Archives of Neurology & Psychiatry*. 1 janv 1939;41(1):1-23.
19. Herrera CG, Cadavieco MC, Jago S, Ponomarenko A, Korotkova T, Adamantidis A. Hypothalamic feedforward inhibition of thalamocortical network controls arousal and consciousness. *Nat Neurosci*. févr 2016;19(2):290-8.
20. M.Ohayon M. prévalence et comorbidité des troubles du sommeil dans la population générale. *La Revue du praticien*. 30 sept 2007;57:1521-8.
21. Insomnie · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. [cité 27 nov 2024]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/insomnie/>
22. Hypersomnie : les causes et le diagnostic [Internet]. Info somnolence. [cité 27 nov 2024]. Disponible sur: <https://www.info-somnolence.fr/troubles-sommeil/hypersomnie/>
23. Fleetham J, Ayas N, Bradley D, Ferguson K, Fitzpatrick M, George C, et al. Directives de la Société canadienne de thoracologie : Diagnostic et traitement des troubles respiratoires du sommeil de l'adulte. *Can Respir J*. 2007;14(1):31-6.
24. Soumeila I, Keita S, Elhassani A, Sidibé M, Alaoui K, Kabbali N, et al. Le syndrome des jambes sans repos: fréquence et facteurs de risque chez l'hémodialysé. *Pan Afr Med J*. 13 janv 2015;20:29.
25. Troubles du rythme circadien veille/sommeil - EM consulte [Internet]. [cité 29 nov 2024]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/26388/troubles-du-rythme-circadien-veillesommeil>
26. Kataria L, Vaughn BV. Sleep and Epilepsy. *Sleep Medicine Clinics*. mars 2016;11(1):25-38.
27. Basse AM, Dravé A, Sow AD, Diop MS, Seck LB, Toure K, et al. Épilepsie à pointes centro-temporales : une cohorte sénégalaise de 140 cas. *Revue Neurologique*. 1 mars 2017;173:S44.
28. Covanis A. Panayiotopoulos syndrome: a benign childhood autonomic epilepsy frequently imitating encephalitis, syncope, migraine, sleep disorder, or gastroenteritis. *Pediatrics*. oct 2006;118(4):e1237-1243.
29. D'Alonzo R, Rigante D, Mencaroni E, Esposito S. West Syndrome: A Review and Guide for Paediatricians. *Clin Drug Investig*. févr 2018;38(2):113-24.

30. Ahmed M, Saleem A, Nasir S, Ariff M, Iftikhar P. Landau-Kleffner Syndrome: A Diagnostic Challenge. *Cureus*. 5 mars 2020;12(3):e7182.
31. Mesraoua B, Deleu D, Hail HA, Wieser GM and HG, Mesraoua B, Deleu D, et al. Juvenile Myoclonic Epilepsy: An Update. In: *Epilepsy Topics* [Internet]. IntechOpen; 2014 [cité 5 nov 2024]. Disponible sur: <https://www.intechopen.com/chapters/46260>
32. Gales A. Epilepsie sommeil et stimulation du nerf vague. *Lettre du Neurologue*. juin 2019;23(6):2-4.
33. Debs R, El Youssef N, Lambert I. Fiche pratique « Épilepsie » à destination des médecins du sommeil. *Médecine du Sommeil*. juin 2020;17(2):137-41.
34. DIALLO CO. Qualité de vie des patients suivis pour épilepsies dans le service de Neurologie du CHU Gabriel TOURE [thèse de doctorat]. [Bamako, Mali]: FMOS/USTTB; 2022.
35. SACKO H. Etude clinique de l'épilepsie dans trois zones eco climatique dans le cadre d'une étude communautaire au Mali [thèse de doctorat]. [Bamako, Mali]: FMOS/USTTB; 2021.
36. Fakhfakh E, Bouattour N, Daoud S, Moalla KS, Sakka S, Farhat N, et al. Troubles du sommeil chez les épileptiques dans une série tunisienne. *Revue Neurologique*. 1 avr 2023;179:S24-5.
37. Weatherwax KJ, Lin X, Marzec ML, Malow BA. Obstructive sleep apnea in epilepsy patients: the Sleep Apnea scale of the Sleep Disorders Questionnaire (SA-SDQ) is a useful screening instrument for obstructive sleep apnea in a disease-specific population. *Sleep Medicine*. 1 nov 2003;4(6):517-21.
38. Jain SV, Simakajornboon N, Glauser TA. Provider practices impact adequate diagnosis of sleep disorders in children with epilepsy. *J Child Neurol*. mai 2013;28(5):589-95.
39. Shaheen HA, Abd El-Kader AA, El Gohary AM, El-Fayoumy NM, Afifi LM. Obstructive sleep apnea in epilepsy: a preliminary Egyptian study. *Sleep Breath*. sept 2012;16(3):765-71.
40. Jain SV, Kothare SV. Sleep and Epilepsy. *Semin Pediatr Neurol*. juin 2015;22(2):86-92.

## 10. Annexes

### Material Safety Data Sheet

**Name :** COULIBALY

**First Name :** Hawa

**Thesis title:** Sleep disorder in patients monitored for epilepsy in the Neurology department of Gabriel TOURE University Hospital

**Year:** 2024

**City of Defense:** Bamako

**Country:** Mali

**Deposit place:** Library of the faculty of Medicine and Odonto-Stomatology

**Interest Area :** Neurology

#### Summary:

**Objectives:** The management of epilepsy requires a healthy lifestyle including good quality of sleep. In our context, sleep and its disorders are rarely studied more specifically in epileptic patients. This motivated us to conduct this study, the objectives of which were to assess the quality of sleep, the prevalence of sleep disorders and the impact of these disorders on the quality of life of epileptic patients followed in the Neurology department of the Gabriel TOURE University Hospital. **Methodology:** this is an analytical cross-sectional study with prospective collection that took place from June to December 2024. We interviewed 65 patients using an anonymous individual questionnaire composed of: sociodemographic data, anthropometric measurements, characteristics of epilepsy, sleep assessment scales and associated comorbidities. In adult patients (16 years and older) we used the following scales: PSQI, Stop-bang, Epworth, Pichot, Leeds and HAD.

Patients aged 5 to 16 were interviewed with the SDSC.

**Results:** the most represented age group was 16 to 25 years at 33.8%, the mean age was 31.63 years with a standard deviation of 18.79. The male sex predominated in our study at 61.5%, the sex ratio (male/female) at 1.6. Among our patients 53.8% were single. Students were in the majority at 24.6%. In our study 96.9% of our patients had generalized seizures; seizures occurred during sleep in 58.5%, during periods of insomnia in 35.5% of patients.

Sleep disorders were moderate to severe (PSQI) in 24.4% of our epileptic patients associated with excessive daytime fatigue and daytime sleepiness. Among our patients aged 16 and over, sleep disorders were insomnia-type (chronic 9.2%, acute 1.5%); Stop-Bang found severe OSA in 3.8%, moderate OSA in 15.4%, mild OSA in 80.8%. OSA had a statistical link with snoring and daytime sleepiness.

The SDSC found insomnia in 7.7%, sleep-disordered breathing in 15.4%.

In our study, 25% of our patients had certain anxiety, 7.7% were depressed.

Conclusion: sleep disorders associated with its comorbidities constitute a factor of imbalance in epilepsy, thus impairing quality of life. Awareness raising coupled with screening for these disorders is therefore essential for better management of epileptic patients.

**Keywords:** epilepsy, sleep, disorders.

**Fiche Signalétique**

**Nom:** COULIBALY

**Prénom:** Hawa

**E-Mail :** hawacoul2598@gmail.com

**Tel :** 71184352

**Titre :** Troubles du sommeil chez les patients suivis pour épilepsie dans le service de Neurologie du CHU Gabriel TOURE.

**Année :** 2023-2024

**Pays d'origine :** Mali

**Ville de soutenance :** Bamako

**Secteur d'intérêt :** Neurologie,

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la faculté de Médecine et d'odontostomatologie de Bamako, Mali

**Résumé :**

**Objectifs :** La prise en charge de l'épilepsie nécessite une bonne hygiène de vie incluant une bonne qualité de sommeil. Dans notre contexte le sommeil et ses troubles sont rarement étudiés plus particulièrement chez les patients épileptiques. Ce qui nous a motivés à mener cette étude dont les objectifs étaient d'évaluer la qualité de sommeil, la prévalence des troubles du sommeil et la répercussion de ces troubles sur la qualité de vie des patients épileptiques suivis au service de Neurologie du CHU Gabriel TOURE.

**Méthodologie :** il s'agit d'une étude transversale analytique à collecte prospective qui s'est déroulée de Juin à décembre 2024. Nous avons interrogés 65 patients à l'aide d'un questionnaire individuel anonyme composé de : des données sociodémographiques, les mesures anthropométriques, les caractéristiques de l'épilepsie, les échelles d'évaluation du sommeil ainsi que les comorbidités associées. Chez les patients adulte (16 ans et plus) nous avons utilisés les échelles suivantes : PSQI, Stop-bang, Epworth, Pichot, Leeds et le HAD.

Les patients de 5 à 16 ans ont été interrogés avec le SDSC.

**Résultats** : la tranche d'âge la plus représentée était 16 à 25 ans à 33,8%, l'âge moyen était 31,63 ans avec un écartype de 18,79. Le sexe masculin prédominait dans notre étude à 61,5%, le sexe ratio (homme/femme) à 1,6. Parmi nos patients 53,8% étaient célibataire. Les élèves étaient majoritaires à 24,6%. Dans notre étude 96,9% de nos patients faisaient des crises généralisées ; les crises survenaient pendant le sommeil dans 58,5%, pendant les périodes d'insomnie chez 35,5% des patients.

Les troubles du sommeil étaient modérés à sévère(PSQI) chez 24,4% de nos patients épileptiques associés à une fatigue excessive la journée et une somnolence diurne. Parmi nos patients de 16 ans et plus les troubles du sommeil étaient à type d'insomnie (chronique 9,2%, aigue 1,5%) ; le Stop-Bang a retrouvé un SAOS sévère chez 3,8%, SAOS moyen chez 15,4%, SAOS faible chez 80,8%. Le SAOS avait un lien statistique avec le ronflement et la somnolence diurne.

Le SDSC retrouva une insomnie à 7,7%, un trouble respiratoire du sommeil à 15,4%.

Dans notre étude 25% de nos patients présentaient une anxiété certaine, 7,7% étaient dépressive.

**Conclusion** : les troubles du sommeil associés à ses comorbidités constituent un facteur de déséquilibre des épilepsies altérant ainsi la qualité de vie. Une sensibilisation couplée à un dépistage de ces troubles est donc indispensable pour une meilleure prise en charge des patients épileptiques.

**Mots-clés** : épilepsie, sommeil, troubles.

**Fiche d'enquête**

EPILEPSIE ET TROUBLES DU SOMMEIL

FICHE D'ENQUETE DE LA THESE

**I. Données démographiques :**

1 .Nom :.....

2 .Prénom :.....

3. Age :.....

4. Tranche d'âge : 5 à 16 ans/...../      16 à 25 ans /...../      26 à 35 ans/...../      36 à 45 ans/...../      46 à 55 ans/...../      56 à 65 ans/...../      66 à 75 ans/...../      76 et plus/...../

4 .Sexe : Masculin /...../      Féminin/...../

5. Ethnie :

6. Statut matrimonial : Marié(e)/...../      Célibataire/...../

Divorcé(e)/...../      Veuf(ve)/...../

7. Profession :.....

8. Niveau d'étude:/...../1.Non instruit    2.Niveau primaire    3.Niveau secondaire    4.Niveau universitaire    5.Autres

8. Résidence :.....

**II. Mode de vie et ATCD :**

1. ATCD :

2. Pratique du sport :..... /1.jamais,2.Occasionnelle,3.Regulière

3. Prise médicamenteuse :

**III. Histoire de l'épilepsie :**

1. Age de survenue :.....

2. Circonstance de survenue des crises :

Sommeil /...../    Insomnie/...../    au réveil/...../

3. Type de crise :

Crise focal/...../    Crise généralisé/...../    Crise inconnu/...../

4. Type de syndrome :.....

5. Etiologie retenue :.....

6. Type de traitement :

Début du traitement :.....

Monothérapie/...../ Bithérapie/...../ Trithérapie/...../

Autre/...../

7. Molécules utilisées:.....

**IV. Mesure anthropométrique :**

1. Poids :.....kg      Taille :.....cm

2. IMC :...../...../ 1(inf. 18,5) 2(18,5à 24,9) 3(25à 29,9) 4(30à34, 5) 5(35à 39,9)

6(sup à 40)

3. Tour de Taille :..... /      Tour de cou :..... /

**V. Examen clinique :**

1. Retrognathie :

2. Cou court :

3. Macroglossie :

4. Score Mallenpati :    stade 1 :.....    stade 2 :.....    Stade 3 :.....    stade 4 :.....

5. Trouble du sommeil :    Hypersomnie ...../    Insomnie (a. aiguë, b. chronique) :..... /

6. SAS , cochez les symptômes présents :

Symptômes diurnes	Symptômes nocturnes
Somnolence excessive	Ronflement
Fatigue matinale au réveil	Arrêt respiratoire perçus par l'entourage
Altération de l'humeur, irritabilité, dépression	Réveils fréquents, sensation d'étouffement
Asthénie	Nycturie
Céphalées matinales	Troubles de la sexualité
Troubles de la concentration et mémoire	Sueurs nocturnes
Ralentissement psychomoteur	
Hyperactivité	
Hypertension artérielle	

**VI. Qualité du sommeil**

**Score de Pittsburg(PSQI)**

**Composante 1 : qualité subjective du sommeil**

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

Très bonne=0  
mauvaise=3

Assez bonne=1

Assez mauvaise=2

Très

Total de la composante 1=.....

**Composante 2 : latence du sommeil**

1) Au cours du mois dernier combien de temps vous va-t-il habituellement fallu (en minute) pour vous endormir chaque soir ?

≤15 min=0      16 à 30 min=1      31 à 60 min=2      sup à 60 min=3

2) Vous n'avez pas pu vous endormir en moins de 30 minutes ?

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

Somme des scores : somme de 0=0      somme de 1-2=1      somme de 3-4=2  
somme de 5-6=3

Total de la composante 2=.....

**Composante 3 : durée du sommeil**

Au cours du mois dernier combien d'heure de sommeil effectif avez-vous eu chaque nuit ?

Sup 7h=0      6 à 7 h=1      5 à 6 h=2      inf. 5 h=3

Total de la composante 3=.....

**Composante4 : efficacité habituelle du sommeil**

1) Indiquez le nombre d'heure du sommeil :.....

2) Calcul du nombre d'heure passées au lit :

Heure du lever :.....      Heure du coucher :.....      Nombre d'heures passées au lit :.....

3) calcul de l'efficacité du sommeil :(nb d'heures sommeil/nb d'heure au lit)

X100=efficacité habituelle de sommeil en %→

(...../.....)X100=.....%

Sup à 85%=0      75 à 84 %=1      65 à 74 %=2

inf. à 65% =3

Total de la composante 4=.....

**Composante 5 : troubles du sommeil**

	Pas au cours du mois dernier (0)	Moins d'une fois par semaine (1)	Une ou deux fois par semaine (2)	Trois ou quatre fois par semaine (3)
a)Vous vous êtes réveillé au milieu de la nuit ou précocement le matin ?				
b) Vous avez du vous lever pour aller aux toilettes ?				
c)vous n'avez pas pu respirer				

correctement				
d) Vous avez toussé ou ronflé bruyamment				
e) Vous avez eu trop froid				
f) Vous avez eu trop chaud				
g) Vous avez eu de mauvais rêves				
h) vous avez eu des douleurs				
i) Pour d'autres raisons, donner une description :				

Addition des sommes : somme de 0=0                      somme de 1-9=1                      somme de  
10-18=2                      somme de 19-27=3

Total de la composante 5=.....

**Composante 6 : utilisation d'un médicament du sommeil**

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 ?

- Au cours du mois dernier(0)                                      Moins d'une fois par semaine(1)  
Une ou deux fois par semaine(2)                                      Trois ou quatre fois par  
semaine(3)

Total de la composante 6=.....

**Composante 7 : mauvaise forme durant la journée**

a) 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 (0)                                      Moins d'une fois par  
semaine(1)  
Une ou deux fois par semaine (2)                                      Trois ou quatre fois par  
semaine(3)

b) Au cours du mois dernier à quel degré cela va-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 (0)                                      Seulement un tout petit problème (1)  
Un certain problème (2)                                      un très gros problème (3)

Addition des scores : somme de 0=0                      somme de 1-2=1                      somme de 3-  
4=2

Somme de 5-6=3

Total de la composante 7=.....

**Score global au PSQI**

Additionnez les scores des 7 composantes :.....

**ECHELLE HAD**

1. Je me sens tendu(e) ou énervé(e)

- La plupart du temps 3
- Souvent 2
- De temps en temps 1
- Jamais 0

2. Je prend plaisir aux mêmes choses qu'autrefois

- Oui, tout autant 0
- Pas autant 1
- Un peu seulement 2
- Presque plus 3

3. J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver

- Oui, très nettement 3
- Oui, mais ce n'est pas trop grave 2
- Un peu, mais cela ne m'inquiète pas 1
- Pas du tout 0

4. Je ris facilement et vois le bon côté des choses

- Autant que par le passé 0
- Plus autant qu'avant 1
- Vraiment moins qu'avant 2
- Plus du tout 3

5. Je me fais du souci

- Très souvent 3
- Assez souvent 2
- Occasionnellement 1
- Très occasionnellement 0

6. je suis de bonne humeur

-jamais 3

-Rarement 2

-Assez souvent 1

-La plupart du temps 0

7 .Je peuvent rester tranquillement assis(e) à ne rien faire et me sentir décontracté(e)

- Oui, quoi qu'il arrive 0

- Oui, en général 1

- Rarement 2

- Jamais 3

8. J'ai l'impression de fonctionner au ralenti

- Presque toujours 3

- Très souvent 2

- Parfois 1

- Jamais 0

9. J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué

- Jamais 0

-Parfois 1

- Assez souvent 2

- Très souvent 3

10 .Je ne m'intéressent plus à mon apparence

- Plus du tout 3

- Je n'y accorde pas autant d'attention que je devrais 2

- Il se peut que je n'y fasse plus autant attention 1

- J'y prête autant d'attention que par le passé 0

11. J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place

- Oui, c'est tout à fait le cas 3

- Un peu 2

- Pas tellement 1

- Pas du tout 0

12 .Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses

- Autant qu'avant 0

- Un peu moins qu'avant 1

- Bien moins qu'avant 2

- Presque jamais 3

13. J'éprouve des sensations soudaines de panique

- Vraiment très souvent 3

- Assez souvent 2

- Pas très souvent 1

- Jamais 0

14. Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission de radio ou de télévision

- Souvent 0

- Parfois 1

- Rarement 2

- Très rarement 3

Scores

Additionnez les points des réponses : 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 : Total A = \_\_\_\_\_

Additionnez les points des réponses : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 : Total D = \_\_\_\_\_

Interprétation

Pour dépister des symptomatologies anxieuses et dépressives, l'interprétation suivante peut être proposée pour chacun des scores (A et D) :

- 7 ou moins : absence de symptomatologie

- 8 à 10 : symptomatologie douteuse

- 11 et plus : symptomatologie certaine.

Selon les résultats, il sera peut-être nécessaire de demander un avis spécialisé

## Echelle de fatigue de Pichot

Parmi les huit propositions suivant, déterminez celles qui correspondent le mieux à votre état en affectant une note de 0 à 4 :

(0=pas du tout ,1=un peu, 2=moyennement ,3=beaucoup, 4=extrêmement)

Je manque d'énergie	0	1	2	3	4
Tout demande un effort	0	1	2	3	4
Je me sens faible à certains endroits du corps	0	1	2	3	4

Troubles du sommeil Chez les patients suivis pour épilepsies dans le service de Neurologie du CHU Gabriel TOURE

J'ai les bras ou les jambes lourdes	0	1	2	3	4
Je me sens fatigué sans raison	0	1	2	3	4
J'ai envie de m'allonger pour me reposer	0	1	2	3	4
J'ai du mal à me concentrer	0	1	2	3	4
Je me sens fatigué, lourd et raide	0	1	2	3	4

Votre score :

Un total >à 22 est en faveur d'une fatigue excessive.

Questionnaire STOP-Bang mis à jour -----

-----

Ronflements ? Ronflez-vous fort (suffisamment fort pour qu'on vous entende à travers une porte fermée ou que votre partenaire vous donne des coups de coude parce que vous ronflez la nuit) ? Oui non

Fatigue ? Vous sentez-vous souvent fatigué(e), épuisé(e) ou somnolent(e) pendant la journée (comme par exemple s'endormir au volant) ? Oui non

Observation ? Quelqu'un va-t-il observé que vous arrêtez de respirer ou que vous vous étouffiez/suffoquiez pendant votre sommeil ? Oui non

Tension ? Êtes-vous atteint(e) d'hypertension artérielle ou êtes-vous traité(e) pour ce problème ? Oui non

Indice de Masse Corporelle supérieur à 35 kg/m<sup>2</sup> ? Oui non

Âge supérieur à 50 ans ? Oui non

Tour de cou important ? (mesuré au niveau de la pomme d'Adam) Pour les hommes, votre tour de cou est-il supérieur ou égal à 43 cm ? Pour les femmes, votre tour de cou est-il supérieur ou égal à 41 cm ? Oui non

Sexe = Masculin ? Oui non

Critères de cotation :

STOP-BANG (BE-fré) 22MAY2015 FINAL

Pour la population générale

**Faible risque d'AOS (apnée obstructive du sommeil) : Réponse « oui » à 0-2 questions**

**Risque moyen d'AOS : Réponse « oui » à 3-4 questions**

**Risque élevé d'AOS : Réponse « oui » à 5-8 questions**

**Ou Oui à au moins 2 des 4 premières questions + sexe masculin**

**Ou Oui à au moins 2 des 4 premières questions + IMC > 35 kg/m<sup>2</sup>**

**Ou Oui à au moins 2 des 4 premières questions + tour de cou (43 cm chez l'homme, 41 cm chez la femme)**

Propriété de Université Heath Network, pour de plus amples informations : [www.stopbang.ca](http://www.stopbang.ca)  
Adapté de Chung F et al. Anesthésiologie 2008; 108:812-21, Chung F et al Br J Aneth 2012; 108:768-75, Chung F et al J Clin Salep Med Sept 2014

STOP-BANG (BE-fre) 22MAY2015 FINAL

### Echelle de somnolence d'EPWORTH

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

0=aucune chance de somnoler ou de s'endormir

1=faible chance de s'endormir

2=chance moyenne de s'endormir

3=forte chance de s'endormir

	Chance de s'endormir			
	0	1	2	3
Assis en train de lire	0	1	2	3
En train de regarder la télévision	0	1	2	3
Assis, inactif dans un lieu public (cinéma, théâtre, réunion)	0	1	2	3
Comme passager d'une voiture (ou transport en commun) roulant sans arrêt pendant une heure	0	1	2	3
Allongé l'après-midi lorsque les circonstances le permettent	0	1	2	3
Etant assis en parlant avec quelqu'un	0	1	2	3
Assis au calme après un déjeuner sans alcool	0	1	2	3
Dans une voiture immobilisée depuis quelques minutes	0	1	2	3

Total=.....

### Questionnaire d'évaluation de la qualité de sommeil de Leeds(QESL)

Le QESL est un auto-questionnaire normalisé composé de dix échelles visuelles analogiques qui ont un trait à quatre aspects de l'efficacité du sommeil :

-la qualité d'endormissement, degré de somnolence (1, 2,3)

-la qualité du sommeil (4,5)

-la qualité du réveil (6, 7,8)

-la qualité de l'état suivant le réveilla performance (9,10)

Le score pour chaque élément est la somme des distances séparant le repère central.

Les distances sont négatives à gauche et positif à droite du zéro.

#### Comment estimez-vous la manière dont vous vous endormez par rapport à d'habitude ?

- |                   |   |                     |
|-------------------|---|---------------------|
| 1. Difficile      | 5---4---3---2---1---0---1---2---3---4---5 | facile              |
| 2. Plus long      | 5---4---3---2---1---0---1---2---3---4---5 | moins long          |
| 3. Pas de sommeil | 5---4---3---2---1---0---1---2---3---4---5 | beaucoup de sommeil |

#### Comment jugez-vous votre sommeil par rapport à d'habitude ?

- |                   |   |                 |
|-------------------|---|-----------------|
| 4. Moins reposant | 5---4---3---2---1---0---1---2---3---4---5 | plus reposant   |
| 5. Plus fragmenté | 5---4---3---2---1---0---1---2---3---4---5 | moins fragmenté |

#### Comment estimez-vous la manière dont vous vous réveillez par rapport à d'habitude ?

- |               |   |            |
|---------------|---|------------|
| 6. Difficulté | 5---4---3---2---1---0---1---2---3---4---5 | facilement |
| 7. Lentement  | 5---4---3---2---1---0---1---2---3---4---5 | rapidement |

#### Comment estimez-vous votre niveau de forme au réveil ?

- |                 |   |               |
|-----------------|---|---------------|
| 8. Très fatigué | 5---4---3---2---1---0---1---2---3---4---5 | bien en forme |
|-----------------|---|---------------|

#### Comment vous sentez-vous en ce moment dans la journée ?

- |                 |   |               |
|-----------------|---|---------------|
| 9. Très fatigué | 5---4---3---2---1---0---1---2---3---4---5 | bien en forme |
|-----------------|---|---------------|

#### Que diriez-vous de de votre niveau de d'équilibre et de coordination au réveil ?

- |                   |   |        |
|-------------------|---|--------|
| 10. Très perturbé | 5---4---3---2---1---0---1---2---3---4---5 | normal |
|-------------------|---|--------|

Echelle de dépistage des troubles du sommeil de l'enfant de 4 à 16 ans

A B C

# Troubles du sommeil Chez les patients suivis pour épilepsies dans le service de Neurologie du CHU Gabriel TOURE

Prénom de l'enfant : ..... Date de naissance: ..... Taille : .....

Nom de l'enfant : ..... Sexe :  Garçon  Fille Poids : .....

Pour répondre à ce questionnaire, basez-vous sur les observations que vous avez pu faire durant les six derniers mois et cochez les cases qui correspondent le mieux à ce que vous avez observé de votre enfant. Merci de répondre à toutes les questions en remplissant les lignes ou en entourant les nombres.

	En semaine d'école	En week-end (ou en vacance)
Heure approximative du coucher habituelle :	..... h.....min	..... h.....min
Heure approximative de lever matinal habituelle :	..... h.....min	..... h.....min
Combien de temps votre enfant dort-il approximativement pendant la JOURNEE (siestes) ?	..... h.....min	..... h.....min
Combien de temps l'enfant passe-t-il approximativement éveillé la NUIT ?	..... h.....min	..... h.....min
Combien de fois l'enfant se réveille-t-il la nuit ?.....Que faites-vous ?.....		

	Plus de 9h	8h à 9h	7h à 8h	5h à 7h	Moins de 5h
1. Combien d'heures l'enfant dort-il la plupart des nuits ?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Moins de 15 min	15-30 min	30-45 min	45-60 min	Plus de 60 min
2. Combien de temps après sa mise au lit l'enfant met-il habituellement pour s'endormir?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

	Jamais	Rarement 1 à 3 fois / mois	Parfois 1 à 2 fois / semaine	Souvent 3 à 5 fois / semaine	Toujours Tous les jours
3. L'enfant va au lit avec réticence	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4. L'enfant a des difficultés à s'endormir	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5. L'enfant ressent de l'anxiété ou des peurs au moment de s'endormir	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6. Lorsque l'enfant s'endort, il semble vivre ses rêves	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7. L'enfant transpire excessivement à l'endormissement	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8. L'enfant se réveille plus de 2 fois par nuit	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9. L'enfant a des difficultés à s'endormir à nouveau après s'être réveillé dans la nuit	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10. Dans son sommeil, l'enfant a des mouvements brusques ou des secousses des jambes ou il change souvent de position durant la nuit ou encore il jette les couvertures au pied de son lit	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11. L'enfant a des difficultés à respirer durant la nuit	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12. L'enfant fait des pauses respiratoires ou cherche sa respiration pendant son sommeil	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13. L'enfant ronfle	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14. L'enfant transpire excessivement pendant la nuit	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15. Vous avez assisté à un épisode de somnambulisme de l'enfant (il se lève et déambule pendant son sommeil)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16. Vous avez déjà entendu l'enfant parler dans son sommeil	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17. L'enfant grince des dents pendant son sommeil	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18. L'enfant se réveille en hurlant ou est confus au point qu'il est impossible de l'approcher, mais il n'a aucun souvenir de ces événements le matin suivant	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19. L'enfant fait des cauchemars dont il ne se rappelle pas le matin venu	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20. L'enfant est difficile à réveiller le matin	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
21. L'enfant se réveille le matin en se sentant fatigué	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Troubles du sommeil Chez les patients suivis pour épilepsies dans le service de  
Neurologie du CHU Gabriel TOURE

22. L'enfant se sent incapable de bouger quand il se réveille le matin	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
23. L'enfant est somnolent durant la journée	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
24. L'enfant s'endort brutalement, de façon inattendue, à l'école ou lors de ses activités	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
25. Lorsque l'enfant rit, il a une perte de tonus musculaire qui peut entraîner un affaissement du corps ou une chute	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Facteurs	Sommes	Scores	Seuils	Normes			Sous-scores				
				Moyenne	Ecart-type	Q1 et Q3	A	B	C	D	E
Troubles du sommeil	1 à 25 (sur 125)	.....	>50 □	38	8,8	32-44					
A. Insomnies	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9 (sur 35)	.....	>18 □	12	4,2	9-14					
B. Parasomnies	6, 10, 15, 16, 17, 18, 19 (sur 35)	.....		10	3	8-12					
C. Problèmes respiratoires	7, 11, 12, 13, 14 (sur 25)	.....	>10 □	6	2,4	5-8					
D. Sommeil non réparateur	20, 21, 22 (sur 15)	.....		5	2,5	4-7					
E. Somnolence diurne excessive	23, 24, 25 (sur 15)	.....	>6 □	3	0,8	3-3					

### **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 des 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!**