



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2022

Thèse N° 089

Les troubles du sommeil chez les étudiants de la Faculté de Médecine d'Agadir durant la pandémie Covid-19

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 18/03/2022

PAR

Mme. **Najat GOUNGUI**

Née Le 28 Novembre 1995 à TATA

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Troubles du sommeil - Etudiants-Médecine -FMPA- Pandémie Covid-19.

JURY

M.	N. KISSANI Professeur de Neurologie	PRESIDENT
Mme.	N. ADALI Professeur de Neurologie	RAPPORTEUR
Mme.	N. LOUHAB Professeur de Neurologie	JUGE

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ
الْحَكِيمُ

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

(سورة البقرة)



Serment d'hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale,

Je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

*Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades
sera mon premier but.*

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

*Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles
traditions de la profession médicale.*

Les médecins seront mes frères.

*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération
politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

*Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales
d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





*LISTE DES
PROFESSEURS*



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- reanimation	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ADALI Imane	Psychiatrie	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AGHOUTANE EI Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie - reanimation	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	JALAL Hicham	Radiologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
ALJ Soumaya	Radiologie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMAL Said	Dermatologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- Clinique	KISSANI Najib	Neurologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ARSALANE Lamiaa	Microbiologie -Virologie	LAKMICHY Mohamed Amine	Urologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LAOUAD Inass	Néphrologie

ATMANE El Mehdi	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie - générale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENELKHAIAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - Générale	MOUFID Kamal	Urologie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RADA Nouredine	Pédiatrie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie

EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- reanimation	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SARF Ismail	Urologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie- Générale	SORAA Nabila	Microbiologie - Virologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZOUHAIR Said	Microbiologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZYANI Mohammed	Médecine interne
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	GHAZI Mirieme	Rhumatologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie-embryologie cytogénétique
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	KADDOURI Said	Médecine interne
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BELHADJ Ayoub	Anesthésie -Réanimation	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie

BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio-vasculaire	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KHADER Ahmed	Chirurgie Générale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie thoracique
FAKHRI Anass	Histologie- embryologie cytogénétique		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	Pédopsychiatrie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	FASSI Fihri Mohamed jawad	Chirurgie générale
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio- organique
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	HAJJI Fouad	Urologie
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	Hammoune Nabil	Radiologie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto-rhino-laryngologie	HAZIME Raja	Immunologie
AMINE Abdellah	Cardiologie	JALLAL Hamid	Cardiologie
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
AZAMI Mohamed Amine	Anatomie pathologique	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	LAHMINI Widad	Pédiatrie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LALYA Issam	Radiothérapie
BABA Hicham	Chirurgie Générale	LAMRANI HANCH Asmae	Microbiologie-virologie

BELARBI Marouane	Néphrologie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	MAOUJOURD Omar	Néphrologie
BELGHMAIDI Sarah	Ophtalmologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BELLASRI Salah	Radiologie	MESSAOUDI Redouane	Ophtalmologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie - Virologie
BENCHAFAI Ilias	Oto-rhino-laryngologie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BENZALIM Meriam	Radiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	OUEIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RAGGABI Amine	Neurologie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
CHETTATI Mariam	Néphrologie	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
DAMI Abdallah	Médecine Légale	RHARRASSI Isam	Anatomie-patologique
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	RHEZALI Manal	Anesthésie-réanimation
DOUIREK Fouzia	Anesthésie- reanimation	ROUKHSI Redouane	Radiologie
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngology	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie-réanimation
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio-organnique	SALLAHI Hicham	Traumatologie- orthopédie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	SBAI Asma	Informatique
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL JADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	SLIOUI Badr	Radiologie
ELATIQUI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	WARDA Karima	Microbiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	YAHYAOUI Hicham	Hématologie
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELOUARDI Youssef	Anesthésie reanimation	ZOUIA Btissam	Radiologie
EL-QADIRY Raby	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire

LISTE ARRÊTÉE LE 23/06/2021



DÉDICACES



*Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut,
Tous les mots ne sauraient exprimer ma gratitude,
Mon amour, mon respect, et ma reconnaissance,
Aussi, c'est tout simplement que*



Je dédie cette thèse à...

À mes très chers parents Fatima et Mohamed

Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je vous porte, ni la profonde gratitude que je vous témoigne pour tous les efforts et les sacrifices que vous n'avez jamais cessé de consentir pour mon instruction et mon bien-être.

Je vous remercie pour tout le soutien et l'amour que vous me portez depuis mon enfance et j'espère que votre bénédiction m'accompagnera toujours.

Quoi que je fasse, je n'égalerai jamais la tendresse et le dévouement que vous m'avez consacré.

Je vous dédie ce travail qui est le résultat de vos efforts et des lourds sacrifices que vous avez consentis, et que vous continuez à faire. Je mets entre vos mains, le fruit de longues années d'études et de longs jours d'apprentissage. Chaque ligne de cette thèse, chaque mot et chaque lettre vous exprime la reconnaissance, le respect, l'estime et le merci d'être mes parents.

Puisse Allah tout puissant vous protéger, vous procurer longue vie, santé et bonheur afin que je puisse vous rendre un minimum de ce que je vous dois.

À ma chère sœur Khadija et à son mari Fouad,

À mon petit prince Imran

Je ne sais sincèrement comment vous remercier.

Tous les mots du monde ne pourraient suffire pour exprimer ma gratitude, ma reconnaissance, ni mes sentiments envers vous.

Vous étiez toujours à côté de moi, prêt à me soutenir, m'encourager et me consoler durant les moments difficiles.

Votre aide, votre générosité et votre soutien ont été la lumière de mon chemin.

Que ce modeste travail, à qui vous avez contribué, soit pour vous l'expression de mon infinie reconnaissance et le symbole de mon grand amour.

À ma chère sœur Asma et à son mari Ahmed et leurs enfants

Tassnim et Ilyass

À mon frère Omar et son épouse Khadija

et leurs enfants Rayan et Hiba

À mon frère Saleh

Vous savez que l'affection et l'amour fraternel que je vous porte sont sans limites.

Vos encouragements m'ont été d'un grand soutien au cours de ce long parcours

Je vous rends hommage par ce modeste travail, en guise de ma reconnaissance et mon profond amour

Puisse l'amour et la fraternité nous unissent à jamais.

*À toute la famille Goungui
À mes grands-parents
À mes oncles et leurs épouses
À mes tantes
À mes cousines et cousins*

J'aurai aimé pouvoir citer chacun par son nom. Merci pour vos encouragements, votre soutien tout au long de ces années. En reconnaissance à la grande affection que vous me témoignez et pour la gratitude et l'amour sincère que je vous porte.

*À mes très chers amis
Fatima M, Mohammed H, Nihad E, Imane R, Sara S, Soukaina A, Safoua B, Raja B,*

Vous êtes pour moi plus que des amis! Je ne saurais trouver une expression témoignant de ma reconnaissance et des sentiments de fraternité que je vous porte. À tous ces bons moments passés ensemble, à tous nos éclats de rire, à nos souvenirs.

Je vous dédie ce travail en témoignage de notre amitié que j'espère durera toute la vie.

*À mes amis(es) et collègues : Hajar O, Houda F, Hakima I, Yasmína H, Khaoula H ...
Pour tous nos moments de folie, pour toutes les joies et les déceptions que nous avons traversées ensemble,
pour tous les moments formidables qu'on a partagés.*

*À tous les médecins et le personnel du service de neurologie
à l'Hôpital Hassan 2 d'Agadir*

*À tous les étudiants de la FMPA ayant participé à cette étude
C'est grâce à vous que j'ai réussi à compléter ce travail.
Vous méritez d'être le centre de tout intérêt.*

*À tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce
travail.*

À tous ceux qui me sont chers et que j'ai involontairement omis de citer...



REMERCIEMENTS



À NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

Mr le Professeur Najib KISSANI,

*Professeur de Neurologie à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de
Marrakech*

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous avez fait en acceptant aimablement la présidence de notre jury de thèse. Homme de grandes valeurs, vous nous avez toujours marqués par vos qualités professionnelles et humaines, ainsi que par votre grande bienveillance et humilité.

Veillez trouver ici, cher Maître, le témoignage de notre haute considération et de notre profond respect.

À NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE

Mme le Professeure Nawal ADALI,

*Professeure de Neurologie à la Faculté de Médecine et de Pharmacie
d'Agadir,*

Vous m'avez fait un grand honneur en acceptant de me confier la responsabilité de ce travail

Votre sérieux, votre sympathie, votre modestie, votre honnêteté, et toutes vos qualités humaines m'ont profondément marquée, et seront toujours pour moi un modèle et un exemple lors de l'exercice de ma profession.

Je vous suis très reconnaissante pour tout le temps et les sacrifices que vous avez dû faire aux dépens de votre travail et de vos obligations, pour tous les efforts inlassables et toute la patience que vous avez déployés pour que ce travail soit élaboré. Veillez accepter, cher maître dans ce travail mes sincères remerciements et mon profond respect

À NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE

Mme le professeure Nissrine LOUHAB

*Professeure de Neurologie à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de
Marrakech*

*Je vous remercie vivement de l'honneur que vous me faite en acceptant
de siéger parmi le jury.*

*Puisse ce travail témoigner de ma reconnaissance et l'estime que je porte
à votre personne. Depuis toujours comme l'une des meilleures
enseignantes, de, la FMPM qui ont marqué mon parcours universitaire.*



TABLEAUX & FIGURES



Liste des tableaux :

Tableau I	: Répartition des étudiants de la FMPA selon le sexe et le niveau d'étude
Tableau II	: Répartition des étudiants selon l'âge
Tableau III	: Répartition des répondants selon le niveau d'étude
Tableau IV	: Répartition des répondants étrangers selon leur nationalité
Tableau V	: Répartition des étudiants selon la date de l'infection par le Coronavirus
Tableau VI	: Répartition des étudiants selon le type de pathologie organique rapportée
Tableau VII	: Répartition des étudiants selon le type de pathologie psychiatrique rapportée
Tableau VIII	: Répartition des étudiants selon le type de troubles du sommeil rapporté
Tableau IX	: Répartition des antécédents familiaux selon le type de trouble du sommeil et du parent atteint
Tableau X	: Taux de consommation quotidienne des cigarettes chez les étudiants tabagiques
Tableau XI	: Consommation quotidienne d'alcool chez les étudiants
Tableau XII	: Double addiction Alcool et tabac
Tableau XIII	: Répartition de la durée totale du sommeil avant la pandémie Covid-19
Tableau XIV	: Répartition de la durée totale du sommeil durant la pandémie Covid-19
Tableau XV	: Répartition des étudiants selon la latence d'endormissement avant la pandémie
Tableau XVI	: Répartition des étudiants selon la latence d'endormissement durant la pandémie
Tableau XVII	: Corrélation entre la latence d'endormissement et l'usage d'Internet en soirée
Tableau XVIII	: Consommation quotidienne du café chez les étudiants
Tableau XIX	: Corrélation entre l'insomnie et la consommation du café
Tableau XX	: Consommation quotidienne du thé chez les étudiants
Tableau XXI	: Double consommation du thé et du café chez les étudiants
Tableau XXII	: Consommation quotidienne des sodas caféinés chez les étudiants
Tableau XXIII	: Corrélation entre l'insomnie et la consommation des sodas caféinés
Tableau XXIV	: Types de psychostimulants pris par les étudiants
Tableau XXV	: Corrélation entre la prise des psychostimulants et la SDE
Tableau XXVI	: Répartition des étudiants selon le type de médicaments induisant le sommeil
Tableau XXVII	: Consommation de médicaments induisant le sommeil chez les étudiants selon la présence ou non d'insomnie
Tableau XXVIII	: Usage d'internet en soirée chez les étudiants
Tableau XXIX	: Corrélation entre l'insomnie et les antécédents psychiatriques
Tableau XXX	: Corrélation entre l'insomnie et la SDE
Tableau XXXI	: Corrélation entre la SDE et l'année d'étude médicale
Tableau XXXII	: Corrélation entre le sexe et le ronflement nocturne
Tableau XXXIII	: Corrélation entre la SDE et le ronflement

Tableau XXXIV	: Corrélation entre l'IMC et le ronflement
Tableau XXXV	: Corrélation entre le SRP et l'usage d'Internet en soirée
Tableau XXXVI	: Corrélation entre les cauchemars et l'insomnie
Tableau XXXVII	: Corrélation entre le somnambulisme et l'année d'étude médicale
Tableau XXXVIII	: Corrélation entre les paralysies du sommeil et l'année d'étude médicale
Tableau XXXIX	: Corrélation entre l'anxiété et les paralysies du sommeil
Tableau XL	: Corrélation entre les hallucinations hypnagogiques et les paralysies du sommeil
Tableau XLI	: Corrélation entre la somniloquie et l'année d'étude médicale
Tableau XLII	: Corrélation entre le bruxisme et l'année d'étude médicale
Tableau XLIII	: Changements des habitudes du sommeil durant le Covid-19 selon la littérature
Tableau XLIV	: Prévalence du tabagisme chez les étudiants en médecine dans les facultés marocaines
Tableau XLV	: Prévalence du tabagisme chez les étudiants en médecine dans le monde
Tableau XLVI	: Prévalence de la consommation d'alcool dans certains milieux universitaires marocains et étrangers
Tableau XLVII	: Comparaison de la consommation des substances non médicamenteuses influençant le sommeil
Tableau XLVIII	: L'usage des somnifères selon la littérature
Tableau XLIX	: l'usage des psychostimulants selon la littérature
Tableau L	: Corrélation entre les troubles de sommeil et l'usage d'internet en soirée
Tableau LI	: L'usage d'internet en soirée selon la littérature
Tableau LII	: La pratique de l'activité physique selon de la littérature
Tableau LIII	: Prévalence des symptômes d'insomnie selon la littérature
Tableau LIV	: Prévalence de la SDE selon la littérature
Tableau LV	: Prévalence du SRP selon la littérature
Tableau LVI	: Prévalence des cauchemars selon la littérature
Tableau LVII	: Prévalence du somnambulisme selon la littérature

Liste des figures :

Figure 1 : Répartition des étudiants selon le sexe

Figure 2 : Répartition des étudiants selon leur nationalité

Figure 3 : Répartition des étudiants selon le statut marital

Figure 4 : Répartition des étudiants selon leur IMC

Figure 5 : Répartition des répondants selon la contamination par le Coronavirus

Figure 6 : Répartition des étudiants selon leurs antécédents médicaux

Figure 7 : Répartition des étudiants selon les antécédents psychiatriques

Figure 8 : Répartition des étudiants selon leurs antécédents personnels de troubles du sommeil

Figure 9 : Répartition des étudiants selon la présence ou non d'antécédents familiaux de troubles du sommeil

Figure 10 : Comparaison du temps total du sommeil avant et durant la pandémie

Figure 11 : Répartition des étudiants selon la qualité du réveil

Figure 12 : Comparaison des horaires du coucher avant et durant la pandémie

Figure 13 : Comparaison des horaires du lever avant et durant la pandémie

Figure 14 : Comparaison de La latence d'endormissement avant et durant la pandémie

Figure 15 : Répartition des étudiants selon l'impression au réveil après une sieste

Figure 16 : Répartition des étudiants selon l'ambiance d'endormissement

Figure 17 : Répartition des étudiants selon le type de l'activité physique pratiquée

Figure 18 : Répartition des symptômes d'insomnie avant et durant la pandémie

Figure 19 : Répartition des étudiants insomniaques selon l'année d'étude médicale

Figure 20 : Répartition des étudiants selon la présence ou non d'une SDE

Figure 21 : Répartition des étudiants selon la présence ou non du ronflement nocturne

Figure 22 : Répartition des étudiants selon la présence ou non d'un SRP

Figure 23 : Répartition des étudiants selon la présence ou non de cauchemars

Figure 24 : Répartition des étudiants ayant des cauchemars selon l'année d'étude médicale

Figure 25 : Répartition des étudiants selon la présence ou non de somnambulisme

Figure 26 : Facteurs favorisant les troubles de sommeil



ABBREVIATIONS



Liste des abréviations :

CHU	: Centre hospitalier universitaire
Covid-19	: Coronavirus disease-2019
DE	: Difficulté d'endormissement
DMS	: Difficulté de maintien de sommeil
DSM IV	: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EACBT-I	: European academy for cognitive- behavioral therapy of insomnia
FMPA	: Faculté de Médecine et de Pharmacie d'Agadir
FMPC	: Faculté de Médecine et de Pharmacie de Casa
FMPF	: Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès
FMPM	: Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech
FMPO	: Faculté de Médecine et de Pharmacie d'Oujda
HC	: Heure du coucher
HL	: Heure du lever
ICSD	: International classification of sleep medicine
IMC	: Indice de masse corporelle
LE	: Latence d'endormissement
Min	: Minutes
OMS	: Organisation mondiale de la santé
Open Epi	: Open source epidemiologic statistics for public health
OVE	: Observatoire national de la vie étudiante
PCR	: Polymérase chain reaction
RP	: Réveil précoce
SDE	: Somnolence diurne excessive
SRP	: Syndrome de retard de phase
TS	: Temps de sommeil
QSHD-42	: Questionnaire du sommeil de l'hôtel-Dieu



PLAN



INTRODUCTION	1
I. Aspect général du sujet.....	2
II. Le sommeil chez l'étudiant.....	2
III. Le sommeil et la pandémie Covid-19	3
SUJETS & METHODES	6
I. Type d'étude.....	7
II. Population d'étude et méthode d'échantillonnage.....	7
1. Description de la FMPA	7
2. La taille d'échantillon.....	9
3. Critères d'inclusion.....	9
4. Critères d'exclusion.....	9
III. Déroulement de l'enquête et recueil des données.....	9
IV. Questionnaire.....	10
1. Les dyssomnies :.....	11
2. Les parasomnies :.....	12
V. Analyse statistique	13
RESULTATS	14
I. Profil des étudiants.....	15
1. Age	15
2. Sexe	15
3. Niveau d'étude	16
4. Nationalité	16
5. Statut marital	17
6. IMC	18
7. Contamination par le Coronavirus	18
8. Antécédents médicaux	19
9. Antécédents psychiatriques.....	20
10. Antécédents de troubles du sommeil	21
11. Addictions.....	22
II. Habitudes du sommeil	24
1. Durée totale du sommeil	24
2. Qualité du réveil	25
3. Heure du coucher.....	26
4. Heure du lever.....	27
5. La latence d'endormissement	28
III. Facteurs influençant le sommeil	30
1. Sieste	30
2. Ambiance d'endormissement	31
3. Consommation de produits excitants	31
4. Médicaments induisant le sommeil.....	34
5. Usage d'internet	35
6. Activité physique	35

IV. Prévalence des troubles du sommeil	36
1. Dyssomnies.....	36
2. Parasomnies.....	42
V. Impact de la vie estudiantine et de la santé mentale sur le sommeil des étudiants	47
DISCUSSION.....	48
I. Habitudes du sommeil avant et durant la pandémie du Covid-19	49
1. Durée totale du sommeil	49
2. Heure du coucher et du lever	50
3. Latence d'endormissement	50
II. Facteurs influençant le sommeil.....	52
1. Sieste.....	52
2. Ambiance d'endormissement.....	53
3. Substances influençant le sommeil	53
4. Usage d'internet en soirée.....	59
5. Activité physique.....	60
III. Prévalences des troubles du sommeil.....	61
1. Symptômes d'insomnie.....	61
2. Somnolence diurne excessive.....	63
3. Ronflement.....	64
4. Syndrome de retard de phase.....	65
5. Cauchemars.....	66
6. Somnambulisme	67
7. Paralysies du sommeil.....	67
8. Somniloquie	68
9. Bruxisme.....	68
CONCLUSION.....	69
ANNEXES.....	72
RÉSUMÉS.....	85
BIBLIOGRAPHIE.....	89



INTRODUCTION



I. Aspect général du sujet

Le sommeil est un besoin vital, qui couvre le tiers de la vie d'un être humain. Il est indispensable à la vie tant au plan physique que psychique [1].

Les troubles du sommeil constituent un véritable problème de santé publique, malgré leur fréquence dans la population générale, ces troubles restent souvent méconnus, négligés et par conséquent sous traités [1-2].

Les troubles du sommeil retentissent largement sur le fonctionnement de l'individu, sur son psychisme et, de ce fait, sur sa vie sociale et professionnelle, en raison de leurs conséquences diurnes considérables : somnolence, irritabilité, absentéisme et accidents du travail et de la route [1].

Leur prise en charge, qui est souvent multifactorielle, nécessite une approche multidisciplinaire ainsi qu'une formation spécialisée des médecins.

Les études scientifiques à l'échelle internationale montrent une prévalence de plus en plus importante des troubles du sommeil dans la population générale avec des chiffres allant de 20 à 50% selon les troubles recherchés [1-2]. Au Maroc et d'une manière générale dans le monde arabe, très peu d'études se sont penchées sur cette question importante du sommeil et de ses troubles qui est considérée aujourd'hui dans les pays développés comme un véritable problème de santé publique [3].

II. Le sommeil chez l'étudiant

Les études universitaires en général et les études de médecine en particulier, sollicitent énormément la vigilance et les fonctions cognitives du fait des charges horaires importantes et de la quête accrue d'excellence et de performance.

Les troubles du sommeil chez les étudiants universitaires sont ainsi reconnus, depuis de nombreuses années comme étant un problème fréquent. La qualité du sommeil doit donc être au centre des préoccupations de cette population d'étudiants [4].

L'observatoire national de la vie estudiantine (OVE) en France a rapporté que 40 à 50% des étudiants avaient des problèmes de sommeil en 2016 [5]. C'est deux fois plus qu'en 2013 où le même observatoire avait recensé 22% des étudiants souffrant de problèmes de sommeil [6].

Nous ne disposons pas de beaucoup de données concernant les études comparatives des troubles de sommeil chez les étudiants en médecine par rapport aux autres étudiants universitaires.

Palatty PL et al, avaient comparé les habitudes de sommeil chez les étudiants en médecine et en droit, en Inde et avaient constaté que 60,8 % des étudiants en droit avaient un sommeil réparateur contre seulement 47,1 % des étudiants en médecine, il semble que les difficultés du sommeil chez étudiants en médecine soient plus fréquentes que celles des étudiants d'autres disciplines universitaires [7].

III. Le sommeil et la pandémie Covid-19 :

Depuis sa première identification à Wuhan en décembre 2019, la maladie à Coronavirus (Covid-19) s'est rapidement propagée dans le monde [8]. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) avait qualifié l'épidémie d'abord d'urgence de santé publique de portée internationale le 30 janvier 2020, et de pandémie le 11 mars 2020 [9]. Au Maroc, le premier cas de Covid-19 a été déclaré le 02 mars 2020. Dès le 20 mars 2020, le confinement à domicile est devenu obligatoire, à l'exception des secteurs vitaux. Cette pandémie à portée sanitaire a donc augmenté la pression psychologique au sein du personnel médical, des prestataires de soins de santé et de la population en général. Les étudiants en médecine ont subi les conséquences du confinement à domicile notamment en ce qui concerne : les retards dans leur emploi du temps académique déjà chargé, les changements dans leurs routines, l'obligation de rester à la maison

pour une durée indéterminée avec l'impossibilité de s'engager dans des activités sociales et un vécu dans l'incertitude. Ainsi, leur niveau de dépression, d'anxiété et de stress a augmenté [10], [11] et la qualité de leur sommeil a été affectée [12].

À ce jour, les études sur la qualité du sommeil durant la pandémie Covid-19 sont restées limitées malgré le rôle central joué par le sommeil dans le maintien d'une bonne santé physique et mentale.

Le confinement devenu obligatoire pendant la pandémie Covid-19, a induit trois facteurs principaux qui seraient impliqués dans la perturbation du sommeil [13] :

- Le 1^{er} facteur est l'impact sur les rythmes biologiques ou circadiens. Ces rythmes sont générés par des horloges biologiques endogènes, qui sont ajustées et remises à l'heure, en permanence, par les synchroniseurs externes (la lumière, l'activité physique, les rythmes sociaux, l'alimentation, la température...) [14]. Cependant, la condition du confinement a entraîné une réduction voire une perte de ces synchroniseurs, entraînant un défaut de synchronisation circadienne et donc un impact délétère sur le cycle veille-sommeil (difficulté d'endormissement, endormissement tardif, somnolence diurne. . .) [15].
- Le 2^{ème} facteur, serait la conséquence de l'isolement social prolongé qui est associé à une situation anxiogène (la pandémie Covid-19), ce qui a entraîné des symptômes d'insomnie. Même s'il s'agit d'une réaction adaptée face à un facteur de stress aigu, il est important d'en éviter la chronicisation et d'en atténuer les conséquences diurnes et les complications possibles comme les troubles dépressifs, anxieux ou les troubles addictifs [13].
- Le 3^{ème} facteur est la réduction du temps de sommeil qui peut survenir en raison des conditions socio-économiques défavorables comme une promiscuité augmentée. La diminution du temps de sommeil augmente le risque de troubles psychiatriques, réduit les défenses immunitaires et altère les performances cognitives [16].

Devant l'importance du sujet des troubles du sommeil en général, et le nombre limité d'études menées sur ce sujet pendant la pandémie Covid-19. Nous avons tenté d'apporter une modeste contribution à l'effort scientifique mondiale. Ainsi notre étude avait pour objectifs de décrire le profil du sommeil chez les étudiants de la faculté de médecine d'Agadir durant la pandémie Covid-19, de déterminer les facteurs qui l'ont influencé et la prévalence des principaux troubles du sommeil sur un échantillon représentatif de cette population. Le but ultime c'est bien sûr de proposer des stratégies de prévention, afin d'éviter les conséquences négatives précédemment décrites.



SUJETS & METHODES



I. Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive et analytique menée auprès des étudiants de la faculté de médecine et de pharmacie d'Agadir (FMPA), durant l'année universitaire 2020- 2021.

II. Population d'étude et méthode d'échantillonnage

Nous avons effectué un recrutement prospectif auprès des étudiants de la faculté de médecine d'Agadir. Ce recrutement a été réalisé grâce à un échantillonnage de convenance.

1. Description de la FMPA :

La faculté de médecine et de pharmacie d'Agadir (FMPA) est un établissement d'enseignement supérieur public, qui est affilié à l'université Ibn Zohr d'Agadir. Les travaux de construction de cette faculté ont été lancés en octobre 2014 et ont duré 2 ans. L'accueil de la 1^{ère} promotion s'est fait durant l'année universitaire 2016-2017 au niveau d'un complexe universitaire annexe puis en 2018-2019 sur le siège de la faculté après la fin des travaux.

La FMPA dispose actuellement de 58 enseignants dont 9 militaires et 11 personnel administratif et technique pour plus de 700 étudiants et 200 internes et résidents.

Tableau I : Répartition des étudiants de la FMPA selon le sexe et le niveau d'étude

Année	Total des étudiants	Effectif féminin	Effectif masculin
1 ^{ère} année	246	147	99
2 ^{ème} année	129	75	54
3 ^{ème} année	139	91	48
4 ^{ème} année	111	88	23
5 ^{ème} année	95	62	33



Vue extérieure de la FMPA



Première promotion de la FMPA (le 07 juin 2017)

La FMPA a entamé l'année universitaire 2020/2021 dans un contexte riche en évènements vu la pandémie, ainsi elle a pu réussir l'organisation des cours en présentiel avec possibilité de suivi à distance en particuliers pour les étudiants internationaux qui n'ont pas pu rejoindre le Maroc, la mise à disposition de tous ces enseignants d'un compte professionnel d'enseignement à distance et l'implémentation au sein de la faculté d'un centre de prélèvement

pour test PCR Covid-19 et de vaccination anti-Covid-19. L'ensemble de ces mesures était le fruit de la collaboration entre la présidence de l'université, la direction régionale de la santé, le CHU d'Agadir et la Wilaya d'Agadir.

2. La taille d'échantillon

La taille de l'échantillon a été calculée à partir du site Web Open Epi (Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health), et ainsi fixée à 410. Un intervalle de confiance de 95 % et une marge d'erreur de 5% ont été pris en considération.

3. Critères d'inclusion

Le choix s'est fait parmi les étudiants de la FMPA de la première à la cinquième année de l'année universitaire 2020-2021, qui ont accepté de remplir le questionnaire.

4. Critères d'exclusion

- ✓ Refus de remplir le questionnaire.
- ✓ Questionnaires incomplets.

III. Déroulement de l'enquête et recueil des données

L'étude a duré 09 mois à savoir du 09 octobre 2020 au 04 juillet 2021, dont 2 mois pour recueillir les données auprès des étudiants de la FMPA, à savoir du 19 Mars au 23 Mai 2021.

Vu le contexte pandémique, le questionnaire a été d'abord mis à disposition sous format électronique puis vu un certain taux de non réponse en ligne, on a procédé différemment en organisant pour les étudiants de 3^{ème}, 4^{ème} et 5^{ème} année, et avec l'accord préalable des chefs de services, plusieurs sessions de recueil des données au sein des services hospitaliers du centre hospitalier régional HASSAN II.

Ces sessions ont consisté à rassembler les étudiants de chaque service, dans des salles dédiées afin de leur expliquer l'intérêt et le but de l'étude. Ensuite, les étudiants, qui avaient accepté de participer à l'enquête, avaient reçu les questionnaires à remplir, tout en respectant leur anonymat.

Ces questionnaires, une fois remplis, ont été remis aux secrétaires de chaque service.

En ce qui concerne les étudiants de la 1^{ère} et la 2^{ème} année, ils ont reçu le questionnaire, directement ou via leur bureau d'étudiants pendant les inter-cours au sein de la FMPA.

IV. Questionnaire

Le questionnaire a été élaboré par l'équipe du service de Neurologie de la FMPA en se basant sur le questionnaire du sommeil de l'hôtel-Dieu (QSHD-42) (**voir annexe 2**) qui est validé par la communauté scientifique et inspiré par les critères de « l'International classification of Sleep Disorder » (ICSD) [17], du « manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux » (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders –DSM-IV) [18].

Le QSHD-42 est un questionnaire de 42 items basé sur le Questionnaire de Stanford sur le sommeil et l'évaluation de l'éveil. La version française a été validée dans plusieurs études épidémiologiques. Il comprend des items sur les habitudes du sommeil, l'hygiène de sommeil, les troubles de sommeil, la vigilance pendant la journée et des éléments psycho-comportementaux sur l'humeur, la mémoire et le comportement sexuel [19]. Notre questionnaire a pris en compte tous les items du QSHD-42 sauf ceux du comportement sexuel.

Ainsi, nous avons élaboré un questionnaire (**voir annexe 1**) qui a comporté 7 grands items portant sur :

- ❖ Les caractéristiques sociodémographiques : L'âge, le sexe, le niveau d'études médicales, le poids, la taille, le statut marital, la nationalité et l'IMC.
- ❖ La recherche d'une éventuelle infection par le Covid-19 et ses caractéristiques.
- ❖ Les comorbidités : Antécédents médicaux, chirurgicaux, psychiatriques et la présence ou non de troubles du sommeil personnels et/ou familiaux.

- ❖ Les habitudes de sommeil : En les comparant pour les périodes avant et durant la pandémie Covid-19 :
 - L'heure du coucher/ lever,
 - Le temps de sommeil,
 - La latence d'endormissement.
- ❖ Les facteurs susceptibles d'influencer le sommeil :
 - La sieste,
 - L'ambiance d'endormissement,
 - La consommation de certaines substances qui peuvent influencer le sommeil (cigarettes, café, thé, sodas, alcool, hypnotiques et Psychostimulants),
 - L'activité physique,
 - L'usage d'internet en soirée.
- ❖ Les troubles du sommeil ont été recherchés selon les critères ICSD [17] et DSM-IV [18]: en mettant l'accent sur les principaux troubles suivants :

1. Les dyssomnies :

C'est-à-dire les anomalies de la quantité ou de la qualité du sommeil ou de ses cycles regroupant :

1.1. L'insomnie : soit

- ❖ D'endormissement (mettre plus de 30 minutes à s'endormir),
- ❖ De maintien de sommeil (se réveiller au moins 2 fois/ nuit avec des difficultés pour se rendormir),
- ❖ De fin de la nuit ou réveil précoce (se réveiller au moins une heure avant l'heure choisie),

- ❖ Un sommeil non récupérateur ou de mauvaise qualité avec un retentissement sur le fonctionnement en journée (fatigue, somnolence, irritabilité, troubles de l'humeur).

1.2. La somnolence diurne excessive (SDE) :

Définie comme la capacité à s'endormir ou, plus précisément, comme l'évaluation (objective ou subjective) d'un individu à s'assoupir ou s'endormir dans des situations variées, à un moment donné, même pour une courte durée.

1.3. Le ronflement.

1.4. Le syndrome de retard de phase (SRP) :

Qui correspond à un endormissement (après 2h du matin) à un réveil très tardif persistant avec incapacité à s'endormir ou s'éveiller à un moment plus précoce. Le sommeil est de qualité et de durée normale mais le sujet qui doit se réveiller à des horaires conventionnels éprouve de grandes difficultés à le faire et peut souffrir de somnolence diurne.

2. Les parasomnies :

C'est-à-dire les comportements anormaux survenant pendant le sommeil mais n'entraînant pas de perturbation importante ou d'altération de la vigilance au cours de la journée. Elles comprennent :

- **Les cauchemars** : rêves désagréables, effrayants dont on garde le souvenir.
- **Le somnambulisme** : déambulation automatique et involontaire.
- **Les paralysies de sommeil** : correspondant à une inhibition du tonus musculaire avec incapacité de bouger en début du sommeil ou le plus souvent au réveil.
- **La somniloquie** : c'est-à-dire le fait de parler pendant son sommeil.

- **Le bruxisme** : c'est-à-dire le grincement des dents pendant le sommeil.

- ❖ L'influence de la vie estudiantine et de l'état de santé mentale sur le sommeil des étudiants.

V. Analyse statistique :

La saisie des données a été faite sur le logiciel SPSS version 21.0.

Les analyses statistiques descriptives, ont fait appel au :

- Calcul des effectifs et des pourcentages, pour les variables qualitatives.
- Calcul des mesures de tendances centrales (moyennes et médianes) et des mesures de dispersion (écart-type) pour les variables quantitatives.

Les analyses bi-variées ont fait appel au test statistique t-de Student échantillons appariés pour la comparaison des moyennes des habitudes du sommeil avant et durant la pandémie covid 19 après avoir vérifié la normalité de la distribution de ces paramètres. Dans tous les cas, les différences ont été considérées comme significatives à $p < 0,05$.



RESULTATS



Nous avons distribué 410 questionnaires au total auprès des étudiants des 5 premières années de la FMPA, 10 questionnaires sont revenus incomplets et ont été exclus, nous avons donc eu un taux de réponse de 97,6% avec 400 fiches qui ont été retenues pour cette étude soit 57% des étudiants de la FMPA (N=700).

I. Profil des étudiants

1. Age :

- ✓ La moyenne d'âge de notre population était de 20,7+/-1,8 avec des extrêmes allant de 17 à 26 ans, La tranche d'âge [19-23] était la plus représentée avec 84,6%.

(Tableau II)

Tableau II : Répartition des étudiants selon l'âge

Age (années)	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
17	1	0,3%
18	38	9,5%
19	90	22,5%
20	80	20%
21	59	14,8%
22	66	16,5%
23	43	10,8%
24	10	2,5%
25	9	2,3%
26	4	1%

2. Sexe :

- ✓ Notre échantillon était constitué de 61,3% (N=245) d'étudiants de sexe féminin, ce qui représente un sexe ratio (F/H) de 1,6. (Figure 1)

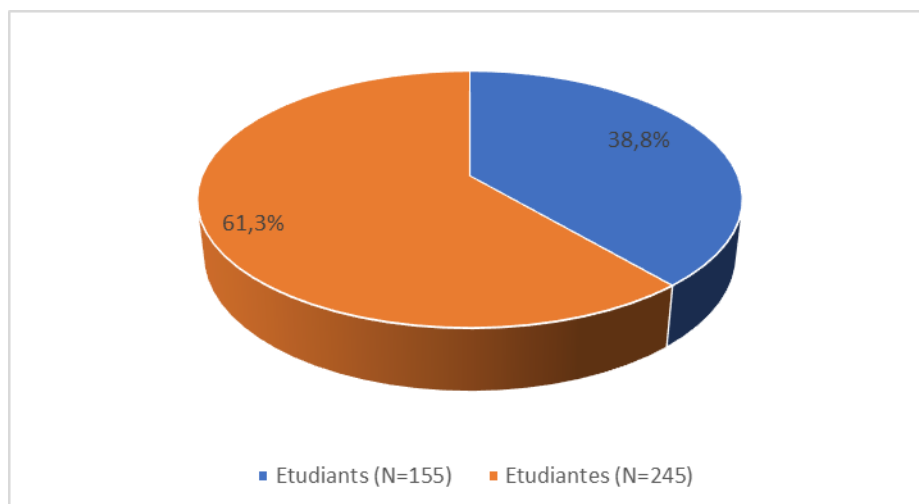


Figure 1 : Répartition des étudiants selon le sexe

3. Niveau d'étude :

- ✓ La répartition des étudiants selon leur année d'étude avait objectivé un maximum de répondants parmi les étudiants de la 1^{ère} année à hauteur de 22,5% (N=90) et un minimum parmi ceux de la 4^{ème} année à hauteur de 16,3% (N=65) du total des répondants. (N=400) (Tableau III)

Tableau III : Répartition des répondants selon le niveau d'étude

Année d'étude	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
1 ^{ère} année	90	22,5
2 ^{ème} année	86	21,5
3 ^{ème} année	75	18,8
4 ^{ème} année	65	16,3
5 ^{ème} année	84	21

4. Nationalité :

- ✓ Notre échantillon était constitué en majorité (96,2%) d'étudiants de nationalité marocaine. (Tableau IV) (Figure 2)

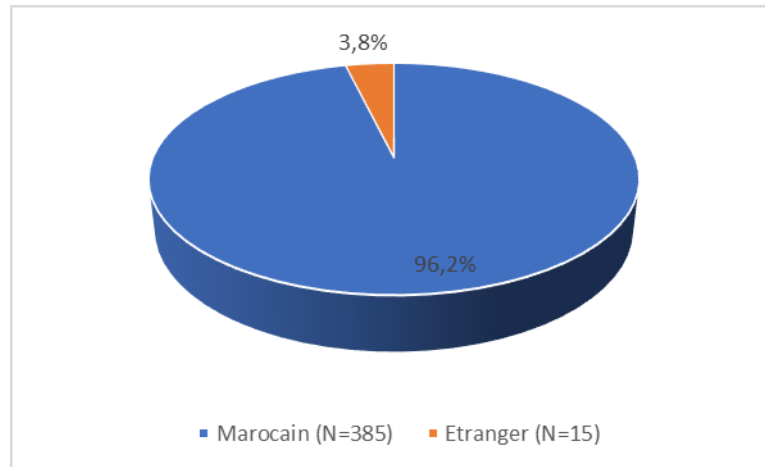


Figure 2 : Répartition des étudiants selon leur nationalité

Tableau IV : Répartition des répondants étrangers selon leur nationalité

Nationalité	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
Mauritanie	5	33,3
Tchad	4	26,7
Tunisie	3	20
Niger	3	20
Total	15	3,8

5. Statut marital :

✓ Notre échantillon était constitué en majorité d'étudiants célibataires (97%). (Figure 3).

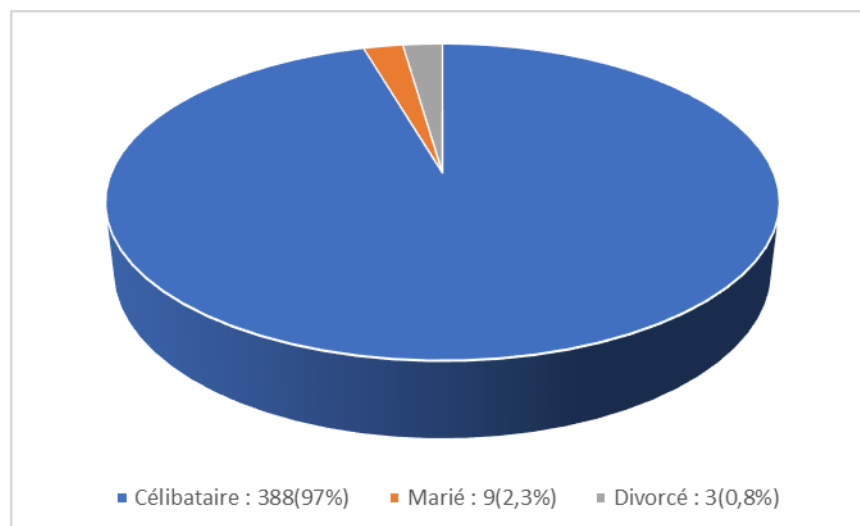


Figure 3 : Répartition des étudiants selon le statut marital

6. IMC :

La majorité des répondants soit 80,3% (N=321) avaient un indice de masse corporelle (IMC) normal entre 18 et 24,9 Kg/m² avec une moyenne de 21,5 Kg/m² +/-3,01. (Figure 4)

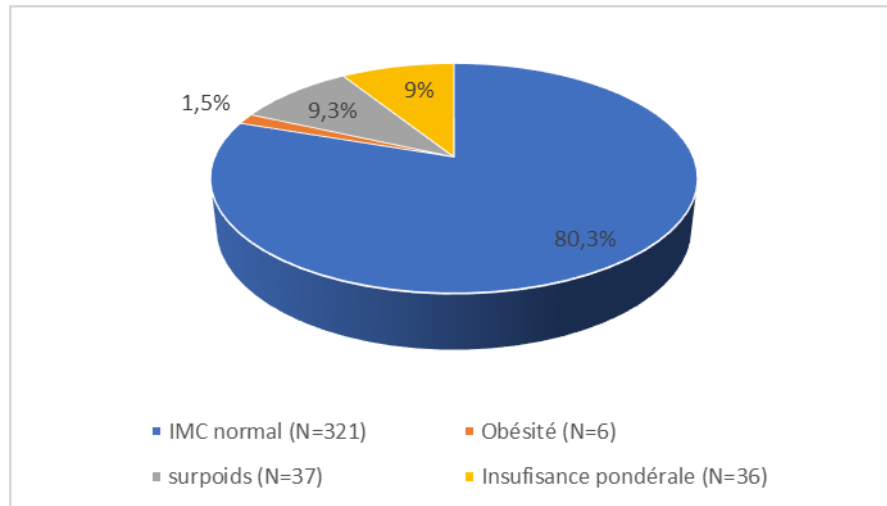


Figure 4 : Répartition des étudiants selon leur IMC

7. Contamination par le Coronavirus :

- ✓ Au moment de l'enquête, 19,5% (N=78) des étudiants interrogés ont déclaré avoir déjà été infecté par le Coronavirus. (Figure 5)

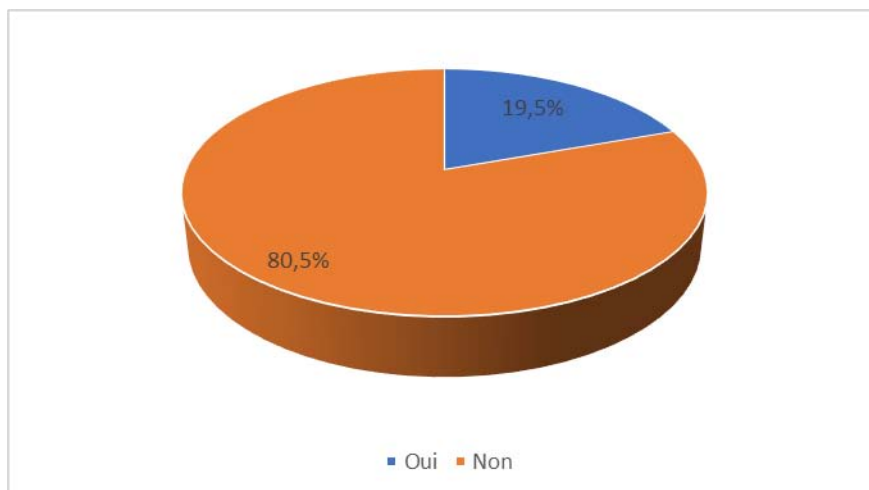


Figure 5 : Répartition des répondants selon la contamination par le Coronavirus

- ✓ Sur les 3 vagues de contamination au Covid-19 qu'a connu le Maroc entre la déclaration de la pandémie en Mars 2020 et la période de notre enquête en Mai 2021, nous avons constaté que le taux de contamination chez les étudiants était plus élevé durant la 2^{ème} vague. (Tableau V)

Tableau V : Répartition des étudiants selon la date de l'infection par le Coronavirus

La date de contamination	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
1 ^{ère} vague : Mars-Juillet 2020	21	27
2 ^{ème} vague : Août-Décembre 2020	43	55
3 ^{ème} vague : Décembre 2020-Mai 2021	14	18

8. Antécédents médicaux :

- ❖ On a relevé la présence de pathologie organique préexistante chez 12,3% (N=49) des étudiants de notre échantillon. (Figure 6)

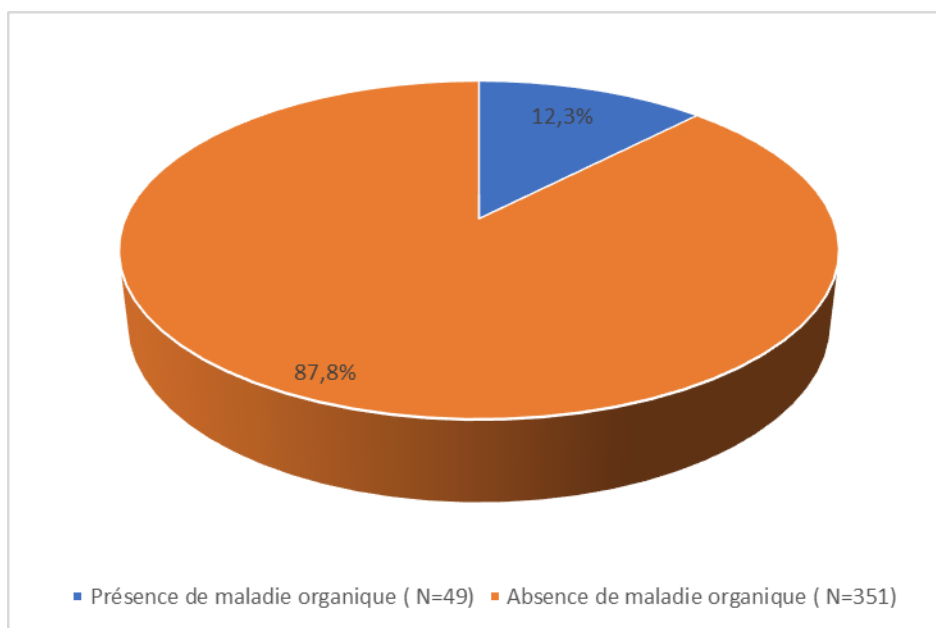


Figure 6 : Répartition des étudiants selon leurs antécédents médicaux

❖ Le tableau VI résume les détails des pathologies rapportées par les étudiants :

Tableau VI : Répartition des étudiants selon le type de pathologie organique rapportée

Type de maladie	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
Allergie	11	22,4
Asthme	10	20,4
Diabète	5	10,2
Dysthyroïdie	6	12,2
Anémie	3	6,1
Eczéma	4	8,2
Psoriasis	2	4,1
Colopathie fonctionnelle	3	6,1
Gastrite	4	8,2
Cardiopathie congénitale	1	2

9. Antécédents psychiatriques

❖ On a constaté que 9,5% (N=38) des étudiants étaient suivis pour des troubles psychiatriques avant la pandémie du Covid-19. (Figure 7)

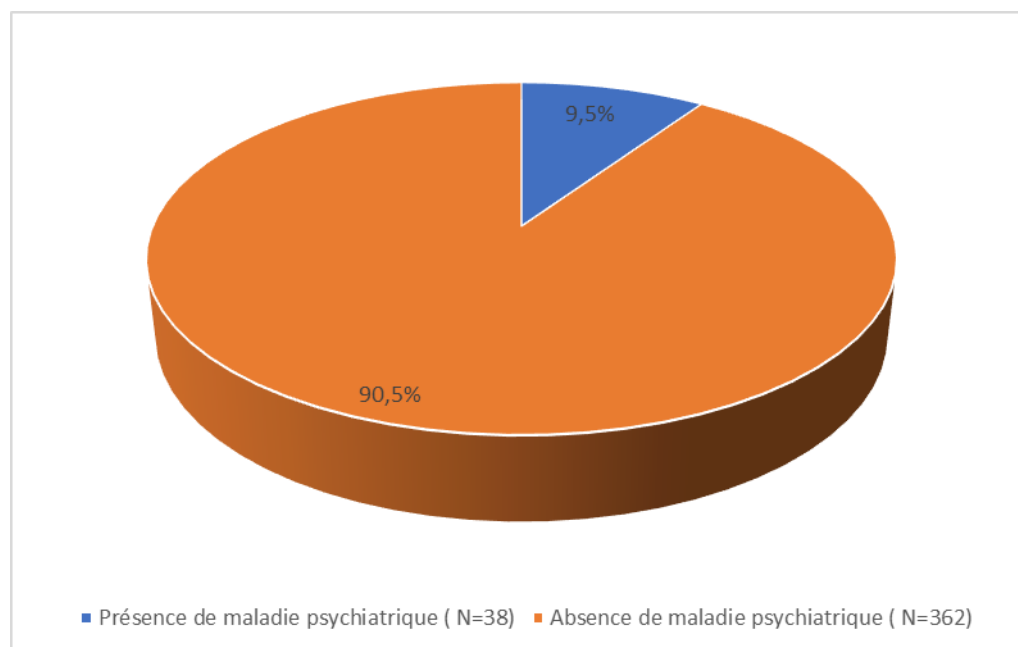


Figure 7 : Répartition des étudiants selon les antécédents psychiatriques

❖ Le Tableau VII résume les différents troubles psychiatriques rapportés :

Tableau VII : Répartition des étudiants selon le type de pathologie psychiatrique rapportée

Type de trouble	Nombre d'étudiant	Pourcentage (%)
Troubles anxieux	17	44,7
Dépression	12	31,6
Délire chronique non dissociatif	1	2,6
Trouble conversif	7	18,4
Phobies	1	2,6

10. Antécédents de troubles du sommeil :

10.1. Personnels :

❖ Quatre-vingt-dix pour cent des étudiants n'avaient aucun antécédent personnel de troubles du sommeil. (Figure 8)

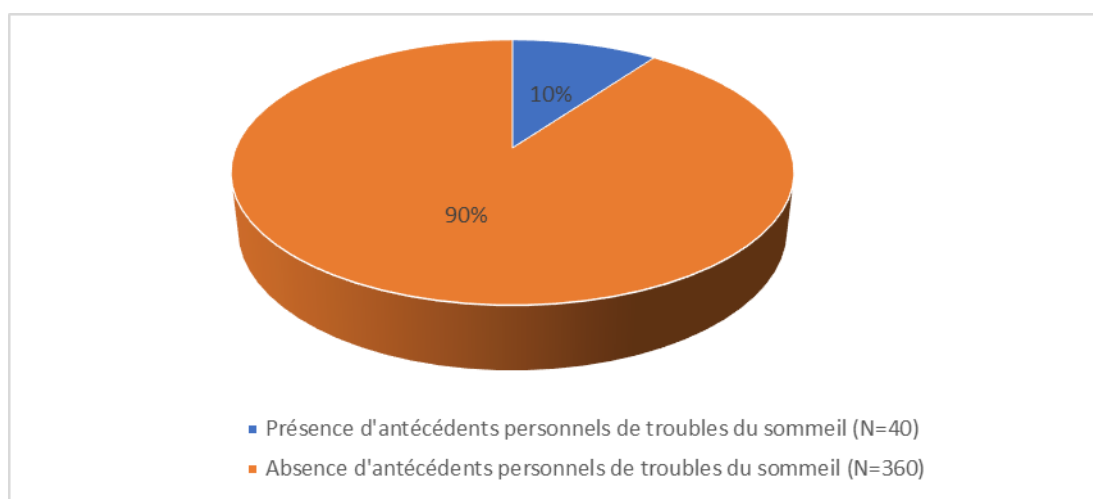


Figure 8 : Répartition des étudiants selon leurs antécédents personnels de troubles du sommeil

❖ Les troubles du sommeil rapportés par les 10% restants, sont résumés dans le tableau VIII :

Tableau VIII : Répartition des étudiants selon le type de troubles du sommeil rapporté

Type du trouble	Nombre d'étudiant	Pourcentage (%)
Insomnie	16	40
Hypersomnie	10	25
SAOS	11	27,5
Somnambulisme	3	7,5

10.2. Familiaux :

- ❖ On a relevé des antécédents familiaux de troubles du sommeil chez 30,3% (N=121) des étudiants. (Figure 9)

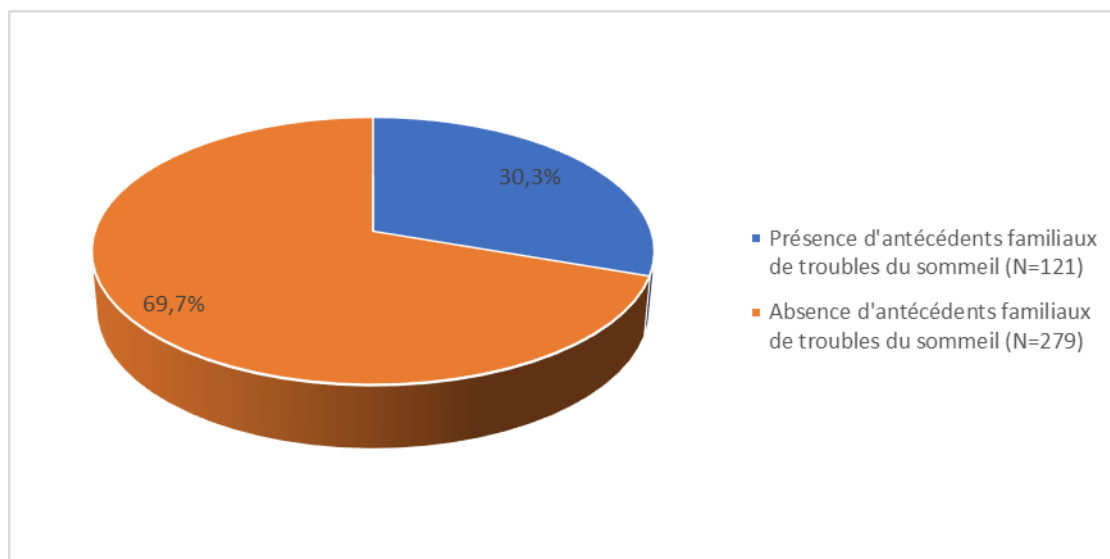


Figure 9 : Répartition des étudiants selon la présence ou non d'antécédents familiaux de troubles du sommeil

- Le tableau IX résume les détails des troubles familiaux rapportés.

Tableau IX : Répartition des antécédents familiaux selon le type de trouble du sommeil et du parent atteint

Type du trouble	Pourcentage	Le type du parent atteint			
		Mère ou père	Frère ou sœur	Grand parent	Tante ou oncle
Insomnie	23,2%	66,3%	10,8%	16,3%	6,5%
Hypersomnie	4%	35,3%	52,9%	0%	11,7%
SAOS	9,8%	41,02%	2,5%	33,3%	23%

11. Addictions

11.1. Tabagisme :

Un tabagisme a été rapporté par 6,5% des étudiants (N=26) en majorité de sexe masculin (92,3%) (N=24). La moyenne de consommation était de 8 +/- 2,2 cigarettes/jour. (Tableau X)

Tableau X : Taux de consommation quotidienne des cigarettes chez les étudiants tabagiques

Cigarettes fumées /jour	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
0	374	93,5%
1-10	23	5,8%
11-20	2	0,5%
>20	1	0,2%

On a noté que :

- **88,5%** des étudiants tabagiques étaient insomniaques, la relation était **statistiquement significative (P=0,0001)**.
- **61,5%** des étudiants tabagiques avaient une SDE. La dépendance était **statistiquement significative (P=0,01)**
- On n'a pas trouvé de corrélation significative avec les autres troubles de sommeil.

11.2. Enolisme :

Un émolisme a été rapporté par 10 étudiants (2,5%) dont 9 étaient de sexe masculin. La moyenne de cette consommation était de 2 verres/jour. (Tableau XI)

Tableau XI : Consommation quotidienne d'alcool chez les étudiants

Nombre de verres/jour	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
0	390	97,5
1-2	9	2,3
>3	1	0,3

- 90% des étudiants émoliques avaient des symptômes d'insomnie avec une **dépendance statistiquement significative (P=0,032)**.
- 60% des étudiants émoliques avaient une SDE avec une dépendance **statistiquement significative (P=0,016)**.
- On n'a pas trouvé de corrélation significative avec les autres troubles de sommeil.
- La double addiction du tabac et d'alcool a été rapportée chez peu d'étudiants comme le montre le **Tableau XII**.

Tableau XII : Double addiction Alcool et tabac

Tabac + Alcool	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
	4	1

II. Habitudes du sommeil :

1. Durée totale du sommeil :

2.1. Avant la pandémie Covid-19 :

La majorité des étudiants (81%) (N=324) dormaient entre 6h et 8h au total. Les sujets de sexe féminin dormaient en moyenne 7,4h et les sujets de sexe masculin dormaient en moyenne 7,7h. La durée totale du sommeil (tout sexe confondu) était en moyenne de 7,5h+/-1,2h.

(Tableau XIII)

Tableau XIII : Répartition de la durée totale du sommeil avant la pandémie Covid-19

Temps de sommeil	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
< 6h	17	4,3
Entre 6h et 8h	324	81
> 8h	59	14,8

2.2. Durant la pandémie Covid-19 :

- La durée totale du sommeil avait **significativement** changé durant la pandémie (**P=0,0001**) avec une tendance moyenne à l'augmentation du temps du sommeil (50 minutes en plus par rapport à la période avant le Covid-19) (8,3h versus 7,5h). La majorité des étudiants (48%) dormaient plus de 8h.
- On a noté d'une autre part une augmentation des sommeils très courts (<moins de 6h) (qui est passé de 4,3% à 6,3%).
- Les sujets de sexe féminin dormaient en moyenne 8,2h et les sujets de sexe masculin dormaient en moyenne 8,5h. (Tableau XIV)

Tableau XIV : Répartition de la durée totale du sommeil durant la pandémie Covid-19

Temps de sommeil	Nombre d'étudiants	Pourcentage %
< 6h	25	6,3
Entre 6h et 8h	183	45,8
> 8h	192	48

a. Au total :

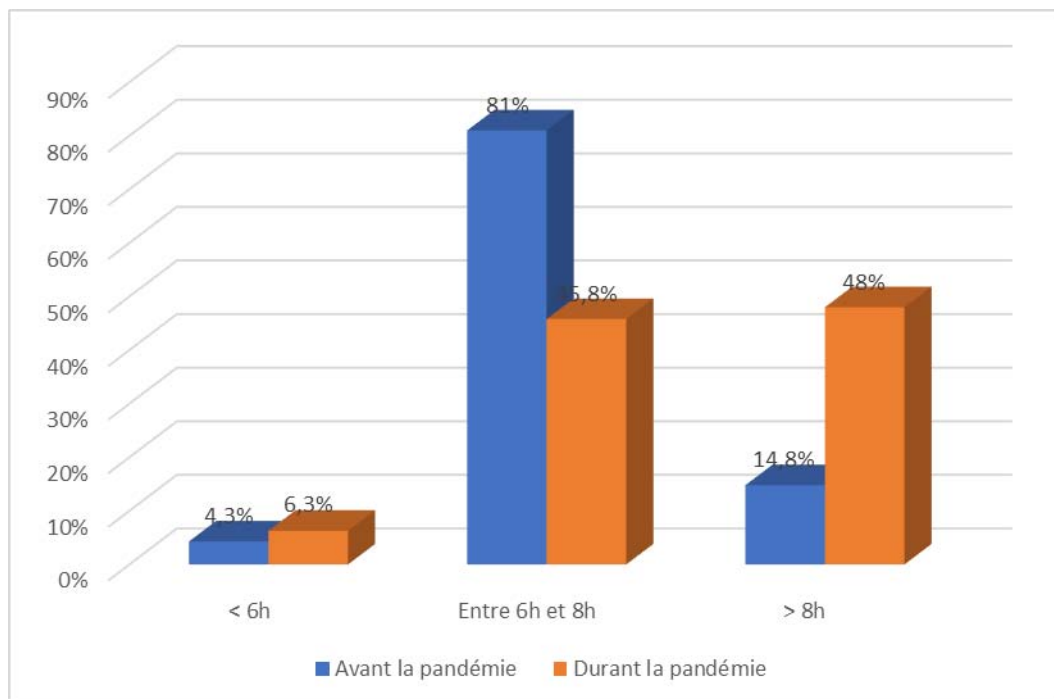


Figure 10 : Comparaison du temps total du sommeil avant et durant la pandémie

2. Qualité du réveil :

La qualité du réveil influence positivement ou négativement la journée du dormeur. Pour la population étudiée, 53,8% (N=215) des étudiants se réveillaient fatigués, alors que 46,3% (N=185) se réveillaient en forme. (Figure 11)

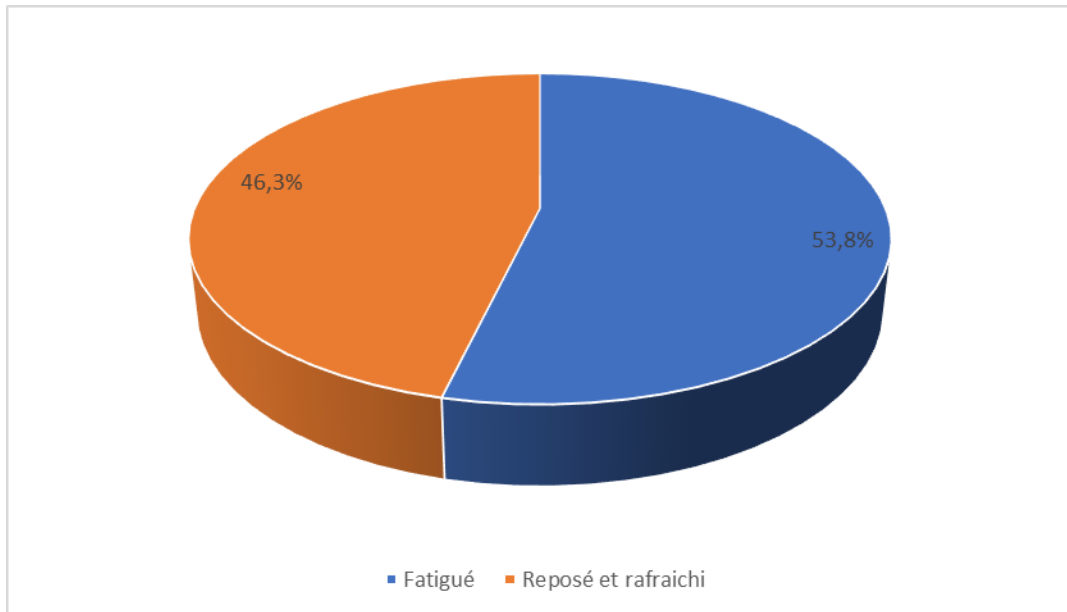


Figure 11 : Répartition des étudiants selon la qualité du réveil

3. Heure du coucher

Concernant l'heure du coucher des étudiants, on a noté que :

- Avant la pandémie, la majorité (76,3%) des étudiants se couchaient entre 22h et minuit. L'heure moyenne du coucher était de 23,8h+/-1,1h.
- Durant la pandémie, l'heure du coucher a été retardée d'environ 60min (01h versus 00h) avec une différence **statistiquement significative** (P=0,0001). Plus de la moitié (54,3%) des étudiants se couchaient tardivement.

3.1. Au total :

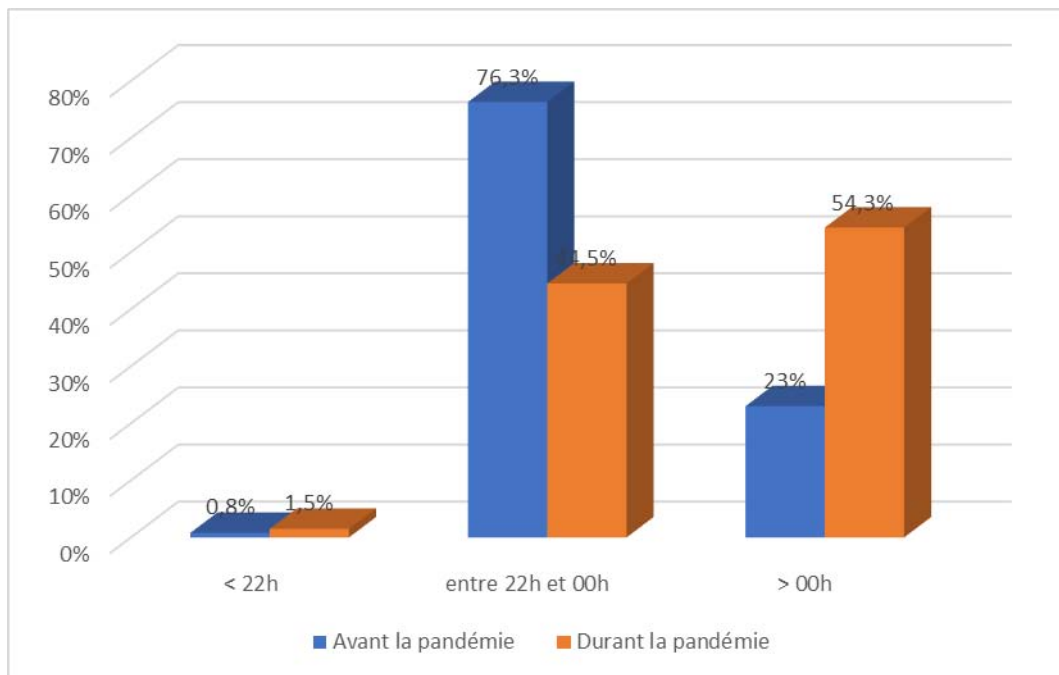


Figure 12 : Comparaison des horaires du coucher avant et durant la pandémie

4. Heure du lever

En ce qui concerne l'heure du lever des étudiants, on a noté que :

- Avant la pandémie, la majorité des étudiants (55%) se réveillaient avant 8 heures du matin. L'heure moyenne du lever était de 7,4h+/-0,9h.
- Durant la pandémie, l'heure du lever a été retardée d'environ 1,9h (9,3h versus 7,4h) avec une **différence statistiquement significative (P=0,0001)**, une nette augmentation des réveils tardifs après 10h a été constatée (30,3% versus 0,5%) et une diminution importante des réveils avant 8h (21,5% versus 54,8%).

4.1. En résumé :

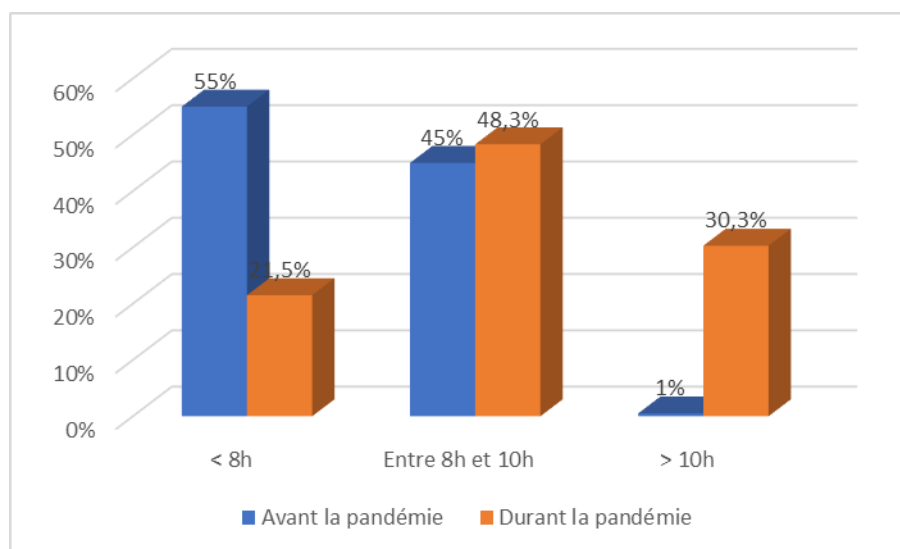


Figure 13 : Comparaison des horaires du lever avant et durant la pandémie

5. La latence d'endormissement :

5.1. Avant la pandémie :

La latence moyenne d'endormissement était de 22,6 minutes. Une latence de plus de 30 minutes a été observée chez 17,3% des étudiants. (Tableau XV)

Tableau XV : Répartition des étudiants selon la latence d'endormissement avant la pandémie

La latence d'endormissement	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
< 10min	109	27,3%
Entre 10min et 30min	222	55,5%
> 30min	69	17,3%

5.2. Durant la pandémie :

On a noté que :

- Il y avait une **augmentation significative (P=0,0001)** de la latence d'endormissement (34,1 min versus 22,6 min).
- 32,3% des étudiants avaient une latence plus de 30 minutes. (Tableau XVI)

Tableau XVI : Répartition des étudiants selon la latence d'endormissement durant la pandémie

La latence d'endormissement	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
< 10min	116	29
Entre 10min et 30min	155	38,8
> 30min	129	32,3

- 82% des étudiants ayant une latence plus de 30 minutes utilisaient l'internet en soirée pendant plus de 2 heures. La dépendance était **statistiquement significative. (P=0,0001)**
(Tableau XVII)

Tableau XVII : Corrélation entre la latence d'endormissement et l'usage d'Internet en soirée

Utilisation d'Internet > 2 heures	LE < 10min	LE entre 10min et 30min	LE > 30min	P value
		52,6%	48,4%	82%

a. En résumé :

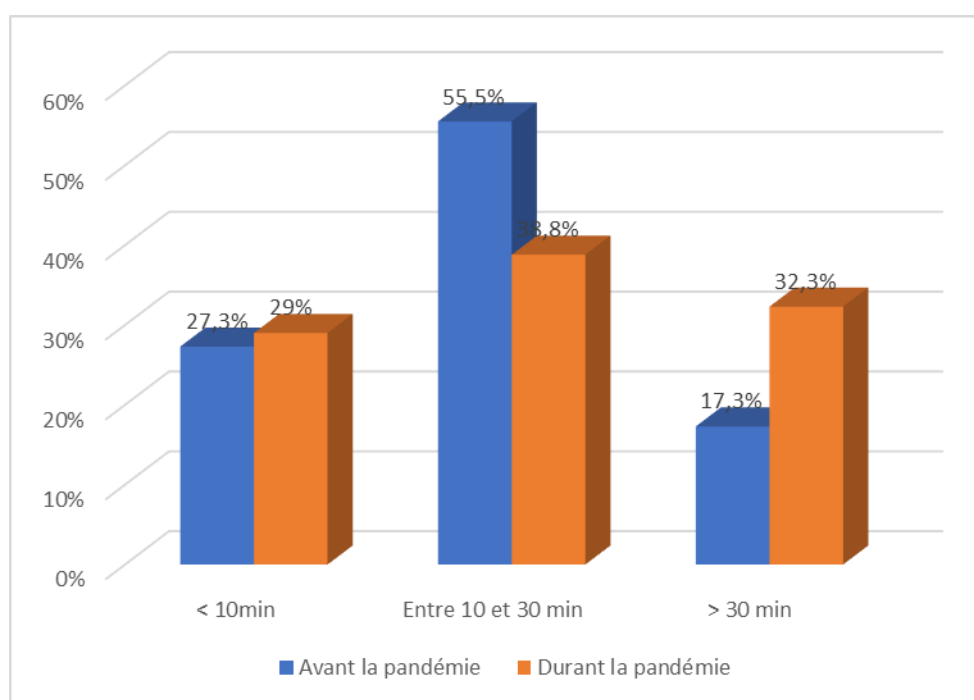


Figure 14 : Comparaison de La latence d'endormissement avant et durant la pandémie

III. Facteurs influençant le sommeil :

1. Sieste :

Nous avons observé que durant la pandémie, 46,3% des étudiants pratiquaient la sieste de manière quotidienne avec une durée moyenne de 90 minutes durant la pandémie Covid-19. Une sieste de plus de 30 minutes est responsable de plus de fatigue au réveil qu'une sieste de moins de 30 minutes qui est plus rafraîchissante. Le test de chi2 a montré une **dépendance significative** entre la durée de la sieste et l'impression d'être fatigué ou non au réveil après la sieste ($p=0,0001$) (Figure 15),

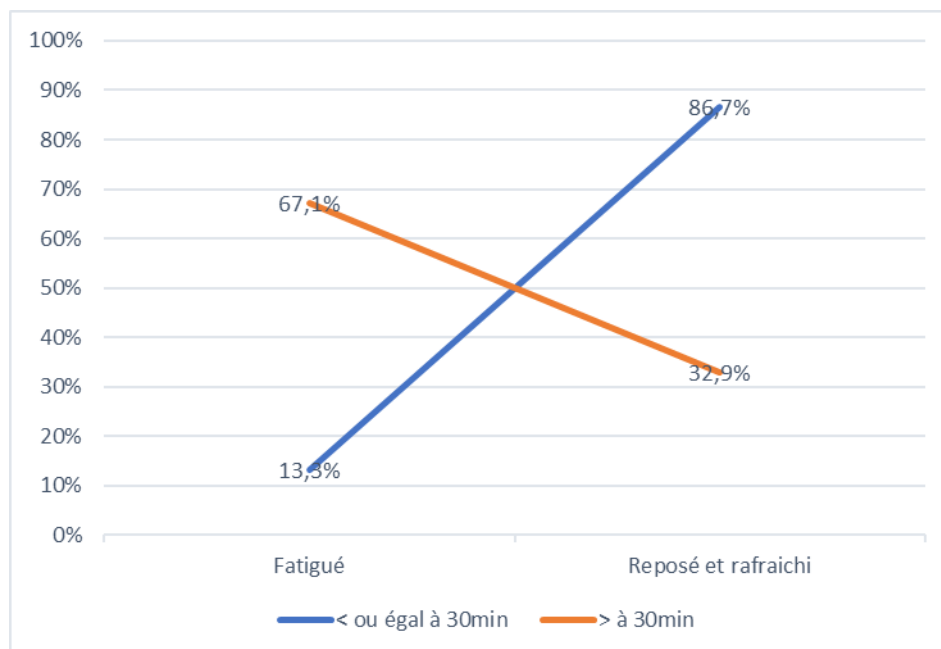


Figure 15 : Répartition des étudiants selon l'impression au réveil après une sieste

On a noté d'une autre part, une dépendance significative entre la pratique de la sieste et:

- La durée totale du sommeil durant la pandémie Covid-19 ($P=0,002$)
- La pratique de l'activité physique ($P=0,014$)
- L'usage d'internet en soirée ($P=0,0001$)

- Les symptômes d'insomnie ($P=0,016$)
- La SDE ($P=0,0001$)
- L'anxiété ($P=0,0001$)

2. Ambiance d'endormissement :

Un quart des étudiants ont révélé qu'ils s'endormaient en étudiant ou en lisant leur cours, d'autres s'endormaient avec la télévision ou la radio allumées. (**Figure 16**)

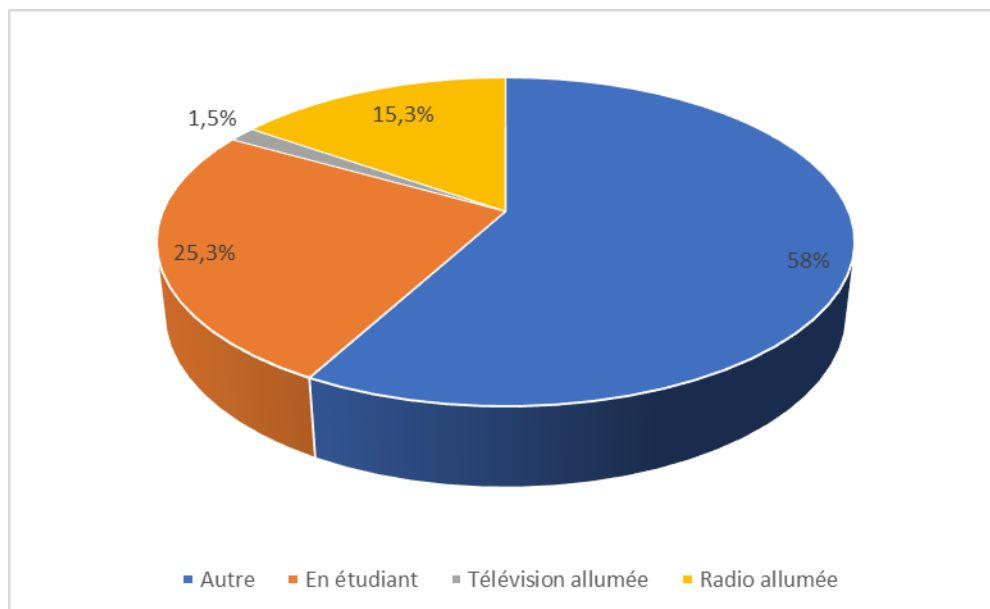


Figure 16 : Répartition des étudiants selon l'ambiance d'endormissement

3. Consommation de produits excitants :

3.1. Café :

- ✓ Nous avons objectivé que 179 étudiants (44,8%) consommaient régulièrement du café dont 57,5% (N=103) étaient de sexe féminin. La consommation moyenne était de 2 tasses/jour +/- 1,2. (**Tableau XVIII**)

Tableau XVIII : Consommation quotidienne du café chez les étudiants

Nombre de verres/jour	Effectif	Pourcentage
0	221	55,2%
1-2	135	33,8%
3-5	44	11%

- ✓ On a noté que 82% des étudiants qui consommaient du café étaient insomniaques. La dépendance était statistiquement significative ($P = 0,0001$). (Tableau XIX)

Tableau XIX : Corrélation entre l'insomnie et la consommation du café

Consommation du café	Présence d'insomnie	Absence d'insomnie	P value
Oui	82%	18%	0,0001
Non	36,2%	63,8%	

3.2. Thé

- ✓ La consommation du thé était rapportée par 317 étudiants (79,2%) dont 60,6% (N=192) étaient de sexe féminin. La consommation moyenne était de 2,2 verres +/- 2/jour. (Tableau XX)

Tableau XX : Consommation quotidienne du thé chez les étudiants

Nombre de verres/jour	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
0	83	20,8%
1-4	294	73,4%
5-8	23	5,8%

- ✓ On a noté que 60,3% des étudiants qui consommaient du thé étaient insomniaques. La relation était **statistiquement significative** ($P=0,006$).
- ✓ Plus d'un tiers des étudiants rapportaient la double consommation du thé et du café comme le montre le **tableau XXI** :

Tableau XXI : Double consommation du thé et du café chez les étudiants

	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
Café + thé	159	39,8

3.3. Sodas contenant de la caféine :

- ✓ On a relevé que 47 étudiants (11,8%) rapportaient la consommation de ce type de sodas dont 70% (N=33) étaient de sexe féminin. La consommation moyenne était de 1,8 verres +/- 1 /j. (Tableau XXII)

Tableau XXII : Consommation quotidienne des sodas caféinés chez les étudiants

Nombre de verres/jour	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
0	353	88,3
1-2	41	10,3
>3	6	1,5

- ✓ On a noté que 76,6% des étudiants qui consommaient ce type de boisson étaient insomniaques avec une **dépendance significative (P=0,003)**. (Tableau XXIII)

Tableau XXIII : Corrélation entre l'insomnie et la consommation des sodas caféinés

Consommation des sodas	Présence d'insomnie	Absence d'insomnie	P value
Oui	76,59%	23,4%	0,003
Non	54,1%	45,89%	

3.4. Psychostimulants :

- ✓ La consommation de divers produits à but psychostimulant a été constatée chez 17,8% (N=71) des étudiants dont 43 étudiantes (60,6%). Les boissons gazeuses énergisantes (Red bull, Burn, Monster...) représentaient plus de la moitié de cette consommation. (Tableau XXIV)

Tableau XXIV : Types de psychostimulants pris par les étudiants

Psychostimulants	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
Boissons gazeuses énergisantes (Red Bull/ Burn/ Monster...)	51	72%
Vitamine C	15	21%
Complexe multivitaminé	5	7%

- ✓ Notre étude a montré que 78,9% des étudiants qui prenaient des psychostimulants avaient une SDE. La dépendance était statistiquement significative ($p=0,0001$).

(Tableau XXV)

Tableau XXV : Corrélation entre la prise des psychostimulants et la SDE

Prise de psychostimulants	Présence de SDE	Absence de SDE	P value
Oui	78,9%	21,1%	0,0001
Non	38,6%	61,4%	

4. Médicaments induisant le sommeil

- ✓ On a constaté que 49 étudiants (12,3%) prenaient ce type de médicaments dont 33 étaient de sexe féminin (67,3%). Le magnésium était la substance la plus utilisée.

(Tableau XXVI)

Tableau XXVI : Répartition des étudiants selon le type de médicaments induisant le sommeil

Médicaments composés de :	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
Magnésium	20	40,8
Valériane	11	22,4
Psychotropes (anxiolytique/antidépresseur...)	11	22,4
Anti histaminiques (loratadine/cyproheptadine...)	5	10,2
Hypnotiques de type zolpidem	2	4,1

- ✓ Paradoxalement, seulement 19% des étudiants se plaignant d'insomnie, avaient déclaré utiliser ce type de médicaments. (Tableau XXVII)

Tableau XXVII : Consommation de médicaments induisant le sommeil chez les étudiants selon la présence ou non d'insomnie

Prise de médicaments induisant le sommeil	Présence d'insomnie	Absence d'insomnie	P value
Oui	19%	81%	0,0001
Non	52,4%	47,6%	

5. Usage d'internet :

L'écrasante majorité de nos étudiants (91,5%) utilisaient Internet en soirée (Tableau XXVIII) dont 299 étudiantes (81,7%). La durée moyenne de connexion sur Internet en soirée était de 2,7h. On a noté **une dépendance significative (P=0,0001)** avec les symptômes d'insomnie, la SDE, les cauchemars et le SRP.

Tableau XXVIII : Usage d'internet en soirée chez les étudiants

Nombre d'heure de connexion en soirée	Nombre d'étudiants	Pourcentage (%)
0 heure	34	8,5
< 2 heures	124	31
>ou égal à 2 heures	242	60,5

6. Activité physique :

Seulement 27,5 % (N=110) des étudiants pratiquaient une activité physique dont 60 plutôt le matin (54,5%) et 50 plutôt le soir (45,5%). La marche était l'activité la plus pratiquée par les étudiants (Figure 17). Il n'existait **pas de relation statistiquement significative** avec les troubles de sommeil.

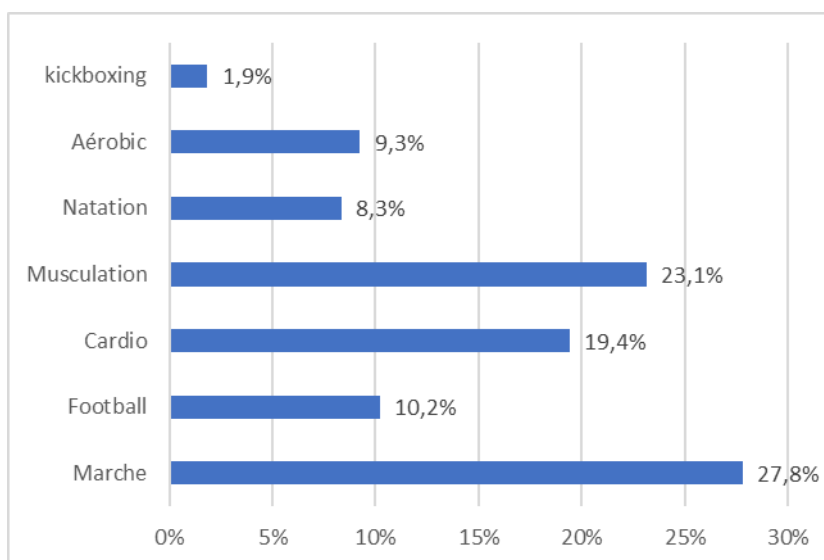


Figure 17 : Répartition des étudiants selon le type de l'activité physique pratiquée

IV. Prévalence des troubles du sommeil :

1. Dyssomnies

1.1. Symptômes d'insomnie avant et durant la pandémie Covid-19

- ✓ Les données collectées ont montré que durant la pandémie, 56,8% de la population étudiée avait une insomnie contre 45,5% avant la pandémie. Cette insomnie a été caractérisée par :
- **Des difficultés d'endormissement** : avant la pandémie Covid-19, 17,5% avaient des difficultés à s'endormir en moins de 30 minutes, ces difficultés ont augmenté significativement pour toucher 32% durant la pandémie.
 - **Des réveils nocturnes fréquents** : 11,5% des étudiants se réveillaient au moins 2 fois/ nuit avant la pandémie contre 28,5% durant la pandémie. Ce changement dans le maintien du sommeil était **statistiquement significatif (P=0,0001)**.
 - **Des réveils précoces** : on a noté une augmentation considérable de l'insomnie de fin de nuit durant la pandémie (13,3% versus 5%). La différence était **statistiquement significative (P=0,0001)**.
 - **Une sensation de manque de sommeil** : a été rapportée par 40,3% des étudiants durant la pandémie (versus 28,3% avant la pandémie). La différence était **statistiquement non significative (P=0,910)**.
 - **Une mauvaise qualité de sommeil** : 24% des étudiants rapportaient un sommeil non réparateur avant la pandémie versus 40,5% durant la pandémie. La différence était **statistiquement non significative (P=0,190)**

En résumé :

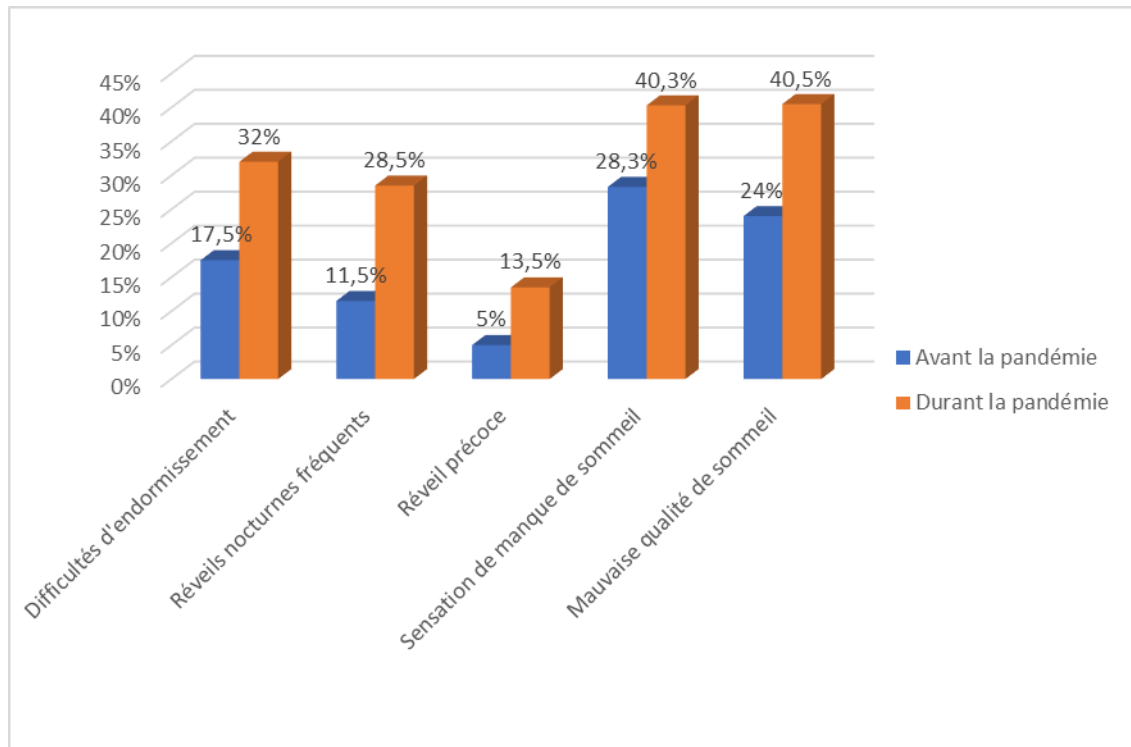


Figure 18 : Répartition des symptômes d'insomnie avant et durant la pandémie

- 61,2% des étudiants insomniaques étaient âgés de plus de 21 ans, la relation avec l'âge était **statistiquement significative** ($P=0,0001$).
- En ce qui concerne le sexe : l'insomnie touchait plus les étudiantes (63,4%) avec une différence **statistiquement non significative** ($P=0,341$).
- Le pourcentage des étudiants insomniaques allait en croissant de la 1ère à la 5ème année. La dépendance était **statistiquement significative** avec l'année d'étude médicale ($P=0,0001$). (Figure 19)

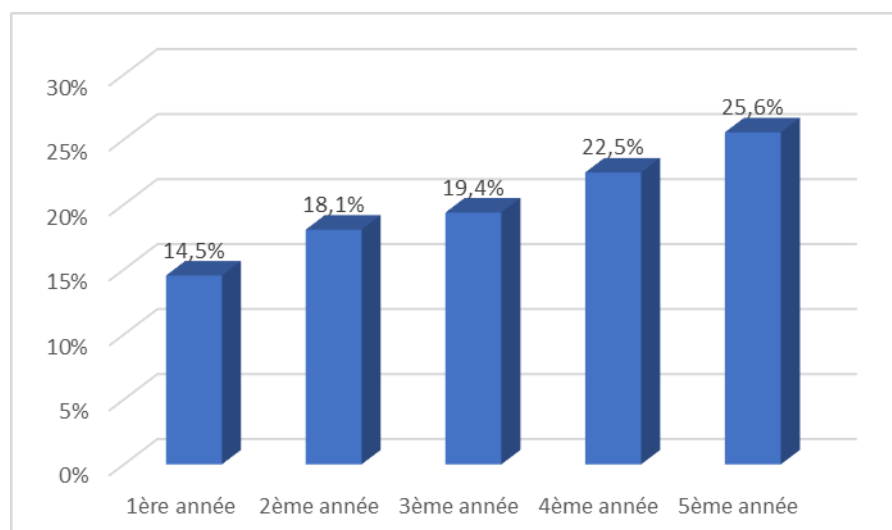


Figure 19 : Répartition des étudiants insomniacs selon l'année d'étude médicale

- La relation avec les antécédents psychologiques était **statistiquement significative** ($P=0,003$) : 78,9% des étudiants qui étaient porteurs d'une pathologie psychiatrique avaient rapporté des symptômes d'insomnie. (**Tableau XXIX**)

Tableau XXIX : Corrélation entre l'insomnie et les antécédents psychiatriques

	Présence d'insomnie	Absence d'insomnie	P value
Présence d'antécédents psychiatriques	78,9%	21,1%	0,0001
Absence d'antécédents psychiatriques	54,4%	45,6%	

- On n'a pas trouvé de relation statistiquement significative entre l'insomnie et certains paramètres tels que la contamination par le Coronavirus, les antécédents médicaux et chirurgicaux, et la présence ou non de troubles du sommeil personnels et/ou familiaux.

1.2. Somnolence diurne excessive (SDE)

✓ Les symptômes de la SDE ont été rapportés par 183 étudiants (45,8%) dont 124 de sexe féminin (67,8%) avec une différence **statistiquement non significative** ($P=0,051$). (**Figure 20**)

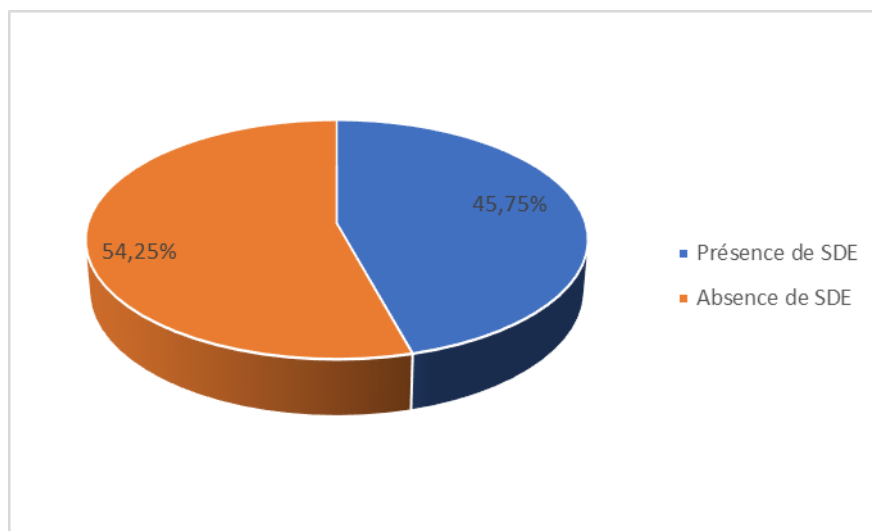


Figure 20 : Répartition des étudiants selon la présence ou non d'une SDE

✓ Notre étude a montré que :

- 61,7 % des étudiants insomniaques avaient rapporté une SDE. La relation était statistiquement significative ($P=0,0001$). (Tableau XXX)

Tableau XXX : Corrélation entre l'insomnie et la SDE

	Présence d'une SDE	Absence d'une SDE	P value
Présence d'insomnie	61,7 %	38,3%	P= 0,0001
Absence d'insomnie	24,9%	75,1%	

- 60,5% des étudiants qui avaient une SDE étaient des étudiants du 2^{ème} cycle. La relation était statistiquement significative ($P=0,0001$) avec l'année d'étude médicale. (Tableau XXXI)

Tableau XXXI : Corrélation entre la SDE et l'année d'étude médicale

	SDE	P value
1 ^{ère} année	21,9%	P= 0,0001
2 ^{ème} année	17,5%	
3 ^{ème} année	14,8%	
4 ^{ème} année	18,6%	
5 ^{ème} année	27,3%	

1.3. Ronflement nocturne

- ✓ Le ronflement a été constaté chez 58 étudiants (14,5%). L'IMC dans ce groupe était de 23,7 kg/m² (alors que l'IMC moyen était de 21,5 kg/m²). (Figure 21)

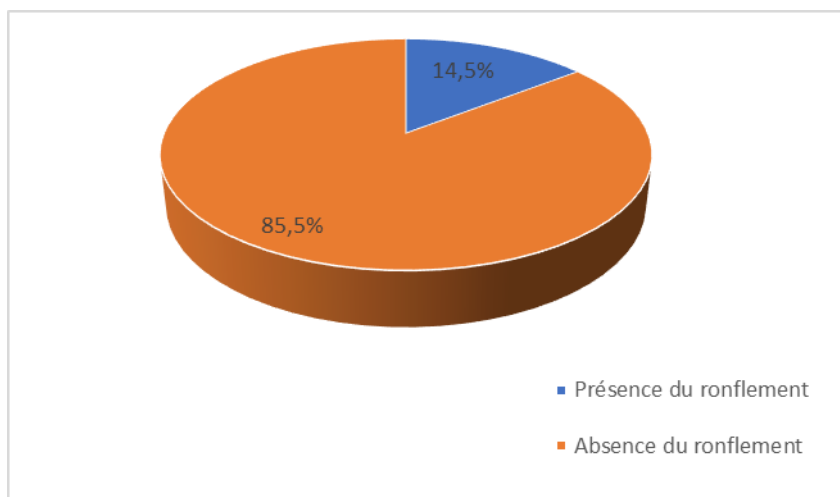


Figure 21 : Répartition des étudiants selon la présence ou non du ronflement nocturne

- ✓ Par ailleurs, 53,4% des ronfleurs étaient de sexe masculin. La relation était statistiquement significative avec le sexe. (P=0,013). (Tableau XXXII)

Tableau XXXII : Corrélation ente le sexe et le ronflement nocturne

	Ronflement nocturne	P value
Homme	53,5%	P= 0,013
Femme	46,5%	

- 75,9% des ronfleurs avaient rapporté également une SDE. La relation était statistiquement significative (P= 0,0001). (Tableau XXXIII)

Tableau XXXIII : Corrélation entre la SDE et le ronflement

	Présence du ronflement	Absence du ronflement	P value
Présence d'une SDE	75,9%	24,1%	P= 0,0001
Absence d'une SDE	40,6%	59,4%	

- Enfin, 83,3% des ronfleurs souffraient d'une obésité. La relation était statistiquement significative avec l'IMC. (P= 0,0001). (Tableau XXXIV)

Tableau XXXIV : Corrélation entre l'IMC et le ronflement

	Présence du ronflement	Absence du ronflement	P value
IMC normal (18,5Kg/m ² à 25 Kg/m ²)	11,2%	88,8%	0,0001
Surpoids (25 Kg/m ² à 30 Kg/m ²)	32,4%	67,6%	
Obésité (>30 Kg/m ²)	83,3%	16,7%	
Insuffisance pondérale (<18,5 Kg/m ²)	11,1%	88,9%	

- Par ailleurs, on n'a pas trouvé de corrélation significative avec le tabagisme qui est réputé induire un ronflement (P= 0,479).

1.4. Syndrome de retard de phase (SRP)

- Nous avons trouvé un SRP chez 97 étudiants (24,3%) dont 45 étudiants (46,4%) (P=0,076). (Figure 22)

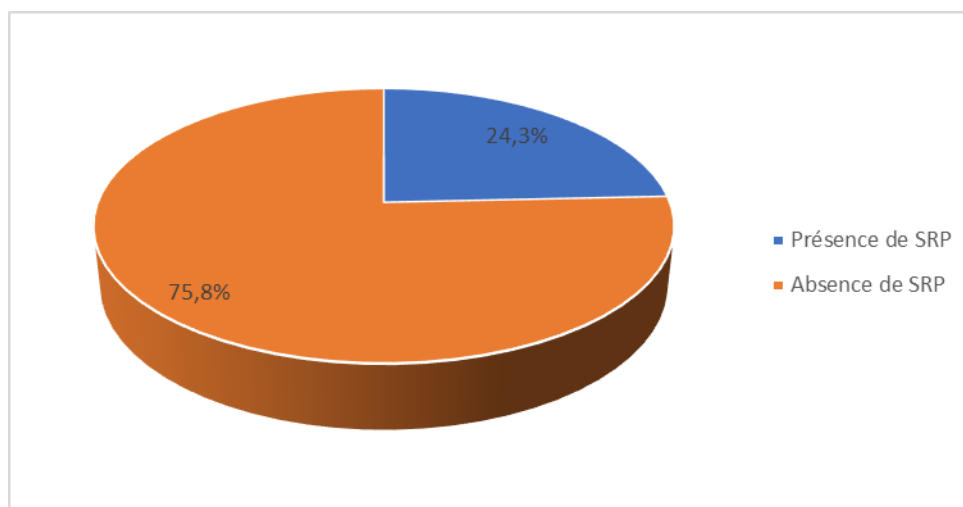


Figure 22 : Répartition des étudiants selon la présence ou non d'un SRP

- L'ambiance d'endormissement avec une télévision allumée a été observée auprès de 18,5% d'étudiants souffrant de SRP, la relation était **statistiquement non significative** (P=0,298).

- La durée moyenne de l'usage d'internet en soirée était de 3,1h dans cette population. La relation était **statistiquement significative** avec l'usage d'internet en soirée ($P=0,0001$). (Tableau XXXV)

Tableau XXXV : Corrélation entre le SRP et l'usage d'Internet en soirée

	Durée moyenne d'usage d'Internet en soirée/jour	P value
Présence de SRP	3,1h	0,0001
Absence de SRP	2,2h	

- On n'a pas trouvé de corrélation significative avec d'autres données sociodémographiques.

2. Parasomnies

2.1. Cauchemars

- ✓ Les cauchemars ont été rapportés par 74 étudiants (18,5%) dont 52 étaient de sexe féminin (70,3%) ($P=0,327$). (Figure 23)

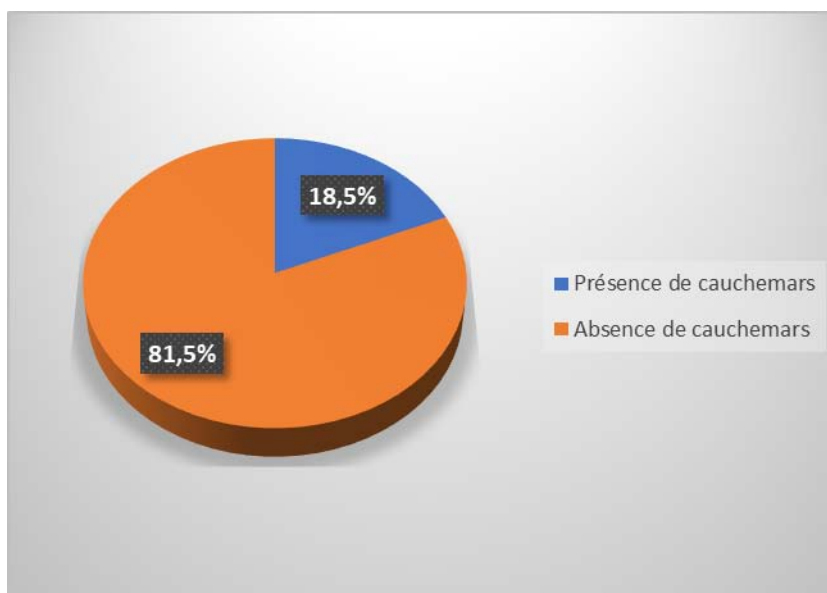


Figure 23 : Répartition des étudiants selon la présence ou non de cauchemars

- ✓ On a noté :

-Une augmentation de la fréquence des cauchemars de la 1ère à la 5ème année. La relation était **statistiquement significative** avec l'année d'étude médicale (**P=0,024**). (Figure 24)

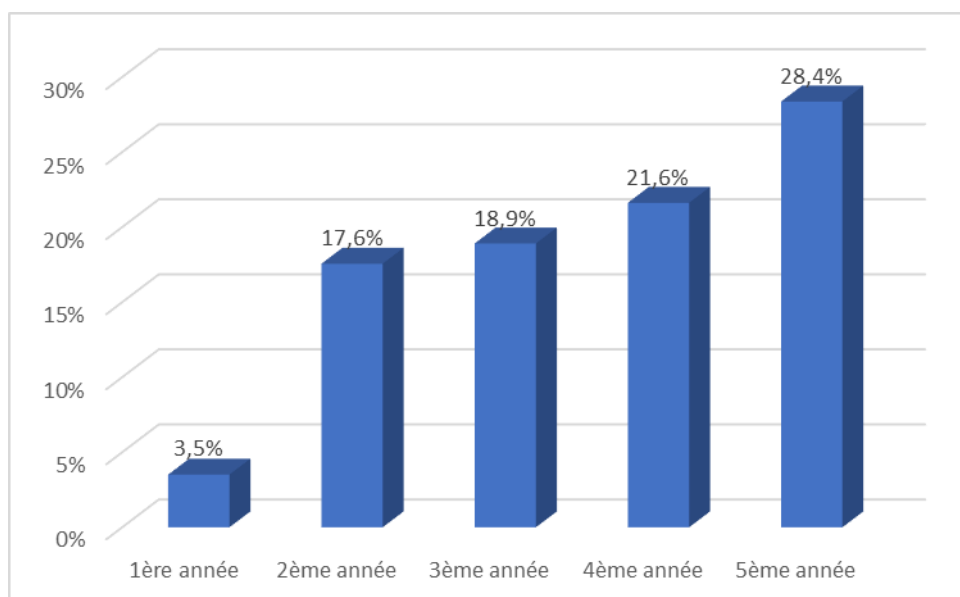


Figure 24 : Répartition des étudiants ayant des cauchemars selon l'année d'étude médicale

-Une relation statistiquement significative avec l'insomnie (**P=0,0001**), avec des cauchemars rapportés par 27% des insomniaques. (Tableau XXXVI)

Tableau XXXVI : Corrélation entre les cauchemars et l'insomnie

	Présence de cauchemars	Absence de cauchemars	P value
Présence d'insomnie	27%	73%	0,0001
Absence d'insomnie	7,5%	92,5%	

2.2. Somnambulisme

✓ Ce trouble a été rapporté par 21 étudiants (5,3%) dont 16 étaient de sexe féminin (76,2%) (**P=0,353**). (Figure 25)

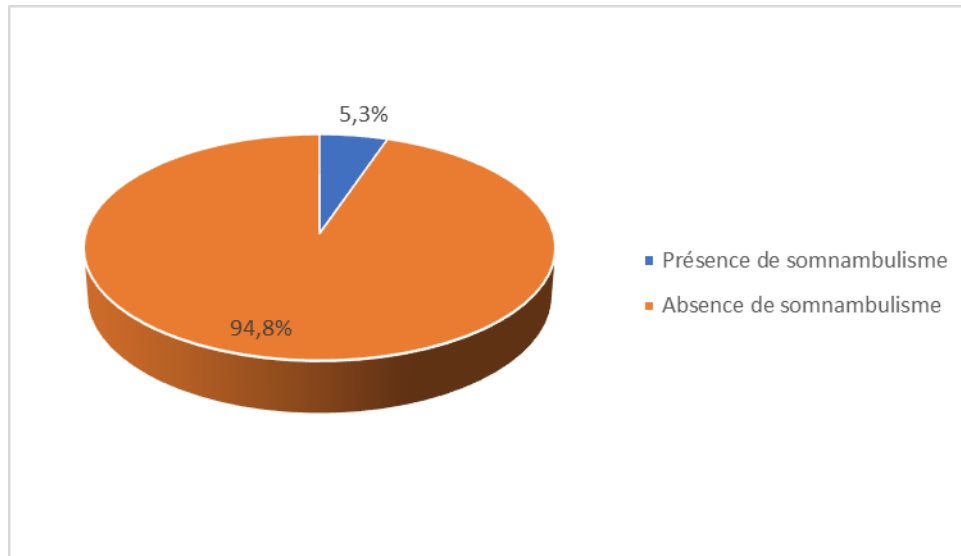


Figure 25 : Répartition des étudiants selon la présence ou non de somnambulisme

- On a constaté que 71,4% des étudiants qui présentaient un somnambulisme étaient des étudiants du 2^{ème} cycle. La relation était **statistiquement significative** avec l'année d'étude médicale ($P=0,03$). (Tableau XXXVII)

Tableau XXXVII : Corrélation entre le somnambulisme et l'année d'étude médicale

	Somnambulisme	P value
1 ^{ère} année	23,8%	0,03
2 ^{ème} année	4,8%	
3 ^{ème} année	14,3%	
4 ^{ème} année	19%	
5 ^{ème} année	38,1%	

- On n'a pas trouvé de corrélation significative avec d'autres données sociodémographiques.

2.3. Paralysies du sommeil

- ✓ Les paralysies du sommeil ont été rapportés par 29 étudiants (7,25%) dont 18 étaient de sexe féminin (62,1%) ($P=0,409$).
- ✓ Les étudiants présentant des paralysies du sommeil :

- Étaient en 2^{ème} cycle (72,4% des cas). La relation était **statistiquement significative** avec le niveau d'étude (P=0,023). (Tableau XXXVIII)

Tableau XXXVIII : Corrélation entre les paralysies du sommeil et l'année d'étude médicale

Année d'étude	Paralysies du sommeil	P value
1 ^{ère} année	13,8%	0,023
2 ^{ème} année	13,8%	
3 ^{ème} année	13,8%	
4 ^{ème} année	20,7%	
5 ^{ème} année	37,9%	

- Souffraient d'une anxiété dans 14,4% des cas. La relation était **statistiquement significative** avec l'anxiété (P=0,0001). (Tableau XXXIX)

Tableau XXXIX : Corrélation entre l'anxiété et les paralysies du sommeil

	Présence de paralysies du sommeil	Absence de paralysies du sommeil	P value
Présence d'anxiété	14,4%	85,6%	P=0,0001
Absence d'anxiété	5,2%	94,8%	

- Rapportaient des hallucinations hypnagogiques dans 63,6% des cas. La relation était **statistiquement significative** (P=0,0001). (Tableau XL)

Tableau XL : Corrélation entre les hallucinations hypnagogiques et les paralysies du sommeil

	Présence de paralysies du sommeil	Absence de paralysies du sommeil	P value
Présence d'hallucinations hypnagogiques	63,6%	36,4%	P=0,0001
Absence d'hallucinations hypnagogiques	5,7%	94,3%	

2.4. Somniloquie

- Ce trouble a été noté chez 43 étudiants (10,8%) dont 24 étudiantes (55,8%) (P=0,099).
- 60,5% des étudiants somniloques étaient en 2^{ème} cycle. La relation était **statistiquement significative** (P=0,008) avec l'année d'étude médicale. (Tableau XLI)

Tableau XLI : Corrélation entre la somniloquie et l'année d'étude médicale

	Somniloquie	P value
1 ^{ère} année	16,27%	0,008
2 ^{ème} année	23,25%	
3 ^{ème} année	13,95%	
4 ^{ème} année	16,27%	
5 ^{ème} année	30,23%	

- On n'a pas trouvé de corrélations significatives avec d'autres données sociodémographiques.

2.5. Bruxisme

- On a relevé ce trouble auprès de 7% des étudiants (N=28) dont 20 étaient de sexe féminin (71,4%) (P=0,623).
- 53,6% de ces étudiants étaient en 2^{ème} cycle. La relation était **statistiquement significative** avec l'année d'étude médicale (P=0,018). (Tableau XLII)

Tableau XLII : Corrélation entre le bruxisme et l'année d'étude médicale

Année d'étude	Bruxisme	P value
1 ^{ère} année	32,1%	0,018
2 ^{ème} année	14,3%	
3 ^{ème} année	14,3%	
4 ^{ème} année	10,7%	
5 ^{ème} année	28,6%	

- On n'a pas trouvé de corrélations significatives avec d'autres données sociodémographiques.

V. Impact de la vie estudiantine et de la santé mentale sur le sommeil des étudiants :

- ✓ On a constaté que les deux tiers de nos étudiants (66,8%) avaient rapporté que la vie estudiantine constituait un facteur d'exacerbation de leurs troubles de sommeil. Parmi ces facteurs la période des examens était le facteur le plus incriminé auprès de 65,6% étudiants.
- ✓ Par ailleurs, près d'un quart des étudiant avaient une anxiété qui les empêchaient de s'endormir durant la pandémie Covid-19.

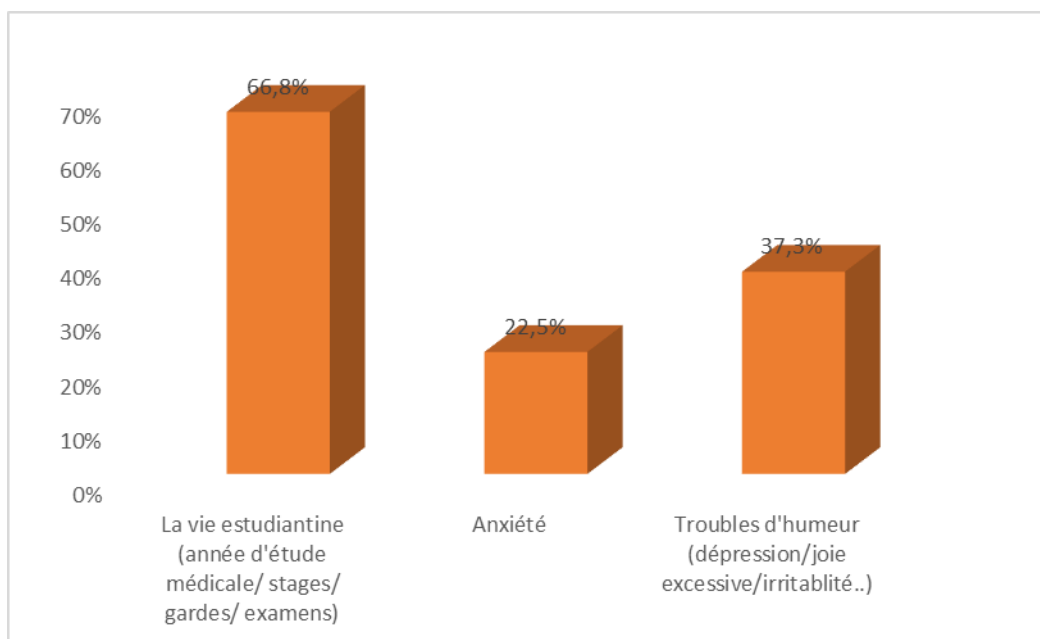


Figure 26 : Facteurs favorisant les troubles de sommeil



DISCUSSION



Le sommeil est une fonction capitale pour une bonne mémorisation et un apprentissage parfait. Le fait constaté est que les étudiants universitaires, surtout ceux en médecine, souffrent de perturbations importantes de leur qualité de sommeil.

Notre travail avait donc pour objectif de relever les habitudes du sommeil, les facteurs qui l'ont influencé ainsi que la prévalence des troubles du sommeil parmi les étudiants de la jeune faculté de médecine d'Agadir durant la pandémie du Covid-19 par rapport à la période avant Covid-19.

I. Habitudes du sommeil avant et durant la pandémie du Covid-19:

1. Durée totale du sommeil :

Plusieurs études avaient souligné une influence négative de la pandémie Covid-19 sur les habitudes du sommeil, Altena et al, avaient résumé ces répercussions et donné des recommandations dans leur étude publiée en 2020 [12].

Nos résultats ont montré une augmentation du temps total du sommeil en moyenne d'environ 50 minutes (8,3h versus 7,5h) (**Tableau XLIII**), similaire à d'autres études sur l'impact de la pandémie de Covid-19 sur les étudiants [20, 21] et sur la population générale [22].

Cette augmentation de la durée totale du sommeil durant la pandémie a été expliquée par l'absence d'horaires fixes d'endormissement et de la grande flexibilité d'adapter ces horaires selon les besoins personnels [23]. Parmi les nombreux facteurs qui avaient contribué possiblement à cette augmentation du temps total du sommeil chez les étudiants universitaires, trois étaient les plus incriminés : les cours en ligne, les stages cliniques arrêtés et le temps consacré au déplacement à l'université et/ou à l'hôpital réduit à zéro. Cela aurait permis des horaires plus flexibles et plus de temps pour dormir [21].

2. Heure du coucher et du lever :

Notre étude a montré que durant la pandémie, l'heure du coucher a été retardée d'environ 1,2h. Un coucher après minuit a été observé chez 54,3% versus 23% avant la pandémie. Nous avons retrouvé un profil proche auprès des étudiants espagnols, américains et italiens [20-21-24] et dans la population générale [25] qui se sont couchés en majorité plus tard durant la pandémie. **(Tableau XLIII)**

Nous avons noté aussi que l'heure du lever a été retardée d'environ 2h avec une nette augmentation des réveils tardifs (après 10h) (30,3% versus 0,5%) chez nos étudiants, ce profil était proche de celui des étudiants espagnols, américains et italiens [20-21-24] et de la population générale [25] qui se levaient en majorité tardivement durant la pandémie. **(Tableau XLIII)**

Dans un travail de groupe de l'Académie européenne CBT-I (European academy for cognitive- behavioral therapy of insomnia), Altena et al ont rapporté que durant la pandémie Covid-19, les habitudes du sommeil ont changé en raison des restrictions sociales (empêchant les regroupements en famille ou entre amis) et d'une modification des rythmes sociaux (tels les horaires de travail et le calendrier des activités quotidiennes) [12, 23, 26].

3. Latence d'endormissement :

Durant la pandémie Covid-19, on a constaté une augmentation significative de la latence d'endormissement (34 min versus 22,6min) **(Tableau XLIII)**. Ce profil était proche de celui retrouvé par Marelli et al chez les étudiants universitaires italiens durant les premières vagues Covid-19 de 2020 par rapport au staff administratif des universités et plus chez les femmes que chez les hommes [24].

Une enquête en ligne menée auprès de la population générale en Italie, avait montré que le pourcentage de ceux qui avaient besoin de plus d'une heure pour s'endormir avait augmenté durant la pandémie passant de 2,8% à 16% sans véritable augmentation du temps total du sommeil [25].

Dans la présente étude on a noté que la relation avec l'usage d'internet en soirée était **statistiquement significative (P=0,0001)** et que 82,2% des étudiants qui avaient une latence plus de 30min utilisaient l'internet en soirée pendant plus de 2h. Ce fait était confirmé dans une étude taiwanaise menée en 2019 (avant la pandémie) chez les étudiants universitaires ayant un usage excessif d'internet en soirée [27].

Une enquête en Argentine sur l'effet du confinement sur le sommeil de la population générale a confirmé ces changements importants avec un chronotype retardé du sommeil plus marqué chez les jeunes et chez ceux qui ont arrêté de travailler ou qui faisant du télétravail depuis leur domicile [28].

Tableau XLIII : Changements des habitudes du sommeil durant le Covid-19 selon la littérature

Auteurs	Population		Avant la pandémie Covid-19				Durant la pandémie Covid-19			
	Type	Effectif	TS	HC	HL	LE (min)	TS	HC	HL	LE (min)
Cellini N, et al, 2020 [23]	Population générale	1310	8h30	24h	8h30	-	8h47	24h7	9h2	-
Leone MJ et al, 2020 [28]	Population générale	25000	6h6	00h4	7h	-	7h3	01h3	8h5	-
Wright, et al, 2020 [21]	Etudiants universitaires	139	8h1	00h2	8h2	-	8h6	00h5	9h1	-
Marelli S et al, 2020 [24]	Etudiants universitaires	307	7h2	23h4	7h5	22,5	24h2	24h2	8h5	30,8
Romero-Blanco C et al, 2020 [20]	Etudiants en soins infirmiers	207	7h59	00h42	8h01	1h03	9h51	01h50	10h	1h54
Luciano F et al, 2020 [29]	Etudiants en médecine	714	6h7	-	-	-	7h4	-	-	-
Notre étude, 2021	Etudiants en médecine	400	7h5	23h84	7h41	22,56	8h33	24h98	9h30	34,14

TS = Temps de sommeil
 HC = Heure du coucher
 HL = Heure du lever
 LE = Latence d'endormissement

II. Facteurs influençant le sommeil

1. Sieste

Une sieste quotidienne était pratiquée par 46,3% de nos étudiants durant la pandémie. Ce pourcentage était proche de celui relevé par Leone et al durant la pandémie chez la population générale (qui était de 48%) [28] et fût supérieur à celui rapporté par Kamara Byona chez les étudiants en médecine en 2012 (qui était de 18%) [30].

La durée moyenne de la sieste était de 90 minutes chez nos étudiants, ce qui était bien plus élevée que ce que recommandaient les sociétés savantes internationales qui promouvaient les siestes courtes.

L'étude menée par Kayaba et al auprès des étudiants universitaires japonais, avait montré que la pratique de la sieste était associée à un sommeil très insuffisant en terme d'heures et une tendance à vouloir dormir en classe. Cela suggère que le recours à la sieste avait pour but de soulager le manque du sommeil [31].

Dans la présente étude on a noté également une corrélation statistiquement significative ($P=0,0001$) entre la durée de la sieste et le temps totale du sommeil.

Et malgré que nos étudiants avaient considérablement réduit leur dette de sommeil d'environ 50 minutes par jour, la pratique de la sieste restait importante durant la pandémie. Ceci pourrait être expliqué par le fait que la dette de sommeil ait été moindre mais pas complètement absente durant la pandémie, et à l'absence d'activité durant le confinement.

Nous avons par ailleurs noté que les étudiants se sentaient plus rafraîchis et reposés au réveil après une sieste de moins de 30 minutes. Ficca et al ont montré en 2010 que les siestes brèves de 10 à 45 minutes étaient suffisantes pour augmenter la vigilance après la sieste et en fin de journée [32].

Richard et al avaient souligné en outre la contribution de la sieste pour la consolidation de la mémoire et des aptitudes cognitives en plus de l'amélioration de la vigilance [33].

2. Ambiance d'endormissement

On a objectivé que 25,3% de nos étudiants s'endormaient dans une ambiance studieuse (c'est-à-dire en étudiant ou juste après avoir étudié). Une étude Lithuanienne, avait souligné que les étudiants en médecine passaient plus de temps à étudier par rapport à leurs pairs de droit et d'économie et cela jusqu'à l'heure même de leur coucher et que ce fait serait dû à une anxiété plus grande chez eux concernant les études. Ce comportement serait à l'origine de plus de troubles du sommeil [34]. Dans notre étude la dépendance de l'ambiance d'endormissement et des troubles du sommeil était statistiquement non significative.

3. Substances influençant le sommeil

3.1. Substances non médicamenteuses :

a. Tabac :

Dans notre série, 6,5% des étudiants étaient des fumeurs réguliers au moment de l'enquête. Ce qui est globalement en accord avec les chiffres retrouvés dans les récentes études menées auprès des étudiants d'autres facultés de médecine et de pharmacie marocaines (**Tableau XLIV**). En effet, dans la thèse d'Errami menée à la FMPC en 2021 (durant la pandémie Covid-19), le taux du tabagisme était de 7,9% [35].

Tableau XLIV : Prévalence du tabagisme chez les étudiants en médecine dans les facultés marocaines

Auteurs	Faculté de médecine	Effectif	Pourcentage
Zaghba et al, 2013 [36]	FMPC	712	7,9%
Gatrit, 2013 [37]	FMPO	407	6%
Kaitouni, 2018 [38]	FMPM	454	9,9%
Errami N, 2020 [35]	FMPA	417	7,9%
Notre étude, 2021	FMPA	400	6,5%

En comparant nos résultats avec ceux retrouvés dans des études menées auprès des étudiants en médecine dans le monde, nous avons constaté que le pourcentage des étudiants tabagiques à la FMPA reste en dessous de ceux retrouvés dans d'autres pays africains, européens et asiatiques (**Tableau XLV**), ce qui fait soulever l'éventualité d'un profil particulier des étudiants marocain en médecine surtout de la région de Souss par rapport aux autres pays.

Tableau XLV : Prévalence du tabagisme chez les étudiants en médecine dans le monde

Faculté de médecine	Pays	Effectif	Pourcentage
Niharika et al, 2020 [39]	Nepal	113	30,1%
Neino et al, 2019 [40]	Niger	601	10,6%
Nouira et al, 2018 Tunisie [41]	Tunisie	285	10,2%
Colosio et al, 2017 [42]	France	717	21,9%
Salgado, 2017 [43]	Argentine	1659	27,3%
Notre étude, 2021 Maroc	Maroc	400	6,5%

Les effets du tabagisme sur le sommeil sont établis depuis plusieurs années, en effet le tabagisme entraîne des difficultés d'endormissement et du maintien de sommeil ainsi qu'une somnolence diurne et un ronflement [44]. Dans notre étude le tabagisme était associé effectivement à la somnolence diurne et les symptômes d'insomnie mais pas au ronflement

b. Enolisme :

La consommation d'alcool, était rapportée par 2,5% de nos étudiants. Ce chiffre reste bas par rapport à d'autres études nationales et internationales. (**Tableau XLVI**)

**Tableau XLVI : Prévalence de la consommation d'alcool
dans certains milieux universitaires marocains et étrangers**

Auteurs	Type de la population	Pays	La prévalence d'alcool
Oulaada, Marrakech, 1991 [45]	Etudiants universitaires	Maroc	16%
Badouri Oujda, 1996 [46]	Etudiants universitaires	Maroc	10,5%
Charkouni.N et al, 2005 [47]	Etudiants universitaires	France	24%
Wechsler, 2002 [48]	Etudiants universitaires	USA	44,4%
Adalf.EM et al, 2003 [49]	Etudiants universitaires	Canada	39%
Romero-Blanco C, 2020 [20]	Etudiants en soins infirmiers	Espagne	82,6%
Notre étude, 2021	Etudiant en médecine	Maroc	2,5%

Bien que l'étude fût anonyme, cela n'exclut pas une probable dissimulation de cette consommation et donc une sous-évaluation. Il est possible que la pandémie ait joué un rôle dans ces résultats, car l'une des principales raisons de consommer de l'alcool chez les étudiants consiste à socialiser et s'amuser [50-51]. La prévalence plus faible de l'abus d'alcool pourrait être due, en partie, aux règles de distanciation sociale liées à la pandémie qui ont réduit la capacité des étudiants à socialiser.

De plus, cela pourrait également être dû à des changements dans les conditions de vie, car le Covid-19 a provoqué le déménagement de 36% des étudiants, ce qui pourrait contribuer à réduire les opportunités de socialisation [52]. Des études récentes menées auprès des étudiants universitaires irlandais et britanniques ont constaté une diminution de l'abus d'alcool durant la pandémie Covid-19 [53, 54].

Par ailleurs, la société Gadirie est connue pour être une société conservatrice, ainsi la plupart des étudiants vivaient avec leur famille ce qui pourraient expliquer également ces résultats.

L'effet de la consommation d'alcool varie selon les individus : il peut favoriser l'endormissement et diminuer l'anxiété à faibles doses chez certains. Chez d'autres, il a plutôt tendance à perturber le sommeil en augmentant le sommeil profond, en désorganisant le sommeil paradoxal (plus de cauchemars et d'agitation) et en perturbant le réveil le lendemain (classique gueule de bois) [48,50,51].

D'après Tayler et al, l'alcool est souvent utilisé chez les étudiants comme inducteur du sommeil et il est pourvoyeur des difficultés d'endormissement, de difficultés de maintien du sommeil et même de somnolence diurne [55]. Dans notre étude la consommation d'alcool était associée à la SDE et aux symptômes d'insomnie.

c. Impact des substances excitantes sur le sommeil :

Notre étude a mis en évidence une dépendance significative des symptômes d'insomnie avec la consommation de thé, de café et de sodas comme le soulignent d'autres études [44-55-56].

L'étude de Lee et al, menée auprès des étudiants de médecine sud-africains, a montré que 66,2% d'entre eux déclaraient consommer les produits caféinés à but académique c'est-à-dire comme stimulant psychique. Ils en avaient une mauvaise conception pensant que les produits caféinés pouvaient restaurer la performance et la vigilance en cas de privation de sommeil [57] alors que ce rôle est dévolu au sommeil. Cette consommation par contre, par son action excitatrice, perturbe le sommeil de la nuit suivante et entraîne des effets secondaires notamment lors de prises répétées [56].

Tableau XLVII : Comparaison de la consommation des substances non médicamenteuses influençant le sommeil

Auteurs	Type de la population	Effectif	Café	Thé	Sodas
Quidu-Brouder, 2009 [58]	Adolescents	116	14,7%	-	-
Printemps et al, 1999 [59]	Etudiants universitaires	3152	67%	41%	43%
Kamara B, 2012 [30]	Etudiants en médecine	421	44%	71%	36,2%
Notre étude 2021	Etudiants en médecine	400	43,8%	79,3%	11,8%

3.2. Substances médicamenteuses

a. Médicament induisant le sommeil

La pandémie Covid-19 a été associée à une utilisation accrue de somnifères (12,2%) dans notre échantillon. Ce pourcentage était proche de celui relevé par Saguem et Al (14,7%) [60] auprès des étudiants tunisiens de médecine durant la pandémie et supérieure à celui relevé par Imane Akhrif (2%) auprès des étudiants universitaires de Fès en l'absence de la pandémie [61].

(Tableau XLVIII)

Nous avons constaté que seuls 19% des étudiants insomniaques déclaraient prendre des médicaments induisant le sommeil. Cela serait dû au fait que les troubles du sommeil sont sous-diagnostiqués et très peu pris en charge dans les pays en voie de développement africains et arabes [34-62-63]. Ainsi qu'à la sous formation des acteurs de santé concernant le sommeil et la faible demande de soin de la part de ceux qui souffrent des troubles de sommeil en plus de leur peur de devenir dépendants de ce type de médicaments à la longue [64].

Tableau XLVIII : L'usage des somnifères selon la littérature

Auteurs	Pays	Effectif	Type de la population	Avant la pandémie	Durant la pandémie
Printemps et al, 1999 [59]	France	3152	Etudiants universitaires	4,1%	-
Nojomi et al, 2009 [65]	Iran	400	Etudiants en médecine et résidents	3,3%	-
Sweileh et al, 2011 [62]	Palestine	400	Etudiants universitaires	4%	-
Imane Akhrif, 2019 [61]	Maroc	702	Etudiants universitaires (y compris la médecine)	2%	-
Kamara B, 2012 [30]	Maroc	421	Etudiants en médecine	1,7%	-
Yasser H et al, 2020 [66]	Arabie saoudite	462	Médecins	-	14%
Saguem NB et al, 2021 [60]	Tunisie	1333	Etudiants en médecine	-	14,7%
Heba S et al, 2021 [67]	Jordanie	6157	Etudiants universitaires	-	23%
Notre étude, 2021	Maroc	400	Etudiants en médecine	-	12,25%

b. Psychostimulants

Plusieurs types de produits sont consommés à but psychostimulants = boissons, vitamines et même des médicaments à prescription détournée (méthylfénidate...). Dans notre étude, nous avons constaté que 17,8% des étudiants consommaient divers produits à but psychostimulant. Les boissons gazeuses énergisantes ont constitué l'essentiel de cette consommation suivies de la vitamine C. Ce profil était proche de celui des étudiants de la FMPM (18,3%) en l'absence de la pandémie [30].

Plusieurs études américaines [55-68-69] soulignent le taux élevé de l'usage des psychostimulants dans les populations d'étudiants allant de 14,4% à 60%. Les étudiants qui en consommaient, recherchaient à stimuler leur attention pour rester éveillés et pouvoir mieux étudier. Malheureusement ce bénéfice est de court terme et entraîne la somnolence diurne sur le long terme. Notre étude a noté une **dépendance significative** de cette consommation avec la somnolence diurne ($p=0,0097$). (Tableau XLIX)

La vitamine C qui est considérée comme un psychostimulant naturel et mineur [70] semble aussi avoir les mêmes conséquences néfastes sur le sommeil que les psychostimulants majeurs. A la somnolence diurne due à la prise de psychostimulant, ces différentes études associent aussi des mauvaises performances académiques [55-68-69].

Tableau XLIX : l'usage des psychostimulants selon la littérature

Auteurs	Pays	Type de population	Effectif	Avant la pandémie	Durant la pandémie
Taylor et al, 2010 [55]	USA	Etudiants universitaires	1039	60%	-
Clegg-kraynok MM et al, 2011 [68]	USA	Etudiants universitaires	492	15,7%	-
Notre étude, 2021	Maroc	Etudiants en médecines	400	-	17,6%

4. Usage d'internet en soirée

Nous avons noté que 91,5% des étudiants utilisaient l'internet en soirée et que la moyenne de cette utilisation était de 2,7h/jour. Une étude menée par Saguem et al avait montré une augmentation considérable de l'utilisation d'internet et du Smartphone chez les étudiants tunisiens de médecine durant la pandémie Covid-19 [60]. (Tableau LI)

Selon Zhou et al, le confinement à domicile avait restreint le contact direct avec la famille, les amis et d'autres systèmes sociaux ce qui a causé, par conséquent, la solitude, l'anxiété et la dépression et a entraîné une plus grande utilisation des écrans et du net compromettant ainsi les habitudes du sommeil, l'activité physique et le bien-être mental [71].

Selon Petit et al, surfer sur internet avant de dormir, crée une excitation psychique pouvant inhiber le sommeil. De plus, il est admis maintenant que l'exposition à la lumière bleue pendant la nuit retarde l'acrophase du rythme circadien et inhibe la sécrétion de mélatonine et agit donc comme un désynchronisateur externe du rythme circadien [72]. Les conséquences de l'excitation psychique et de l'exposition à la lumière bleue des écrans des smartphones seraient plus importantes que celles qu'occasionne celle de la télévision. L'usage d'internet en soirée pourvoit donc de manière significative aux troubles du sommeil à type d'insomnie, de SRP et de somnolence diurne [73]. La dépendance à ces 3 derniers paramètres était statistiquement significative dans notre étude. (Tableau L).

Tableau L : Corrélation entre les troubles de sommeil et l'usage d'internet en soirée

Type de trouble	P value
Insomnie	0,0001
SDE	0,0001
SRP	0,0001

Tableau LI : L'usage d'internet en soirée selon la littérature

Auteurs	Type de la population	Effectif	Pays	Avant la pandémie	Durant la pandémie
Kamara B, 2012 [30]	Etudiants en médecine	421	Maroc	87,2%	-
Elise S et al, 2014 [74]	Internes	140	France	69,3%	-
Hartely S et al, 2020 [75]	Population générale	1777	France	89%	97%
Notre étude, 2021	Etudiants en médecine	400	Maroc	-	91,5% (2,7h/jour)

5. Activité physique

Seuls 27,5% de nos étudiants pratiquaient une activité physique durant la pandémie Covid-19 par rapport à 78,9% des étudiants universitaires de Fès en 2019 [61]. (**Tableau LII**)

Selon Castro et al, Les étudiants universitaires en général sont connus à risque de comportements sédentaires [76]. Les étudiants en médecine sont particulièrement sujets à des modes de vie malsains en raison de leurs programmes d'études chargés [77]. La pandémie Covid-19 a encore aggravé la situation vu l'impossibilité de se livrer à une activité régulière satisfaisante durant le confinement total de la population [23].

L'étude de Cenacchi et al avait montré que les étudiants en médecine avaient réduit leur activité physique totale et ainsi augmenté leur comportement sédentaire durant la pandémie Covid-19 [28]. Ces changements peuvent avoir un impact sur le rythme circadien et perturber la qualité du sommeil [12]. Cependant aucune relation significative n'a été retrouvée entre les troubles du sommeil et la pratique d'exercice physique durant la pandémie Covid-19 dans notre étude.

Tableau LII : La pratique de l'activité physique selon de la littérature

Auteurs	Type de la population	Effectif	Pays	Avant la pandémie	Durant la pandémie
Akhrif I, 2019 [61]	Etudiants universitaires (y compris la médecine)	702	Maroc	78,9%	-
Romero-Blanco C et al, 2020 [20]	Etudiants en soins infirmiers	207	Espagne	-	44%
Hartley S et al, 2020 [75]	Population générale	1777	France	69%	65%
Notre étude, 2021	Etudiants en médecine	400	Maroc	-	27,5%

III. Prévalences des troubles du sommeil

1. Symptômes d'insomnie

1.1. Prévalence

Plus de la moitié (56,8%) de notre échantillon avait des symptômes d'insomnie durant la pandémie (versus 45,5% avant la pandémie). Ces pourcentages sont supérieurs à la prévalence mondiale de l'insomnie qui était de 3,9% à 22% avant la pandémie [78].

Une étude menée au Maroc auprès de la population générale lors du confinement a montré une prévalence similaire (56%) indiquant une exacerbation des troubles du sommeil durant la pandémie Covid-19 [79].

Lorsque nous avons étudié les caractéristiques de cette insomnie, nous avons constaté que 17,5% des étudiants avaient une insomnie d'endormissement avant la pandémie qui a considérablement augmenté durant la pandémie (32%), 11,5% présentaient des difficultés de maintien du sommeil (réveils nocturnes) avant la pandémie ayant augmenté à 28,5% et enfin 5% présentaient une insomnie de fin de nuit (réveils précoces) avant la pandémie avec une augmentation à 13,5% et une différence statistiquement significative.

L'augmentation des taux d'insomnie chez nos étudiants durant la pandémie rejoignent les données recueillies auprès des étudiants universitaires italiens où des difficultés d'endormissement étaient constatées dans 55,4% des cas (versus 38,9% avant la pandémie), des réveils nocturnes dans 33,7 % des cas (versus 19,5% avant la pandémie), et des réveils précoces dans 30% des cas (21,4% avant la pandémie) [24].

D'autres études menées auprès de la population générale et estudiantine ont montré des résultats semblables (voir le tableau LIII).

Tableau LIII : Prévalence des symptômes d'insomnie selon la littérature

Auteurs	Type de la population	Effectif	Avant la pandémie			Durant la pandémie		
			DE	DMS	RP	DE	DMS	RP
Heba S et al, 2021 [67]	Etudiants universitaires	7146	-			48,8%	-	-
<u>Marelli S</u> et al, 2020 [24]	Etudiants universitaires	307	38,9%	19,5%	21,4%	55,4%	33,7%	30%
Yasser H et al, 2020 [66]	Médecins	462	34,4%	-	-	48,5%	-	-
Diomidous M et al, 2020 [80]	Médecins	204	-			47,7%	54,8%	-
<u>Innocenti P</u> et al, 2020 [25]	Population générale	1035		40%			75%	-
<u>Yuksel D</u> et al, 2021 [81]	Population générale	6882	-			39,3%	35,6%	-
Notre étude, 2021	Etudiants en médecine	400	17,5%	11,5%	5%	32%	28,5%	13,5%

1.2. Facteurs associés :

Plusieurs études ont rapporté que les symptômes d'insomnie étaient plus fréquents chez les filles [82-83] et les adolescents âgés [83]. Le stress et une mauvaise santé mentale constituaient des facteurs psychosociaux contribuant à l'insomnie. [83-84]

Dans la présente étude, la majorité (61,2%) des étudiants insomniaques étaient âgés de plus de 21ans, la dépendance était **statistiquement significative (P=0,0001)** avec l'âge et avec la présence d'une maladie mentale dans les antécédents (**P=0,003**). Cependant on a noté **l'absence de relation statistiquement significative** avec le sexe (0,341), malgré que la majorité des étudiants de la FMPA étaient de sexe féminin.

Nous avons aussi noté qu'en moyenne les troubles d'insomnie allaient en croissant de la 1^{ère} à la 5^{ème} année chez nos étudiants, la relation était **statistiquement significative** avec l'année d'étude médicale (**p= 0,0001**). L'étude menée auprès des étudiants en Médecine iraniens a retrouvé aussi une prévalence croissante de l'insomnie selon l'année d'étude.[65]

Ceci pourrait être expliquée par l'augmentation de la charge de travail théorique et pratique chez les étudiants, en plus de la désorganisation du rythme circadien que peut induire une insomnie au long cours.

2. Somnolence diurne excessive

La fréquence de la SDE durant la pandémie était de 45,8% dans notre étude. Ce pourcentage était proche de celui relevé par Heba et al durant la pandémie (52%) [67] et nettement supérieur à celui rapporté par Kamara Byona en l'absence de la pandémie Covid-19 (28%) [30].

L'étude de Léger et al a objectivé une prédominance de la SDE chez le sexe féminin [1]. Cette étude a permis d'attirer l'attention sur les conséquences néfastes de la SDE entraînant l'absentéisme, la perturbation des acquisitions et des performances académiques. Dans notre étude, la relation entre la SDE et le sexe était statistiquement non significative. (**Tableau LIV**)

L'étude d'Aalouane et al [85] avait souligné que la SDE touchait tôt les jeunes marocains (dès le lycée) entraînant des conséquences importantes sur leur bien-être physique et psychique.

Tableau LIV : Prévalence de la SDE selon la littérature

Auteurs	Type de la population	Effectif	Pays	Avant la pandémie	Durant la pandémie
Aalouane et al, 2011 [85]	Lycéens	1451	Maroc	13,9%	-
Printemps et al, 1999 [59]	Etudiants universitaires	3152	France	10%	-
Saguem BN, 2021 et al [60]	Etudiants en médecine	1333	Tunisie	-	27,1%
Heba S, 2021 et al [67]	Etudiants universitaires	7146	Jordanie	-	52%
Majumdar P, 2020 et al [86]	Etudiants universitaires	325	Inde	-	34%
kamara B, 2012 [30]	Etudiants en médecine	421	Maroc	14,7%	-
Diomidous M et al, 2020 [80]	Médecins	204	Grèce	-	43,4%
Notre étude, 2021	Etudiants en médecine	400	Maroc	-	45,8%

3. Ronflement

Le ronflement a été rapporté par 14,5% de nos étudiants avec une prédominance chez le sexe masculin ($p=0,019$), alors qu'il était de 29,1% chez les étudiants de médecine tunisiens durant la pandémie [60] et de 17,7% chez leurs paires en Inde avant la pandémie [87] avec une association significative dans cette étude indienne au sexe masculin, l'IMC et le tabac.

Dans notre étude, l'association était statistiquement significative avec le sexe, la SDE et l'IMC et pas avec le tabagisme.

L'étude menée auprès des jeunes Indiens en population générale a montré également une prévalence élevée du ronflement (18%) associée à un IMC élevé [88], ou bien au sexe masculin, le surpoids et l'âge selon l'ICSD [17].

4. Syndrome de retard de phase

Le SRP a été rapporté par 24,3% de nos étudiants durant la pandémie alors que ça ne concernait que 2,1% des étudiants de la FMPM avant la pandémie [30].

Plusieurs études menées durant la pandémie ont rapporté des taux élevés du SRP [25–29–75]. (Tableau LV)

L'étude de Kadiri et al avait souligné, dès 2012, une association du SRP avec l'usage des ordinateurs et de la télé tard en soirée chez les jeunes casablancais [89].

Notre étude a objectivé aussi une **dépendance significative** avec l'usage d'Internet en soirée ($P=0,0001$) mais **non significative** avec l'usage de la télévision en soirée ($P=0,298$).

Ce résultat pourrait être expliqué par l'augmentation d'utilisation d'internet en soirée comme moyen de distraction et de contact social durant la pandémie.

Le confinement obligatoire aurait par ailleurs, interféré avec l'horloge biologique entraînant un affaiblissement, voire une désynchronisation des rythmes circadiens [75].

L'étude de Hazama et al menée auprès des étudiants universitaires Japonais a mis en cause des horaires trop chargés d'une année académique à l'autre pour expliquer la prévalence élevée du SRP chez les étudiants japonais depuis le collège jusqu'à l'université [90]. Les étudiants marocains en médecine pourraient souffrir du même phénomène constaté par Hazama et al, vu la concurrence rude avant l'admission en médecine et même après.

Tableau LV : Prévalence du SRP selon la littérature

	Type de la population	Pays	Avant la pandémie	Durant la pandémie
Beyona Kamara, 2012 [30]	Etudiants en médecine	Maroc	2,1%	–
Saxvig et al, 2012 [91]	Population des jeunes	Norvège	4,8%	–
Kadiri et al, 2012 [89]	Population des jeunes	Maroc	4,8%	–
S.Hartley et al, 2020 [75]	Population générale	France	4%	21%
Billard et al, 2004 [92]	Population générale	France	2,1 à 3%	–
Notre étude, 2021	Etudiants en médecine	Maroc	–	24,25%

5. Cauchemars

Les cauchemars ont été rapportés par 18,5% de nos étudiants et par 73,1% chez leurs pairs en Tunisie [60] durant la pandémie alors qu'ils n'étaient rapportés que par 4,5% des étudiants universitaires avant la pandémie [59].

Pierluigi et al avaient objectivé une nette augmentation des cauchemars durant la pandémie Covid-19 chez la population générale également (40% versus 10%) [25]. (**Tableau LVI**)

Munezawa et al avaient rapporté par ailleurs l'augmentation de la prévalence de ce trouble d'une année universitaire à l'autre chez les étudiants japonais et l'association étroite des cauchemars aux symptômes d'insomnie [93]. Notre étude a noté aussi une augmentation de la prévalence de ce trouble de la 1ère à la 5ème année et une **dépendance significative** avec les symptômes d'insomnies (**p=0,0001**).

Les modifications de l'architecture du sommeil (notamment le sommeil paradoxal) et les troubles anxieux induits par la pandémie pourraient expliquer ces résultats.

La présence accrue des symptômes d'insomnie et des cauchemars chez nos étudiants sont caractéristiques du trouble de stress post traumatique et peuvent facilement être interprétés comme une conséquence évidente du stress psychologique induit par la pandémie et les changements de style de vie qui y sont associés [94].

Tableau LVI : Prévalence des cauchemars selon la littérature

	Type de la population	Effectif	Pays	Avant la pandémie	Durant la pandémie covid
Innocenti P et al, 2020 [25]	Population générale	1035	Italie	10%	40%
Alaouane et al, 2011 [85]	Lycéens	1451	Maroc	7,4%	-
Printemps et al, 1999 [59]	Etudiants universitaires	3152	France	4,5%	-
Saguem NB et al, 2021 [55]	Etudiants en médecine	1333	Tunisie	-	73,3%
Diomidous M et al, 2020 [80]	Médecins	204	Grèce	-	44,7%
Notre étude, 2021	Etudiants en médecine	400	Maroc	-	18,5%

6. Somnambulisme :

En 2011, Banerjee et al avaient conclu en analysant des études menées dans différents pays (Angleterre, Brésil, USA,..) que la prévalence du somnambulisme était comprise entre 0,8 et 2,8% parmi les adultes en population générale et atteint le chiffre de 14,5% chez les enfants [95].

Ce trouble a été rapporté par 5,3% de nos étudiants, ce qui est similaire aux résultats d'une étude menée auprès du personnel médical en Grèce durant la pandémie Covid-19 (6%) [96].

Le **Tableau LVII** résume quelques données de la littérature concernant le somnambulisme.

Tableau LVII : Prévalence du somnambulisme selon la littérature

Auteurs	Type de la population	Effectif	Pays	Avant la pandémie	Durant la pandémie
Banerjee et al, 2011 [95]	Population générale (adultes)	4972	Angleterre, Brésil, USA,..	0,8%-2,8%	-
Sweileh et al, 2011 [62]	Etudiants universitaires (y compris la médecine)	400	Palestine	2,3%	-
Kamara B, 2012 [30], 2012	Etudiants en médecine	421	Maroc	2,6%	-
Voitsidis P et al, 2020 [96]	Médecins	2427	Grèce	-	6,1%
Notre étude, 2021	Etudiants en médecine	400	Maroc	-	5,25%

7. Paralysies du sommeil

La prévalence des paralysies du sommeil était de 7,3% dans notre échantillon sans différence par rapport au sexe. Ce qui se rapproche du taux de 8,3% rapporté par Munezawa et al auprès des étudiants universitaires Japonais [93].

O'Hanlon et al, avaient objectivé des paralysies du sommeil chez 9,3% des étudiants Irlandais avec une association aux hallucinations visuelles et à la peur [97].

Notre étude a objectivé une **dépendance significative** avec l'anxiété ($p=0,001$) et avec les hallucinations ($p=0,0001$). Selon le DSM IV [18] les épisodes de paralysie de sommeil sont habituellement liés à une anxiété extrême.

8. Somniloquie

Notée chez 10,8% de nos étudiants, elle a été constatée également chez 12,7% chez les étudiants universitaires palestiniens avant la pandémie [62].

9. Bruxisme

On a relevé ce trouble chez 7% de nos étudiants ce qui rejoint le taux de 7,3% rapporté par Kamara [30].

Selon l'ICSD [17], un bruxisme pathologique est noté chez 5% de la population générale. Alors que 8,5% des étudiants palestiniens souffraient de bruxisme avant la pandémie [62].

Les troubles du sommeil constatés chez les étudiants de la FMPA durant la pandémie Covid-19 étaient réels et touchaient une grande proportion d'entre eux.

Ils nécessitent probablement un complément d'étude sur leur impact sur la mémoire, l'immunité, l'apprentissage et la psychologie à long terme chez ces étudiants.



CONCLUSION



La pandémie Covid-19 a eu un impact manifeste sur la qualité du sommeil dans la population mondiale y compris les étudiants en médecine.

Notre étude, réalisée auprès des étudiants de la 1^{ère} à la 5^{ème} année de la FMPA, avait confirmé ces faits délétères de la pandémie sur le sommeil de nos étudiants notamment :

- La détérioration des habitudes du sommeil.
- La mauvaise hygiène du sommeil.
- Un taux élevé des principaux troubles du sommeil durant la pandémie Covid-19 tels : les symptômes d'insomnie, la somnolence diurne excessive, le SRP et les cauchemars.
- Certains troubles vont en croissant de la 1^{ère} à la 5^{ème} année semblant impliquer directement la progression dans les études dans la genèse et la perpétuation de ces troubles.

Les résultats de notre étude soutiennent la nécessité de la mise en œuvre d'interventions pour le bien être des étudiants en médecine lors des situations de pandémie. Il serait important d'offrir un soutien psychologique et des interventions psycho-éducatives sur une bonne hygiène de vie notamment du sommeil.

Nous proposons donc à la fin de cette étude certaines mesures afin de prévoir l'apparition de troubles de sommeil chez les étudiants en médecine :

1. Eduquer et informer les étudiants sur :

- L'importance du sommeil dans le bien-être mental et physique ainsi que dans les performances académiques.
- L'adoption des mesures d'hygiène de sommeil (**Annexe 3**) qui contribuent à l'amélioration du sommeil, de la vigilance, des aptitudes cognitives et de la qualité de vie.

2. Mettre en place des cellules d'écoute et de soutien lors des situations de stress telles les pandémies, les catastrophes ou autre.
3. Initier un travail sur l'impact des troubles du sommeil sur les performances académiques des étudiants en médecine.
4. Mener une étude dans la population générale marocaine sur l'impact de la pandémie du Covid-19 sur la qualité du sommeil.
5. Impliquer les sociétés savantes marocaines dans la diffusion de recommandations nationales qui concernent le fléau des troubles du sommeil chez les jeunes récemment.



ANNEXES



Annexe 1 : Questionnaire sur les troubles de sommeil chez les étudiants de de la FMPA avant et durant la pandémie Covid-19

❖ **Données démographiques et paramètres liés au Covid-19 :**

- 1) AGE : 2) SEXE : femme homme
 3) NIVEAU D'ETUDE :
 4) NATIONALITE : marocaine autre(précisez) :
 5) STATUT MARITAL : célibataire marié (e) veuf (Ve) divorcé(e)
 6) POIDS ACTUEL : 7) TAILLE :
 8) Est-ce que vous avez été contaminé (e) par le coronavirus : OUI NON

✓

Si

oui, précisez la date de l'infection :

❖ **Antécédents :**

- 1) Etes-vous suivi pour une maladie organique ?
 OUI NON
 ✓ Si oui, laquelle ?
- 2) Etes-vous suivi pour une maladie psychiatrique ?
 OUI NON
 ✓ Si oui, laquelle ?
- 3) Aviez-vous eu déjà des troubles de sommeil dans l'enfance ou lors de l'adolescence ?
 OUI NON
 ✓ Si oui, précisez leur type ?
- 4) Avez-vous des antécédents familiaux de troubles du sommeil ?
 OUI NON
 ✓ Si oui, complétez le tableau suivant :

Tableau

Type du trouble	Parent atteint (mère/père/ grand parent / frère/sœur / tante/oncle)
Insomnie	
Hypersomnie	
Syndrome d'apnée du sommeil	

❖ **Habitudes du sommeil :**

1) Complétez le tableau suivant :

Tableau

Habitudes du sommeil	Avant la pandémie COVID 19 (avant le 03/2020)	Durant la pandémie COVID 19 (après le 03/2020)
La durée du sommeil (en heures)		
Heure du coucher		
Heure du lever		
Durée de la latence l'endormissement (en minute)		
Nombre de réveils nocturnes par nuit		

2) Je m'endors avec :

La télévision allumée La radio allumée en étudiant autres

3) Une fois réveillé, je n'arrive pas à me rendormir (Choisir une seule proposition) :

Chaque nuit Chaque semaine Rarement Jamais

4) Après un sommeil normal de nuit, je me sens (choisir une seule proposition):

Rafraîchi (e) Bien reposé (e) Un peu fatigué (e) Très fatigué(e)

5) Je fais la sieste ? OUI NON

✓

Si

oui, précisez la durée moyenne de votre sieste en minutes ?.....

6) Après une sieste, je me sens :

Rafraîchi (e) Bien reposé (e) Un peu fatigué (e) Très fatigué(e)

❖ **Habitudes de vie et addictions :**

1) Je fume en moyenne cigarettes / jour

2) Ma consommation de café est en moyenne de tasses /jour

3) Ma consommation de thé est en moyenne de tasses/jour

4) Ma consommation de boissons à base de cola est en moyenne de verres/jour

5) Ma consommation d'alcool est en moyenne de verres/jour

6) Je consomme des boissons énergisantes ?

OUI NON

✓ Si oui, lesquelles :

7) Je passe du temps en soirée devant les écrans (téléphone,internet, jeux vidéo) qui est en moyenne de heure(s)

Tableau

Faites-vous de l'exercice physique ou des activités sportives ?		À quel moment de la journée ?		Quel type d'exercice ?	Combien de fois par semaine ?
Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>	Matin <input type="radio"/>	Soir <input type="radio"/>		

8) Complétez le tableau suivant :

9) Prenez-vous des médicaments pour dormir ? Oui Non

✓ Si oui, complétez les informations sur le tableau ci-dessous :

Tableau

Type de médicament	Dose	Durée

❖ **Syndrome d'apnée obstructive du sommeil :**

1) Vous a-t-on fait remarquer que vous ronflez bruyamment ?

Oui Non

✓ Cela vous arrive-t-il (Choisir une seule proposition) :

Rarement Souvent Presque tous les jours

2) Vous a-t-on fait remarquer qu'il vous arrivait d'arrêter de respirer plusieurs secondes pendant votre sommeil ?

Oui Non

3) Dans la journée, avez-vous des problèmes de nez, ou des difficultés à respirer par le nez ?

Oui non

❖ **Les troubles du sommeil :**

1) Avez-vous l'un des troubles suivants ?

Tableau

Insomnie et répercussions	Avant la pandémie covid 19 (avant mars 2020)		Durant la pandémie covid 19 (Après mars 2020)	
	OUI	NON	OUI	NON
Des difficultés à vous endormir : LE > à 30 minutes	OUI	NON	OUI	NON
Des réveils nocturnes fréquents : > de 2 fois / nuit	OUI	NON	OUI	NON
Un réveil trop précoce : se réveiller au moins 1 heure avant l'heure choisie	OUI	NON	OUI	NON
Un sommeil de mauvaise qualité	OUI	NON	OUI	NON
Une sensation de manque de sommeil	OUI	NON	OUI	NON

2) Pour chaque phrase suivante mettez une croix dans la case qui correspond à votre situation :

Tableau

Une seule réponse par ligne	Chaque nuit	Chaque semaine	Rarement	Jamais
a) Je me réveille en ayant mal à la tête				
b) On m'a dit que je m'agite dans mon sommeil et que je ne cesse de me tourner et me retourner toute la nuit				
c) Pendant mon sommeil il semble que je donne des coups de pied et que je sursaute				
d) Je vois ou j'entends des choses qui ne sont pas réelles quand je m'allonge dans mon lit, alors que je suis encore réveillé				
e) Immédiatement après m'être endormi, je rêve				
f) Après m'être allongé, avant de m'endormir, j'ai la sensation de ne plus pouvoir bouger				
g) Je suis somnambule				
h) Je suis dérangé par des cauchemars				
i) Je parle pendant le sommeil				
j) Je grince les dents quand je dors				
k) J'ai une envie de sommeil pendant la journée, pendant le cours ou stages, en révisant mes cours, en regardant la télé				

❖ **Retentissement de la vie estudiantine et la santé mentale sur le sommeil de nos étudiants**

1) Quelles étaient les périodes de votre vie estudiantine pendant lesquelles vos troubles de sommeil se sont aggravés ?

Année d'étude (si vous êtes en 5^{ème}, 4^{ème}, 3^{ème}, 2^{ème} année)

Période d'examen

Période de préparation

Stage

Les gardes

2) Une anxiété m'empêche de m'endormir ?

Chaque nuit chaque semaine rarement

jamais

✓ Si oui précisez la ou les causes de cette anxiété ...

3) Vous semble-t-il que votre humeur ait changé durant la pandémie Covid-19 ?

OUI

NON

✓ Si oui, précisez le type de changement :

Tristesse

joie excessive

irritabilité

dépression

4) Vous semble-t-il que votre mémoire a beaucoup baissé durant la pandémie ?

OUI

NON

Annexe 2 : Questionnaire du sommeil de l'Hôtel Dieu-42

1/ Avez-vous des problèmes de sommeil ?

Parmi les propositions suivantes, avez-vous ?

1 seule réponse par ligne	OUI	NON
Des difficultés à vous endormir		
Des réveils nocturnes fréquents		
Un réveil trop précoce		
Un sommeil de mauvaise qualité		
Une sensation de manque de sommeil		

2/ Quand vos problèmes de sommeil ont-ils commencé ? Depuis __ __ mois ou __ __ années

3/ Aviez-vous déjà des troubles de sommeil dans l'enfance ou lors de l'adolescence ?

OUI.....NON.....

4/ Quels types de troubles ?

5/ Pendant la semaine :

Pendant le week-end :

Je me couche à __ __ h

Je me couche à __ __ h

Je me lève à __ __ h

Je me lève à __ __ h

6/ Quelle est en moyenne votre durée de sommeil (par nuit) ?

Pendant la semaine, je dors __ __ h __ __ par nuit

Pendant le week-end, je dors __ __ h __ __ par nuit

7/ Si vous étiez absolument libre de vous coucher à l'heure que vous voulez, à quelle heure vous coucheriez-vous ? Je me coucherai à __ __ h __ __

8/ Si vous étiez absolument libre de vous lever à l'heure que vous voulez, à quelle heure vous leveriez-vous ? Je me lèverai à __ __ h __ __

9/ Combien de minutes vous faut-il pour vous endormir ?

Il me faut habituellement __ __ minutes pour m'endormir

10/ Combien de fois par nuit vous réveillez-vous ? Je me réveille en général __ __ fois par nuit

11/ Pour quelle(s) raison(s) ?

12/ Je n'arrive pas à m'endormir, une fois Réveillé (e) :

Chaque nuit

Chaque semaine

Rarement

Jamais

13/ Après un sommeil normal de nuit, je me sens (choisir une seule proposition):

Rafraîchi (e)

Bien reposé (e)

Un peu fatigué (e)

Très fatigué(e)

14/ Faîtes-vous quelques fois la sieste ? OUI

NON

15/ Combien de fois par semaine ? __ __ fois par semaine

16/ Après une sieste, je me sens :

Rafraîchi (e)

Bien reposé (e)

Un peu fatigué (e)

Très fatigué(e)

- 17/ Je fume en moyenne cigarettes / jour
 Ma consommation de café est en moyenne de tasses /jour
 Ma consommation de thé est en moyenne de tasses/jour
 Ma consommation de boissons à base de cola est en moyenne de verres/jour
 Ma consommation d'alcool est en moyenne de verres/jour

18/ Prenez-vous des médicaments pour dormir ? Oui Non

19/ De quel(s) médicament(s) s'agit-il ?

20/ Quelles méthodes utilisez-vous pour dormir ?.....

21/ Vous a-t-on fait remarquer que vous ronflez bruyamment ? Oui Non

22/ Depuis quel âge ronflez-vous ?

Depuis que j'ai __ __ ans

Cela vous arrive-t-il (Choisir une seule proposition) :

Rarement Souvent Presque tous les jours

25/ Qui vous l'a fait remarquer ?

26/ Si vous vous réveillez à ce moment-là, avez-vous :

Une seule réponse par ligne	OUI	NON
Le cœur battant ?		
Des crampes dans les jambes ?		
Une sensation de gêne respiratoire ?		

27/ Dans la journée, avez-vous des problèmes de nez, ou des difficultés à respirer par le nez ?

Oui non

28/ Expliquez de quels problèmes il s'agit ?.....

29/ Pour chaque phrase suivante mettez une croix dans la case qui correspond à votre situation :

Une seule réponse par ligne	Chaque nuit	Chaque semaine	Rarement	Jamais
l) Je me réveille en ayant mal à la tête				
m) On m'a dit que je m'agite dans mon sommeil et que je ne cesse de me tourner et me retourner toute la nuit				
n) Pendant mon sommeil il semble que je donne des coups de pied et que je sursaute				
o) Je vois ou j'entends des choses qui ne sont pas réelles quand je m'allonge dans mon lit, alors que je suis encore réveillé				
p) Immédiatement après m'être endormi, je rêve				
q) Après m'être allongé, avant de m'endormir, j'ai la sensation de ne plus pouvoir bouger				
r) Je suis somnambule				
s) Je suis dérangé par des cauchemars				
t) Je parle pendant le sommeil				
u) Je grince les dents quand je dors				
v) J'ai une envie de sommeil pendant la journée, pendant le cours ou stages, en révisant mes cours, en regardant la télé				
w) Je me réveille en toussant				
x) Je me réveille avec des brûlures gastriques				
y) Une dépression ou une anxiété m'empêchent de m'endormir				
z) Lors d'une colère, une déprime, un fou rire ou une émotion, je ressens une faiblesse dans les genoux, le cou, les mâchoires ou les bras				

30/ Faites-vous de l'exercice physique ou des activités sportives ? Oui non

31/ À quel moment de la journée ?

32/ Quel type d'exercice ?

33/ Combien de fois par semaine ? __ __ fois par semaine

34/ Vous semble-t-il que votre humeur ait changé récemment ? OUI NON

35/ Vous semble-t-il que votre mémoire a beaucoup baissé durant la pandémie ?

OUI NON

36/ Avez-vous noté une diminution de l'intérêt ou de la fonction sexuelle ?

OUI NON

37/ Avez-vous des antécédents familiaux de troubles du sommeil ? OUI NON

38/ Quel type de troubles ?.....

39/ Chez qui ces troubles étaient-ils Présents ?.....

40/ Si vous avez des problèmes de sommeil, est-ce que ces problèmes sont plus importants :

Une seule réponse par ligne	OUI	NON
En hiver		
En automne		
En été		
Au printemps		

41/ Avez-vous déjà consulté un médecin sur vos problèmes de sommeil ?.....

42/ Quel est votre poids ? _ _ _ _ Kilos

43/ Quelle est votre taille ? _ m _ _ cm

Annexe 3 : Mesures d'hygiène et stratégies pour gérer les troubles du sommeil durant la pandémie de Covid-19

[13,98,99]

La pandémie Covid-19, a induit trois facteurs principaux impliqués dans la perturbation du sommeil et qui doivent être pris en compte :

- I. Le 1^{ère} facteur est le défaut de synchronisation circadienne observé lors du confinement qui peut entraîner des altérations du sommeil ou de la qualité de l'éveil (difficulté d'endormissement, endormissement tardif, somnolence diurne. . .). Pour pallier ces perturbations, il est important de garder un rythme le plus régulier possible et de renforcer la synchronisation de ces rythmes par l'intermédiaire notamment de :
 - 1) Gardez un horaire régulier pour le sommeil, les repas, le travail et les contacts sociaux. Ces activités sont des signaux de temps importants qui aident à maintenir l'entraînement de son horloge biologique.
 - 2) Obtenez autant d'exposition à la lumière du jour que possible (allumez les lumières, ouvrez les rideaux, sortez si possible) pour réguler les rythmes veille-sommeil et circadiens.
 - 3) Renforcer les interactions sociales autorisées pendant la journée (réseaux sociaux, téléphone, sms)
 - 4) Les universités devraient envisager de publier des conseils et des suggestions pour réglementer les comportements en ligne des étudiants par les canaux officiels, afin de réduire l'impact des comportements internet malsains sur le bien-être physique et psychologique.
 - 5) Pratiquer un exercice physique régulier en particulier le matin et éviter d'avoir une activité physique trop proche de l'heure du coucher ce qui pourrait augmenter l'activation physiologique et perturber le sommeil ultérieur.
 - 6) Levez-vous tous les matins à la même heure, quelle que soit la durée du sommeil. Même si les routines du fait du confinement ne sont plus présentes. Tout ceci dans l'idée d'ajuster le temps passé au lit au temps de sommeil et éviter le déconditionnement qui peut se mettre en place.
- II. Le 2^{ème} facteur est le fruit de l'isolement social prolongée qui est associée à une situation anxiogène, ce qui entraîne des symptômes d'insomnie. Gardez à l'esprit que des courts épisodes d'insomnie sont une réaction normale adaptée face à un facteur de stress aigu, mais il est important de mettre des mesures en place afin d'éviter la chronicisation de ces symptômes et permettre ainsi d'en atténuer les conséquences diurnes et les complications possibles comme les troubles dépressifs, les troubles anxieux ou encore les troubles addictifs. Ceci est possible dans cette période de confinement par la mise en place de mesures comportementales associées au sommeil. Limiter le stress, apprendre à l'identifier et le gérer est important et réduit efficacement l'insomnie, mais peut ne pas

être suffisant. Deux autres stratégies non pharmacologiques ont montré leur efficacité dans l'insomnie chronique. Il s'agit, tout d'abord, de maintenir des « comportements de sommeil adaptés, en évitant certaines mauvaises habitudes près de l'heure du coucher :

- 1) Éviter l'exposition à la lumière artificielle, en particulier l'éclairage ambiant et les écrans LED enrichis en bleu (éclairage mélanopique) qui supprime la sécrétion de l'hormone du sommeil, surtout si vous avez des difficultés d'endormissement
- 2) Le café, la nicotine et une activité physique intense : ce sont des stimulants du système nerveux central
- 3) L'alcool : un déprimeur du système nerveux central qui peut favoriser l'endormissement Mais également provoquer des éveils en milieu de nuit et réduire l'efficacité du sommeil
- 4) Repas copieux : prolonge la digestion et empêche la température corporelle de baisser. Une légère collation peut prévenir la sensation d'avoir faim durant la nuit
- 5) Limiter les facteurs environnementaux qui fragmentent le sommeil (bruit, lumière dans la chambre, etc.) et en ayant un contrôle de la température de la chambre (entre 18 et 20 degrés).

Ces mesures seront complétées par des consignes de contrôle du stimulus, à savoir :

- 1) Réservez le lit et la chambre pour dormir. Ce n'est pas le lieu de s'inquiéter, de résoudre des problèmes ou de planifier le lendemain, renforcer l'association « lit = sommeil ». Les sujets doivent faire attention à ne pas trop augmenter le temps passé dans leur lit dans ce contexte de confinement, qui doit être un lieu réservé au sommeil (proscrire la télévision, les consoles de jeux, et l'utilisation d'écran pour visionner des films/séries, pour accéder aux réseaux sociaux, télé-travailler dans son lit, etc.)
- 2) Laisser au moins 1 h pour se détendre avant le coucher à ne se coucher uniquement que lorsque la somnolence apparaît et ne pas passer de temps éveillé au lit
- 3) Si le sommeil n'arrive pas dans les 30 minutes, levez-vous et faites une activité monotone ou répétitive demandant peu d'effort physique mais fatiguant le cerveau (mots-croisés, sudoku, etc.). Relaxez-vous et détendez-vous
- 4) Favorisez la détente (lecture, écouter de la musique, prendre un bain, etc.) et la routine de sommeil (mettre son pyjama, faire de la lecture ensuite et brosser ses dents, etc.).
- 5) Apprenez à reconnaître les signes du sommeil : baisse de température (frisson) ou de vigilance ou même une vision embrouillée sont des exemples de la signature du sommeil
- 6) Se lever à la même heure chaque matin même si les routines du fait du confinement ne sont plus présentes. Tout ceci dans l'idée d'ajuster le temps passé au lit au temps de sommeil et éviter le déconditionnement qui peut se mettre en place

III. Le 3^{ème} est une réduction du temps de sommeil qui peut survenir en raison des conditions défavorables comme une promiscuité augmentée. Ce facteur est important car la privation de sommeil peut rendre les sujets vulnérables aux infections virales (notamment le Coronavirus). Il est donc essentiel de garder un temps total de sommeil correspondant à ses besoins et d'éviter une situation de privation chronique de sommeil (au moins 7 à 8 heures de sommeil). Si votre besoin de sommeil devient trop important, limiter votre sieste à une période de moins d'une heure (idéalement 15 à 20 minutes), avant trois heures l'après-midi. Eviter la sieste en cas d'insomnie importante et laisser plutôt s'accumuler votre dette du sommeil.



RÉSUMÉS



Résumé

Le sommeil est une fonction vitale pour l'être humain. Les troubles du sommeil sont décrits parmi les étudiants universitaires depuis très longtemps et surtout ceux de médecine. La pandémie du Covid-19 a provoqué une exacerbation des troubles du sommeil dans les populations mondiales et fort probablement parmi les jeunes récemment.

L'objectif de ce travail était de décrire les caractéristiques du sommeil chez les étudiants de la faculté de médecine et de pharmacie d'Agadir (FMPA) et d'étudier les troubles du sommeil observés chez cette population durant la pandémie Covid-19.

Il s'agit d'une étude transversale descriptive menée entre Mars et Mai 2021 à l'aide d'un auto-questionnaire pré établi parmi un échantillon représentatif des étudiants de la FMPA.

410 étudiants ont été inclus avec un total de 400 questionnaires valides à exploiter. L'âge moyen des étudiants était de 20,6+/-1,8 ans avec 61,3% d'étudiantes. En comparaison avec la période avant Covid, on a constaté durant la pandémie Covid, une augmentation du temps de sommeil (8,3h versus 7,5h), des horaires plus tardifs du coucher (01h versus 00h) et du lever (9,3h versus 7,4h), une latence d'endormissement plus élevée (34,1min versus 22,6min). La sieste était plus longue (90min) et plus fréquemment pratiquée (46,3% des sujets). L'insomnie fût le trouble le plus rapporté (56,8% des cas) et fût associée significativement avec l'année d'étude, l'âge et la présence de troubles psychiatriques.

Plusieurs études marocaines et internationales ont évalué les troubles du sommeil chez les étudiants universitaires en général et ceux de médecine en particulier et avaient conclu à la présence de véritable désorganisation du rythme veille sommeil et de l'architecture du sommeil lui-même. L'insomnie était le trouble le plus fréquemment retrouvé. Le retentissement sur la qualité du réveil, les activités dans la journée et les performances académiques fût rapporté. La pandémie Covid-19 avec les mesures du confinement de la population, les changements de l'organisation et des horaires du travail, le stress perçu a aggravé les troubles du sommeil chez nos étudiants ainsi que leurs pairs internationaux.

Abstract

Sleep is a vital function for human beings. Sleep disorders have been described among university students for a very long time, especially medical students. The Covid-19 pandemic has caused an exacerbation of sleep disorders in world populations and most likely among the youth and student population. The objective of this work was to describe the characteristics of sleep among the students of the Faculty of Medicine and Pharmacy of Agadir (FMPA) and to study the sleep disorders observed in this population during the Covid-19 pandemic.

A descriptive cross-sectional study was conducted between March and May 2021 using a self-questionnaire among a representative sample of FMPA students.

410 students were included with a total of 400 valid questionnaires to be used. The mean age of the students was 20.6+/-1.8 years with 61.3% female students. Compared to the pre-Covid period, during the Covid pandemic, there was an increase in sleep time (8.3h vs 7.5h), later bedtime (01h vs 00h) and wake-up time (9.3h vs 7.4h), higher sleep latency (34.1min vs 22.6min). Napping was longer (90 min) and more frequently practiced (46.3% of subjects). Insomnia was the most reported disorder (56.8% of cases) and was significantly associated with year of study, age and presence of psychiatric disorders.

Several Moroccan and international studies have evaluated the disorders in university students in general and particularly those of medicine and had concluded to the presence of real disorganization of the sleep-wake rhythm and of the sleep architecture itself. Insomnia was the most frequently found disorder. The repercussion on the quality of the awakening, the activities during the day and the academic performances was. The Covid-19 pandemic with the population confinement measures, changes in work organization and schedules, and perceived stress had aggravated sleep disorders in our students as well as in their international peers.

ملخص

يعتبر النوم من أهم الوظائف الحيوية للإنسان. وتعتبر اضطرابات النوم من بين المشاكل الشائعة لدى طلبة الجامعات، خاصةً طلبة الطب. تسببت جائحة كوفيد 19 في تفاقم اضطرابات النوم لدى السكان في جميع أنحاء العالم، وعلى الأرجح بين الشباب والطلبة. تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على نمط نوم طلبة كلية الطب بأكادير والعوامل المؤثرة عليه وكذلك مدى انتشار اضطرابات النوم عندهم أثناء وباء كوفيد 19.

يتعلق الأمر بدراسة وصفية وتحليلية من خلال استبيان ذاتي، تم إجراؤها بين مارس وماي 2021. شملت الدراسة 410 طالبا بكلية الطب بأكادير من السنة الأولى إلى السنة الخامسة، بمجموع 400 استبيان صالح للاستخدام. كان متوسط عمر الطلاب 20.6 ± 1.8 سنة مع هيمنة العنصر الأنثوي (61،3%).

مقارنة بفترة ما قبل كوفيد، خلال وباء كوفيد، كانت هناك زيادة في وقت النوم (7.5 ساعات مقابل 8.3 ساعات)، وتأخر في أوقات الخلود إلى النوم (منتصف الليل مقابل الساعة الواحدة) ومواعيد الاستيقاظ (الساعة 7.4 صباحا مقابل الساعة 9.3 صباحا) ، والكمون المطول للنوم (22.6 دقيقة مقابل 34.1 دقيقة). قام 46.3% من الطلبة بقبولولة يومية بمتوسط زمني أطول (90 دقيقة). شكل الأرق أكثر اضطرابات النوم انتشارا بين الطلبة (56.8% من الحالات) وكان مرتبطاً بشكل كبير بسنة الدراسة والعمر ووجود اضطرابات نفسية.

قامت العديد من الدراسات المغربية والدولية بتقييم اضطرابات النوم لدى طلاب الجامعات بشكل عام و طلبة الطب بشكل خاص وخلصت إلى أن هناك اختلالاً حقيقياً في تنظيم إيقاع اليقظة والنوم وبنية النوم نفسه. شكل الأرق الاضطراب الأكثر شيوعاً ونهبت الدراسات إلى تأثير هذه الاضطرابات على جودة الاستيقاظ والأنشطة النهارية والأداء الأكاديمي لدى الطلبة. في النهاية أدت جائحة كوفيد 19، وما صاحبها من التغيرات في تنظيم العمل والجدول الزمنية، والضغط العصبي إلى تفاقم اضطرابات النوم بين طلابنا وأقرانهم الدوليين.



BIBLIOGRAPHIE



1. **Léger D, Ohayon M, Beck F, Vecchierini MF.**
Prévalence de l'insomnie : actualité épidémiologique.
Médecine du sommeil. 2010;7:139-145.
2. **Ohayon MM, Sagales T.**
Prevalence of insomnia and sleep characteristics in the general population of Spain.
Sleep Med. 2010;11(10):1010-1018.
3. **Touitou Y, Ambroise-Thomas P.**
Médicaments du sommeil et de la vigilance.
Ann Pharm Fr. 2007;65:228-229.
4. **Abdulghani HM, Norah AA, Bin-Saad NA, Al-Subaie NA, Haji MA, Alhaqwi AI.**
Sleep disorder among medical students : Relationship to their academic performance
Med Teach. 2012;34:37-41.
5. **Reperes_OVE_2016. pdf [Internet]. [cited 2018 Apr 18]**
Disponible sur :
http://www.ove-national.education.fr/medias/Reperes_2016.pdf
6. **Reperes_OVE_2013. pdf [Internet]. [cited 2018 Apr 18].**
Disponible sur :
http://www.ove-national.education.fr/medias/Reperes_OVE_2013.pdf
7. **Palatty PL, Fernandes E, Suresh S, Baliga MS.**
Comparison of sleep pattern between medical and law students.
Sleep Hypn. 2011;13:1-2.
8. **Chaolin H, Yeming W, Xingwang L, Lili R, Jianping Z, Yi H et al**
Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China.
Lancet 2020;395:497-506
9. **World Health Organization**
WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19-11 March 2020
Disponible sur :
<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>
10. **Wenjun C, Ziwei F, Guoqiang H, Mei H, Xinrong X, Jiixin D et al.**
The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China
Psychiatry Res 2020;volume 287,112934

11. **Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Likang X et Cyrus SH et al**
Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China.
Int J Environ Res Public Health 2020;17(5),1729.
12. **Altena E, Baglioni C, Colin AE, Jason E, Dimitri G, Brigitte H et al.**
Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: Practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy
J Sleep Res. 2020;29:e13052
13. **Guichard K, Geoffroy PA, Taillard J, Micoulaud-Franchi JA, Royant-Parola S, Poirot I et al.**
Stratégies de gestion de l'impact du confinement sur le sommeil : une synthèse d'experts
Médecine du sommeil. 2020;17,108-112.
14. **Maruani J, Anderson G, Bruno E, Michel J, Frank B, Geoffroy PA.**
The neurobiology of adaptation to seasons: relevance and correlations in bipolar disorders. *Chronobiol Int* 2018;35:1-19
15. **Pattyn N, Van-Puyvelde M, Fernandez-Tellez H, Roelands B, Mairesse O.**
From the midnight sun to the longest night: sleep in Antarctica.
Sleep Med Rev 2018;37:159-72.
16. **Irwin MR.**
Why sleep is important for health: a psychoneuroimmunology perspective.
Annu Rev Psychol 2015;66:143-72
17. **American Academy of Sleep Medicine.**
International classification of sleep disorders, revised: Diagnostic and coding manual.
Chicago, Illinois: American Academy of Sleep Medicine, 2001.
18. **American Psychiatric Association.**
DSMIV, Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux.
4ème éd. Paris: Masson;1996.
19. **Damien L, Annesi-Maesano I, Carat F.**
Allergic Rhinitis and Its Consequences on Quality of Sleep
Arch Intern Med. 2006;166:1744-1748
20. **Romero-Blanco C**
Sleep Pattern changes in Nursing students during the COVID-19 lockdown.
International Journal of Environmental Research and Public Health.
Int J Environ Res Public Health. 2020 Jul;17(14):5222

21. **Wright KP, Linton SK, Withrow D, Casiraghi L, Lanza SM, Vetter C et al**
Sleep in university students prior to and during COVID-19 Stay-at-home orders.
Current Biology. 2020 July;30,R783–R801
22. **Advani I, Gunge D, Banks S, Mehta S, Park K, Patel M et al.**
Is increased sleep responsible for reductions in myocardial infarction during the COVID-19 pandemic?
Am J Cardiol. 2020 sep;131:128–130
23. **Cellini N, Canale N, Mioni G, Costa S.**
Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during COVID-19 lockdown in Italy.
J Sleep Res.2020 Aug;29(4):e13074.
24. **Marelli S, Castelnuovo A, Somma A, Castronovo V, Mombelli S, Bottoni D et al**
Impact of COVID-19 lockdown on sleep quality in university students and administration staff
J Neurol. 2021 Jan;268(1):8–15
25. **Innocenti P, Puzella A, Paola–Mogavero M, Bruni O, Ferri R**
Letter to editor: CoVID-19 pandemic and sleep disorders—a web survey in Italy
Neurol Sci. 2020 Jun;47(8)
26. **Losada–Baltar A, Jiménez–Gonzalo L, Gallego–Alberto L, Pedroso–Chaparro MD, Fernandes–Pires J, Márquez–González M.**
Association of self–perceptions of aging, personal and family resources and loneliness with psychological distress during the lockdown period of COVID-19.
J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci. 2021 Jan 18;76(2):e10–e16.
27. **Lin PH, Lee YC, Chen KL, Hsieh PL, Yang SY, Lin YL.**
The relationship between sleep quality and internet addiction among female college students.
Front Neurosci. 2019;13:599.
28. **Leone MJ, Sigman M, Golombek DA**
Effects of lockdown on human sleep and chronotype during the COVID-19 pandemic
Curr Biol. 2020 Aug;30(16):R930–R931.
29. **Luciano F, Cenacchi V, Vegro V, Pavei G**
COVID-19 lockdown: Physical activity, sedentary behaviour and sleep in Italian medicine students.
Eur J Sport Sci. 2021 Oct;21(10):1459–1468.

30. **Kamara B**
Le sommeil et ses troubles chez les étudiants de la faculté de médecine de Marrakech
Thèse en Médecine, 2012, N°130
31. **Kayaba M, Matsushita T, Enomoto M, Kanai C**
Impact of sleep problems on daytime function in school life: A cross-sectional study involving Japanese university students
BMC Public Health. 2020 march;20:371
32. **Ficca G, Axelsson J, Mollicone DJ, Muto V, Vitiello MV.**
Naps, cognition and performance.
Sleep Med Rev 2010;14:249–258.
33. **Richard JP**
La sieste, un outil simple de prévention.
Neurologie – Psychiatrie – Gériatrie 2009;9,79–83.
34. **Prišegolavičiūtė E, Leskauskas D, Adomaitienė V.**
Associations of quality of sleep with lifestyle factors and profile of studies among Lithuanian students.
Medicina (Kaunas). 2010;46(7):482–9.
35. **Errami N**
Tabagisme chez les étudiants de la faculté de médecine et de pharmacie d'Agadir
Thèse à la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech, 2021, N°91
36. **Zaghba N, Yassine N, Sghier Z, Hayat L, Elfadi K, Rahibi I et al**
Comportement des étudiants en médecine Casablanca vis-à-vis du tabac en 2010
Rev Mal Respir 2013;30,5:367–373
37. **Gartit M.**
Tabagisme chez les étudiants en médecine d'Oujda
Thèse à la faculté de médecine et de pharmacie de Fès, 2013; N°73
38. **Kaitouni Z.**
La santé de l'étudiant en médecine à la FMPM de la première à la sixième année d'étude
Thèse à la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech, 2018; N°31
39. **Neharika S, Nikhil S, Suzit B, Asmita N, Rakshya P, Nita L et al**
Prevalence of Smoking among Medical Students in a Tertiary Care Teaching Hospital
JNMA J Med Assoc. 2020 Jun;58(226):366–371.

40. **Assao N, Salifou IA**
Knowledge and attitudes of the students of the Niamey Faculty of Health Sciences on tobacco
J Func Vent Pulm 2019;31(10):1–53

41. **Nouira H, Ben Abdelaziz A, Rouis S**
Comportement tabagique des étudiants en sciences de la santé à l'université de Monastir
La tunisie Médicale. 2018 ;Vol 96(n°010):557–570

42. **Alexis Colosio.**
Le tabac et la cigarette électronique chez les étudiants en médecine de Limoges. 2016.
Disponible sur <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01575131>

43. **Salgado MV, Mejía RM, Kaplan CP**
Smoking-Related Attitudes and Knowledge Among Medical Students and Recent Graduates in Argentina: A Cross-Sectional Study
J Gen Intern Med. 2017 May;32(5):549–555

44. **Underner M, Paquereau J, Meurice JC.**
Tabagisme et troubles du sommeil.
Rev Mal Respir 2006;23:6S67–6S77

45. **Oulaada N**
Usage et abus de drogues en milieu universitaire à Marrakech
Thèse de médecine, Casablanca. n°206.1991

46. **Badouri R**
Tabagisme dans le milieu universitaire à Oujda
Thèse de Médecine, Rabat, n°192,1996.

47. **Chakroun N, Doron J, Swendsen J**
Fréquences de la consommation de substances psycho actives et de la psychopathologie chez les jeunes adultes en première Année d'université
Annales médicopsychologiques, 2005;vol:10,pp:497–502

48. **Wechsler H, Lee JE, Kuo M, Seibring M, Lee H**
Trends in college binge drinking during a period of increased prevention efforts. Findings from 4 Harvard school of public health college alcohol study surveys :1993–2001.
J.Am.Coll.Health.2002;50:203–17

49. **Adlaf EM, Gliksman L, Demers A, Newton T**
Cigarette use among canadian undergraduates
Can J Public Health, 2003;94:22–4

50. **Aesoon P, Kenneth J. S, Jennifer LK**
Selection and socialization of risky drinking during the college transition: The importance of micro-environments associated with specific living units.
Psychol Addict Behav. 2009 Sep;23(3):404-414.
51. **Terlecki MA, Ecker AH, Buckner JD.**
College drinking problems and social anxiety: The importance of drinking context.
Psychol Addict Behav. J. 2014 jun;28:545-552.
52. **American College health association**
The Impact of COVID-19 on College Student Well-Being.
Disponible sur : <http://hdl.handle.net/10919/99741>
53. **Chen D, Megan-Chong HZ, Chou MJ, Fenton JI, Hsiao PY, Richard H et al**
Health Behaviors of Higher Education Students from 7 Countries: Poorer Sleep Quality during the COVID-19 Pandemic Predicts Higher Dietary Risk
Clocks Sleep. 2021 Mar;3(1):12-30
54. **Simon E, Erkan A, Bhangoo JK, Tenenbaum H, Ng-Knight T**
Effects of the COVID-19 lockdown on mental health, wellbeing, sleep, and alcohol use in a UK student sample
Psychiatry Research. 2021 April; Volume 298,113819
55. **Taylor DJ, Bramoweth AD.**
Patterns and Consequences of Inadequate Sleep in College Students: Substance Use and Motor Vehicle Accidents.
J Adolescent Health 2010;46:610-612.
56. **Sagaspe P, Taillard J, Philip P.**
Sieste, café et conduite automobile.
Médecine du sommeil 2007;4 .
57. **Lee KH, Human JP, Fourie JJ, Louw W, Larson C, Joubert G.**
Medical students' use of caffeine for 'academic purposes' and their knowledge of its benefits, side-effects and withdrawal symptoms.
SA Fam Pract 2009;51(4):322-327.
58. **Quidu-Brouder M**
Troubles du sommeil chez l'adolescent : Enquête en médecine générale, 2009.
Disponible sur
http://www.kb.u-psud.fr/medecine_generale/DES/Theses/Theses/Brouder.pdf, consulté le 03/07/2012

59. **Printemps C, Cohen S, Poisson MA, Gibert MH, Crow-Mc CC, Quera-Salva MA.**
Sommeil et vigilance des étudiants.
Santé publique 1999;11(1):17-28.

60. **Saguem BN, Nakhli J, Romdhane I, Nasr SB**
Predictors of sleep quality in medical students during COVID-19 confinement
Encephale. 2021 Mar;S0013-7006(21)00074-9.

61. **Akhrif I**
Troubles du sommeil chez les étudiants
Thèse en médecine, 2019, N°124

62. **Sweileh WM, Ali IA, Sawalha AF, Abu-Taha AS, Zyoud SH, Jabi SW.**
Sleep habits and sleep problems among Palestinian students Child and Adolescent.
Child Adolesc Psychiatry Ment Health 2011;5:25.

63. **Bahammam AS.**
Sleep medicine in Saudi Arabia: Current problems and future challenges.
Ann Thorac Med. 2011;6(1):3-10.

64. **Mindell JA, Bartle A, Abd Wahab N, Ahn Y, Kohyama J, Sekartini R et al.**
Sleep education in medical school curriculum: A glimpse across countries.
Sleep Med 2011 Oct;12(9):928-31.

65. **Nojomi M, Bandi MFG, Kaffashi S.**
Sleep Pattern in Medical Students and Residents.
Arch Iran Med 2009;12(6):542-549.

66. **Alnofaiey YH, Alshehri HA, Alosaimi MM, Alswat SH, Alghamdi MA, Alsubaie RM et al**
Sleep disturbances among physicians during COVID-19 pandemic
BMC Res Notes. 2020;13:493.

67. **Saadeh H, Almobaideen W, Al Refaei A, Shewaikani N, Khawaldah H, Abu-Shanab S et al.**
Effect of COVID-19 Quarantine on the Sleep Quality and the Depressive Symptom Levels
of University Students in Jordan During the Spring of 2020
2021 Feb;12:605676.

68. **Clegg-Kraynok MM, Mcbean LM, Montgomery-Downs H.**
Sleep quality and characteristics of college students who use prescription
psychostimulants nonmedically.
Sleep Med 2011;12:598-602.

69. **Arria AM.**
Compromised sleep quality and low GPA among college students who use prescription stimulants non medically.
Sleep Med 2011;12:536-537.
70. **Stora D**
Pharmacologie BP classes pharmacologiques.
4ème éd. Wolters Kluwer France : Porphyre; 2010.
71. **Zhou X, Snoswell CL, Louise E, Bambling M, Edirippulige S, Xuejun B et al**
The role of telehealth in reducing the mental health burden from COVID-19.
Telemedicine E-Health. 2020;26(4):377-379.
72. **Petit A, Lejoyeux M, ortho MP**
Les troubles du sommeil dans l'addiction à internet.
Médecine du sommeil 2011;8:159-165.
73. **Mesquita G, Reimão R.**
Quality of sleep among university students: effects of nighttime computer and television use.
Arq Neuropsiquiatr 2010;68(5):720-725.
74. **Slim E, Mattar M, Abi-Rizk G**
La qualité du sommeil chez les internes : étude transversale chez les internes à l'hôpital Hôtel-Dieu de France (Liban)
Pédagogie Médicale 2014;15(1):31-42
75. **Hartley S, Colas des franc C, Aussert F, Martinol C, Dagneaux S, Londe V et al**
Les effets de confinement SARS-CoV-2 sur le sommeil : enquête en ligne au cours de la quatrième semaine de confinement
Encephale. 2020 Jun;46(3):S53-S59
76. **Castro O, Bennie J, Vergeer I, Bosselut G, Biddle SJH.**
How sedentary are university students? A systematic review and meta-analysis.
Prev Sci 2020 Apr;21(3):332-343.
77. **Mandić D, Bjegovic-Mikanovic V, Vukovic D, Djikanovic B, Stamenkovic Z, Lalic NM et al.**
Successful promotion of physical activity among students of medicine through motivational interview and Web-based intervention.
PeerJ, 2020;8:e9495.

78. **Kay–Stacey M, Hrayr A.**
Advances in the management of chronic insomnia.
BMJ 2016;354:i2123
79. **Janati–Idrissi A, Lamkaddem A, Benouajjit A, Ben–El Bouaazzaoui M, El Houari F, Alami M et al.**
Sleep quality and mental health in the context of COVID–19 pandemic and lockdown in Morocco.
Sleep Med. 2020 Oct;74:248–253.
80. **Diomidous M**
Sleep and Motion Disorders of Physicians and Nurses Working in Hospitals Facing the Pandemic of COVID 19
Med Arch. 2020 Jun;74(3):210–215.
81. **Yuksel D, Mckee GB, Perrin PB, Alzueta E, Caffara S, Ramos–Usuga D et al**
Sleeping when the world locks down: Correlates of sleep health during the COVID–19 pandemic across 59 countries
Sleep Health 2021 Apr;7(2):134–142.
82. **Hysing M, Pallesen S, Stormark KM.**
Sleep patterns and insomnia among adolescents: a population–based study.
J Sleep Res. 2013;22:549–556.
83. **Liu X, Uchiyama M, Okawa M.**
Prevalence and correlates of self–reported sleep problems among Chinese adolescents.
Sleep. 2000;23:27–34.
84. **Zhang SC, Yang R, Li DL.**
Association of health literacy and sleep problems with mental health of Chinese students in combined junior and senior high school.
PloS One. 2019;14(6):e0217685.
85. **Aalouane R, Alaoui DT, ELghazouani F, Aarab C, Lahlou F, Hafidi H et al.**
Le sommeil des adolescents : une enquête à Rabat–Salé.
Médecine du sommeil 2011;8:32–38.
86. **Majumdar P, Biswas A, Sahu S**
COVID–19 pandemic and lockdown: cause of sleep disruption, depression, somatic pain, and increased screen exposure of office workers and students of India
Chronobiol Int. 2020 Aug;37(8):1191–1200.

- 87. Singh V, Pandey S, Singh A, Gupta R, Prasad R, Negi MPS.**
Study pattern of snoring and associated risk factors among medical students.
BioScience Trends 2012;6(2):57–62.
- 88. Reddy EV, Kadhiravan T, Mishra HK, Sreenivas V, Handa KK, Sinha S et al .**
Prevalence and risk factors of obstructive sleep apnea among middle-aged urban Indians:
A community-based study.
Sleep Med 2009 sep;10(8):913–8.
- 89. Kadiri F, Ninia A, Fadi F.**
Habitudes de sommeil et prévalence du syndrome de retard de phase de sommeil chez
des jeunes casablancais.
Médecine du Sommeil 2012;9(2):64.
- 90. Hazama GI, Inoue Y, Kojima K, Ueta T, Nakagome K.**
The prevalence of probable delayed sleep phase syndrome in students from junior high
school to university in Tottori, Japan Tohoku.
J Exp Med 2008;216:95–98.
- 91. Saxvig IW, Pallesen S, Wilhelmsen–Langeland A, Molde H, Bjorvatn B.**
Prevalence and correlates of delayed sleep phase in high school students.
Sleep Med 2012 Feb;13:193–199.
- 92. Billiard M, Dauvilliers Y.**
Troubles du rythme circadien veille/sommeil.
EMC–Neurologie 2004;1:246–253.
- 93. Munezawa T, Kaneita Y, Osaki Y, Kanda H, Ohtsu T, Suzuki H et al.**
Nightmare and sleep paralysis among Japanese adolescents: A nationwide representative
Survey.
Sleep Med 2011 Jan;12(1):56–64.
- 94. Weber FC, Norra C, Wetter TC**
Sleep disturbances and suicidality in posttraumatic stress disorder: an overview of the
literature.
Front Psych 2020;11:167
- 95. Banerjee D, Nisbet A.**
Sleepwalking.
Sleep Med Clin 2011;6:401–416.

96. **Voitsidis P, Gliatas I, Bairachtari V, Papadopoulou K, Papageorgiou K, Parlapani E et al.**
Insomnia during the COVID-19 pandemic in a Greek population
Psychiatry Res. 2020 Jul;289:113076.
97. **O'Hanlon J, Murphy M, Blasi ZD.**
Experiences of sleep paralysis in a sample of Irish university students.
Ir J Med Sci 2011;180(4):917-919.
98. **Morin CM, Carrier J, Bastien C, Godbout R, Canadian Sleep and Circadian Network**
Sleep and circadian rhythm in response to the COVID-19 pandemic
Can J Public Health. 2020 Oct;111(5):654-657.
99. **Centre hospitalier de l'université de Montréal Hôtel Dieu.**
Hygiène du sommeil.
Disponible sur :
http://www.chumtl.qc.ca/userfiles/File/4001266%20CHUM%20hygiene%20du%20sommeil_2.pdf, consulté le 03/10/2012.

قسم الطب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف

والأحوال باذلة وسعي في ارتقادها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلة رعايتي الطبية للقريب والبعيد،

للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أختاً لكل زميل في المهنة

الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي،

نقية مما يشينها تجاه الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

اضطرابات النوم عند طلبة الطب في أكادير أثناء جائحة كوفيد-19

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2022/03/18

من طرف

الآنسة نجاة كنكي

المزودة في 1995/11/28 بطا

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

اضطرابات النوم - طلبة - الطب - كلية الطب بأكادير - جائحة كوفيد-19

اللجنة

الرئيس

ن. كساني

السيد

أستاذ في أمراض الأعصاب

المشرف

ن. عدالي

السيدة

أستاذة في أمراض الأعصاب

الحكم

ن. لوهاب

السيدة

أستاذة في أمراض الأعصاب