

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



جامعة الإخوة منتوري قسنطينة I
Frères Mentouri Constantine I University
Université Frères Mentouri Constantine I

Université des Frères Mentouri Constantine

Faculté Des Sciences De La Nature Et De La Vie

Département De Biochimie Et Biologie

Cellulaire Et Moléculaire

جامعة الإخوة منتوري قسنطينة

كلية علوم الطبيعة والحياة

قسم الكيمياء الحيوية

البيولوجيا الخلوية والجزيئية

Mémoires Présente En Vue De L'obtention Du Diplôme De Master

Domaine : Science De La Nature Et De La Vie

Filière : Sciences Biologiques

Spécialité : Physiologie Cellulaire et Physiopathologie

N° d'ordre :

N° de série :

Intitule :

L'influence du confinement sur la santé mentale

Présentées par : SEDDIK AMEUR Ferial

Le 27/06/2022

BOUKELIOUA Chaima

Jury d'évaluation :

Encadrante : Mme DAHMANI Dahbia Ines (MCA UFM Constantine 1).

Examinatrice 1 : Mme ROUBAH Leila (Pr. UFM Constantine 1).

Examinateur 2 : Mr DJOUDI Ibrahim (MCA UFM Constantine 1).

ANNEE UNIVERSITAIRE 2021/2022

Remerciement

Pour commencer, un grand merci à Dieu tout puissant qui nous a donné la force et le courage de réaliser et de finir notre modeste travail.

*Le plus sincère remerciement revient à notre encadreur **Mme DAHMANI Dahbia Ines**, pour sa constante disponibilité, ses conseils, sa patience. Nous vous remercions d'avoir mis autant de volonté et d'attention à notre travail.*

*C'est avec un immense plaisir que nous remercions le Professeur **Leila ROUABAH** et lui exprimons notre gratitude la plus sincère.*

Merci de nous faire l'honneur de présider la soutenance de ce mémoire et de juger notre travail. Nous vous remercions pour toutes les valeurs que vous nous avez inculqués ces dernières années, pour votre soutien moral, votre gentillesse et de nous avoir permis de profiter du maximum de vos connaissances. Nous vous témoignons notre reconnaissance et notre respect les plus profonds.

*Nous remercions également **Mme DEBBACHE Afnane**, pour son encouragement, son soutien, sa gentillesse, son aide et ses conseils.*

*C'est avec un grand plaisir que nous remercions tous les responsables et les enseignants (es) du département de Biochimie et Biologie moléculaire de l'université **des Frères Mentouri Constantine1** pour leur dévouement et leur assistance tout au long de nos études universitaires.*

Pour finir, nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de notre travail.

Ferial

Tout d'abord, je rends grâce à mon Dieu, l'Eternel et Tout-puissant, de m'avoir donné la force et la patience pour achever l'élaboration de cette modeste thèse. Louanges à Allah le Clément le

Tout miséricordieux.

Je dédie cette thèse :

À ma chère mère, la reine de mon cœur, vous étiez la principale source de motivation, la lanterne qui éclairait mes longues nuits et la boussole qui me montrait le bon chemin à suivre.

Vos encouragements et vos mots tendres ont été pour moi, un baume sur le cœur dans les moments les plus difficiles que j'ai eu à traverser.

À mon adorable père, toi qui m'a toujours appris à me battre jusqu'au bout, de ne jamais capituler devant les obstacles. Merci beaucoup pour ton soutien permanent.

À mon frère Anouar, malgré ton absence depuis quelques années, tu m'as toujours écouté, accompagné, choyé, soutenu. Tu m'as promis de ne jamais m'abandonner quoiqu'il arrive.

J'aurais bien aimé que tu sois auprès de moi en ce jour spécial... Je t'aime.

À mes sœurs Soumia et Siham, Merci de m'avoir couvert de l'affection et de l'attention dont j'avais tant besoin pour réaliser mes rêves.

A Ines et Chan, pour lesquels mon cœur bat toujours.

À mes beaux-frères Hifzan et Fateh... Merci pour votre soutien constant et votre confiance en moi.

À Rayen ma plus belle trouvaille. Merci pour ton amitié, ta présence et ton soutien inconditionnel. Tu es la plus agréable chose que j'aie connue durant toute ma carrière universitaire.

À mon chat Simba qui a passé des nuits blanches avec moi, qui m'a inspiré l'énergie positive pour que j'aie pu accomplir cette thèse.

À tous mes professeurs de la formation physiologie cellulaire et physiopathologie. Je tiens à adresser un remerciement particulier à mon encadreur madame DAHMANI Ines pour son soutien et ses précieux conseils.

À Melle DEBBACHE Afnane, pour sa gentillesse, ses mots de réconfort et son aide

À toutes mes chères amies et collègues d'études Lina, Mina, Zayneb, Chaima, Youssra, Hania, Sabi, et Meissa

À tous ceux et toutes celles que j'aime et à toute personne qui a participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail

Chaima

Je dédié ce modeste travail principalement :

À ma source de motivation, mes très chers parents, qui m'ont doté d'une éducation digne, leur amour, leur soutien et leur sacrifice ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui et auxquels je ne donnerai jamais assez

Que Dieu les protège pour moi

*À mes chères sœurs **Roumaisa, mimi, Dounia** qui m'ont toujours soutenu et encouragé à surmonté les périodes difficiles*

*A mes chères collègues **Youssra, Sabi, Maroua, Maissa, Mhania** qui était comme mes sœurs et ma soutenu dans mes moments le plus difficiles*

*A ma très chère binôme **fifi***

À mes superviseurs qui ont fourni un soutien et une compréhension tout au long de période de Travail

*A mon mari **Hatem** et mes anges **Aymen, bibou** et mes princesses **rahma, jiji***

《 Je vous aime tous 》

TABLE DES MATIERES

La liste des figures

La liste des tableaux

La liste des abréviations

Résumé

ملخص

Abstract

Introduction : 1

CHAPITRE 01 : Synthèse bibliographique

I Partie 01 covid-19 : 3

I.1 Définition : 3

I.2 Historique (origine) : 3

I.3 Caractéristiques : 4

I.3.1 Mutations dans le domaine de liaison aux récepteurs du SARS-CoV-2 5

I.3.2 Site de clivage de la furine polybasique et glycanes O-liés 6

I.4 Variante génomique de virus : 7

I.5 Physiopathologie : 9

I.5.1 Glycoprotéine S : 11

I.5.2 Protéine M : 12

I.5.3 Protéine E : 12

I.5.4 Protéine N : 12

I.5.5 Nsps et protéines accessoires : 13

II Partie 02 confinement : 14

II.1 Définition : 14

II.2 Les types de confinement : 15

II.2.1 Le confinement géographique : 15

II.2.2 Le confinement à domicile : 15

II.2.3 L'interdiction des rassemblements et la fermeture des établissements et des locaux : 15

II.3 Impact du confinement sur le régime alimentaire :	16
II.4 Impact du confinement sur l'activité physique :	16
III Partie 03 la santé mentale :	17
III.1 Le sommeil :	17
III.1.1 Le sommeil durant le confinement :	18
III.2 Le stress :	18
III.2.1 Le stress durant le confinement :	19
III.3 L'anxiété :	19
III.3.1 L'anxiété durant le confinement :	20
III.4 La dépression :	20
III.4.1 La dépression durant le confinement :	20
III.5 Impact du confinement sur la santé mentale :	20

CHAPITRE 02 : Matériels et méthodes

I. Sujets et méthodes :	20
I.1. Type de l'étude :	20
I.2. Population étudiée :	20
I.2.1. Critères d'inclusion :	20
I.2.2. Critères de non-inclusion :	20
I.2.3. Critères d'exclusion :	20
I.2.4. Aspects éthiques :	21
II. Méthodologie :	21
II.1. Présentation de l'enquête :	21
II.2. Recueil des données :	21
II.3. Questionnaire :	21
III. Analyse statistique :	22
III.1. Analyses univariées	22
III.2. Analyses bivariées :	22
III.3. Logiciels :	22

III.3.1. Pour l'analyse des données :.....	22
III.3.2. Mendley :.....	22

CHAPITRE 03 : Résultats

I. Santé mentale :.....	26
II. Régime alimentaire :	33
III. Sommeil :	36

CHAPITRE 04 : discussion

I. La santé mentale :.....	37
II. Le régime alimentaire :.....	40
III. Le sommeil.....	41

Références bibliographiques

ANNEXES

La liste des figures

Figure. 1 : les caractéristiques de la protéine dans le SARS-COV-2 humain et les coronavirus apparentés [20].	5
Figure. 2 : schéma de la classification des différents types de coronavirus au sein de la famille des coronaviridae [37].	8
Figure. 3 : la structure de SARS-COV-2 [37].	9
Figure. 4 : La physiopathologie du virus[132].	14
Figure. 5: Répartition de la population selon la mauvaise humeur avant, durant et après le confinement.	26
Figure. 6 : Répartition de la population selon le sexe et la mauvaise humeur avant, durant et après le confinement.	27
Figure. 7 : Répartition de la population selon la mauvaise humeur et l'âge avant, durant et après le confinement.	28
Figure. 8 : Répartition de la population selon la mauvaise humeur et le nombre des personnes par foyer avant, durant et après le confinement.	29
Figure. 9 : Répartition de la population selon la mauvaise humeur et le statut pondéral avant, durant et après le confinement.	30
Figure. 10 : Répartition de population selon la mauvaise humeur et l'utilisation de l'Internet (réseaux sociaux) avant, durant et après le confinement.	32
Figure. 11 : Répartition de la population selon le nombre des repas principaux avant, durant et après le confinement.	33
Figure. 12 : Répartition de la population selon le régime alimentaire malsain avant, durant et après le confinement.	34
Figure. 13 : Répartition de population selon la mauvaise humeur et la prise des aliments de façon non contrôlée avant, durant et après le confinement.	35
Figure. 14 : Répartition de la population selon les heures de sommeil avant, durant et après le confinement.	36

La liste des tableaux

Tableau. 1 : Répartition de la population étudiée selon les caractéristiques anthropométriques.	23
Tableau. 2 : Répartition de la population selon la mauvaise humeur et la pratique de l'activité physique avant, durant et après le confinement.	30
Tableau. 3 : Répartition de la population selon la qualité de sommeil et la mauvaise humeur avant, durant et après le confinement.	37

La liste des abréviations

ECLB	Eastern Cape Liquor Board
CoV	Coronavirus
ARN	Acide ribonucléique
ACE2	Enzyme de coronavirus de l'angiotensine 2
COVID-19	Corona virus disease 2019
OMS	Organisation mondiale de la santé
MERS	Syndrome respiratoire du Moyen-Orient
SARS	Syndrome respiratoire aigu sévère
PNH	Primates non humains
SWEMWBS	Short Warwick-Edinburgh Mental Well-beingScale
SMFQ	Short Mood and Feelings Questionnaire
SLSQL	Short Life Satisfaction Questionnaire for Lockdowns
SSPQL	Short Social Participation Questionnaire for Lockdowns
IPAQ-SF	International PhysicalActivity Questionnaire Short Form
SDBQL	Short DietBehaviours Questionnaire for Lockdowns
PSQI	Pittsburgh Sleep Quality Index
STBQL	Short Technology-use Behaviours Questionnaire for Lockdowns
HCoV	Coronavirus humain
WHCV	Wuhan-hu-1coronavirus
TMPRSS2	Protéase transmembranaire a sérine 2

AP	Activité physique
IMC	Indice de la masse corporelle
RBD	Receptor binding domain « domaine de liaison au récepteur »
NCBI	National center for biotechnology information
HE	La protéine Hémagglutinine
RTC	Le complexe de réplication-transcription
DMV	les vésicules à double membrane
PLP	La protéases de type papaïne
3CLpro	La protéase de type chymotrypsine
IBV	Virus de la bronchite infectieuse
FCoV	Coronavirus félin
NTD	Le domaine N-terminal
CTD	Le domaine C-terminal
RBM	Le motif de liaison au récepteur
LKR	Une région de liaison
IDR	la région intrinsèquement dispersée
SR	sérine et arginine
IFN	Les interférons

Résumé :

Objectif : La COVID-19 est désigné comme étant une maladie respiratoire peuvent être mortelle et plus élevé chez les personnes âgées. Elle se transmet par contact rapproché avec des personnes infectées. Les recommandations de santé publique et les mesures gouvernementales ont entraîné des mesures d'isolement, l'éloignement social et en reportant les études dans toutes les écoles et universités et en suspendant le travail. L'objectif ultime visé par cette étude était de déterminer l'influence du confinement sur la santé mentale et le régime alimentaire ; et cerner les facteurs les plus associés à cet état. De plus voir l'effet du confinement sur les modes de vie (alimentation, humeur, sommeil).

Méthode : Il s'agit d'une enquête descriptive transversale sur un échantillon de 365 Algériens âgés entre 18 ans à 74 ans via la plateforme électronique « Google Forms » et une version imprimée diriger vers l'université. Nous avons respecté les mesures d'hygiène, la distanciation, l'utilisation des gants et des bavettes ainsi que le gel désinfectant. L'étude a été réalisé à l'aide d'une enquête internationale en ligne sur la santé mentale et les comportements de style de vie multidimensionnels pendant le confinement à domicile (ECLB-COVID19).

Résultats : Parmi les 365 sujets algériens inclus dans l'étude, (85,8%) étaient de sexe féminin et (14,2%) de sexe masculin. Nos résultats montrent que le confinement imposé à cause de la COVID-19 avait un effet négatif sur la santé mentale, les habitudes alimentaires, et le sommeil des participants. Nos résultats révèlent que la mauvaise humeur est élevée chez les femmes par rapport aux hommes, et touche la catégorie des jeunes beaucoup plus avec une différence significative (p-value = 0,045). Les résultats de cette étude révèlent l'existence des comportements et habitudes associés à cette mauvaise humeur pendant le confinement comme le nombre de repas principaux (p-value = 0,032) l'alimentation malsaines (p-value = 0,000) la qualité et les heures du sommeil (p-value = 0,03).

Conclusion : Cette étude nous a permis de mesurer l'impact du confinement sur la santé, le bien-être mental, l'humeur, la satisfaction dans la vie et les comportements multidimensionnels liés au mode de vie (activité physique, alimentation, participation sociale, sommeil, utilisation des technologies, besoin de soutien psychosocial).

Mot clés : COVID-19, confinement, santé mentale, régime alimentaire, activité physique, sommeil, mode de vie, humeur

ملخص

الهدف: يشار إلى COVID-19 على أنه مرض تنفسي يمكن أن يكون قاتلاً وأعلى عند كبار السن. ينتقل عن طريق الاتصال الوثيق مع المصابين. أسفرت توصيات الصحة العامة والإجراءات الحكومية عن إجراءات العزل والتباعد الاجتماعي وتأجيل الدراسة في جميع المدارس والجامعات وتعليق العمل. وكان الهدف النهائي لهذه الدراسة هو تحديد تأثير الحبس على الصحة العقلية والنظام الغذائي؛ وتحديد العوامل الأكثر ارتباطاً بهذه الحالة. انظر أيضاً إلى تأثير الحبس على أنماط الحياة (النظام الغذائي، المزاج، النوم).

الطريقة: هذا مسح مقطعي وصفي على عينة من 365 جزائرياً تتراوح أعمارهم بين 18 و74 عاماً عبر المنصة الإلكترونية "Google Forms" ونسخة مطبوعة موجهة للجامعة. احترمنا إجراءات النظافة، والتباعد، واستخدام القفازات والمرابيل. وكذلك الجل المطهر. تم إجراء الدراسة باستخدام استطلاع دولي عبر الإنترنت حول الصحة العقلية وسلوكيات نمط الحياة متعددة الأبعاد أثناء الحبس في المنزل (ECLB-COVID19)

النتائج: من بين 365 جزائرياً شملتهم الدراسة، (85.8%) من الإناث و (14.2%) من الذكور. تظهر نتائجنا أن الحبس المفروض بسبب COVID-19 كان له تأثير سلبي على الصحة العقلية وعادات الأكل ونوم المشاركين.

تكشف نتائجنا أن الحالة المزاجية السيئة مرتفعة عند النساء مقارنة بالرجال، وتؤثر على فئة الشباب أكثر بكثير مع اختلاف كبير ($p\text{-value} = 0.045$). تكشف نتائج هذه الدراسة عن وجود سلوكيات وعادات مرتبطة بهذه الحالة المزاجية السيئة أثناء الحبس، مثل عدد الوجبات الرئيسية ($p\text{-value} = 0.032$ *) الطعام غير الصحي ($p\text{-value} = 0.000$) نوعية وساعات النوم ($p\text{-value} = 0.03$).

الخلاصة: سمحت لنا هذه الدراسة بقياس تأثير الحبس على الصحة والرفاهية العقلية والمزاج والرضا عن الحياة والسلوكيات متعددة الأبعاد المتعلقة بنمط الحياة (النشاط البدني، والنظام الغذائي، والمشاركة الاجتماعية، والنوم، واستخدام التكنولوجيا، والحاجة إلى الدعم النفسي والاجتماعي).

الكلمات المفتاحية: COVID-19، الحبس، الصحة العقلية، النظام الغذائي، النشاط البدني، النوم، نمط الحياة، المزاج

Abstract :

Objective: COVID-19 is designated as a potentially fatal respiratory disease and is highest in the elderly. It is transmitted by close contact with infected persons. Public health recommendations and government measures have resulted in measures of isolation, social distancing and postponing studies in all schools and universities and suspending work. The ultimate goal of this study was to determine the influence of containment on mental health and diet; and to identify the factors most associated with this condition. In addition, to see the effect of confinement on lifestyle (diet, mood, sleep).

Method: This is a descriptive cross-sectional survey on a sample of 365 Algerians aged between 18 and 74 years via the electronic platform "Google Forms" and a printed version directed to the university. We have respected the measures of hygiene, distancing, the use of gloves and bibs and disinfectant gel. The study was conducted using an international online survey of mental health and multidimensional lifestyle behaviors during home confinement (ECLB-COVID19)

Results: Among the 365 Algerian subjects included in the study, (85,8%) were female and (14,2%) male. Our results show that the confinement imposed due to COVID-19 had a negative effect on the mental health, eating habits, and sleep of the participants.

Our results reveal that poor mood is elevated in females compared to males, and affects the youth category much more with a significant difference (p -value = 0,045). The results of this study reveal the existence of behaviors and habits associated with this bad mood during confinement such as the number of main meals (p -value =0,032) unhealthy food (p -value =0,000) the quality and hours of sleep (p -value =0,03).

Conclusion: This study allowed us to measure the impact of confinement on health, mental well-being, mood, life satisfaction and multidimensional lifestyle behaviors (physical activity, diet, social participation, sleep, technology use, need for psychosocial support).

Key words: COVID-19, lockdown, mental health, diet, physical activity, sleep, lifestyle, bad mood

Introduction

Introduction :

Le SARS-CoV-2 est un nouveau coronavirus (CoV) humain. Il est apparu en Chine fin 2019 et sa propagation rapide a été responsable d'une pandémie mondiale et causé plus de 540 000 décès en six mois [1].

La COVID-19 est une maladie multi-organes liée à une infection par le virus SARS-CoV2. Les principaux symptômes sont la fièvre, la toux sèche, des difficultés respiratoires, une fatigue et une pneumopathie plus ou moins sévère qui fondent le pronostic [2]. Les signes gastro-intestinaux sont peu fréquents mais ils peuvent devenir plus communs chez le sujet âgé [3] ou chez le sujet jeune [4]. En règle générale les formes les plus sévères sont associées à un âge avancé, au sexe masculin et à l'existence de comorbidités en particulier métaboliques comme le diabète, l'hypertension et l'obésité [2].

L'Algérie a signalé le premier cas de COVID-19 le 25 février 2020. Depuis, il a progressé rapidement et le nombre de cas testés positifs croît de façon exponentielle chaque jour. Représente le nombre cumulé de cas détectés de coronavirus en Algérie entre le 01 mars et le 11 septembre 2020 [5].

En mars 2020, le gouvernement algérien, sur recommandation du comité scientifique chargé du suivi et de l'évaluation de l'évolution de cette pandémie, et dans le but de ralentir la propagation du nouveau virus, a décrété un confinement sanitaire qui s'est concrétisé par la fermeture des écoles et universités, la suspension temporaire de certaines activités commerciales l'interdiction des rassemblements et l'annulation des compétitions sportives.

Le confinement lié à la pandémie de la COVID-19 entraîne d'importants bouleversements dans la vie de chacun tels qu'une absence des routines habituelles sociales, professionnelles, de loisirs, etc. Dans ce contexte, nos horloges biologique ont beaucoup plus de mal à conserver des rythmes réguliers, et cela peut entraîner des symptômes désagréables tels que ceux ressentis lors d'un décalage horaire (troubles de l'appétit, de l'humeur, de l'énergie, etc.) [6].

La santé mentale pourrait être définie comme un état de bien-être [7][8]. Pendant le verrouillage du COVID-19, Les modes de vie été bouleversé par la réduction de l'activité physique, le stress[9] .et les troubles du sommeil peuvent être une source d'inconfort mental [10].

La pandémie de COVID-19 pourrait entraîner une augmentation des troubles psychiatriques tels que le stress post-traumatique, les troubles dépressifs et anxieux, ainsi que des symptômes liés

au deuil. La quarantaine a des effets négatifs et potentiellement prolongés sur la santé psychologique des individus, notamment les symptômes de stress post-traumatique, la confusion et la colère [11].

À l'échelle mondiale, l'inactivité physique et la mauvaise santé mentale figurent parmi les facteurs de risque les plus importants de morbidité liée aux maladies graves [12]. Il convient de noter qu'une bonne alimentation est importante pour la santé et le bien-être, en particulier lorsque le système immunitaire est en danger. [13].

De plus, l'accès limité aux aliments frais peut avoir un effet négatif sur la santé physique et mentale globale [14]. L'anxiété et l'ennui provoqués par la quarantaine sont considérés comme des facteurs de risque pour la consommation d'une plus grande quantité d'aliments de moindre qualité par rapport aux conditions de vie normales [15].

Les objectifs ultimes visés par notre étude sont :

- La comparaison entre le mode de vie et les comportements de la population, objet de la présente étude, avant, pendant, après le confinement.
- L'évaluation des impacts du confinement sur la santé mentale (stress, anxiété, peur), la qualité du sommeil, les habitudes alimentaires, l'activité physique chez les adultes confinés en raison de la pandémie du covid-19.
- La détermination de l'influence du confinement sur la santé mentale et le régime alimentaire

CHAPITRE I
Synthèse bibliographique

CHAPITRE I**I Partie 01 : Covid-19 :****I.1 Définition :**

Les coronavirus forment une vaste famille de virus qui peuvent être pathogènes chez l'homme et chez l'animal. On sait que, chez l'être humain, plusieurs coronavirus peuvent entraîner des infections respiratoires dont les manifestations vont du simple rhume à des maladies plus graves comme le syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS) et le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) [16].

Le dernier coronavirus qui a émergé en décembre 2019 dans la ville de Wuhan, dans la province du Hubei en Chine lorsqu'une nouvelle souche de coronavirus a été détectée le 31 décembre 2019. Elle s'est rapidement propagée. D'abord dans toute la Chine, puis à l'étranger provoquant une épidémie mondiale. Cette maladie infectieuse due au SARS-COV-2 a été nommée COVID-19. Le COVID-19 est une zoonose dont l'origine est encore débattue [17].

Le COVID-19 est ainsi désigné comme étant une maladie respiratoire peuvent être mortelle et plus élevé chez les personnes âgées, les enfants et les patients ayant d'autres problèmes de santé comme les maladies pulmonaires, les maladies cardiaques, le diabète et le cancer. Elle se transmet par contact rapproché avec des personnes infectées [18].

I.2 Historique (origine) :

Le premier coronavirus a été découvert en 1937 chez les oiseaux et plus tard dans les années 1960 chez les humains [17].

Il est important de mentionner que l'épidémie 2019-2020 a débuté à Wuhan, dans la province de Hubei, en Chine, en décembre 2019 lorsqu'une nouvelle souche de coronavirus a été détectée le 31 décembre 2019. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a donné le nom de 2019-nCoV à ce virus, qui a ensuite été renommé « Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 » (SARS-CoV-2) par le Comité international sur la taxonomie des virus [17].

Avec une croissance rapide des chiffres dans de nombreux pays. L'agent causal de l'épidémie a été rapidement identifié comme étant le bêta coronavirus avec une séquence génomique étroitement liée à celle du coronavirus du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) de 2003, ce

qui a valu au nouveau virus le nom de SARS-CoV-2. Le SRAS-CoV-2 est probablement originaire de chauves-souris mais pourrait avoir été amplifié chez un hôte intermédiaire. Les premiers travaux ont montré qu'il peut utiliser l'enzyme de conversion de l'angiotensine 2 (ACE2) des chauves-souris, des civettes, des porcs, des chats, des furets, des primates non humains (PNH) et des humains comme récepteur [19].

Depuis les premiers signalements d'une nouvelle pneumonie (COVID-19) à Wuhan, il y a eu de nombreuses discussions sur l'origine du virus causal, le SRAS-CoV-2 (également appelé comme HCoV-19) Les infections par le SRAS-CoV-2 sont désormais généralisées [20].

Le SRAS-CoV-2 est le septième coronavirus connu pour infecter les humains ; Le SARS-CoV, le MERS-CoV et le SARS-CoV-2 peuvent provoquer une maladie grave, tandis que HKU1, NL63, OC43 et 229E sont associés à des symptômes bénins [21]. Nous passons ici en revue ce qui peut être déduit de l'origine du SRAS-CoV-2 à partir d'une analyse comparative des données génomiques. Nous offrons une perspective sur les caractéristiques notables du génome du SRAS-CoV-2 et discutons des scénarios par lesquels ils auraient pu survenir. Nos analyses montrent clairement que le SRAS-CoV-2 n'est pas une construction de laboratoire ou un virus délibérément manipulé [20].

Les coronavirus (CoV) (ordre des *Nidovirales*, famille des *Coronaviridae*, sous-famille des *Coronavirinae*) sont des virus enveloppés à ARN à brin positif. La sous-famille des *Coronavirinae* contient les quatre genres *Alpha-*, *Beta-*, *Gamma-* et *Deltacoronavirus*. Les coronavirus infectent les oiseaux (gamma- et deltacoronavirus) et plusieurs espèces de mammifères (principalement les alpha- et bêtacoronavirus) [20].

Dans le prolongement des connaissances sur les origines du MERS- et du SARS-CoV chez les chauves-souris, il a été proposé que tous les HCoV pourraient être d'origine zoonotique, et pourraient en effet provenir des chauves-souris [21].

I.3 Caractéristiques :

La comparaison des alpha- et bêta coronavirus identifie deux caractéristiques génomiques notables du SRAS-CoV-2 :

- Sur la base d'études structurelles et d'expériences biochimiques, le SARS-CoV-2 semble être optimisé pour se lier au récepteur humain ACE2

- La protéine de pointe du SRAS-CoV-2 a un site de clivage polybasique fonctionnel (furine) à la frontière S1-S2 grâce à l'insertion de 12 nucléotides, ce qui a en outre conduit à l'acquisition prévue de trois glycanesO-liés [20].

I.3.1 Mutations dans le domaine de liaison aux récepteurs du SARS-CoV-2

Le domaine de liaison au récepteur (RBD) dans la protéine de pointe est la partie la plus variable du génome du coronavirus. Six acides aminés RBD se sont révélés essentiels pour la liaison aux récepteurs ACE2 et pour déterminer la gamme d'hôtes des virus de type SRAS-CoV. Avec des coordonnées basées sur le SARS-CoV, ce sont Y442, L472, N479, D480, T487 et Y4911, qui correspondent à L455, F486, Q493, S494, N501 et Y505 dans le SARS-CoV-2 [22].

Cinq de ces six résidus diffèrent entre le SARS-CoV-2 et le SARS-CoV. Sur la base d'études structurales [23] et d'expériences biochimiques [23][24][25], le SRAS-CoV-2 semble avoir un RBD qui se lie avec une haute affinité à l'ACE2 des humains, des furets, des chats et d'autres espèces à forte homologie de récepteur [22].

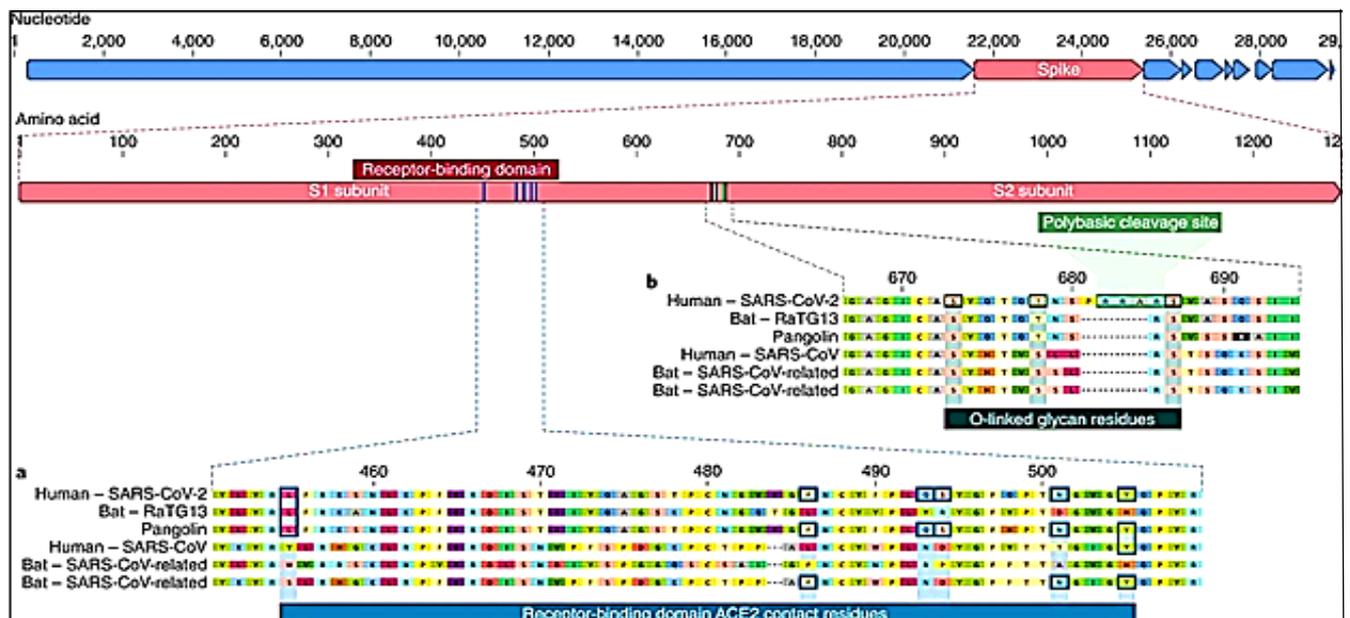


Figure. 1 : les caractéristiques de la protéine dans le SARS-COV-2 humain et les coronavirus apparentés [20].

- Mutations dans les résidus de contact de la protéine de pointe SARS-CoV-2. La protéine de pointe du SRAS-CoV-2 (barre rouge en haut) a été alignée sur les coronavirus de type SRAS-CoV les plus étroitement apparentés et sur le SRAS-CoV lui-même. Les résidus clés de la protéine de pointe qui entrent en contact avec le récepteur ACE2 sont marqués de cases bleues dans le SRAS-CoV-2 et les virus apparentés, y compris le SRAS-CoV (souche Urbani) [26][27].

- b.** Acquisition du site de clivage polybasique et des glycanes O-liés. Le site de clivage polybasique et les trois glycanes liés à l'O prédits adjacents sont uniques au SRAS-CoV-2 et n'ont pas été observés auparavant dans les bêtacoronavirus de la lignée B. Les séquences présentées proviennent de NCBI GenBank, codes d'accèsion MN908947, MN996532, AY278741, KY417146 et MK211376. Les séquences du coronavirus pangolin sont un consensus généré à partir de SRR10168377 et SRR10168378 [26][27].

Alors que les analyses ci-dessus suggèrent que le SRAS-CoV-2 peut se lier à l'ACE2 humain avec une haute affinité, les analyses informatiques prédisent que l'interaction n'est pas idéale et que la séquence RBD est différente de celles montrées dans le SRAS-CoV pour être optimale pour la liaison au récepteur. Ainsi, la liaison de haute affinité de la protéine de pointe SARS-CoV-2 à l'ACE2 humain est très probablement le résultat d'une sélection naturelle sur un ACE2 humain ou de type humain qui permet à une autre solution de liaison optimale de se produire. C'est une preuve solide que le SRAS-CoV-2 n'est pas le produit d'une manipulation délibérée [22][28].

I.3.2 Site de clivage de la furine polybasique et glycanes O-liés

La deuxième caractéristique notable du SARS-CoV-2 est un site de clivage polybasique (RRAR) à la jonction de S1 et S2, les deux sous-unités du spike [29]. Cela permet un clivage efficace par la furine et d'autres protéases et joue un rôle dans la détermination de l'ineffectivité virale et de la gamme d'hôtes [30].

De plus, une proline principale est également insérée à ce site dans le SRAS-CoV-2 ; ainsi, la séquence insérée est PRRA (Fig. 1). Le tour créé par la proline devrait entraîner l'ajout de glycanes liés à O à S673, T678 et S686, qui flanquent le site de clivage et sont uniques au SRAS-CoV-2 (Fig. 1). Des sites de clivage polybasiques n'ont pas été observés dans les bêtacoronavirus apparentés de la « lignée B », bien que d'autres bêtacoronavirus humains, y compris HKU1 (lignée A), possèdent ces sites et prédisent des glycanes liés à l'O [31]. Compte tenu du niveau de variation génétique du pic, il est probable que des virus de type SRAS-CoV-2 avec des sites de clivage polybasiques partiels ou complets seront découverts chez d'autres espèces [32].

La conséquence fonctionnelle du site de clivage polybasique dans le SRAS-CoV-2 est inconnue, et il sera important de déterminer son impact sur la transmissibilité et la pathogénèse dans les modèles animaux [20].

Des expériences avec le SRAS-CoV ont montré que l'insertion d'un site de clivage de la furine à la jonction S1-S2 améliore la fusion cellule-cellule sans affecter l'entrée virale. De plus,

un clivage efficace du pic MERS-CoV permet aux coronavirus de type MERS des chauves-souris d'infecter les cellules humaines [33]. Dans les virus de la grippe aviaire, la réplication et la transmission rapides dans des populations de poulets très denses sélectionnent l'acquisition de sites de clivage polybasiques dans la protéine hémagglutinine (HA) [34], qui remplit une fonction similaire à celle de la protéine de pointe du coronavirus. L'acquisition de sites de clivage polybasiques dans HA, par insertion ou recombinaison, convertit les virus de l'influenza aviaire à faible pathogénicité en formes hautement pathogènes. L'acquisition de sites de clivage polybasique par HA a également été observée après passages répétés en culture cellulaire ou chez l'animal [35].

La fonction des glycanes O-liés prédits n'est pas claire, mais ils pourraient créer un « domaine de type mucine » qui protège les épitopes ou les résidus clés sur la protéine de pointe SARS-CoV-2 [18]. Plusieurs virus utilisent des domaines de type mucine comme boucliers de glycane impliqués immunoevasion. Bien que la prédiction de la glycosylation liée à l'O soit robuste, des études expérimentales sont nécessaires pour déterminer si ces sites sont utilisés dans le SRAS-CoV-2 [36].

I.4 Variante génomique de virus :

Le génome de ce virus est identifié et il ressemble au SARS-CoV (80% de similarité) et au MERS-CoV (50% de similarité). Il est intéressant de noter que le MERS-CoV et le SARSCoV ont tous deux pour origine les chauves-souris [17].

Les coronavirus sont des virus à ARN positif non segmentés et enveloppés, membres de la famille des Coronaviridae, la plus grande classe de l'ordre des Nidovirales, qui comprend deux sous-familles : Torovirinae et Orthocoronavirinae (figure. 2). La sous-famille Orthocoronavirinae est classée en quatre genres : alphacoronavirus (alphaCoV), betacoronavirus (betaCoV), gammacoronavirus (gammaCoV) et deltacoronavirus (deltaCoV) [37].

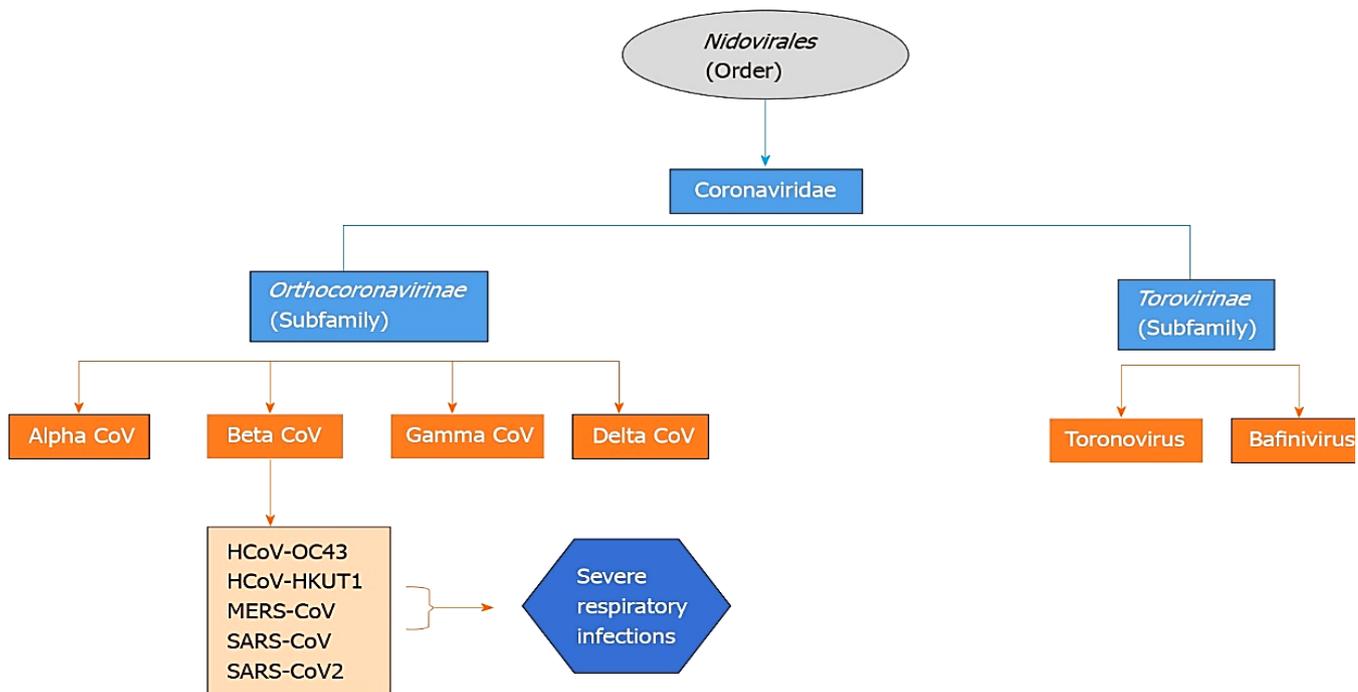


Figure. 2 : schéma de la classification des différents types de coronavirus au sein de la famille des coronaviridae [37].

Les coronavirus sont sphériques et possèdent des projections de protéines en forme de pointes à leur surface, ce qui donne une morphologie en forme de couronne, d'où leur nomenclature [38][39].

Le SARS-CoV-2 a une forme ronde avec un diamètre d'environ 60-140 nm[40]. En général, les CoVs sont des virus enveloppés par une bicouche lipidique. Leur structure est composée d'une glycoprotéine de pointe (S), d'une matrice protéique (M), d'une protéine de nucléocapside (N) et d'une petite protéine d'enveloppe (E) (figure. 3). Les protéines M, S et E sont enfermées dans l'enveloppe virale, tandis que la protéine N se lie à l'ARN viral pour former la nucléocapside [41][42]. La protéine M est responsable du contour du virus et, avec l'aide de la protéine E, conduit à la formation de l'enveloppe virale mature, orchestrant en parallèle, l'assemblage du virus[43]. La protéine S est responsable de la formation de pointes homotrimériques de la surface du SARS-CoV-2, induisant l'entrée dans les cellules hôtes [43][44].

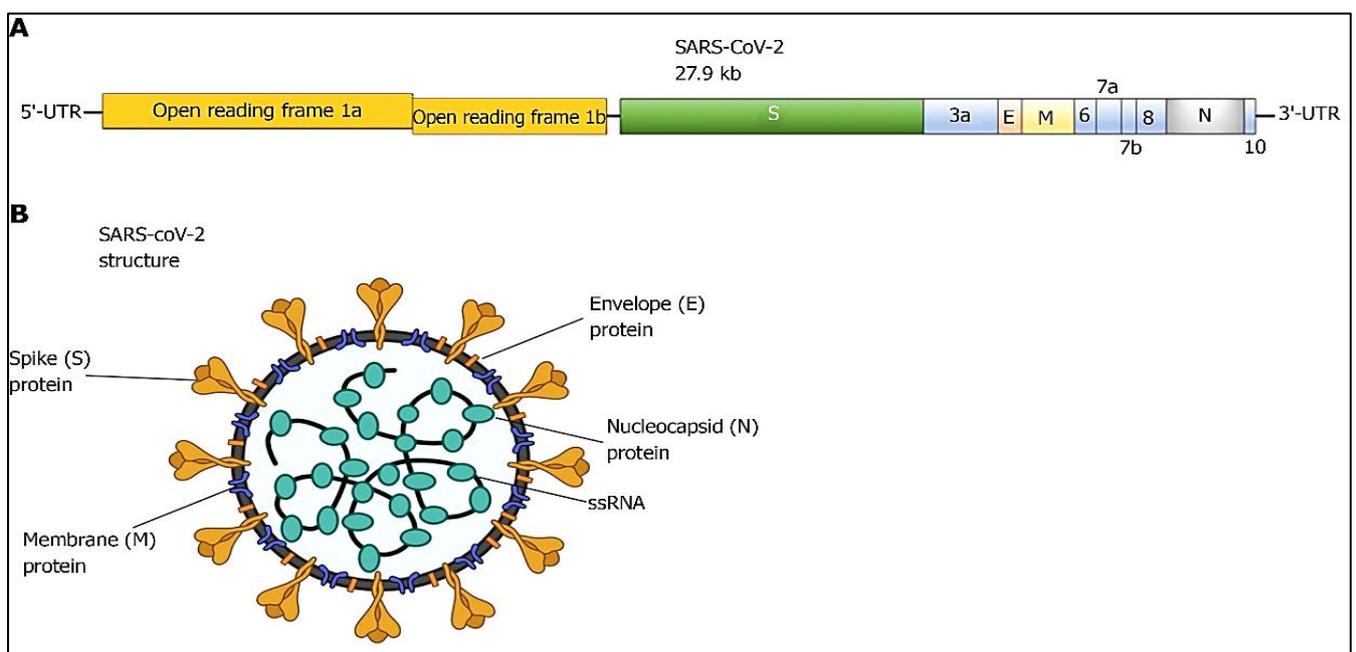


Figure. 3 : la structure de SARS-COV-2 [37].

La taille génomique des CoVs varie de 26 à 32 (kb) [45]. Plus précisément, selon l'analyse génomique d'une nouvelle souche de virus à ARN initialement nommée Wuhan-hu-1 coronavirus (WHCV), il a été constaté qu'une souche de SARS-CoV-2 a une taille de 29,9 kb [46]. Cependant, le MERS-CoV et le SARS-CoV ont des génomes à ARN positif d'une taille de 30,1 kb et 27,9 kb. L'ARN viral code pour des protéines structurales et non structurales. Les protéines structurales sont formées dans l'extrémité 3' du génome ARN. Au contraire, les 5' deux tiers du génome codent pour des protéines non structurales (nsps), essentielles à la réplication [45][47].

I.5 Physiopathologie :

Les coronavirus appartiennent à la famille des Coronaviridae dans l'ordre des Nidovirales. Les coronavirus possèdent un génome ARN non segmenté, simple brin, sens positif d'environ 30

kb, entouré par une queue 5'-cap et 3'-poly (A) [48]. Le génome du SRAS-CoV-2 est long de 29 891 pb, avec une teneur en G + C de 38% [49]. Ces virus sont entourés d'une enveloppe contenant la nucléocapside virale. Les nucléocapsides dans les CoV sont disposées en symétrie hélicoïdale, ce qui reflète un attribut atypique dans les virus à ARN de sens positif [48]. Les micrographies électroniques du SRAS-CoV-2 ont révélé un contour sphérique divergeant avec un certain degré de pléomorphisme, des diamètres de virions variant de 60 à 140 nm et des pointes distinctes de 9 à 12 nm, donnant au virus l'apparence d'une couronne solaire [50][51].

Le génome du CoV est disposé linéairement sous forme de gènes structuraux 5'-leader-UTR-répliquase (SEM) -3'UTR-poly (A). Des gènes accessoires, tels que 3a / b, 4a / b, et le gène de l'hémagglutinine-estérase (HE), sont également observés mélangés avec les gènes structuraux. Le SARS-CoV-2 s'est également avéré être disposé de manière similaire et code pour plusieurs protéines accessoires, bien qu'il ne possède pas le HE, qui est caractéristique de certains bêtacoronavirus [49].

Le génome sens positif des CoV sert d'ARNm et est traduit en polyprotéine 1a / 1ab (pp1a / 1ab) [52]. Un complexe de réplication-transcription (RTC) est formé dans les vésicules à double membrane (DMV) par des protéines non structurales (nsps), codées par le gène de la polyprotéine [53]. Par la suite, le RTC synthétise un ensemble imbriqué d'ARN sous-génomiques (sgRNA) via une transcription discontinue [54][50].

Les génomes et sous-génomes de coronavirus codent pour six ORF [49]. La majorité de l'extrémité 5 'est occupée par ORF1a / b, qui produit 16 nsps. Les deux polyprotéines, pp1a et pp1ab, sont initialement produites à partir d'ORF1a / b par un décalage de -1 entre ORF1a et ORF1b [55]. Les protéases codées par le virus clivent les polyprotéines en nsps individuels (protéase principale [Mpro], protéase de type chymotrypsine [3CLpro] et protéases de type papaine [PLP]) [56]. SARS-CoV-2 code également ces nsps, et leurs fonctions ont été élucidées récemment [49]. Remarquablement, une différence entre le SARS-CoV-2 et les autres CoV est l'identification d'une nouvelle protéine putative courte dans la bande ORF3, une protéine sécrétée avec une hélice alpha et une feuille bêta avec six brins codés par ORF8 [49][50].

Les coronavirus codent pour quatre protéines structurales majeures, à savoir le pic (S), la membrane (M), l'enveloppe (E) et la nucléocapside (N), qui sont décrites en détail ci-dessous [50].

I.5.1 Glycoprotéine S :

La protéine de coronavirus S est une grande protéine transmembranaire virale multifonctionnelle de classe I. La taille de cette abondante protéine S varie de 1160 acides aminés (IBV, virus de la bronchite infectieuse, chez la volaille) à 1400 acides aminés (FCoV, coronavirus félin) [57]. Il se trouve dans un trimère sur la surface du virion, donnant au virion un aspect corona ou en forme de couronne. Sur le plan fonctionnel, il est nécessaire pour l'entrée des particules de virion infectieux dans la cellule par interaction avec divers récepteurs cellulaires hôtes [58][50].

En outre, il agit comme un facteur critique pour le tropisme tissulaire et la détermination de la gamme d'hôtes. Notamment, la protéine S est l'une des protéines immunodominantes vitales des CoV capables d'induire des réponses immunitaires de l'hôte [59]. Les ectodomains de toutes les protéines CoVs S ont des organisations de domaines similaires, divisées en deux sous-unités, S1 et S2 [57]. Le premier, S1, aide à la liaison au récepteur hôte, tandis que le second, S2, explique la fusion. Le premier (S1) est en outre divisé en deux sous-domaines, à savoir le domaine N-terminal (NTD) et le domaine C-terminal (CTD) [50].

Ces deux sous-domaines agissent comme des domaines de liaison aux récepteurs, interagissant efficacement avec divers récepteurs de l'hôte. Le S1 CTD contient le motif de liaison au récepteur (RBM). Dans chaque protéine de pointe de coronavirus, le trimère S1 se localise au-dessus de la tige S2 trimérique [59]. Récemment, des analyses structurales des protéines S de COVID-19 ont révélé 27 substitutions d'acides aminés dans un tronçon de 1 273 acides aminés. Six substitutions sont localisées dans le RBD (acides aminés 357 à 528), tandis que quatre substitutions sont dans le RBM au CTD du domaine S1. Il convient de noter qu'aucun changement d'acide aminé n'est observé dans le RBM, qui se lie directement au récepteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine-2 (ACE2) dans le SRAS-CoV [60][61]. À l'heure actuelle, l'accent principal est de savoir combien de différences seraient nécessaires pour modifier le tropisme de l'hôte. La comparaison des séquences a révélé 17 changements non synonymes entre la séquence précoce du SRAS-CoV-2 et les isolats ultérieurs du SRAS-CoV [50].

Les changements ont été trouvés dispersés sur le génome du virus, avec neuf substitutions dans ORF1ab, ORF8 (4 substitutions), le gène de pointe (3 substitutions) et ORF7a (substitution simple) [62]. Notamment, les mêmes changements non synonymes ont été trouvés dans un cluster familial, indiquant que l'évolution virale s'est produite lors de la transmission de personne à personne [62][63]. De tels événements d'évolution adaptative sont fréquents et constituent un processus continuellement en cours une fois que le virus se propage parmi les nouveaux hôtes [63].

Même si aucun changement fonctionnel ne se produit dans le virus associé à cette évolution adaptative, une surveillance étroite des mutations virales qui se produisent lors de la transmission interhumaine ultérieure est justifiée [50].

I.5.2 Protéine M :

La protéine M est la protéine virale la plus abondante présente dans la particule du virion, donnant une forme définie à l'enveloppe virale [64]. Il se lie à la nucléocapside et agit comme un organisateur central de l'assemblage du coronavirus [65]. Les protéines du coronavirus M ont des teneurs en acides aminés très diverses, mais conservent une similitude structurelle globale au sein de différents genres [66]. La protéine M possède trois domaines transmembranaires, flanqués d'une courte terminaison amino à l'extérieur du virion et d'une longue terminaison carboxy à l'intérieur du virion [66]. Dans l'ensemble, l'échafaudage viral est maintenu par l'interaction MM. Il est à noter que la protéine M du SARS-CoV-2 n'a pas de substitution d'acide aminé par rapport à celle du SARS-CoV [60][50].

I.5.3 Protéine E :

La protéine du coronavirus E est la plus énigmatique et la plus petite des principales protéines structurales [67]. Il joue un rôle multifonctionnel dans la pathogenèse, l'assemblage et la libération du virus [68]. C'est un petit polypeptide membranaire intégral qui agit comme une viroporine (canal ionique) [69]. L'inactivation ou l'absence de cette protéine est liée à la virulence altérée des coronavirus due à des changements de morphologie et de tropisme [68]. La protéine E se compose de trois domaines, à savoir, un court amino-terminal hydrophile, un grand domaine transmembranaire hydrophobe et un domaine C-terminal efficace [67]. La protéine SARS-CoV-2 E révèle une constitution d'acides aminés similaire sans aucune substitution [60][50].

I.5.4 Protéine N :

La protéine N du coronavirus est polyvalente. Parmi plusieurs fonctions, il joue un rôle dans la formation de complexes avec le génome viral, facilite l'interaction de la protéine M nécessaire lors de l'assemblage du virion et améliore l'efficacité de transcription du virus [70] [71], Il contient trois domaines hautement conservés et distincts, à savoir, un NTD, un domaine de liaison à l'ARN ou une région de liaison (LKR) et un CTD [72].

La NTD se lie à l'extrémité 3 'du génome viral, peut-être via des interactions électrostatiques, et est très divergente à la fois en longueur et en séquence [73].

Le LKR chargé est riche en sérine et en arginine et est également connu sous le nom de domaine SR (sérine et arginine) [74]. Le LKR est capable d'interagir directement avec interaction ARN in vitro et est responsable de la signalisation cellulaire [74][75]. Il module également la réponse antivirale de l'hôte en agissant comme antagoniste des interférons (IFN) et ARN [76]. Par rapport à celle du SARS-CoV, la protéine N du SARS-CoV-2 possède cinq mutations d'acides aminés, dont deux sont dans la région intrinsèquement dispersée (IDR; positions 25 et 26), une chacune dans le NTD (position 103), LKR (position 217) et CTD (position 334) [60][50].

I.5.5 Nsps et protéines accessoires :

Outre les protéines structurales importantes, le génome du SRAS-CoV-2 contient 15 nsps, nsp1 à nsp10 et nsp12 à nsp16, et 8 protéines accessoires (3a, 3b, p6, 7a, 7b, 8b, 9b et ORF14) [60]. Toutes ces protéines jouent un rôle spécifique dans la réplication virale [42].

Contrairement aux protéines accessoires du SRAS-CoV, le SRAS-CoV-2 ne contient pas de protéine 8a et a une protéine 8b plus longue et plus courte 3b. Les protéines accessoires nsp7, nsp13, enveloppe, matrice et p6 et 8b n'ont pas été détectées avec des substitutions d'acides aminés par rapport aux séquences d'autres coronavirus [60].

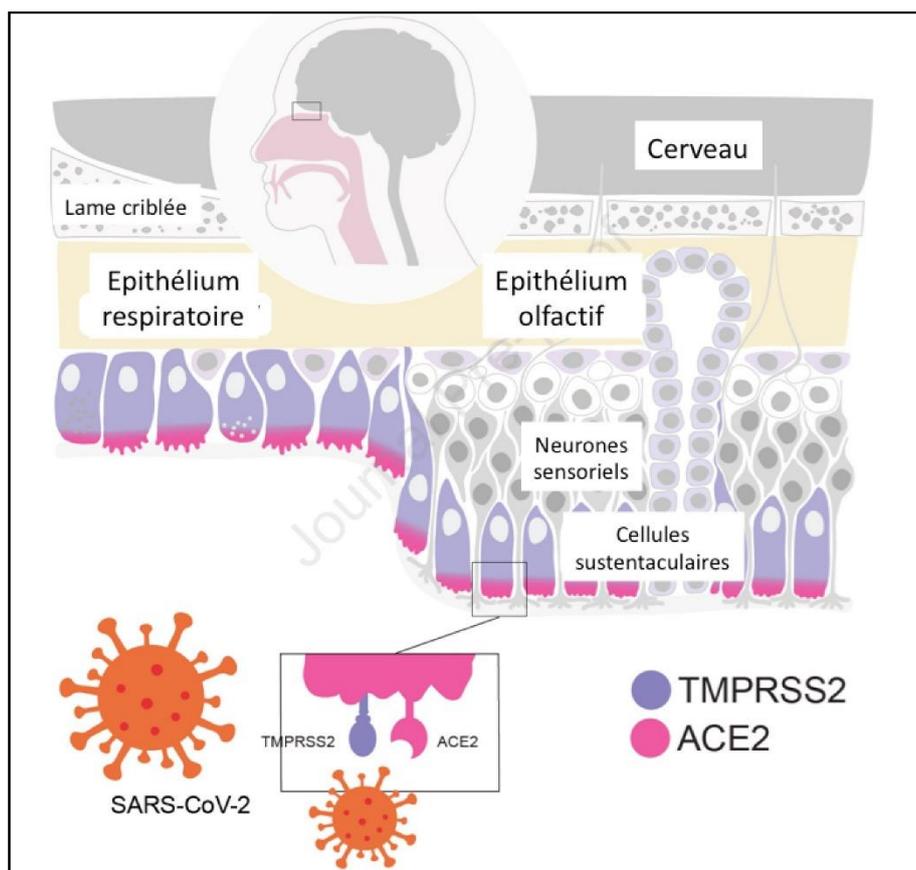


Figure. 4 : La physiopathologie du virus[132].

II Partie 02 : Le confinement :

II.1 Définition :

En raison de la propagation mondiale d'un nouveau coronavirus (COVID-19), le 30 janvier 2020, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a déclaré le COVID-19 comme une pandémie mondiale. Compte tenu de la situation pandémique, les recommandations de santé publique et les mesures gouvernementales ont entraîné des mesures de confinement et de nombreuses restrictions de la vie quotidienne, notamment l'isolement, l'éloignement social et le confinement à domicile. Les gouvernements ont mis en œuvre plusieurs mesures restrictives en mars 2020 afin de contenir la propagation de l'infection en reportant les études dans toutes les écoles et universités et en suspendant le travail, une partie de celui des services d'urgence. Sur En outre, tous les centres commerciaux et les commerces locaux tels que les salons, les lieux de travail, les restaurants et les salles de sport ont été fermés [77].

II.2 Les types de confinement :

Le confinement consiste en trois interventions :

- Le confinement géographique
- Le confinement à domicile
- L'interdiction des rassemblements et la fermeture des établissements et des locaux [78].

II.2.1 Le confinement géographique :

Est un type de mesure de confinement qui est maintenant associé à la décision des autorités chinoises, en janvier 2020, d'arrêter les mouvements de personnes à l'intérieur et à l'extérieur de la ville de Wuhan [79].¹⁰ Il est conçu pour empêcher les foyers d'épidémie de contaminer d'autres parties d'un pays ou d'une région. Des dérogations seront généralement accordées pour assurer la circulation de la nourriture et d'autres produits essentiels à l'intérieur et à l'extérieur d'une zone verrouillée, et il peut y avoir des restrictions minimales ou inexistantes pour les personnes qui se rendent dans une zone qui a été mise en état de verrouillage. Un cordon sanitaire peut accompagner le confinement géographique. Ce terme désigne la création d'une zone tampon autour d'une zone touchée par une épidémie, dans laquelle les déplacements sont contrôlés et qui fait donc office de barrière à la transmission de la maladie [78].

II.2.2 Le confinement à domicile :

Impose à la population générale de rester chez elle pendant une durée déterminée. Le terme "couvre-feu" est parfois utilisé de manière interchangeable avec le confinement à domicile, et des dérogations sont généralement accordées aux personnes dont l'emploi est considéré comme essentiel, ou pour certaines activités autorisées telles que les achats alimentaires ou l'exercice physique [78].

II.2.3 L'interdiction des rassemblements et la fermeture des établissements et des locaux :

Il s'agit de la fermeture de magasins, d'entreprises, d'écoles, d'universités, de restaurants, de cinémas, de théâtres, d'églises, de mosquées et de sites sportifs, ainsi que de l'interdiction ou de la restriction des rassemblements de personnes. Comme pour les autres types de confinement, les dérogations sont courantes et peuvent s'appliquer aux entreprises et industries essentielles ou à certains types de rassemblements (par exemple, les funérailles). Les locaux peuvent également être

maintenus ouverts pour des groupes de personnes définis (par exemple, les écoles peuvent rester ouvertes pour les enfants des travailleurs essentiels) [78].

II.3 Impact du confinement sur le régime alimentaire :

Le confinement imposé par le COVID-19 a entraîné de l'anxiété, de l'ennui, une vision émotionnelle accrue de la nourriture et de ses déclencheurs, et une plus grande exposition aux publicités alimentaires (en augmentant l'exposition aux médias) [80]. Outre les difficultés à s'engager dans l'AP, la fermeture des fournisseurs d'aliments a pesé sur les comportements normaux liés à l'alimentation. Il convient de noter qu'une bonne alimentation est importante pour la santé et le bien-être, en particulier lorsque le système immunitaire est mis à mal. De plus, l'accès limité aux aliments frais peut avoir des effets négatifs sur la santé physique et mentale globale.

L'anxiété et l'ennui provoqués par la quarantaine sont considérés comme des facteurs de risque pour la consommation d'une plus grande quantité d'aliments et d'aliments de moindre qualité par rapport aux conditions de vie normales [81], en plus de porter des collations entre les repas principaux et en consommant des aliments malsains et riches en graisses, qui sont connus pour être des facteurs de risque indépendants de complications métaboliques telles que l'obésité, le diabète et les troubles cardiovasculaires [77].

Au même temps, d'autres personnes dans le monde sont trouvées les aliments qu'elles veulent moins que d'habitude dans les magasins et accordent plus d'attention que d'habitude à leur budget alimentaire [82].

II.4 Impact du confinement sur l'activité physique :

Le monde a mis en œuvre un certain nombre de mesures de santé publique telles que la restriction des voyages internationaux, la fermeture de la plupart des services commerciaux non essentiels (y compris les installations de loisirs des villes et des provinces, les parcs nationaux et les terrains de jeux) la fermeture de magasins, d'écoles, de restaurants et de tout service ou entreprise non essentiel, l'auto-isolement pour les personnes susceptibles d'avoir été en contact avec le COVID-19 et la demande faite aux habitants de rester chez eux autant que possible pour retarder et atténuer la transmission communautaire. En plus de ces mesures de santé publique, il a été demandé aux citoyens de pratiquer la distanciation sociale, d'éviter les rassemblements sociaux, de limiter les contacts avec les personnes âgées et les personnes en mauvaise santé, d'éviter les salutations communes telles que les poignées de main et d'éviter les lieux bondés et les

rassemblements non essentiels pour ralentir la propagation de l'épidémie et empêcher l'effondrement du système de santé [81].

Bien que ces restrictions aident à réduire le taux d'infection, ces restrictions ont des effets négatifs en limitant la participation aux activités quotidiennes normales, à l'activité physique, aux déplacements et à l'accès à de nombreuses formes d'exercice (p. ex. gymnases fermés, absence de réunions de groupe, éloignement social accru). Plusieurs pays appliquent des couvre-feux qui limitent le temps de participation à des activités de plein air, ou excluent complètement les activités de plein air [83].

De telles restrictions pèsent sur la santé de la population en compromettant potentiellement la condition physique, qui est positivement associée à la capacité de faire face aux infections et aux complications immunologiques et cardio-pulmonaires des maladies plus graves. Immunologiques et cardio-pulmonaires de complications plus graves [83].

À l'échelle mondiale, l'inactivité physique figure parmi les facteurs de risque les plus importants pour la morbidité des grandes maladies. Cela est vrai non seulement pour la population générale, mais aussi et surtout pour les personnes âgées et les patients souffrant de maladies chroniques, qui sont exposés à un risque accru de mortalité induite par COVID-19 mortalité induite [83].

Chez les enfants et les jeunes, l'activité physique est étroitement liée aux activités scolaires, au transport actif et à la pratique du sport. Activités liées à l'école, au transport actif et à la pratique du sport La fermeture des écoles pendant la pandémie de COVID19 compromet également la pratique d'une activité physique, ce qui augmente le risque de comportements sédentaires à long terme [83].

III Partie 03 la santé mentale :

La santé mentale est plus que l'absence de maladie mentale ou de troubles mentaux ; elle constitue une forme de bien-être complet et interpelle notre capacité à jouir de la vie et à faire face aux défis auxquels nous sommes confrontés [84].

III.1 Le sommeil :

Le sommeil serait la surface qui sépare le visible de l'invisible ; une surface que l'on pourrait qualifier d'impalpable, ou indiquant une frontière indécidable entre deux mondes [85].

III.1.1 Le sommeil durant le confinement :

Une détérioration du sommeil est observée chez la moitié des personnes durant le confinement, Cette détérioration est associée à une modification des horaires de coucher et de lever avec une diminution de la durée du sommeil, des horaires irréguliers, une exposition inadéquate à la lumière du jour et une utilisation excessive des écrans le soir [86].

Aussi le confinement dans le cadre de la pandémie au COVID-19 représente un facteur de stress important, qui augmente le risque de développer des symptômes d'insomnie voire un trouble insomnie si les symptômes persistent dans le temps, au-delà d'une durée de 3 mois [87].

L'insomnie en elle-même est caractérisée par des répercussions sur le fonctionnement diurne, telles une fatigue voire une somnolence diurne, des troubles de l'attention, mais également davantage de troubles dépressifs, de troubles anxieux, ou encore de troubles addictifs [87].

Il faut souligner par ailleurs qu'une réduction du temps de sommeil, qu'elle soit liée à un changement de rythme, un haut niveau de stress ou les deux, peut, d'une part, rendre les sujets plus vulnérables aux infections virales, augmenter le risque de troubles psychiatriques [87].

L'impact du confinement sur le sommeil peut encore être majoré chez les personnes vivant seules, en particulier chez les personnes âgées [87].

Les femmes pourraient être un autre sous-groupe à risque, elles sont généralement plus à risque d'une mauvaise qualité de sommeil voire d'un trouble d'insomnie, notamment pendant la grossesse et également si elles ont de jeunes enfants [87].

Chez l'enfant et l'adolescent, les troubles du sommeil sont corrélés avec des troubles émotionnels et du comportement [87].

Il est ainsi particulièrement important de veiller au besoin et à la qualité du sommeil en situation de confinement [87].

Pour optimiser le sommeil en confinement, des horaires adaptés et réguliers, une exposition maximale à la lumière du jour et l'éviction des écrans le soir sont à conseiller [86].

III.2 Le stress :

Le stress est la réponse non spécifique de l'organisme à une demande quelconque [88].

III.2.1 Le stress durant le confinement :

Le confinement est une situation difficile à vivre pour beaucoup de personnes, mais certaines situations sont plus stressantes que d'autres. Pour certains, le stress vient surtout des conditions de leur confinement parce qu'ils vivent dans des petits espaces, Le manque de contact social est évidemment une autre source de frustration et d'anxiété fréquente. À cela, peuvent s'ajouter différents facteurs favorisant le stress durant le confinement :

- L'hyper connexion, surtout pour les personnes en télétravail ;
- Le manque d'exercice ;
- Le manque d'exposition à la lumière du jour ;
- Les troubles du sommeil liés au confinement ;
- Une mauvaise alimentation ;
- Le tabac ;
- Une consommation excessive d'alcool ;
- Et bien d'autres [86].

De plus, la crise sanitaire liée au coronavirus se prolonge avec de nombreuses conséquences sur notre quotidien (télétravail, ou mise au chômage partiel ou total, fermeture des bars et restaurants). Cela provoque des peurs et de l'anxiété (peur des conséquences économiques de la crise, peur de tomber malade, de perdre un proche, etc.). Ces sentiments et ses situations concernent toute la population et peuvent avoir des effets néfastes sur notre santé [86].

La période de confinement actuelle peut se révéler aussi d'autant plus stress- sante pour les parents ou encore les aidants familiaux qui doivent assurer à la fois l'intendance de la maison, leur propre (télé)travail et le soutien du travail scolaire ainsi que des activités de loisirs de leurs enfants à domicile [86].

III.3 L'anxiété :

L'anxiété est une réaction émotionnelle courante qui se traduit habituellement par des manifestations physiologiques et des modifications comportementales. Il s'agit d'un état de tension interne, relativement désagréable, qui revêt trois composantes principales : la perception d'un danger imminent (réel ou indéterminé), une attitude d'attente envers ce danger (anxiété anticipatoire), et un malaise psychologique lié à la conscience d'une impuissance face à ce danger. Ce vécu déplaisant et inconfortable s'accompagne systématiquement de signes somatiques

d'hyperactivité du système nerveux autonome (palpitations cardiaques, rougeurs, sueurs, tremblements...) [89].

III.3.1 L'anxiété durant le confinement :

L'isolement imposé par le confinement pendant la pandémie de Corona et l'exposition constante aux informations liées au virus peuvent entraîner une anxiété accrue, d'autant plus que ces informations peuvent être fausses ou contradictoires. Le manque de contact social et la peur de la contamination et de l'infection par le virus augmentent l'anxiété sociale [87].

III.4 La dépression :

La dépression est une maladie mentale caractérisée par un trouble de l'humeur, ces troubles de l'humeur sont directement liés à une altération du mécanisme des neurotransmetteurs tels que la noradrénaline, la sérotonine et la dopamine [90].

III.4.1 La dépression durant le confinement :

Une majoration de dépression fait partie des nombreuses conséquences psychiques d'une pandémie et du confinement lié au risque infectieux. Même si le confinement et la distanciation sociale sont synonymes de protection pour soi et pour autrui, ils sont aussi vecteurs d'isolement et de sentiment d'impuissance, voire de méfiance et d'exclusion. Lorsque le confinement perdure, le rôle protecteur de la fierté liée à l'élan solidaire du respect des règles sanitaires peut ne plus suffire à compenser le stress lié à la situation [87].

L'angoisse financière, la perte d'un être cher, la culpabilité, l'ennui et le fait de ne plus être professionnellement et socialement valorisé viennent s'ajouter aux autres sentiments précédemment décrits [87].

III.5 Impact du confinement sur la santé mentale :

Pendant la pandémie de COVID-19, le confinement, associé à un accès réduit aux services de santé mentale et de soutien dans les écoles et les milieux communautaires, et au manque d'opportunités de participer à des activités préventives telles que l'activité physique, suscite des inquiétudes croissantes., en plus de la peur de l'infection. Les reportages fréquents dans les médias sur des personnes gravement malades, des cadavres et des cercueils, et le fait de savoir que les gens pourraient ne pas être en mesure de dire au revoir à leurs proches mourants ont aggravé les inquiétudes.

Quoi qu'il en soit, la méconnaissance des mesures de quarantaine strictes qui violent les libertés individuelles, associée à l'aggravation de la crise économique et du chômage qui touche principalement ceux qui occupent des emplois salariés journaliers informels, qui comprennent une grande partie de la population active des pays à faible revenu, tous ces facteurs créent une "tempête parfaite" qui peut affecter la santé mentale de personnes dans le monde entier ou exacerber des perturbations internes et externes telles que :

- Les troubles de l'humeur et l'anxiété.
- Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité et troubles du comportement
- Contemplation du suicide, tentative de suicide et mort
- Toxicomanie, surtout chez les jeunes
- Comportements potentiellement addictifs, tels que les jeux et les paris en ligne
- Taux élevés de violence domestique
- Et agression sexuelle [91][92].

CHAPITRE II

Matériels et Méthodes

Chapitre II

I. Sujets et méthodes :

I.1. Type de l'étude :

Il s'agit d'une enquête descriptive transversale réalisée sur un échantillon de 365 personnes avant et durant et après la période du confinement.

L'enquête comprenait 77 questions sur la santé, le bien-être mental, l'humeur, la satisfaction dans la vie et les comportements multidimensionnels liés au mode de vie (activité physique, alimentation, participation sociale, sommeil, utilisation des technologies, besoin de soutien psychosocial).

I.2. Population étudiée :

Cette étude porte sur de 365 Algériens sélectionnées d'une façon aléatoire composée de (85,8%) femmes et (14,2%) d'hommes âgés de 18 ans à 74 ans.

I.2.1. Critères d'inclusion :

Nous avons inclus dans notre étude des Algériens âgés de 18ans à 74 ans, résidant en Algérie avant, durant et après la période du confinement.

I.2.2. Critères de non-inclusion :

Nous n'avons pas inclus

- Les sujets dont l'âge est inférieur à 18 ans.

I.2.3. Critères d'exclusion :

Nous avons exclu de notre étude :

- Les travailleurs qui n'ont pas été concerné par le confinement.
- Les questionnaires ayants des réponses contradictoires.
- Les personnes présentant un déclin cognitif

I.2.4. Aspects éthiques :

L'étude a été menée conformément à la Déclaration d'Helsinki. Le protocole et le formulaire de consentement ont été entièrement approuvés.

II. Méthodologie :**II.1. Présentation de l'enquête :**

Nous rapportons les résultats des 365 premières réponses à une enquête internationale en ligne sur la santé mentale et les comportements de style de vie multidimensionnels pendant le confinement à domicile (ECLB-COVID19) (ANNEX 1). ECLB-COVID19 a été ouvert le 1er avril 2020, testé par le groupe de pilotage du projet pendant une semaine et diffusé dans le monde entier le 6 avril 2020. Trente-cinq organismes de recherche d'Europe, d'Afrique du Nord, d'Asie occidentale et des Amériques ont favorisé la diffusion et l'administration de l'enquête. ECLB-COVID19 a été administrée en anglais, allemand, français, espagnol, portugais et slovène (d'autres langues, dont le néerlandais, le persan, l'italien, le grec, le russe, l'indien et le malayalam, ont été ajoutées depuis) [81].

L'enquête puis partagée sur la plateforme d'enquête en ligne Google forme. Un lien électronique a été distribué partout dans l'Algérie par le biais de diverses méthodes : groupes et pages Facebook et Instagram. Le grand public a également été impliqué dans les plans de diffusion toute la promotion de l'enquête ECLB-COVID19 dans leurs réseaux personnels. La présente étude se concentre sur les 365 premières réponses (c'est-à-dire 365 participants), qui ont été obtenues le 3 Juin 2022, soit environ un mois et demie après la diffusion de l'enquête.

II.2. Recueil des données :

Les données ont été recueillies grâce à une enquête en ligne et le même questionnaire qui a été distribué sous format imprimé.

II.3. Questionnaire :

L'ECLB-COVID19 est une enquête électronique multipays conçue pour évaluer le changement de plusieurs comportements liés au mode de vie pendant l'épidémie de COVID-19.

Les questionnaires mis en ligne évaluent le bien-être mental (SWEMWBS), l'humeur et les sentiments (SMFQ), la satisfaction de vie (SLSQL), la participation sociale Lockdowns (SSPQL),

l'activité physique (IPAQ-SF), les comportements alimentaires (SDBQL), la qualité du sommeil (PSQI) et certaines questions clés évaluant les comportements d'utilisation des technologies (STBQL), les informations démographiques et le besoin de soutien psychosocial. Nous avons suivi la procédure de traduction en arabe. En conséquence, un nombre total de 77 items ont été inclus dans l'enquête en ligne ECLB-COVID19 dans un format différentiel (c'est-à-dire que chaque item ou question demandait trois réponses, l'une concernant la période avant, l'autre la période pendant et l'autre après le confinement). Les participants ont été guidés pour comparer les situations. Étant donné le grand nombre de questions incluses, le présent article se concentre sur l'IPAQ-SF et le SDBQL récemment développé en tant qu'outils brefs orientés vers la crise.

III. Analyse statistique :

Les données ont été analysées en utilisant le programme statistique SPSS (version 20.0)

III.1. Analyses uni variées :

Les variables qualitatives sont obtenues par estimation de la fréquence en pourcentage (%). Tandis que les variables quantitatives sont exprimées en moyennes \pm écarts-types.

III.2. Analyses bi variées :

Pour la comparaison des pourcentages nous avons appliqué le test de Chi²

III.3. Logiciels :

III.3.1. Pour l'analyse des données :

SPSS

III.3.2. Mendley :

Gestion des références bibliographiques

CHAPITRE III

Résultats

Chapitre 03

Tableau. 1 : Répartition de la population étudiée selon les caractéristiques anthropométriques.

	Variable	Population
Sexe	Femme n (%)	313 (85,8%)
	Homme n (%)	52 (14,2%)
Âge (années)	Jeune adulte : [18-29]	288 (78,9%)
	Adulte : [30-59]	72 (19,7%)
	Agée : [60-74]	5 (1,4%)
Poids (kg)	67,17± 12,73	
Taille (cm)	166,43± 8,01	
Statut pondérale (IMC)	Maigre	17 (4,7%)
	Poids normal	208 (57,0%)
	Surpoids	111 (30,4%)
	Obèse	29 (7,9%)
Origine (%)	Est	336 (92,1%)
	Ouest	15 (4,1%)
	Sud	14 (3,8%)
Niveau d'instruction (%)	Aucune scolarité terminée	25 (6,8%)
	Diplôme d'étude secondaires, diplôme ou équivalent	8 (2,2%)
	Diplôme BAC	26 (7,1%)
	Diplôme licence	125 (34,2%)

	Master/Doctorat	181 (49,6%)
État civil	Célibataire	260 (71,2%)
	Marié /vivant en couple	102 (27,9%)
	Veuf / divorcé /séparé	3 (8%)
Situation professionnelle	Salarié	83 (22,7%)
	Travailleur indépendant	44 (12,1%)
	Sans emploi / chômeur	58 (15,9%)
	Étudiant	155 (42,5%)
	Retraité	6 (1,6%)
	Incapable de travailler	1 (3%)
	Problème causé par COVID-19	6 (1,6%)
	Autres	12 (3,3%)
État de santé	En bonne santé	340 (93,2%)
	Avec des facteurs de risque des Maladies cardiovasculaires	16 (4,4%)
	Avec une maladie cardiovasculaire	5 (1,4%)
	Avec des troubles cognitives	4 (1,1%)

Tableau. 1 montre les caractéristiques anthropométriques de la population dont la majorité des personnes qui ont répondu à notre questionnaire ont un âge compris entre 18 ans et 74 ans. Notre population est représentée par 78,9 % des jeunes adultes (18-29 ans), suivie de 19,7 % d'adultes (30-59 ans) et seulement de 1,4% de personnes âgées (60-74 ans).

Nous remarquons que le nombre des femmes est supérieur à celui des hommes avec un pourcentage de 85,8% contre 14,2% respectivement. Nous avons constaté également que la majorité des participants 57% ont un poids normal suivie de 30,4% qui sont en surpoids, suivi de 7,9% qui sont obèses, suivie de 4,7 qui sont maigres.

Il est à noter que la majorité des participants sont d'origine de l'Est Algérien avec une fréquence de 92,1% suivie de 4,1% de l'Ouest et 3,8% d'origine du Sud Algérien.

Concernant le niveau d'éducation, nous relevons que 83,8% des participants ont un niveau Universitaire, suivi de 7,1% qui ont un Baccalauréat, suivie de 2,2% qui ont un niveau secondaire ou équivalent, suivie de 6,8% qui n'ont aucune scolarité terminée.

Par rapport à l'état civile, 71,2% sont célibataires, 27,9% qui sont mariées et 8% qui sont veufs soit divorcés soit séparés.

A propos de la situation professionnelle nous remarquons que 42% des participants sont des étudiants, 22,7% qui sont salariés, 15,9% qui sont des chômeurs ou sans emploi, 12,1% qui sont des travailleurs indépendants, 3,3% qui ont une autre situation, 3% qui sont incapables de travailler, 1,6% qui sont retraités et 1,6% qui ont un problème à cause de COVID-19.

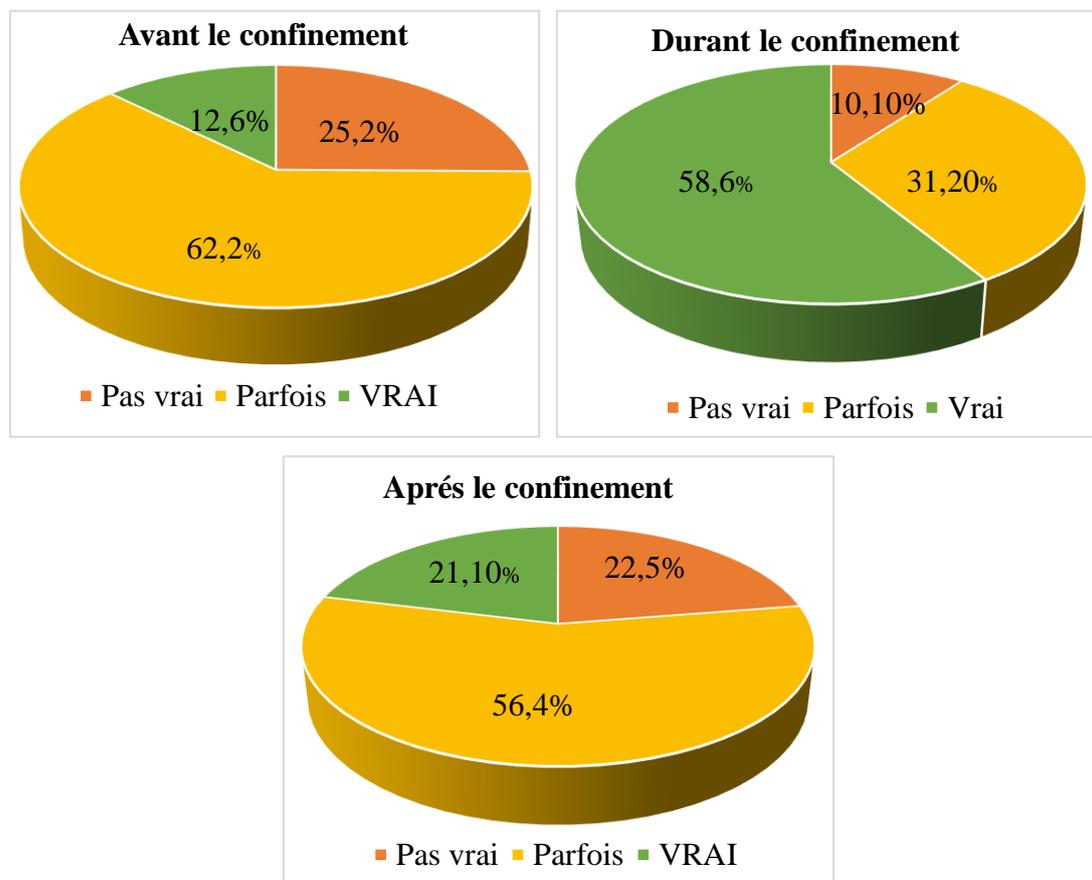
I.Santé mentale :

Figure. 5: Répartition de la population selon la mauvaise humeur avant, durant et après le confinement.

La fréquence des participants ayant une bonne humeur avant le confinement est de 62,2% suivie de 25,2% qui ont parfois une mauvaise humeur. Durant le confinement nous avons remarqué que la fréquence des participants qui ont une mauvaise humeur a augmenté jusqu'à 58,6% et celle des personnes qui ont une bonne humeur a baissé 10,10%. Contrairement aux fréquences obtenues après la période du confinement dont la catégorie la plus élevée est celle des personnes qui ont une santé mentale assez bonne avec une fréquence de 56,4% comme la montre la Figure. 1.

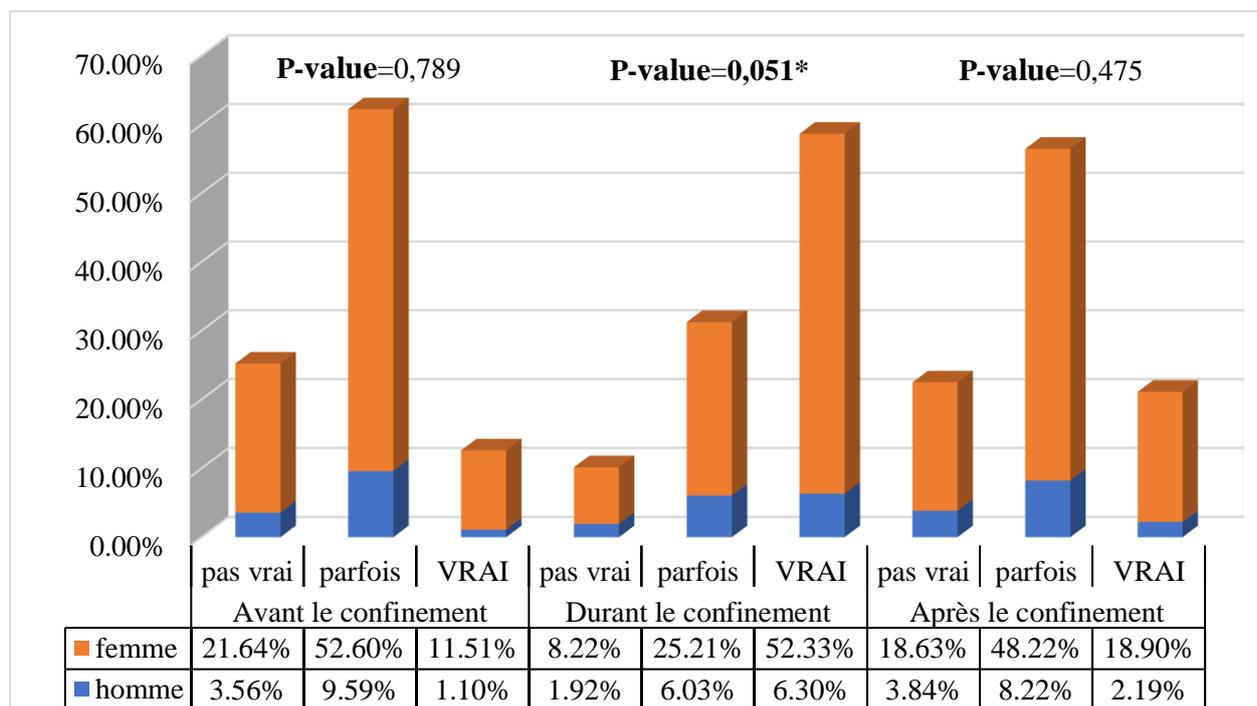


Figure. 6 : Répartition de la population selon le sexe et la mauvaise humeur avant, durant et après le confinement.

La figure. 6 montre la distribution de la population selon le sexe et la mauvaise humeur avant, pendant et après le confinement.

Avant le confinement nous remarquons que la majorité des femmes 52,60% avaient une humeur assez bonne contre 9,59% des hommes. Cependant durant le confinement cette distribution a changé. Pour cela nous observons que 52,33% des femmes avaient une mauvaise humeur presque tout le temps comparativement aux hommes 6,30%. Tandis que, 25,21% des femmes ayant une mauvaise humeur de temps à autre contre 6,03% des hommes.

Après le confinement, il y avait une diminution des fréquences de la mauvaise humeur avec 18,90% chez les femmes et 2,19% chez les hommes, aucune différence significative a été observé.

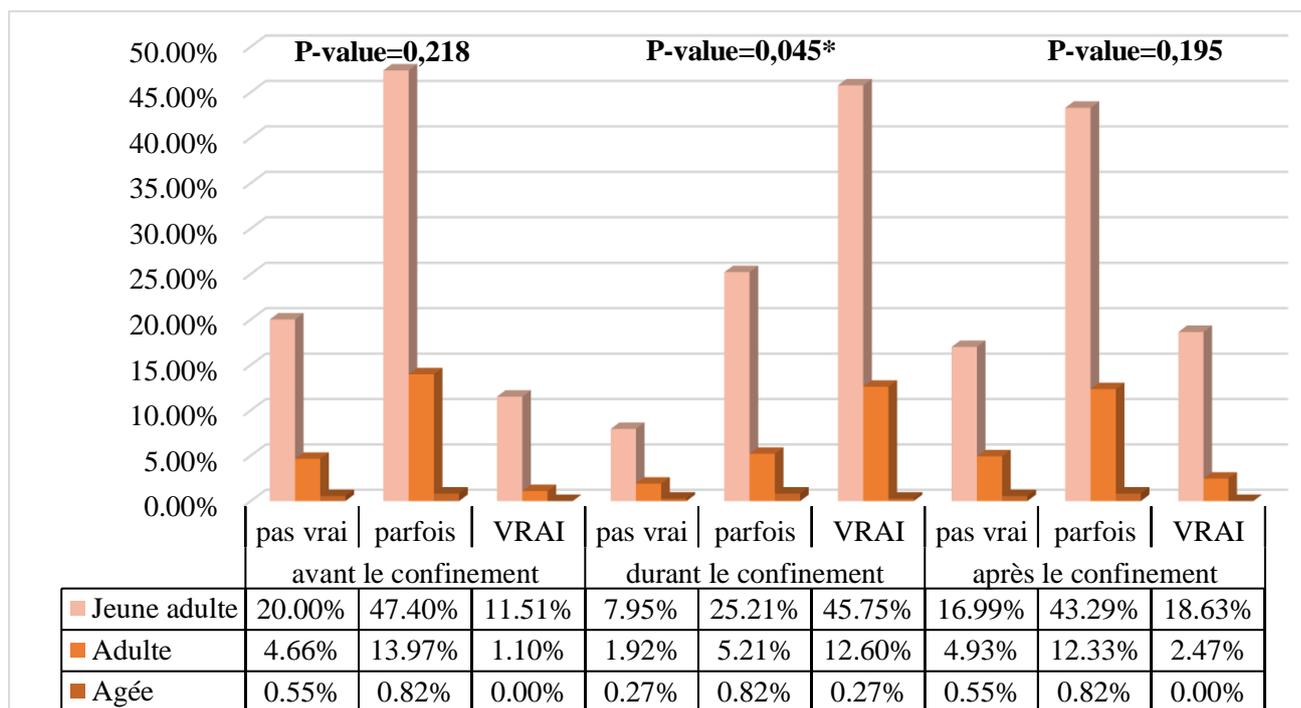


Figure. 7 : Répartition de la population selon la mauvaise humeur et l’âge avant, durant et après le confinement.

A partir de la figure. 7, Nous constatons qu’avant le confinement les jeunes adultes, les adultes et les personnes âgées ayant une humeur assez bonne avec des pourcentages de 47,40%, 13,97%, 0,82% respectivement. Néanmoins, durant le confinement la majorité des jeunes adultes 45,75% et des adultes 12,60% avaient une mauvaise humeur presque tout le temps tandis que 0,82% seulement des personnes âgées l’avait, avec la présence d’une différence significative p-value = 0,045.

Par contre, après le confinement, il y avait une diminution remarquable des fréquences des participants qui ont une mauvaise humeur, 18,63% et 2,47% chez les jeunes adultes et les adultes respectivement.

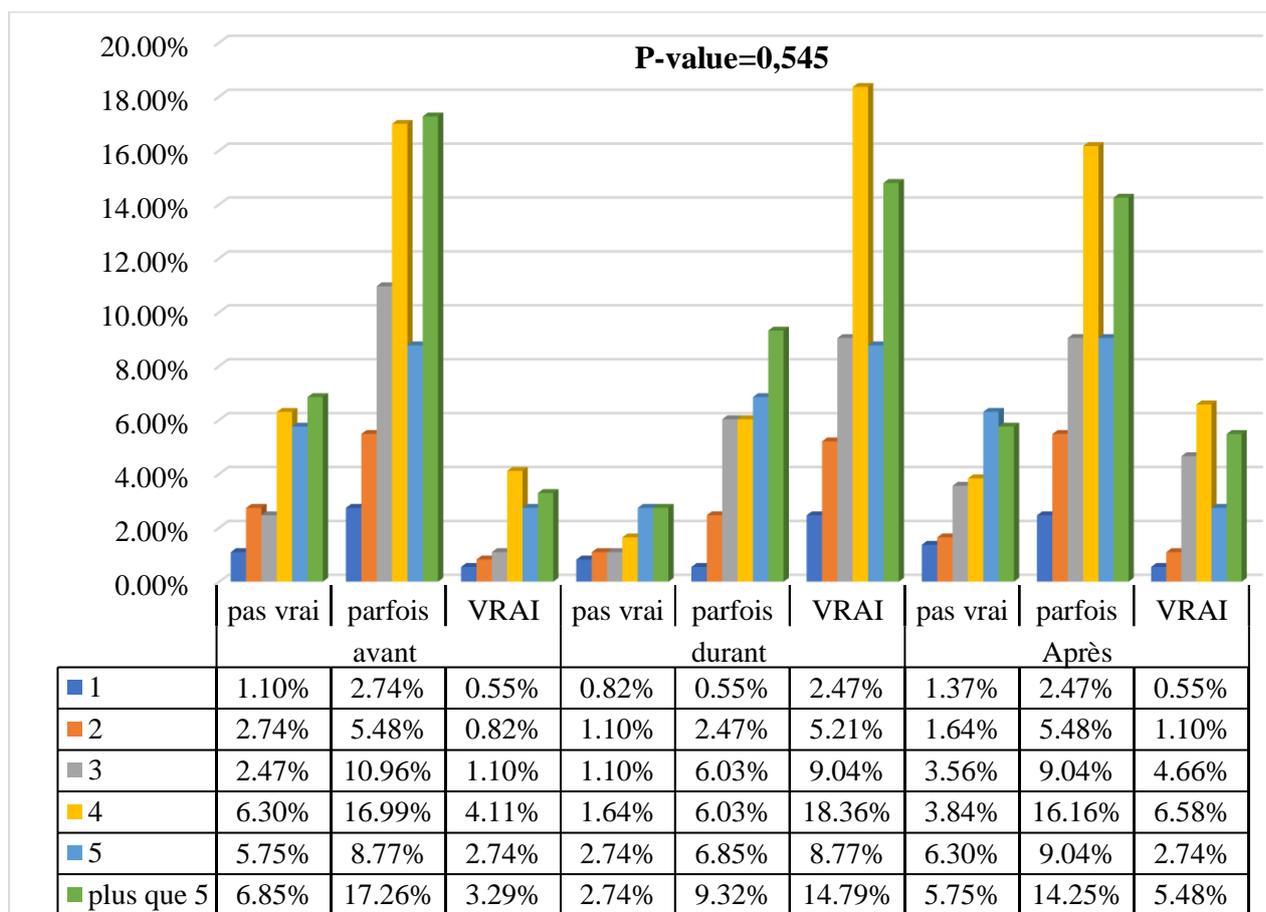


Figure. 8 : Répartition de la population selon la mauvaise humeur et le nombre de personnes par foyer avant, durant et après le confinement.

La figure. 8 représente la répartition de notre population selon la santé mentale et le nombre des personnes par foyer avant, pendant et après le confinement. Avant le confinement nous remarquons que les personnes qui vivent en 3, 4, 5 et plus que 5 personnes par foyer sont les plus susceptibles de développer la mauvaise humeur de temps en temps.

Alors que pendant le confinement, nous avons observé une augmentation remarquable des fréquences des personnes ayant une mauvaise humeur pratiquement chez toutes les catégories et surtout chez les personnes qui sont 4 personnes par foyer 18,36%.

En revanche, nous avons constaté une diminution de la mauvaise humeur chez tous les participants après le confinement, de ce fait les personnes qui vivent en 4 et plus que 5 personnes par foyer ayant une humeur assez mauvaise avec des fréquences de 16,16% et 14,25% respectivement.

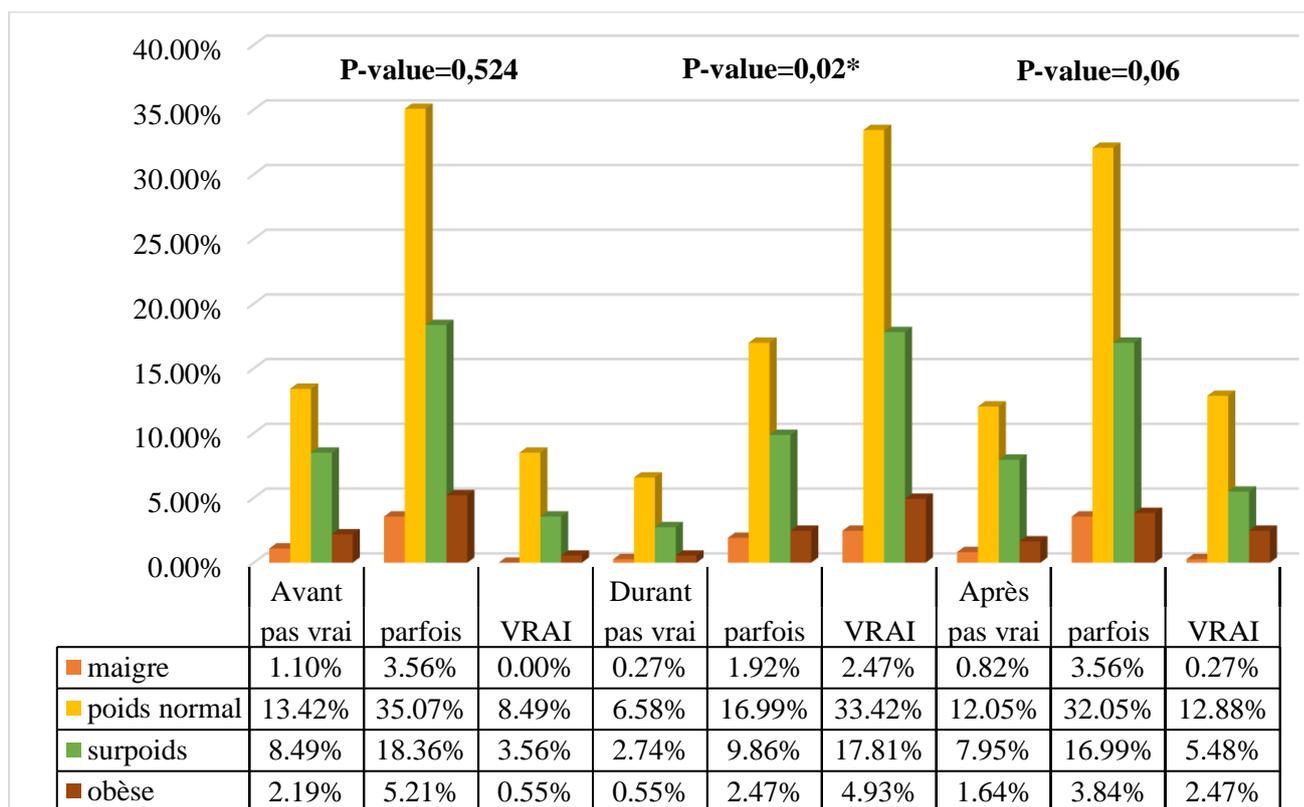


Figure. 9 : Répartition de la population selon la mauvaise humeur et le statut pondéral avant, durant et après le confinement.

La Figure. 9 montre que la majorité des normaux pondéraux 35,07%, les personnes qui sont en surpoids 18,36% et même les sujets obèses 5,21% ont une humeur assez bonne avant le confinement. Tandis que durant la période du confinement nous avons remarqué que y’avait une augmentation des fréquences de la mauvaise humeur chez tous les participants et surtout chez les normaux pondéraux 33,42% avec une différence significative p-value = 0,02.

Après le confinement cette valeur a diminué une autre fois pour atteindre 32,05% chez les normaux pondéraux, 16,99% chez les sujets qui sont en surpoids, le 3,84% chez les obèses.

Tableau. 2 : Répartition de la population selon la mauvaise humeur et la pratique de l'activité physique avant, durant et après le confinement.

		Mauvaise humeur			P-value
		Pas vrai	Parfois	Vrai	
	Oui	91(24,93%)	227(62,19%)	45(12,32%)	0,137

Avant le confinement	Non	1(0,27%)	0(0%)	1(0,27%)	
Durant le confinement	Oui	37(10,13%)	110(30,13%)	211(57,80%)	0,027*
	Non	0(0%)	4(1,09%)	3(0,82%)	
Après le confinement	Oui	77(21,09%)	203(55,61%)	76(20,82%)	0,055*
	Non	5(1,36%)	3(0,82%)	1(0,27%)	

Le tableau. 2 montre la répartition de la population selon la mauvaise humeur et la pratique de l'activité physique avant, durant et après le confinement. Nous remarquons qu'avant le confinement 62,19% des participants qui pratiquaient une activité physique avaient une humeur assez bonne. Pour cela aucune différence significative n'a été observée P-value=0,137.

Alors que durant la période du confinement, nous avons observé une augmentation de la mauvaise humeur chez jusqu'à 57,80 % des personnes qui pratiquaient une activité physique avec la présence d'une différence significative p-value = 0,027.

De même, après le confinement il y'avait une différence de signification p-value = 0,055, entre l'activité physique et le changement du statut humoral, dont nous avons révélé que 55,61% des personnes qui faisaient de l'activité physique ont une humeur assez bonne contre 20,82% qui ont une mauvaise humeur.

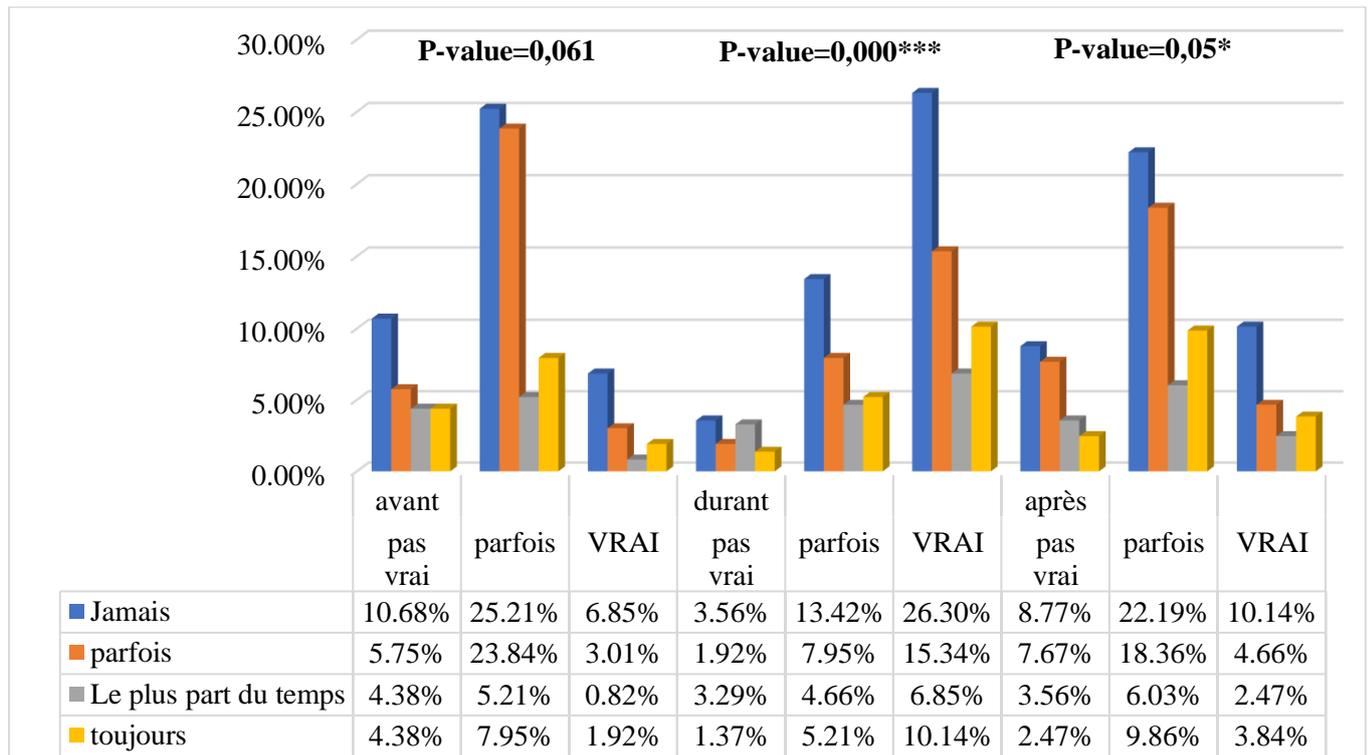


Figure. 10 : Répartition de population selon la mauvaise humeur et l’utilisation de l’Internet (réseaux sociaux) avant, durant et après le confinement.

Selon les résultats présentés dans le tableau. 10, nous avons remarqué que 25,21% de nos participants qui n’utilisent pas l’internet ont une humeur assez bonne avant le confinement, suivie par 23,84% qui utilisent parfois l’internet qui ont la même humeur. Durant le confinement nous constatons qu’il y’avait une augmentation des pourcentages des sujets avec une mauvaise humeur qui n’utilisent pas d’internet 26,30% contre 15,34% qui l’utilisent. Idem pour les participants qui utilisent internet la plupart de temps et souvent 6,85% et 10,14% respectivement, avec une différence très hautement significative p-value= 0,000.

Cependant après le confinement nous avons observé une diminution des fréquences de la mauvaise humeur chez tous les participants qui utilisent et qui n’utilisent pas l’internet, avec une signification **P-value = 0,05***.

II. Régime alimentaire :

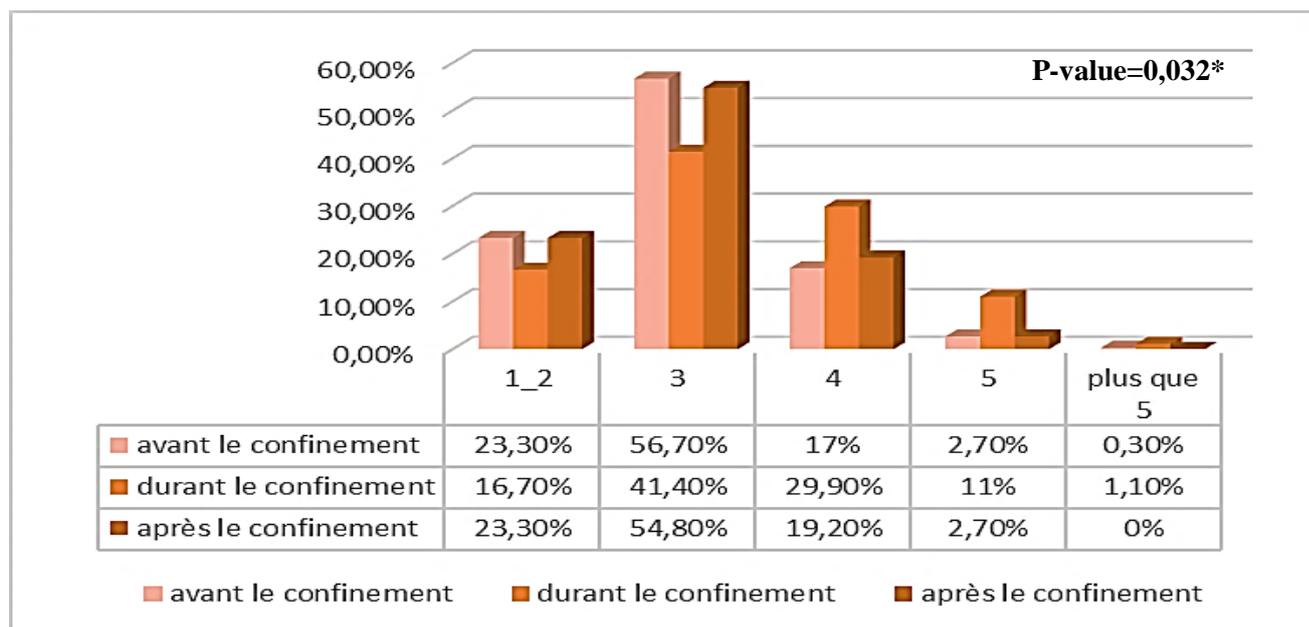


Figure. 11 : Répartition de la population selon le nombre des repas principaux avant, durant et après le confinement.

La fréquence des personnes qui prenaient 1 à 2 repas principaux étaient 23,30% qui les plus élevés avant le confinement cependant la fréquence des personnes qui prenaient 3 repas est de 56,70%. Toutefois durant et après le confinement nous avons remarqué une légère augmentation des prises de repas. Ce qui représente une différence significative $p\text{-value}=0,032$.

Pour la prise :

De 1 à 2 repas : nous avons remarqué qu'il y'a un changement « avant, durant » le confinement (23,30% vs 16,70 % respectivement)

De 3 repas : les fréquences sont pratiquement les mêmes 56,70% vs 54,80% avant et après le confinement avec une diminution des fréquences qui atteignent les 41,40% durant le confinement.

De 4 repas : nous avons des fréquences de 17% vs 29,90 % avant et durant le confinement, avec une diminution jusqu'à 19,20 % après le confinement.

À propos des personnes qui prennent 5 repas par jour, il existe une augmentation des fréquences durant le confinement qui arrive jusqu'à 11% comparativement aux valeurs avant et après le confinement (2,70%).

Concernant les personnes qui prennent plus que 5 repas par jour il y a une augmentation de 1,10% durant le confinement comparativement à la période avant le confinement, sinon nous ne marquons aucun participant qui prenne plus que 5 repas après le confinement.

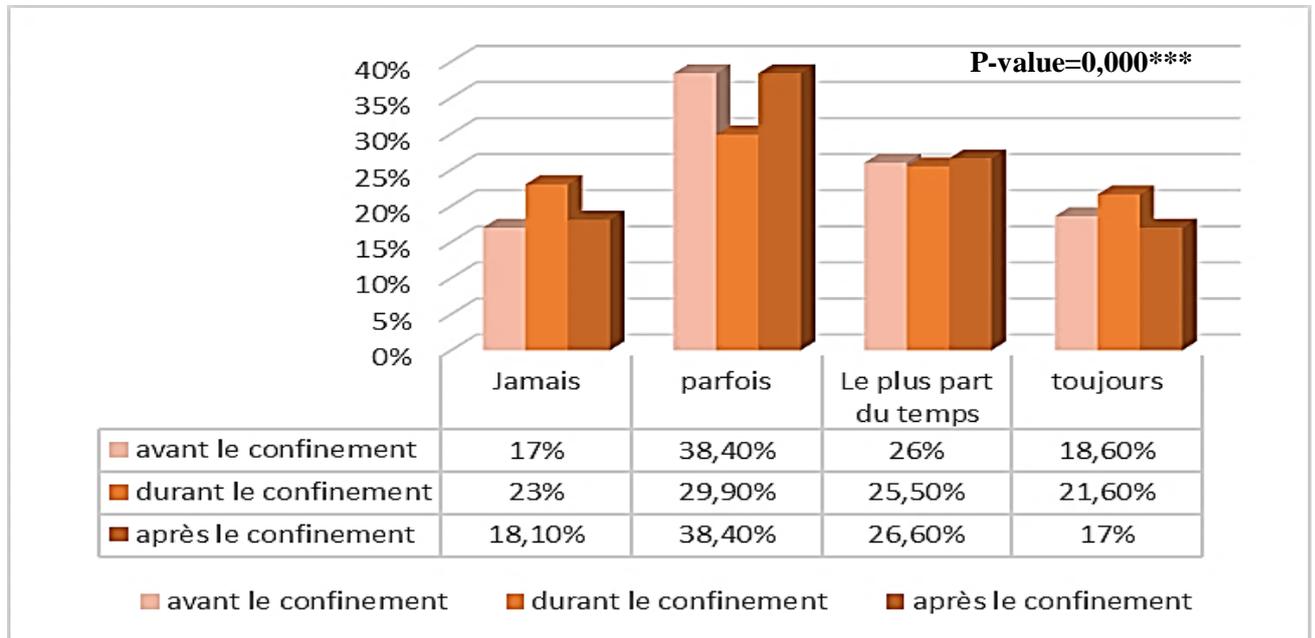


Figure. 12 : Répartition de la population selon le régime alimentaire malsain avant, durant et après le confinement.

La figure. 12 représente la répartition de la population selon le régime alimentaire malsain avant, durant et après le confinement. Il y'a une différence très hautement significative avec $p\text{-value}=0,000$.

Nous avons remarqué qu'avant et après le confinement 38,40% des participants consomment parfois des aliments malsains. Alors que durant le confinement y'avait une augmentation de la prise des aliments malsains, 21,80% des participants prennent ces aliments malsains d'une façon quotidienne.

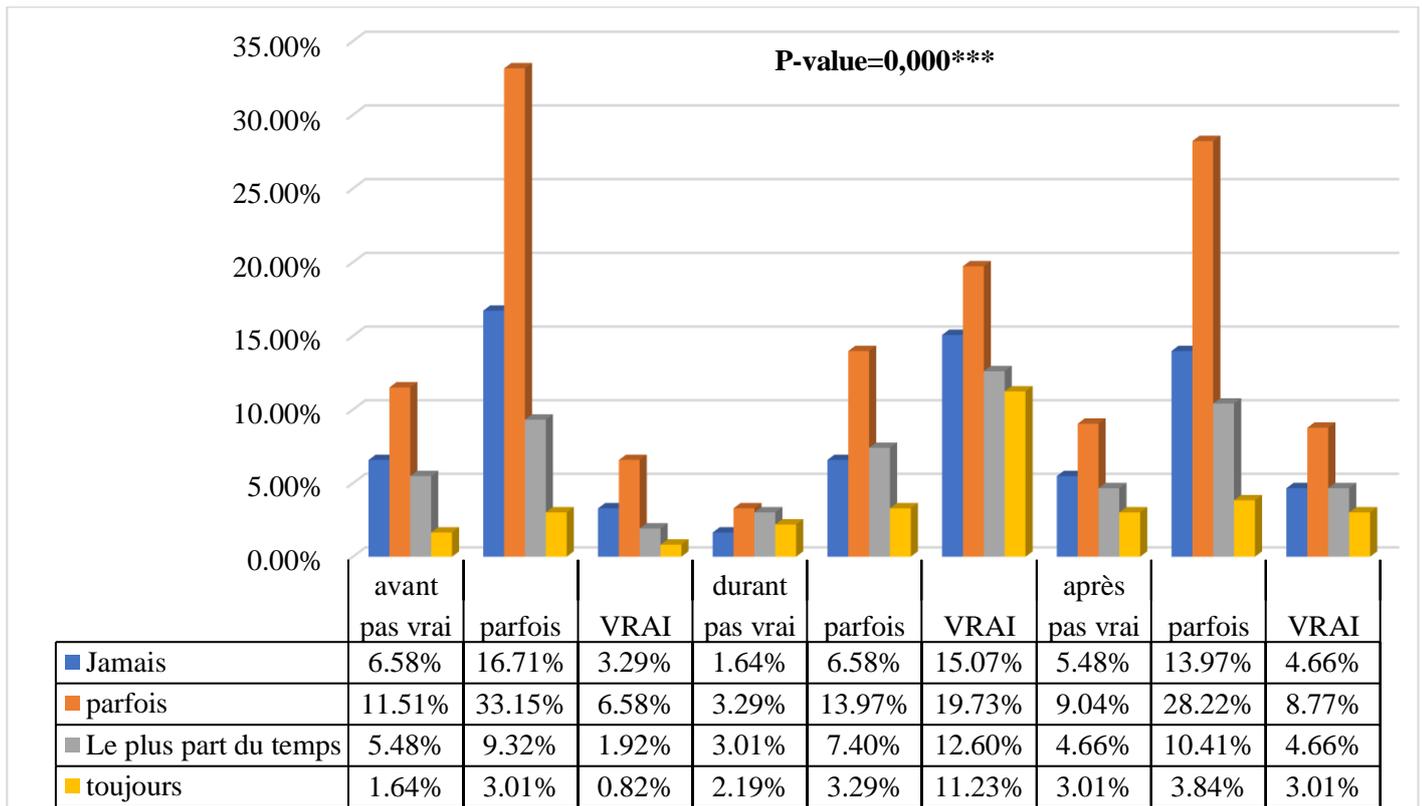


Figure. 13 : Répartition de population selon la mauvaise humeur et la prise des aliments de façon non contrôlée avant, durant et après le confinement.

Selon la Figure. 13, il y’a une différence très hautement significative entre la mauvaise humeur et la prise des aliments de façon non contrôlée avant, pendant et après la période du confinement. En effet nous avons constaté qu’avant le confinement 33,15% des participants qui prenaient parfois des repas d’une façon non contrôlée ont une humeur assez mauvaise.

D’une autre part, nous avons remarqué qu’il y’avait une augmentation des fréquences de la mauvaise humeur durant le confinement, chez tous les participants et surtout chez les participants qui prenaient de temps en temps repas d’une façon non contrôlée avec un pourcentage de 19,73%.

Après le confinement nous avons observé une diminution des fréquences des sujets ayant une mauvaise humeur. En contrepartie, 28,22% des participants qui prennent parfois les aliments de façon non contrôlés ont une humeur assez mauvaise.

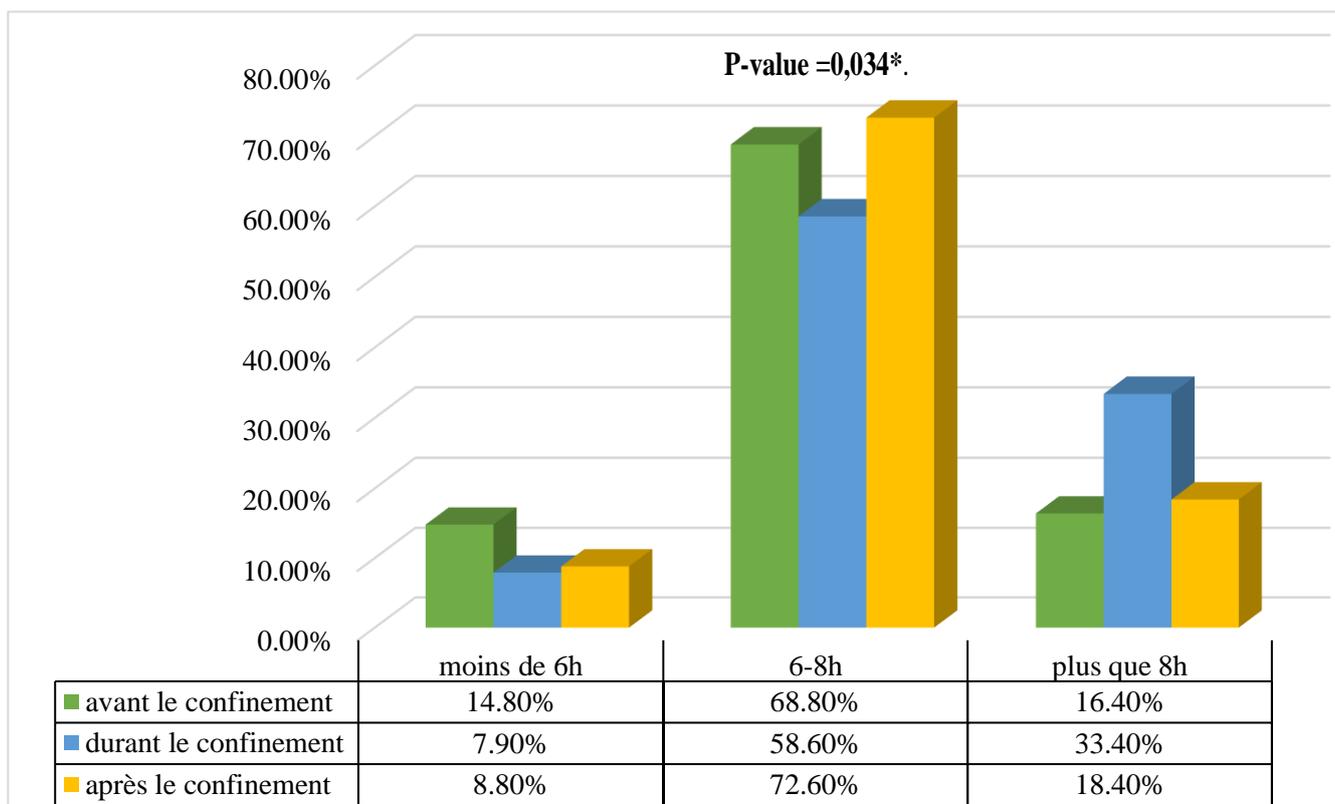
III.Sommeil :

Figure. 14 : Répartition de la population selon les heures de sommeil avant, durant et après le confinement.

Pour les heures de sommeil par nuit avant, pendant et après le confinement, nos données montrent Figure. 14 que la fréquence des personnes qui dormaient plus de 8 heures par nuit est de 16,4%, ceux qui faisaient de 6 à 8 heures de sommeil est 68,8% et 14,8% pour les personnes qui dormaient moins de 6 heures, avant le confinement. Néanmoins, durant le confinement nous remarquons qu'il y'avait un changement des heures de sommeil.

Pour le sommeil :

Moins de 6h : nous avons remarqué qu'il y'a une diminution durant et après par rapport à la période avant le confinement (7,9% et 8,80% vs 14,80% respectivement).

De 6-8h : une diminution des fréquences qui atteignent les 58,60% durant le confinement comparativement aux valeurs avant et après le confinement (68,80% et 72,60% respectivement).

Plus de 8h : nous avons des fréquences de 16,40% vs 30,40% avant et durant le confinement, avec une diminution jusqu'à 18,40% après le confinement. Il y a une différence significative **P-value =0,034***.

Tableau. 3 : Répartition de la population selon la qualité de sommeil et la mauvaise humeur avant, durant et après le confinement.

		Pas vrai	Parfois	Vrai	P-value
Avant le confinement	Très bien	24(6,58%)	27(7,40%)	8(2,19%)	0,000***
	Assez bonne	51(13,97%)	149(40,8%)	17(4,66%)	
	Assez mauvaise	12(3,29%)	34(9,32%)	11(3,01%)	
	Très mauvaise	5(1,37%)	17(4,66%)	10(2,74%)	
Durant le confinement	Très bien	9(2,47%)	16(4,38%)	29(7,95%)	0,038*
	Assez bonne	16(4,38%)	63(17,26%)	84(23,01%)	
	Assez mauvaise	9(2,47%)	23(6,30%)	62(16,99%)	
	Très mauvaise	3(0,82%)	12(3,29%)	54(14,79%)	
Après le confinement	Très bien	21(5,75%)	15(4,11%)	7(1,92%)	0,000***
	Assez bonne	41(11,23%)	123(33,7%)	26(7,12%)	
	Assez mauvaise	14(3,84%)	45(12,33%)	27(7,40%)	
	Très mauvaise	6(1,64%)	23(6,30%)	17(4,66%)	

Le tableau. 03, rapporte la répartition de notre population selon la qualité de sommeil et la mauvaise humeur avant, durant et après le confinement.

Avant le confinement nous observons que la plupart des participants 40,82% ont une qualité de sommeil assez bonne, qui ont aussi une humeur assez bonne. En effet, Nous avons constaté que la distribution de la population selon ce critère a fortement changé pendant le confinement, 23,01% des personnes ayant une qualité de sommeil assez bonne, ont une mauvaise humeur avec la présence d'une différence significative **P-value = 0,038***.

Après le confinement, la fréquence des personnes dont l'humeur est affectée par le sommeil a augmenté 33,70% dont ces participants ont une qualité de sommeil assez bonne.

CHAPITRE IV

Discussion

Discussion :

La santé mentale est un état de bien-être dans lequel la personne peut se réaliser, surmonter les tensions normales de la vie, accomplir un travail productif et fructueux et contribuer à la vie de sa communauté [93]. Promouvoir la santé mentale implique une nouvelle manière de concevoir et d'opérationnaliser la santé mentale dans son sens positif. La santé mentale doit être comprise comme une ressource essentielle qu'il faut protéger, alimenter et soutenir [84].

À cause du confinement lié à la pandémie du Covid-19, les Algériens connaissent un bouleversement dans leurs habitudes de vie et ont dû revoir leur routine quotidienne.

La propagation mondiale de l'infection par le SRAS-CoV-2 a conduit le gouvernement algérien à appliquer des mesures de confinement sans précédent. Le décret du président algérien a été publié pour déclarer une interdiction absolue de s'éloigner de son domicile, sauf pour effectuer des travaux ou des activités essentielles. Le confinement a bouleversé la normalité de la vie quotidienne algérienne, forçant la population à la distanciation sociale et à l'auto-isolement.

Nous avons réalisé une enquête auprès des adultes Algériens âgés de 18 ans et plus dans le but de déterminer l'influence du confinement sur les changements du mode de vie et la santé mentale avant, pendant et après le confinement et cerner les facteurs les plus associés à cet état. De plus voir l'effet du confinement sur l'alimentation, le moral, le sommeil et l'activité physiques.

Notre travail a porté sur 365 sujets dont 85,8% femmes et 14,2% hommes. La répartition de la population sous l'étude selon les classes d'âge montre que la tranche d'âge des 18-29 ans est la prédominante avec une fréquence de 78,9%.

En premier lieu nous avons adopté des mesures anthropométriques, poids et taille pendant l'étude sur l'ensemble des adultes confinés inclus dans l'étude afin de pouvoir les classer selon le statut pondéral. Toutes les informations ont été recueillies à travers des questionnaires en ligne et imprimés. Le poids, la taille ainsi que l'âge sont les mesures les plus intéressantes et les plus utilisables pour apprécier l'état nutritionnel des populations [94]. Un adulte qui a une alimentation saine et équilibrée dès les premiers mois de sa vie, présente généralement des mesures anthropométriques proches des normes dans la majorité des cas. Cela est prouvé dans de nombreuses études (stunting) [95].

Nos résultats pour des caractères anthropométriques ont révélé que la taille moyenne retrouvée dans notre échantillon est de 166,43 cm. De plus, le poids moyen était de 67,7Kg.

Après le calcul de l'IMC nous avons répartis notre échantillon, selon le statut pondéral en quatre catégories : maigre, poids normal, surpoids, obèses. Dont les pourcentages sont : Maigre 4,7%, Poids normal 57,0%, Surpoids 30,4%, obèse 7,9%.

I. La santé mentale :

Notre santé dépend d'une foule de facteurs dont les effets s'additionnent les uns aux autres. Stress, revenu, éducation, relations sociales, environnement, travail, bagage génétique, tout cela et bien d'autres choses influence notre état de santé.

Passons à l'état psychique des enquêtés, les résultats de la figure. 5 montrent que le confinement n'est pas bénéfique pour eux. En effet, durant le confinement la fréquence des participants qui ont une mauvaise humeur a augmenté jusqu'à 58,6% et celle des personnes qui ont une bonne humeur a baissé 10,10% le fait de ne pas sortir à l'extérieur. Nos résultats présentent certaines similitudes avec d'autres chercheurs (S. Opp, T. Fricke, C. Shepard, et al, 2017) [96], (A. Michael 2019) [97] qui indiquent que le confinement résultant d'une contrainte épidémique telle que celle du coronavirus COVID-19 sont des facteurs de stress important.

Ce stress est renforcé par la peur d'être contaminé, de mourir et/ou de contaminer les proches (stress perçu augmenté), par l'isolement, le sentiment de solitude, de possibles tensions intrafamiliales (soutien social perçu diminué), la perte des routines, et des moyens d'action (contrôle perçu diminué). Tous ces facteurs peuvent avoir des répercussions psychologiques (anxiété, irritabilité, colère, dépression) importantes. D'autres études indiquent que :

Une majoration des troubles dépressifs fait partie des nombreuses conséquences psychiques d'une pandémie et du confinement lié au risque infectieux [98][99]. En Chine, dans les 2 mois suivant le début de la pandémie du COVID-19, une étude a retrouvé un taux de 20,1% de dépression chez 7236 volontaires [100].

La dépression peut donc toucher les sujets les plus vulnérables mais aussi ceux sans antécédent psychiatrique [101].

L'analyse des données de la figure 6 montre que durant le confinement y'avait une augmentation de la mauvaise humeur chez les femmes, 52,33% avaient une mauvaise humeur

presque tout le temps comparativement aux hommes 6,30%, tandis que 25,21% des femmes ayant une mauvaise humeur de temps à autre contre 6,03% des hommes, avec une différence de signification p -value = 0,05. En revanche les femmes ont en moyenne un demi-épisode en plus par rapport aux hommes [102].

Ces résultats confirment l'impact psychologique négatif de la pandémie et soulignent davantage la présence de symptômes d'anxiété modérés à sévères chez les femmes Algériennes pendant le confinement. Les mesures de quarantaine imposées pendant la pandémie de COVID-19 représentent une situation incertaine et menaçante qui pourrait déclencher des symptômes d'anxiété [103] et interférer avec la maîtrise de soi personnelle [104].

Les adultes ont également été confrontés à différents facteurs de stress liés à la période de quarantaine [102]. D'après la figure 07, nous avons constaté une augmentation des fréquences de la mauvaise humeur chez les adultes et surtout chez les jeunes adultes 45,75% durant le confinement avec la présence d'une différence significative p -value = 0,045.

Nos résultats concordent avec les résultats de (Ramiz et al., 2021) [105] qui ont confirmé que Les femmes et les jeunes ont connu un plus grand nombre d'états de détresse psychologique pendant le confinement. De plus, la pandémie de COVID-19 menace de perturber la prestation des services de santé mentale [106] et les populations les plus à risque, principalement les jeunes, sont déjà les moins susceptibles de demander de l'aide [107] [108].

La relation avec l'âge est très caractéristique et pratiquement linéaire : plus on est dans une tranche d'âge jeune, plus le nombre moyen d'épisodes de détresse psychologique est élevé [102]. Les populations jeunes ont eu deux fois plus d'épisodes que les populations plus âgées.

Plusieurs facteurs variantes dans le temps ont été investigués, faisant apparaître que 24% des différences de détresse psychologiques s'expliquent par l'isolement, le faible support social et la fréquence des activités, contre moins de 1% pour l'exposition à la COVID-19 [109].

Enfin, la quarantaine a des conséquences sociales et économiques, augmentant les obstacles habituels à la recherche de soins [110]. Lors des confinements précédents, il a été démontré que les jeunes adultes étaient particulièrement à risque de problèmes de santé mentale [111]. Au cours de la phase initiale de l'épidémie de COVID-19, Wang et al [112] ont constaté que les étudiants en Chine étaient plus à risque de stress, d'anxiété et de dépression en réponse à l'épidémie de COVID-19 que les adultes plus âgés [113].

À propos des résultats présentés dans le tableau. 2 nous remarquons que l'activité physique aurait un impact favorable sur la santé mentale.

Durant la période du confinement, les personnes qui faisaient de l'activité physique 57,80% ayant une mauvaise humeur, avec la présence d'une différence significative p-value = 0,027.

Également après le confinement y'avait une différence de signification p-value = 0,055, avec une diminution dans la mauvaise humeur, 55,61% des personnes qui faisaient de l'activité physique ont une humeur assez bonne contre 20,82% qui ont une mauvaise humeur.

Ces résultats s'accordent avec ceux de Escalon et al., 2021 qui indiquent que la diminution de l'activité physique impacté la santé mentale de la population durant le confinement. L'activité physique était associée à des changements psychologiques et cognitifs positifs, ainsi qu'à une réduction des symptômes dépressifs, anxieux et de l'épuisement professionnel [114].

Il y a une association inverse entre l'activité physique et les symptômes de dépression donc l'activité physique joue un rôle dans la prévention de certains troubles mentaux courants.

À cause du confinement imposé par la pandémie, il y a eu une augmentation de la fréquence de l'anxiété et de la dépression chez les personnes [114]. De plus, en analysant l'utilisation de l'internet et des réseaux sociaux de notre population, les gens n'ont pas arrêté cette utilisation quotidienne (Fig. 10) avec un p-value= 0,000.

L'analyse des données dans la figure. 10 montre que durant le confinement il y a une augmentation des pourcentages de la mauvaise humeur chez tous participants. De ce fait la surutilisation d'Internet et des médias sociaux sont des facteurs qui pourraient influencer la santé mentale des personnes durant cette période [115].

Cependant après le confinement nous avons constaté une baisse des fréquences de la mauvaise humeur chez tous les participants qui utilisent internet et ceux qui ne l'utilisent pas, avec une différence de signification p-value = 0,05.

Ces résultats s'accordent avec ceux de Pahayahay & Khalili-Mahani, 2020 qui indiquent que l'augmentation d'utilisation d'internet a un impact sur la santé mentale de la population pendant le confinement. En outre l'internet a contribué à amplifier les inquiétudes des personnes

concernant les risques sanitaires, en exerçant leur mission d'information sur les modes de transmission du SARS-CoV-2 ; l'impact d'internet sur la santé mentale peut-être plus fort que celui des médias traditionnels (télévision, radio, journaux) [116].

II. Le régime alimentaire :

Dans cette partie, nous allons comparer les habitudes alimentaires de notre population avant, ~~pendant~~ et après le confinement.

L'alimentation et le mode de vie des individus possèdent une importance majeure pour la santé publique. L'alimentation et les habitudes alimentaires sont, en effet, des facteurs de risque importants en termes de santé et de développement de maladies [67].

L'analyse des données dans la figure. 11 montre que les fréquences des réponses qui indiquaient la prise de 1-2 repas est de 23,30% et que 56,70% prenaient 3 repas avant le confinement. Toutefois durant et après le confinement nous avons remarqué une légère augmentation des prises de repas. Nous avons observé une différence significative Notre étude est cohérente avec celle de (Haboussi, Hilali, & Loukid, 2017 qui ont montré que le besoin énergétique d'un individu correspond à la quantité minimale d'énergie dont son organisme a besoin pour fonctionner [117].

Les sujets questionnés ont répondu que durant le confinement ils ont diminué leur consommation d'alimentations variées et équilibrées dans leurs assiettes comme le montre la figure. 12, avant et après le confinement 38,40% des participants ont pris parfois des aliments malsains. Alors que durant le confinement y'avait une augmentation de la prise des aliments malsains, 21,80% des participants prenaient ces aliments malsains presque tous les jours, dont nous avons observé une différence très hautement significative avec $p\text{-value}=0,000$. Ces résultats concordent avec ceux de Hill, Wyatt, & Peters, 2012 qui montrent que le problème central à l'origine de l'obésité est un déséquilibre alimentaire qualitatif et quantitatif [118]. Ce changements dans le modèle alimentaire, une augmentation des portions (particulièrement pour les aliments salés, sucrés et les boissons gazeuses), une augmentation importante de consommation de boissons gazeuses et de jus sucrés, coïncidant avec une consommation insuffisante de fruits et légumes et que le niveau d'apport énergétique, la composition en macronutriments de l'alimentation et les troubles du comportement alimentaire, sont les principaux facteurs nutritionnels actuellement impliqués dans la prise de poids et l'apparition du stress et d'anxiété [119].

De plus, en analysant la prise des aliments d'une façon incontrôlée des enquêtés,

Nous avons remarqué que les pourcentages des participants qui prennent parfois les aliments d'une façon non contrôlés ont une humeur assez mauvaise 33,15% étaient les plus élevés avant le confinement, d'autre part, une augmentation des fréquences de la mauvaise humeur durant le confinement, chez tous les participants et surtout chez les participants qui prennent de temps en temps les aliments d'une façon non contrôlée avec un pourcentage de 19,73% Figure.13.

Il existe une différence très hautement significative avec $p\text{-value}=0,000$. Nos résultats corroborent avec ceux de SAVIGE et al., 2007 qui indiquent que le fait de manger d'une façon incontrôlée constituerait un autre élément de la déstructuration des rythmes alimentaires pouvant augmenter le risque de surpoids [120].

les résultats de l'enquête internationale en ligne ECLB-COVID19 2020 révèlent que, les gens modifiaient leurs comportements alimentaires, avec une consommation accrue d'aliments malsains, d'une façon incontrôlable [121].

Les changements négatifs dans la majorité des comportements alimentaires pourraient être attribués à une alimentation par anxiété ou ennui [123], une vision émotionnelle accrue de la nourriture et de ses déclencheurs, et une plus grande exposition aux publicités alimentaires (en augmentant l'exposition aux médias) [80], stress peut être aussi un autre facteur contributif. Cela pourrait expliquer l'augmentation observée de la consommation d'aliments riches en glucides, qui sont connus pour promouvoir la libération de sérotonine, ce qui a un effet positif sur l'humeur et peut être vu en quelque sorte comme une forme inconsciente d'automédication [123].

III Le sommeil :

Le sommeil occupe à peu près un tiers de la vie adulte. Longtemps, on a considéré qu'un manque de sommeil n'avait comme conséquence qu'une simple fatigue passagère qui pouvait se récupérer [124]. Les recherches de ces dix dernières années ont mis en exergue l'importance du temps et de la qualité du sommeil sur la santé, le bien-être et l'équilibre physique et psychologique des individus à tous les âges de la vie [124].

Dans notre étude nous avons trouvé une diminution de la durée de sommeil durant le confinement comparativement à avant et après avec une différence significative $p\text{-value}= 0,034$ Figure. 10.

Plus de la plupart des personnes interrogées 40,82% déclarent qu'ils ont une qualité de sommeil assez bonne avec une humeur assez bonne, en outre nous constatons que la distribution de la population selon ce critère a fortement changé pendant le confinement 23,01% des personnes ayant une qualité de sommeil assez bonne, ont une humeur mauvaise avec la présence de la différence significative **P-value =0,038***, au contraire après le confinement ils retournent à leur état de pré-quarantaine.

Il existe d'autres résultats qui peuvent justifier cette perturbation de sommeil :

La promiscuité, l'isolement, le stress chronique et la modification de l'intensité lumineuse que subissent les personnes confinées en milieu extrême sont des éléments majeurs pouvant favoriser les perturbations du sommeil (coucher retardé d'environ deux heures et diminution de la durée moyenne de sommeil) [125].entraîner une modification des rythmes circadiens avec une réduction progressive de l'amplitude des rythmes biologiques liée à une modification progressive de la relation de phase entre le rythme circadien et rythme activité/repos [126].

Dans le cadre du confinement induit par l'épidémie du COVID-19, trois facteurs principaux sont impliqués dans la perturbation du sommeil et doivent être pris en compte [126].

Le premier facteur est l'impact sur les rythmes biologiques ou rythmes circadiens (qui sont des cycles de 24 heures, « circa » pour cycle et « diens » pour jour). Ces rythmes circadiens sont générés par des horloges biologiques endogènes, qui sont ajustées et remises à l'heure, en permanence par les « Zeitgebers » ou synchroniseurs .Ces synchroniseurs vont permettre à l'horloge biologique centrale (composée par les noyaux supra-chiasmatisques situés à la partie antérieure de l'hypothalamus) de se synchroniser avec l'environnement et d'adapter l'ensemble des fonctions physiologiques, comme le système immuno-inflammatoire .Le principal synchroniseur de ces rythmes biologiques est la lumière .Elle est perçue dans la rétine par les cellules ganglionnaires à mélanopsine qui ont des projections vers l'horloge centrale, avec une influence sur les rythmes circadiens . Le photopigment mélanopsine des cellules ganglionnaires est sensible essentiellement au spectre bleu (460–480 nm) de la lumière. En plus de synchroniser les horloges biologiques, la lumière bleue (aussi contenue dans la lumière blanche polychromatique) possède un effet éveillant [126].

Le deuxième facteur, lorsque la quarantaine est prolongée et associée à une situation anxiogène (telle que la pandémie COVID-19), correspond à des symptômes d'insomnie qui peuvent être fréquemment retrouvés [127].

Il existe d'autres synchroniseurs : les synchroniseurs non photiques (par définition qui n'impliquent pas la lumière) comme par exemple les rythmes sociaux, l'activité physique ou l'alimentation. Chez l'homme, ces synchroniseurs non photiques sont beaucoup moins puissants que le synchroniseur photique (la lumière). Cependant, la condition de confinement entraîne une réduction de l'action, voire la perte de ces Zeitgebers, ou bien une exposition à un mauvais moment de la journée, entraînant un défaut de synchronisation circadienne et donc un impact délétère sur le cycle veille-sommeil [128].

Le troisième facteur enfin est une réduction du temps de sommeil qui peut survenir également, en raison de conditions défavorables comme une promiscuité augmentée ou une réduction volontaire de son temps de sommeil dans le contexte d'une charge de travail supplémentaire (par exemple, pour les personnes en première ligne face au Covid). Ce facteur est important car la privation de sommeil peut rendre les sujets vulnérables aux infections virales [129].

La diminution du temps de sommeil augmente également le risque de troubles psychiatriques et addictifs [130].

L'invasion des téléphones portables est un autre exemple de nuisances, influençant la durée et la qualité du sommeil. En effet la lumière bleue perturbe le sommeil cette lumière active des photorécepteurs situés dans la rétine ce qui empêche la synthèse de la mélatonine, ce phénomène est amplifié par le fait que beaucoup d'utilisateurs de téléphone portable l'utilisent également comme réveil et le gardent auprès d'eux pendant la nuit [131].

De plus, des personnes n'ont pas des heures de sommeil fixes durant cette période de confinement ce qui peut dérégler la rythmicité de l'horloge et par la suite la perturbation de la sécrétion du cortisol et l'altération de son rythme sécrétoire a des effets délétères sur la quantité et la qualité du sommeil, sur le métabolisme glucidique et protéique ainsi sur les fonctions cognitives. Tous ces comportements entraînent une dette de sommeil perturbant ainsi davantage les rythmes chronobiologiques par l'effet d'excitation qu'elles produisent qui perturbe l'horloge biologique et retarde en effet la sécrétion de mélatonine et l'arrivée du sommeil. Nos résultats alors montrent une perturbation de sommeil durant le confinement ceci est confirmé par d'autres chercheurs qui indiquent que : le confinement lié au virus COVID-19, avec sa modification radicale de nos activités quotidiennes et des routines de vie, comme le stress induit par la pandémie et les conséquences associées (économiques, socioprofessionnelles, familiales),

peuvent entraîner des perturbations importantes de nos rythmes biologiques et de notre sommeil. Une étude en population générale chinoise indiquait que 85% des personnes interviewées passaient entre 20 et 24 heures à l'intérieur de leur domicile, ce qui est un bouleversement total des rythmes et des activités [22].

On a une corrélation inverse entre durée du sommeil et taux sérique de cortisol, une hormone biomarqueur du stress. Les rythmes circadiens de la sécrétion de cortisol sont majoritairement sous l'influence de la variation de la lumière et des phases de sommeil. De nombreuses études ont montré que la privation de sommeil ou les réveils nocturnes augmentent la sécrétion de cortisol [96][97].

Conclusion

Conclusion :

« La santé en prison, c'est de la santé publique » expliquent les épidémiologistes, insistant sur l'importance d'intégrer les mesures visant à limiter la diffusion du Covid-19 en détention à la réponse globale de santé publique. Mais cette formule s'applique également à la santé mentale.

Le confinement a eu un impact psychologique considérable, Ses conséquences sur la santé mentale ont été d'autant plus marquées. Notre santé dépend d'une foule de facteurs dont les effets s'additionnent les uns aux autres. Stress, revenu, éducation, relations sociales, environnement, travail, bagage génétique, tout cela et bien d'autres choses influence notre état de santé. En Algérie, il existe peu de données statistiques dans ce domaine.

Les résultats préliminaires de l'enquête indiquent un effet négatif du confinement à domicile sur le comportement en matière de la santé mentale, AP et le régime alimentaire, avec une augmentation significative des heures de sommeil, une alimentation malsaine et les nombre de repas principaux. Ces observations ont des implications potentielles qui pourraient aider à l'élaboration de recommandations en matière d'AP et de nutrition pour maintenir la santé mentale pendant la pandémie de Covid-19.

Dans la présente étude, nos résultats montrent que la prévalence de la mauvaise humeur est toujours inférieure chez les hommes comparativement aux femmes et augmente progressivement avec l'âge, les résultats de cette étude révèlent l'existence du comportement associé à un risque accru de la mauvaise humeur ceci représente un danger majeur pour la santé publique.

Le rythme de vie des Algériens a été fortement perturbé par le confinement imposé par l'épidémie de Covid-19 dont le but est de limiter le « taux de reproduction » du virus.

En outre, nous avons constaté qu'il existe un impact du confinement sur la santé mentale. De ce fait nos résultats confirment donc l'existence de la mauvaise humeur pour toute personne confinée.

La perte des rythmes, le stress lié à la situation, les troubles du sommeil, les repas moins équilibrés et plus riches, de la proximité permanente avec la nourriture qui encourage, le manque voire l'absence d'activité physique et l'utilisation de l'internet sont autant de facteurs qui ont pu favoriser cette mauvaise humeur.

Références bibliographiques

- [1] E. Sallard, J. Halloy, D. Casane, J. van Helden, and É. Decroly, “Retrouver les origines du SARS-CoV-2 dans les phylogénies de coronavirus,” *Médecine/Sciences*, vol. 36, no. 8–9, pp. 783–796, 2020, doi: 10.1051/medsci/2020123.
- [2] M. Xie and Q. Chen, “Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ’ s public news and information ,” no. January, 2020.
- [3] K. S. Cheung *et al.*, “free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- CLINICAL — ALIMENTARY TRACT Gastrointestinal Manifestations of SARS-CoV-2 Infection and Virus Load in Fecal Samples From a Hong Kong Cohort : Systematic Review and Meta-analysis,” *Gastroenterology*, vol. 159, no. January, 2020.
- [4] S. H. Choi, H. W. Kim, J. M. Kang, D. H. Kim, and E. Y. Cho, “Epidemiology and clinical features of coronavirus disease 2019 in children,” *Korean J. Pediatr.*, vol. 63, no. 4, pp. 125–132, 2020, doi: 10.3345/cep.2020.00535.
- [5] A. Moussaoui and E. Hadi Zerga, “Transmission dynamics of COVID-19 in Algeria: The impact of physical distancing and face masks,” *AIMS Public Heal.*, vol. 7, no. 4, pp. 816–827, 2020, doi: 10.3934/publichealth.2020063.
- [6] I. O. Amit Kumar Mandal , Paulami Dam , Octavio L. Franco , Hanen Sellami , Sukhendu Mandal , Gulden Can Sezgin , Kinkar Biswas , Partha Sarathi Nandi, “Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-,” *Ann Oncol*, no. January, pp. 19–21, 2020.
- [7] A. J. Oswald and S. Wu, “Objective confirmation of subjective measures of human well-being: Evidence from the U.S.A,” *Science (80-.)*, vol. 327, no. 5965, pp. 576–579, 2010, doi: 10.1126/science.1180606.
- [8] C. W. Topp, S. D. Østergaard, S. Søndergaard, and P. Bech, “The WHO-5 well-being index: A systematic review of the literature,” *Psychother. Psychosom.*, vol. 84, no. 3, pp. 167–176, 2015, doi: 10.1159/000376585.

- [9] C. Malone and A. Wachholtz, “The Relationship of Anxiety and Depression to Subjective Well-Being in a Mainland Chinese Sample,” *J. Relig. Health*, vol. 57, no. 1, pp. 266–278, 2018, doi: 10.1007/s10943-017-0447-4.
- [10] N. K. Y. Tang, M. Fiecas, E. F. Afolalu, and D. Wolke, “Changes in sleep duration, quality, and medication use are prospectively associated with health and well-being: Analysis of the UK household longitudinal study,” *Sleep*, vol. 40, no. 3, pp. 1–10, 2017, doi: 10.1093/sleep/zsw079.
- [11] L. Kim *et al.*, “Hospitalization Rates and Characteristics of Children Aged < 18 Years Hospitalized with Laboratory-,” *Morb. Mortal. Wkly. Rep.*, vol. 69, no. 32, pp. 1081–1088, 2020, [Online]. Available: <https://www.cdc.gov/mmwr>
- [12] P. C. Hallal *et al.*, “Global physical activity levels: Surveillance progress, pitfalls, and prospects,” *Lancet*, vol. 380, no. 9838, pp. 247–257, 2012, doi: 10.1016/S0140-6736(12)60646-1.
- [13] WHO. Available online: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov-technical-guidance/food-and-nutrition-tips-during-self-quarantine> (accessed on 16 April 2020)., “WHO. Available online: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov-technical-guidance/food-and-nutrition-tips-during-self-quarantine> (accessed on 16 April 2020).”
- [14] 2020. Available online: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/be-active-during-covid-19> (accessed on 16 April 2020). WHO. Be Active during COVID-19; WHO: Geneva, Switzerland, “WHO. Be Active during COVID-19; WHO: Geneva, Switzerland, 2020. Available online: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/be-active-during-covid-19> (accessed on 16 April 2020).”
- [15] BDA. Eating Well during Coronavirus/COVID-19. Available online: <https://www.bda.uk.com/resource/eating-well-during-coronavirus-covid-19.html> (accessed on 16 April 2020)., “BDA. Eating Well during Coronavirus/COVID-19. Available online: <https://www.bda.uk.com/resource/eating-well-during-coronavirus-covid-19.html> (accessed on 16 April 2020).”
- [16] von K. M. epúlveda-Varas P, Weary DM, Noro M, “Nouveau document texte.” pp.

15–18, 2007.

- [17] I. Ali and O. M. L. Alharbi, “COVID-19: Disease, management, treatment, and social impact,” *Sci. Total Environ.*, vol. 728, p. 138861, 2020, doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.138861.
- [18] Z. Song *et al.*, “From SARS to MERS, thrusting coronaviruses into the spotlight,” *Viruses*, vol. 11, no. 1, 2019, doi: 10.3390/v11010059.
- [19] F. Amanat and F. Krammer, “SARS-CoV-2 Vaccines: Status Report,” *Immunity*, vol. 52, no. 4, pp. 583–589, 2020, doi: 10.1016/j.immuni.2020.03.007.
- [20] K. G. Andersen, A. Rambaut, W. I. Lipkin, E. C. Holmes, and R. F. Garry, “The proximal origin of SARS-CoV-2,” *Nat. Med.*, vol. 26, no. 4, pp. 450–452, 2020, doi: 10.1038/s41591-020-0820-9.
- [21] V. M. Corman, D. Muth, D. Niemeyer, and C. Drosten, “Hosts and Sources of Endemic Human Coronaviruses,” *Adv. Virus Res.*, vol. 100, pp. 163–188, 2018, doi: 10.1016/bs.aivir.2018.01.001.
- [22] Y. Wan, J. Shang, R. Graham, R. S. Baric, and F. Li, “Receptor Recognition by the Novel Coronavirus from Wuhan: an Analysis Based on Decade-Long Structural Studies of SARS Coronavirus,” *J. Virol.*, vol. 94, no. 7, 2020, doi: 10.1128/jvi.00127-20.
- [23] N. K. Dutta, K. Mazumdar, and J. T. Gordy, “The Nucleocapsid Protein of SARS–CoV-2: a Target for Vaccine Development,” *J. Virol.*, vol. 94, no. 13, 2020, doi: 10.1128/jvi.00647-20.
- [24] P. Zhou *et al.*, “Erratum: Addendum: A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin (Nature (1988) 81 11 (18-19)),” *Nature*, vol. 588, no. 7836, p. E6, 2020, doi: 10.1038/s41586-020-2951-z.
- [25] M. Letko, A. Marzi, and V. Munster, “Functional assessment of cell entry and receptor usage for SARS-CoV-2 and other lineage B betacoronaviruses,” *Nat. Microbiol.*, vol. 5, no. 4, pp. 562–569, 2020, doi: 10.1038/s41564-020-0688-y.
- [26] M. C. Wong, S. J. J. Cregeen, N. J. Ajami, and J. F. Petrosino, “Evidence of

- recombination in coronaviruses implicating pangolin origins of nCoV-2019,” *BioRxiv*, vol. 2013, 2020.
- [27] P. Liu, W. Chen, and J. P. Chen, “Viral metagenomics revealed sendai virus and coronavirus infection of malayan pangolins (*manis javanica*),” *Viruses*, vol. 11, no. 11, 2019, doi: 10.3390/v11110979.
- [28] T. Sheahan *et al.*, “Mechanisms of Zoonotic Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Host Range Expansion in Human Airway Epithelium,” *J. Virol.*, vol. 82, no. 5, pp. 2274–2285, 2008, doi: 10.1128/jvi.02041-07.
- [29] A. C. Walls, Y. J. Park, M. A. Tortorici, A. Wall, A. T. McGuire, and D. Veesler, “Structure, Function, and Antigenicity of the SARS-CoV-2 Spike Glycoprotein,” *Cell*, vol. 181, no. 2, pp. 281-292.e6, 2020, doi: 10.1016/j.cell.2020.02.058.
- [30] N. Nao *et al.*, “Genetic Predisposition To Acquire a Polybasic Cleavage Site for Highly,” *MBio*, vol. 8, no. 1, pp. e02298-16, 2017.
- [31] H. O. N. G. I. N. C. Hen, F. L. I. Eng, B. O. I. A. N. Z. Heng, L. I. N. G. C. Hen, and J. I. A. N. O. N. G. H. Uang, “Spike Protein , S , of Human Coronavirus HKU1 : Role in Viral Life Cycle and Application in Antibody Detection,” pp. 1527–1536, 2008, doi: 10.3181/0806-RM-197.
- [32] K. E. Follis, J. York, and J. H. Nunberg, “Furin cleavage of the SARS coronavirus spike glycoprotein enhances cell-cell fusion but does not affect virion entry,” *Virology*, vol. 350, no. 2, pp. 358–369, 2006, doi: 10.1016/j.virol.2006.02.003.
- [33] V. D. Menachery *et al.*, “Trypsin Treatment Unlocks Barrier for Zoonotic Bat Coronavirus Infection,” *J. Virol.*, vol. 94, no. 5, 2020, doi: 10.1128/jvi.01774-19.
- [34] D. J. Alexander and I. H. Brown, “History of highly pathogenic avian influenza,” *OIE Rev. Sci. Tech.*, vol. 28, no. 1, pp. 19–38, 2009, doi: 10.20506/rst.28.1.1856.
- [35] T. Ito *et al.*, “Generation of a Highly Pathogenic Avian Influenza A Virus from an Avirulent Field Isolate by Passaging in Chickens,” *J. Virol.*, vol. 75, no. 9, pp. 4439–4443, 2001, doi: 10.1128/jvi.75.9.4439-4443.2001.
- [36] I. Bagdonaite and H. H. Wandall, “Global aspects of viral glycosylation,”

Glycobiology, vol. 28, no. 7, pp. 443–467, 2018, doi: 10.1093/glycob/cwy021.

- [37] W. J. Gastroenterol, “Wjg-26-6335,” vol. 9327, no. 41, 2020.
- [38] B. W. Neuman *et al.*, “Supramolecular Architecture of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Revealed by Electron Cryomicroscopy,” *J. Virol.*, vol. 80, no. 16, pp. 7918–7928, 2006, doi: 10.1128/jvi.00645-06.
- [39] Reference, “Cryo-electron tomography of mouse hepatitis virus: Insights into the structure of the coronavirus,” *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.*, vol. 106, no. 2, pp. 582–587, 2009, doi: 10.1073/pnas.0805270106.
- [40] “Casella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19). StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020; Jan [PMID: 32150360].”
- [41] E. De Wit, N. Van Doremalen, D. Falzarano, and V. J. Munster, “SARS and MERS: Recent insights into emerging coronaviruses,” *Nat. Rev. Microbiol.*, vol. 14, no. 8, pp. 523–534, 2016, doi: 10.1038/nrmicro.2016.81.
- [42] Y. Chen, Q. Liu, and D. Guo, “Emerging coronaviruses: Genome structure, replication, and pathogenesis,” *J. Med. Virol.*, vol. 92, no. 4, pp. 418–423, 2020, doi: 10.1002/jmv.25681.
- [43] Y. L. Siu *et al.*, “The M, E, and N Structural Proteins of the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Are Required for Efficient Assembly, Trafficking, and Release of Virus-Like Particles,” *J. Virol.*, vol. 82, no. 22, pp. 11318–11330, 2008, doi: 10.1128/jvi.01052-08.
- [44] G. Simmons, J. D. Reeves, A. J. Rennekamp, S. M. Amberg, A. J. Piefer, and P. Bates, “Characterization of severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus (SARS-CoV) spike glycoprotein-mediated viral entry,” *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.*, vol. 101, no. 12, pp. 4240–4245, 2004, doi: 10.1073/pnas.0306446101.
- [45] Y. Chen *et al.*, “Biochemical and structural insights into the mechanisms of sars coronavirus RNA ribose 2'-O-methylation by nsp16/nsp10 protein complex,” *PLoS Pathog.*, vol. 7, no. 10, 2011, doi: 10.1371/journal.ppat.1002294.

- [46] F. Wu *et al.*, “A new coronavirus associated with human respiratory disease in China,” *Nature*, vol. 579, no. 7798, pp. 265–269, 2020, doi: 10.1038/s41586-020-2008-3.
- [47] H. M. Ashour, W. F. Elkhatib, M. M. Rahman, and H. A. Elshabrawy, “Insights into the recent 2019 novel coronavirus (Sars-coV-2) in light of past human coronavirus outbreaks,” *Pathogens*, vol. 9, no. 3, pp. 1–15, 2020, doi: 10.3390/pathogens9030186.
- [48] H. J. Maier, E. Bickerton, and P. Britton, “Coronaviruses: Methods and protocols,” *Coronaviruses Methods Protoc.*, vol. 1282, no. 1, pp. 1–282, 2015, doi: 10.1007/978-1-4939-2438-7.
- [49] H. Sensitive and S. C.--rdp H. Real-time, “crossm,” no. April, pp. 1–10, 2020.
- [50] D. Kuldeep *et al.*, “Update on COVID-19,” *Clin. Microbiol. Rev.*, vol. 33, no. 4, pp. 1–48, 2020.
- [51] N. Zhu *et al.*, “A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019,” *N. Engl. J. Med.*, vol. 382, no. 8, pp. 727–733, 2020, doi: 10.1056/nejmoa2001017.
- [52] L. Zhu *et al.*, “The MERS-CoV N Protein Regulates Host Cytokinesis and Protein Translation via Interaction With EF1A,” *Front. Microbiol.*, vol. 12, no. June, pp. 1–12, 2021, doi: 10.3389/fmicb.2021.551602.
- [53] E. J. Snijder *et al.*, “Ultrastructure and Origin of Membrane Vesicles Associated with the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Replication Complex,” *J. Virol.*, vol. 80, no. 12, pp. 5927–5940, 2006, doi: 10.1128/jvi.02501-05.
- [54] S. Hussain *et al.*, “Identification of Novel Subgenomic RNAs and Noncanonical Transcription Initiation Signals of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus,” vol. 79, no. 9, pp. 5288–5295, 2005, doi: 10.1128/JVI.79.9.5288.
- [55] D. A. Brian and R. S. Baric, “Coronavirus genome structure and replication,” *Curr. Top. Microbiol. Immunol.*, vol. 287, pp. 1–30, 2005, doi: 10.1007/3-540-26765-4_1.
- [56] M. G. Hemida, “Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus and the One Health concept,” *PeerJ*, vol. 2019, no. 8, 2019, doi: 10.7717/peerj.7556.
- [57] S. Belouzard, J. K. Millet, B. N. Licitra, and G. R. Whittaker, “Mechanisms of

- coronavirus cell entry mediated by the viral spike protein.,” *Viruses*, vol. 4, no. 6, pp. 1011–1033, 2012, doi: 10.3390/v4061011.
- [58] D. R. Beniac, A. Andonov, E. Grudeski, and T. F. Booth, “Architecture of the SARS coronavirus prefusion spike,” *Nat. Struct. Mol. Biol.*, vol. 13, no. 8, pp. 751–752, 2006, doi: 10.1038/nsmb1123.
- [59] S. Shantanam, “Structure, Function, and Evolution of Coronavirus Spike Proteins,” *Annu. Rev. Virol.*, vol. 176, no. 1, pp. 139–148, 2018, doi: 10.1146/annurev-virology-110615-042301.Structure.
- [60] A. Wu *et al.*, “Genome Composition and Divergence of the Novel Coronavirus (2019-nCoV) Originating in China,” *Cell Host Microbe*, vol. 27, no. 3, pp. 325–328, 2020, doi: 10.1016/j.chom.2020.02.001.
- [61] X. Y. Ge *et al.*, “Isolation and characterization of a bat SARS-like coronavirus that uses the ACE2 receptor,” *Nature*, vol. 503, no. 7477, pp. 535–538, 2013, doi: 10.1038/nature12711.
- [62] X. Wei, X. Li, and J. Cui, “Evolutionary perspectives on novel coronaviruses identified in pneumonia cases in China,” *Natl. Sci. Rev.*, vol. 7, no. 2, pp. 239–242, 2020, doi: 10.1093/nsr/nwaa009.
- [63] X. Li, Y. Song, G. Wong, and J. Cui, “Bat origin of a new human coronavirus: there and back again,” *Sci. China Life Sci.*, vol. 63, no. 3, pp. 461–462, 2020, doi: 10.1007/s11427-020-1645-7.
- [64] J. H. Choe, “Two weeks,” *Ann. Intern. Med.*, vol. 172, no. 10, pp. 697–698, 2020, doi: 10.7326/M20-1190.
- [65] B. Nal *et al.*, “Differential maturation and subcellular localization of severe acute respiratory syndrome coronavirus surface proteins S, M and E,” *J. Gen. Virol.*, vol. 86, no. 5, pp. 1423–1434, 2005, doi: 10.1099/vir.0.80671-0.
- [66] A. L. Arndt, B. J. Larson, and B. G. Hogue, “A Conserved Domain in the Coronavirus Membrane Protein Tail Is Important for Virus Assembly,” *J. Virol.*, vol. 84, no. 21, pp. 11418–11428, 2010, doi: 10.1128/jvi.01131-10.

- [67] 116, “« Alimentation saine ». <https://www.who.int/fr/news-room/factsheets/detail/healthy-diet> (consulté le sept. 19, 2020).,” *Cell Res.*, vol. 9, no. 1, pp. 278–280, 2020, doi: 10.3390/ijerph17082932.
- [68] S. K. P. Lau *et al.*, “Severe acute respiratory syndrome coronavirus-like virus in Chinese horseshoe bats,” *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.*, vol. 102, no. 39, pp. 14040–14045, 2005, doi: 10.1073/pnas.0506735102.
- [69] K. Pervushin *et al.*, “Structure and inhibition of the SARS coronavirus envelope protein ion channel,” *PLoS Pathog.*, vol. 5, no. 7, 2009, doi: 10.1371/journal.ppat.1000511.
- [70] A. Sheikh, A. Al-taher, M. Al-nazawi, and A. I. Al-mubarak, “Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ’ s public news and information ,” no. January, 2020.
- [71] R. McBride, M. van Zyl, and B. C. Fielding, “The coronavirus nucleocapsid is a multifunctional protein,” *Viruses*, vol. 6, no. 8, pp. 2991–3018, 2014, doi: 10.3390/v6082991.
- [72] H. Fan *et al.*, “The nucleocapsid protein of coronavirus infectious bronchitis virus: Crystal structure of its N-terminal domain and multimerization properties,” *Structure*, vol. 13, no. 12, pp. 1859–1868, 2005, doi: 10.1016/j.str.2005.08.021.
- [73] K. R. Hurst, C. A. Koetzner, and P. S. Masters, “Identification of In Vivo-Interacting Domains of the Murine Coronavirus Nucleocapsid Protein,” *J. Virol.*, vol. 83, no. 14, pp. 7221–7234, 2009, doi: 10.1128/jvi.00440-09.
- [74] S. A. Stohlman, R. S. Baric, G. N. Nelson, L. H. Soe, L. M. Welter, and R. J. Deans, “Specific interaction between coronavirus leader RNA and nucleocapsid protein,” *J. Virol.*, vol. 62, no. 11, pp. 4288–4295, 1988, doi: 10.1128/jvi.62.11.4288-4295.1988.
- [75] J. You *et al.*, “Subcellular localization of the severe acute respiratory syndrome coronavirus nucleocapsid protein,” *J. Gen. Virol.*, vol. 86, no. 12, pp. 3303–3310, 2005, doi: 10.1099/vir.0.81076-0.

- [76] L. Cui *et al.*, “The Nucleocapsid Protein of Coronaviruses Acts as a Viral Suppressor of RNA Silencing in Mammalian Cells,” *J. Virol.*, vol. 89, no. 17, pp. 9029–9043, 2015, doi: 10.1128/jvi.01331-15.
- [77] M. Benmerzoug *et al.*, “Impact of COVID-19 Lockdown on Children’s Health in North Africa,” *Matern. Child Health J.*, no. 0123456789, 2022, doi: 10.1007/s10995-022-03441-2.
- [78] N. Haider *et al.*, “Lockdown measures in response to COVID-19 in nine sub-Saharan African countries,” *BMJ Glob. Heal.*, vol. 5, no. 10, pp. 1–10, 2020, doi: 10.1136/bmjgh-2020-003319.
- [79] H. Lau *et al.*, “The positive impact of lockdown in Wuhan on containing the COVID-19 outbreak in China,” *J. Travel Med.*, vol. 27, no. 3, pp. 1–7, 2021, doi: 10.1093/JTM/TAAA037.
- [80] A. Mengin *et al.*, “Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ’ s public news and information ,” no. January, 2020.
- [81] A. Ammar *et al.*, “Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity : Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey,” pp. 1–14, 2020, doi: 10.3390/nu12061583.
- [82] Santé Publique France, “Confinement : quelles conséquences sur les habitudes alimentaires ?,” pp. 60–61, 2020, [Online]. Available: <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2020/confinement-queelles-consequences-sur-les-habitudes-alimentaires>
- [83] I. A. Lesser and C. P. Nienhuis, “The Impact of COVID-19 on Physical Activity Behavior and Well-Being of Canadians,” 2020.
- [84] I. Doré and J. Caron, “Santé mentale au Québec Santé mentale : concepts, mesures et déterminants Mental Health: Concepts, Measures, determinants,” *Sante Ment. Que.*, vol. 42, no. 1, pp. 125–145, 2017, [Online]. Available: <https://doi.org/10.7202/1040247ar>

- [85] J. P. Rossignol, “Le sommeil,” *Infini*, no. 116, pp. 80–83, 2011, doi: 10.3917/tele.032.0021.
- [86] S. Hartley *et al.*, “The effects of quarantine for SARS-CoV-2 on sleep: An online survey | Les effets de confinement SARS-CoV-2 sur le sommeil : enquête en ligne au cours de la quatrième semaine de confinement,” *Encephale*, vol. 46, no. 3, pp. S53–S59, 2020.
- [87] A. Mengin *et al.*, “Conséquences psychopathologiques du confinement
Psychopathological consequences of confinement,” *Encephale.*, vol. 46, no. 3, pp. S43–S52, 2020, doi: 10.1016/j.encep.2020.04.007.
- [88] G. Fink, “Stress : Concepts , Cognition , Emotion , and Behavior : Handbook of Stress
Stress : Concepts , Definition , and History George Fink Florey Institute of
Neuroscience and Mental Health,” no. March 2016, 2017.
- [89] M. Bridou and C. Aguerre, “L’anxiété envers la santé: Définition et intérêt clinique d’un concept novateur et heuristique,” *Ann. Med. Psychol. (Paris).*, vol. 170, no. 6, pp. 375–381, 2012, doi: 10.1016/j.amp.2010.11.017.
- [90] K. Bayingana and J. Tafforeau, “Etat des connaissances et données disponibles pour le développement d’une politique de santé en Belgique,” p. 116, 2002.
- [91] N. Chadi, N. C. Ryan, and M. C. Geoffroy, “COVID-19 and the impacts on youth mental health: emerging evidence from longitudinal studies,” *Can. J. Public Heal.*, vol. 113, no. 1, pp. 44–52, Feb. 2022, doi: 10.17269/s41997-021-00567-8.
- [92] K. Tsamakis *et al.*, “COVID-19 and its consequences on mental health (Review),” *Exp. Ther. Med.*, vol. 21, no. 3, pp. 1–7, 2021, doi: 10.3892/etm.2021.9675.
- [93] J. TRIFFAUX, “Introduction a La Sante Mentale,” 2012.
- [94] “C. Susanne, « Croissance et nutrition », Bull. Mém. Société Anthropol. Paris, vol. 5, no 1, p. 69-84, 1993, doi: 10.3406/bmsap.1993.2336.”
- [95] “C. C. Mekhancha-Dahel, « Anthropometrie nutritionnelle et sante des sujet jeunes », 2008, Consulté le: sept. 17, 2020. [En ligne]. Disponible sur: <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=XF2015028337>.”

- [96] S. Opp *et al.*, “The small-molecule 3G11 inhibits HIV-1 reverse transcription,” *Chem. Biol. Drug Des.*, vol. 89, no. 4, pp. 608–618, 2017, doi: 10.1111/cbdd.12886.
- [97] M. Zeuch, *Handbook of human resources management*. 2016. doi: 10.1007/978-3-662-44152-7.
- [98] M. Safon, *Éléments de littérature scientifique Bibliographie thématique*. 2020.
- [99] L. Moccia *et al.*, “Affective temperament, attachment style, and the psychological impact of the COVID-19 outbreak: an early report on the Italian general population,” *Brain. Behav. Immun.*, vol. 87, no. January, pp. 75–79, 2020, doi: 10.1016/j.bbi.2020.04.048.
- [100] Y. Huang and N. Zhao, “Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey,” *Psychiatry Res.*, vol. 288, no. March, p. 112954, 2020, doi: 10.1016/j.psychres.2020.112954.
- [101] P. Harrison, “Nurses’ mental health in the COVID-19 pandemic,” *Gastrointest. Nurs.*, vol. 18, no. 8, p. 74, 2020, doi: 10.12968/gasn.2020.18.8.74.
- [102] M. Cusinato *et al.*, “Stress, resilience, and well-being in Italian children and their parents during the COVID-19 pandemic,” *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 17, no. 22, pp. 1–17, 2020, doi: 10.3390/ijerph17228297.
- [103] M. Freeston, A. Tiplady, L. Mawn, G. Bottesi, and S. Thwaites, “Towards a model of uncertainty distress in the context of Coronavirus (COVID-19),” *Cogn. Behav. Ther.*, vol. 13, pp. 1–15, 2020, doi: 10.1017/S1754470X2000029X.
- [104] S. Amin, “The psychology of coronavirus fear: Are healthcare professionals suffering from corona-phobia?,” *Int. J. Healthc. Manag.*, pp. 249–256, 2020, doi: 10.1080/20479700.2020.1765119.
- [105] L. Ramiz *et al.*, “A longitudinal study of mental health before and during COVID-19 lockdown in the French population,” *Global. Health*, vol. 17, no. 1, pp. 1–16, 2021, doi: 10.1186/s12992-021-00682-8.
- [106] J. T. Kannarkat, N. N. Smith, and S. A. McLeod-Bryant, “Mobilization of

- Telepsychiatry in Response to COVID-19—Moving Toward 21st Century Access to Care,” *Adm. Policy Ment. Heal. Ment. Heal. Serv. Res.*, vol. 47, no. 4, pp. 489–491, 2020, doi: 10.1007/s10488-020-01044-z.
- [107] L. Farand, J. Renaud, and F. Chagnon, “Adolescent suicide in Quebec and prior utilization of medical services,” *Can. J. Public Heal.*, vol. 95, no. 5, pp. 357–360, 2004, doi: 10.1007/bf03405146.
- [108] C. J. Wu, P., Katic, B.J., Liu, X., Fan, B., Fuller, “Mental health service use among suicidal adolescents,” *U.S. Natl. Community Surv. Psychiatr. Serv.*, vol. 61, no. 1, pp. 17–24, 2010.
- [109] D. S. Depuis and V. Lorant, “COVID-19 : JEUNES ET FEMMES DAVANTAGE EN DÉTRESSE,” 2021.
- [110] J. J. Liu, Y. Bao, X. Huang, J. Shi, and L. Lu, “Mental health considerations for children quarantined because of COVID-19,” *Lancet Child Adolesc. Heal.*, vol. 4, no. 5, pp. 347–349, 2020, doi: 10.1016/S2352-4642(20)30096-1.
- [111] E. Di Giorgio, D. Di Riso, G. Mioni, and N. Cellini, “The interplay between mothers’ and children behavioral and psychological factors during COVID-19: an Italian study,” *Eur. Child Adolesc. Psychiatry*, vol. 30, no. 9, pp. 1401–1412, 2021, doi: 10.1007/s00787-020-01631-3.
- [112] W. Y. Jiao *et al.*, “Behavioral and Emotional Disorders in Children during the COVID-19 Epidemic,” *J. Pediatr.*, vol. 221, pp. 264-266.e1, 2020, doi: 10.1016/j.jpeds.2020.03.013.
- [113] F. D’Hondt *et al.*, “Factors Associated with Mental Health Disorders among University Students in France Confined during the COVID-19 Pandemic,” *JAMA Netw. Open*, vol. 3, no. 10, pp. 1–13, 2020, doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.25591.
- [114] H. Escalon, V. Deschamps, and C. Verdot, “Physical activity and sedentary behaviour of French adults during the COVID-19 lockdown: an overview of prevalence and perceived evolutions,” *Bull. épidémiologique Hebd.*, no. May 2020, pp. 1–12, 2021.
- [115] S. Benjamin *et al.*, “Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource

- centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ’ s public news and information,” *Psychiatry Res*, no. 291, p. 113264., 2020.
- [116] H. Conseil, “Haut Conseil de la santé publique,” no. annexe 4, pp. 1–124, 2021.
- [117] “A. El Haboussi, M. K. Hilali, et M. Loukid, si (consulté le sept. 17, 2020).”
- [118] M. D. Ailshul, “Energy balance and obesity in man,” *Nutr. Today*, vol. 10, no. 5–6, pp. 29–30, 1975, doi: 10.1097/00017285-197509000-00009.
- [119] C. B. Jasik and R. H. Lustig, “Adolescent obesity and puberty: The ‘perfect storm,’” *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, vol. 1135, pp. 265–279, 2008, doi: 10.1196/annals.1429.009.
- [120] G. Savige, A. MacFarlane, K. Ball, A. Worsley, and D. Crawford, “Snacking behaviours of adolescents and their association with skipping meals,” *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.*, vol. 4, pp. 1–9, 2007, doi: 10.1186/1479-5868-4-36.
- [121] C.- Pandemic, C. E. Dinu-pîrvu, and E. Oprea, “Food Habits and Lifestyle of Romanians in the Context of the COVID-19 Pandemic,” 2022.
- [122] 2021). BDA, « Eating well during Coronavirus / COVID-19 ». <https://www.bda.uk.com/resource/eating-well-during-coronavirus-covid-19.html> (consulté le août 27, “BDA, « Eating well during Coronavirus / COVID-19 ». <https://www.bda.uk.com/resource/eating-well-during-coronavirus-covid-19.html> (consulté le août 27, 2021).” pp. 15–18, 2007.
- [123] J. C. Correia, P. Alain, and Z. Pataky, “Double pandémie : impact des mesures anti-Covid-19 sur l ’ obésité,” pp. 564–566, 2021.
- [124] F. Mentouri, “L ’ effet du confinement sur le changement de mode de vie de la population Algérienne Remerciements,” 2020.
- [125] J. B. M. Salazar W. Espeche el.Ennis, “Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-,” *Ann Oncol*, no. January, pp. 2–5, 2020, [Online]. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7254017/pdf/main.pdf>

- [126] D. J. Dijk *et al.*, “Sleep, performance, circadian rhythms, and light-dark cycles during two space shuttle flights,” *Am. J. Physiol. - Regul. Integr. Comp. Physiol.*, vol. 281, no. 5 50-5, pp. 1647–1664, 2001, doi: 10.1152/ajpregu.2001.281.5.r1647.
- [127] C. M. Morin and R. Benca, “Chronic insomnia,” *Lancet*, vol. 379, no. 9821, pp. 1129–1141, 2012, doi: 10.1016/S0140-6736(11)60750-2.
- [128] N. Pattyn, M. Van Puyvelde, H. Fernandez-Tellez, B. Roelands, and O. Mairesse, “From the midnight sun to the longest night: Sleep in Antarctica,” *Sleep Med. Rev.*, vol. 37, pp. 159–172, 2018, doi: 10.1016/j.smrv.2017.03.001.
- [129] M. R. Irwin, “Why sleep is important for health: A psychoneuroimmunology perspective,” *Annu. Rev. Psychol.*, vol. 66, no. July 2014, pp. 143–172, 2015, doi: 10.1146/annurev-psych-010213-115205.
- [130] P. A. Geoffroy, S. Tebeka, C. Blanco, C. Dubertret, and Y. Le Strat, “Shorter and longer durations of sleep are associated with an increased twelve-month prevalence of psychiatric and substance use disorders: Findings from a nationally representative survey of US adults (NESARC-III),” *J. Psychiatr. Res.*, vol. 124, no. February, pp. 34–41, 2020, doi: 10.1016/j.jpsychires.2020.02.018.
- [131] D. Léger *et al.*, “Allergic rhinitis and its consequences on quality of sleep: An unexplored area,” *Arch. Intern. Med.*, vol. 166, no. 16, pp. 1744–1748, 2006, doi: 10.1001/archinte.166.16.1744.
- [132] F. Adnet, “On a percé le secret de l’anosmie !,” *Nezwsletter n°30 COVID-19*, 01/12/2020, pp. 1–6, 2020.

ANNEXES

**QUESTIONNAIRE SUR L'EFFET DU CONFINEMENT A DOMICILE
SUR PLUSIEURS COMPORTEMENTS LIES AU MODE DE VIE
PENDANT LE CONFINEMENT DUE A LA COVID-19**

1. pays (première lettre en majuscule)

.....

2. ville

.....

3. Sexe

Homme

Femme

Autre

4. âge (années)

.....

5. poids (kg)

.....

6. taille (cm)

.....

7. Niveau d'instruction

Aucune scolarité terminée

Diplôme d'étude secondaires ; diplôme ou équivalent

Diplôme BAC

Diplôme licence

Master / Doctorat

8. état civil

- Célibataire
- Marié/Vivant en couple
- Veuf/Divorcé/Séparé

9. Quelle est votre situation professionnelle actuelle ?

- Salarié(e)
- Travailleur indépendant
- Sans emploi/chômeur
- Étudiant
- Retraité
- Incapable de travailler
- Problème causé par COVID-19 (par exemple, quitter le travail, salaire plus bas, etc.)
- Autre :

10. Quel est votre état de santé actuel ?

- En bonne santé
- Avec des facteurs de risque de maladies cardiovasculaires (par exemple, hypertension artérielle, tabagisme, diabète sucré, obésité, hypercholestérolémie, sédentarité, etc.)
- Avec une maladie cardiovasculaire (par exemple, athérosclérose, accident vasculaire cérébral, insuffisance cardiaque, maladie du cœur, etc.)
- Avec des troubles cognitifs

11. En vous comptant, combien de personnes vivent dans votre foyer ?

	1	2	3	4	5	Plus que 5
Avant le confinement						
Durant le confinement						
Après le confinement						

Questionnaires sur la satisfaction de vie courte et le bien-être mental

12. Avez-vous pensé que vous aviez besoin d'un soutien psychosocial ?

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

13. Dans la plupart des cas, ma vie est proche de mon idéal.

	Fortement en désaccord	Pas d'accord	Légèrement d'accord	Ni d'accord ni désaccord	D'accord	Tout à fait d'accord
Avant le confinement						
Durant le confinement						
Après le confinement						

14. Jusqu'à présent, j'ai obtenu les choses importantes que je voulais dans la vie.

	Fortement en désaccord	Pas d'accord	Légèrement d'accord	Ni d'accord ni désaccord	D'accord	Tout à fait d'accord
Avant le confinement						
Durant le confinement						
Après le confinement						

15. Je suis satisfait de ma vie.

	Fortement en désaccord	Pas d'accord	Légèrement d'accord	Ni d'accord ni désaccord	D'accord	Tout à fait d'accord
Avant le confinement						
Durant le confinement						
Après le confinement						

16. J'ai été optimiste quant à l'avenir.

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

17. Je me suis sentie utile

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

18. Je me sens détendu.

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

19. J'ai bien géré les problèmes

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

20. Je pense clairement

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

21. Je me sens proche d'autres personnes

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

22. J'ai pu me faire ma propre opinion sur certaines choses.

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

Questionnaire sur la participation sociale (SPQ)

23. Visite de la famille/visite de la famille

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

24. Visite d'amis ou de voisins/visite d'amis ou de voisins

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

25. La pratique religieuse

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

26. Utilisé l'internet/les médias sociaux pour communiquer

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

27. Appel téléphonique pour la communication sociale

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

28. S'est rendu dans un café/restaurant, un bar ou une fête

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

29. Je suis allé au cinéma, au théâtre ou à un événement sportif.

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

30. Je suis allé à la salle de sport ou à un cours d'exercice

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

31. Participer à une classe

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

32. A eu des contacts sociaux par le biais d'autres activités

	Jamais	rarement	parfois	souvent	Tout le temps
Avant le confinement					
Durant le confinement					
Après le confinement					

33. Groupe lié à l'école

	non	oui
Avant le confinement		
Durant le confinement		
Après le confinement		

34. Organisation ou groupe de bénévoles

	non	oui
Avant le confinement		
Durant le confinement		

Après le confinement		
----------------------	--	--

35. Groupe ethnique

	non	oui
Avant le confinement		
Durant le confinement		
Après le confinement		

36. Autre groupe (sport, service, etc.)

	non	oui
Avant le confinement		
Durant le confinement		
Après le confinement		

Questionnaire abrégé sur l'humeur et les sentiments (SMFQ)

37. Je me sentais malheureux ou malheureuse

	Pas vrai	parfois	vrai
Avant le confinement			
Durant le confinement			
Après le confinement			

38. Je n'ai rien apprécié du tout

	Pas vrai	parfois	vrai
Avant le confinement			
Durant le confinement			
Après le confinement			

39. Je me sentais si fatigué que je suis resté assis et n'ai rien fait.

	Pas vrai	parfois	vrai
Avant le confinement			
Durant le confinement			
Après le confinement			

40. J'étais très agité

	Pas vrai	parfois	vrai
Avant le confinement			
Durant le confinement			
Après le confinement			

41. Je sentais que je n'étais plus bon

	Pas vrai	parfois	vrai
Avant le confinement			
Durant le confinement			
Après le confinement			

42. j'ai beaucoup pleuré

	Pas vrai	parfois	vrai
Avant le confinement			
Durant le confinement			
Après le confinement			

43. J'ai eu du mal à penser correctement ou à me concentrer

	Pas vrai	parfois	vrai
Avant le confinement			
Durant le confinement			
Après le confinement			

44. Je me détestais

	Pas vrai	parfois	vrai
Avant le confinement			
Durant le confinement			
Après le confinement			

45. J'étais une mauvaise personne

	Pas vrai	parfois	vrai
Avant le confinement			
Durant le confinement			
Après le confinement			

46. Je me sentais seul(e)

	Pas vrai	parfois	vrai
Avant le confinement			
Durant le confinement			
Après le confinement			

47. Je pensais que personne ne m'aimait vraiment

	Pas vrai	parfois	vrai
Avant le confinement			
Durant le confinement			
Après le confinement			

48. Je pensais que je ne pourrais jamais être aussi bon que les autres.

	Pas vrai	parfois	vrai
Avant le confinement			

Durant le confinement			
Après le confinement			

49. J'ai tout fait de travers

	Pas vrai	parfois	vrai
Avant le confinement			
Durant le confinement			
Après le confinement			

Questionnaires sur les comportements en matière d'activité physique et de régime alimentaire

50. Au cours d'une semaine, combien de jours avez-vous fait des activités physiques vigoureuses (dures) (par exemple, soulever des poids, creuser, faire de l'aérobic ou du vélo rapide) ?

	0	1	2	3	4	5	6	7
Avant le confinement								
Durant le confinement								
Après le confinement								

51. Combien de temps (Minute/jour) avez-vous passé habituellement à faire des activités physiques vigoureuses pendant l'un de ces jours ?

(.... min) Avant le confinement ET (...min) Pendant le confinement ET (...min) après le confinement

.....

52. Au cours d'une semaine, combien de jours avez-vous fait des activités physiques modérées (par exemple, des charges légères, du vélo à un rythme régulier ou du tennis en double) ? Ne pas inclure la marche

	0	1	2	3	4	5	6	7
--	---	---	---	---	---	---	---	---

Avant le confinement								
Durant le confinement								
Après le confinement								

53. Combien de temps avez-vous passé habituellement à faire des activités physiques modérées pendant l'un de ces jours ? (..... min) Avant le confinement ET (...min) Pendant le confinement ET (...min) après le confinement

.....

54. Au cours d'une semaine, combien de jours avez-vous pratiqué une activité de marche/récréation pendant au moins 10 minutes à la fois ?

	0	1	2	3	4	5	6	7
Avant le confinement								
Durant le confinement								
Après le confinement								

55. Combien de temps avez-vous passé habituellement à marcher pendant l'un de ces jours ? (..... min) Avant le confinement ET (...min) Pendant le confinement ET (...min) après le confinement

.....

56. Combien de temps avez-vous passé assis un jour de semaine ? (..... heures) Avant le confinement ET (.....heures) Pendant le confinement ET (...heures) après le confinement

.....

57. Dans quelle mesure est-il probable que vous utilisiez Internet, les médias sociaux, des applications, une montre intelligente/un téléphone, un tracker de fitness pour pratiquer une activité physique ?

.....

	Jamais	parfois	Le plus part du temps	toujours
Avant le confinement				
Durant le confinement				
Après le confinement				

Questionnaire court sur les comportements alimentaires

58. Quelle est la probabilité que vous ayez un régime alimentaire ou une alimentation malsaine (riche en calories provenant du sucre ou des graisses, des colorants, du sel et des huiles tropicales, et pauvre en fibres et en vitamines (par exemple, chips frites, gâteaux, sauces blanches) ?

	Jamais	parfois	Le plus part du temps	toujours
Avant le confinement				
Durant le confinement				
Après le confinement				

59. Combien de fois vous êtes-vous retrouvé en train de manger de façon incontrôlée (binge-eating) ?

	Jamais	parfois	Le plus part du temps	toujours
Avant le confinement				
Durant le confinement				
Après le confinement				

60. Combien de repas principaux pensez-vous par jour (c'est-à-dire petit-déjeuner, déjeuner, dîner) ?

	1-2	3	4	5	Plus que 5
Avant le confinement					

Durant le confinement					
Après le confinement					

61. Quelle est la probabilité que vous preniez un encas entre les repas ou un encas de fin de soirée ? (Considérez chaque fruit, chaque yaourt, ou un verre de lait, etc. comme une seule collation).

	Jamais	parfois	Le plus part du temps	toujours
Avant le confinement				
Durant le confinement				
Après le confinement				

62. Consommez-vous de l'alcool de façon excessive ? (5 verres ou plus en une séance)

	Jamais	parfois	Le plus part du temps	toujours
Avant le confinement				
Durant le confinement				
Après le confinement				

63. Dans quelle mesure est-il probable que vous utilisiez Internet, les médias sociaux, les applications à des fins de régime (par exemple, pour préparer un repas, contrôler les calories, etc.)

	Jamais	parfois	Le plus part du temps	toujours
Avant le confinement				
Durant le confinement				
Après le confinement				

Indice de qualité du sommeil de Pittsburgh (PSQI)

64. A quelle heure vous couchez vous habituellement le soir ? Avant et durant et après le confinement (Exemple : 8 :30AM)

.....

65. Combien de temps (en minutes) vous va-t-il fallu pour vous endormir chaque nuit ?
 (...min) Avant Le confinement ET (.....min) Pendant le confinement ET (...min) après le confinement

.....

66. A quelle heure vous êtes-vous levé(e) habituellement le matin ? avant et durant et après le confinement (Exemple : 8 :30AM)

.....

67. Combien d'heures de sommeil effectif avez-vous eu la nuit ? (Cela peut être différent du nombre d'heures que vous avez passées au lit).

(...heurs) Avant le confinement ET (...heurs) Pendant le confinement ET (...heurs) après le confinement

.....

68. Combien de fois avez-vous eu des difficultés à dormir parce que Impossible de s'endormir en 30 minutes

	non	Moins d'une fois par semaine	Une ou deux fois par semaine	Trois fois par semaine
Avant le confinement				
Durant le confinement				
Après le confinement				

69. Combien de fois avez-vous eu des difficultés à dormir parce que Se réveiller au milieu de la nuit ou tôt le matin

	non	Moins d'une fois par semaine	Une ou deux fois par semaine	Trois fois par semaine

Avant le confinement				
Durant le confinement				
Après le confinement				

70. Combien de fois avez-vous eu des difficultés à dormir parce que Devoir se lever pour aller aux toilettes

	non	Moins d'une fois par semaine	Une ou deux fois par semaine	Trois fois par semaine
Avant le confinement				
Durant le confinement				
Après le confinement				

71. Combien de fois avez-vous eu des difficultés à dormir parce que Ne peut pas respirer confortablement, touse ou ronfle bruyamment

	non	Moins d'une fois par semaine	Une ou deux fois par semaine	Trois fois par semaine
Avant le confinement				
Durant le confinement				
Après le confinement				

72. Combien de fois avez-vous eu des difficultés à dormir parce que Sentir trop froid/chaud

	non	Moins d'une fois par semaine	Une ou deux fois par semaine	Trois fois par semaine
Avant le confinement				
Durant le confinement				
Après le confinement				

73. Combien de fois avez-vous eu des difficultés à dormir parce que Autre raison (par exemple, douleur, utilisation du téléphone, mauvais rêves, etc.)

	non	Moins d'une fois par semaine	Une ou deux fois par semaine	Trois fois par semaine
Avant le confinement				
Durant le confinement				
Après le confinement				

74. Combien de fois avez-vous pris des médicaments pour vous aider à dormir (prescrits ou en vente libre) ?

	non	Moins d'une fois par semaine	Une ou deux fois par semaine	Trois fois par semaine
Avant le confinement				
Durant le confinement				
Après le confinement				

75. Combien de fois avez-vous eu du mal à rester éveillé en conduisant, en prenant vos repas ou en participant à une activité sociale ?

	non	Moins d'une fois par semaine	Une ou deux fois par semaine	Trois fois par semaine
Avant le confinement				
Durant le confinement				
Après le confinement				

76. Dans quelle mesure cela vous va-t-il posé problème de garder suffisamment d'enthousiasme pour faire les choses ?

	Pas de problème du tout	Seulement un très léger problème	Un certain problème	Un très grand problème
Avant le confinement				
Durant le confinement				
Après le confinement				

77. Comment évaluez-vous la qualité de votre sommeil en général ?

	Très bien	Assez bon	Assez mauvais	Très mauvais
Avant le confinement				
Durant le confinement				
Après le confinement				