REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

------*

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

------*

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

--------*

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

------**

Année : 2021 N°2388

STRESS DANS LA MISE EN ŒUVRE DES SOINS EN SITUATIONS DE COVID-19 DANS CINQ SERVICES HOSPITALIERS A HAUT RISQUE DU CENTRE NATIONAL HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE HUBERT KOUTOUKOU MAGA DE COTONOU EN 2021 : GESTION ET FACTEURS ASSOCIES

THESE

Présentée et soutenue publiquement pour l'obtention du grade de
Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)
Par :

Sènami Max Marinelle HOUNGBEDJI
Née le 15 juin 1998 à Cotonou (**République du Bénin)**

DIRECTEUR DE THESE :

MCA Dr SOPOH Ghislain Emmanuel

CO-DIRECTEURS :

MCA Dr HINSON Antoine Vikkey

MA Dr ADJOBIMEY Menonli

PRESIDENT DU JURY :

Pr Eugène ZOUMENOU

MEMBRES DU JURY :

Pr Gildas AGODOKPESSI

MCA Dr SOPOH Ghislain Emmanuel

MCA Dr HINSON Antoine Vikkey

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

[1]

REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

N/1256/2021/UAC/FSS/VD-Ecoles/VD-UFR Pharma/VD UFR Méd/SGE/CP/SA

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LE DOYEN

NOVEMBRE 2021

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

DOYEN : Professeur MEHINTO Delphin K.

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

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

VICE-DOYENNE /ECOLES : Professeur EZIN-HOUNGBE Josiane

Année : 2020-2021 (version novembre 2021)

Source : Service du Personnel

[2]

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Dr EZIN-HOUNGBE Josiane	Psychiatrie Adulte
2.	Dr HOUINATO Dismand Stéphan	Neurologie
3.	Dr ADJIBABI Wassi	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
4.	Dr KINDE GAZARD Dorothée Akoko	Parasitologie Mycologie
5.	Dr MEHINTO Delphin Kuassi	Chirurgie Viscérale
6.	Dr VIGNIKIN -YEHOUESSI Bernadette	ORL-Chirurgie- Cervico- Faciale
7.	Dr GANGBO Flore	Histologie- Embryologie-Cytogénétique
8.	Dr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
9.	Dr AMOUSSOU-GUENOU Marcellin Kuissi.	Biophysique, Médecine Nucléaire
10.	Dr FIOGBE Michel Armand	Chirurgie Pédiatrique
11.	Dr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
12.	Dr KPADONOU Toussaint Godonou	Médecine Physique – Réadaptation
13.	Dr SOUNOUVOU Ignace	Ophtalmologie
14.	Dr BIAOU Olivier	Imagerie Médicale
15.	Dr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette	Ophtalmologie
16.	Dr ZOUMENOU Eugène	Anesthésie-Réanimation
17.	Dr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
18.	Dr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
19.	Dr ADEGBIDI Hugues Daniel Gbadébo	Dermatologie Vénérologie
20.	Dr AFFOLABI Dissou	Bactériologie-Virologie
21.	Dr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules	Pédiatrie et Génétique Médicale
22.	Dr ATADOKPEDE Agbomenou Félix	Dermatologie- Vénérologie
23.	Dr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin	Physiologie
24.	Dr FIOSSI-KPADONOU Emilie	Pédopsychiatrie
25.	Dr TONATO-BAGNAN Josiane Angéline A.	Gynécologie-Obstétrique
26.	Dr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
27.	Dr OGOUYEMI-HOUNTO Aurore Bertille	Parasitologie
28.	Dr SAGBO Gratien	Pédiatrie
29.	Dr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie
30.	Dr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
31.	ALAMOU Soulé	Ophtalmologie
32.	Dr ALLABI Aurel Constant Eustache	Pharmacologie Clinique

LE DOYEN

Source : Service du Personnel

[3]

33. Dr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
34. Dr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
35. Dr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
36. Dr HOUNKPATIN Benjamin I. Bodounrin	Gynécologie Obstétrique
37. Dr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
38. Dr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie
39. Dr GBENOU Antoine Séraphin	Chirurgie Pédiatrique
40. Dr YEKPE Hermione Patricia Frida épouse AHOUANSOU	Imagerie Médicale

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Dr ASSOUTO A. Pamphile	Anesthésie -Réanimation
2. Dr AVAKOUDJO François	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3. Dr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
4. Dr LAWSON AFOUDA Sonia	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
5. Dr AGUEMON Badirou Din	Santé Publique
6. Dr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
7. Dr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne
8. Dr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
9. Dr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
10. Dr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale
11. Dr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande	Parasitologie-Mycologie
12. Dr VIGAN Jacques	Néphrologie
13. Dr YEMOA Loconon Y. Achille	Chimie Analytique-Bromatologie
14. Dr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
15. Dr ALIHONOU Thierry	Neurochirurgie
16. Dr BAGNAN TOSSA Léhila	Pédiatrie et Génétique Médicale
17. Dr GANFON Habib M. Yoel	Pharmacognosie
18. Dr KEREKOU Annelle Célestine	Endocrinologie
19. Dr VODOUHE Ulrich B.	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
20. Dr WANVOEGBE Armand	Médecine Interne

LE DOYEN

Source : Service du Personnel

[4]

MAITRES ASSISTANTS

1.	Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
2.	Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
3.	Dr ALIHONOU Florence	Pédiatrie et Génétique Médicale
4.	Dr ABOUKI Chakiratou Olaidé Adouké	Ophtalmologie
5.	Dr AKPADJAN Gbènawonmédé Fabrice	Dermatologie-Vénérologie
6.	Dr CHIGBLO Ségla Pascal Eric	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
7.	Dr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle	Dermatologie-Vénérologie
8.	Dr DJOSSOU Médéssè David (Demande de mise à disponibilité)	Odontologie Pédiatrique
9.	Dr HODONOU Détondji Fred Jean-Martin	Urologie-Andrologie
10.	Dr LAWANI Ismaïla	Chirurgie Viscérale
11.	Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu	Gynécologie-Obstétrique
12.	Dr ZOHOUN-GUIDIGBI Lutécia Myrla A.	Pédiatrie et Génétique Médicale
13.	Dr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
14.	Dr ADJADOHOUN Sonia B.M. Gwladys	Radiologie
15.	Dr ADJAGBA D. Philippe M	Cardiologie
16.	Dr AMOSSOU L. François	Traumatologie-Orthopédie
17.	Dr ATTOLOU Sètondji Roger Gilles	Chirurgie Générale
18.	Dr AZONBAKIN Azandégbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
19.	Dr BADOU Agnès Oladun Sylvie	Ethnologie
20.	Dr GNANGNON Freddy Houehanou R.	Cancérologie Chirurgicale
21.	Dr GNINKOUN Comlan Jules	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
22.	Dr IMOROU SOUAÏBOU Yacoubou	Chirurgie Générale
23.	Dr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
24.	Dr LOKOSSOU M. Symphorose	Gynécologie-Obstétrique
25.	Dr PADONOU Abiodoun Djossè	Traumatologie-Orthopédie
26.	Dr PADONOU Sètondji Gérard Roméo	Santé Publique
27.	Dr SEIDOU Fallatou	Anatomie Pathologique
28.	Dr SONOU Djidjoho Joël A.	Cardiologie
29.	Dr TOGNIFODE M. Véronique	Gynécologie-Obstétrique
30.	Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Déris	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
31.	Dr WACHINOU Ablo Prudence	Pneumo-Phtisiologie
32.	Dr YEVI Dodji Magloire Inès	Urologie Andrologie
33.	Dr ADJOBIMEY Ménonli	Santé au Travail
34.	Dr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
35.	Dr ANAGONOU Lary Lucrèce	Pédopsychiatrie
36.	Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A.	Chirurgie Buccale
37.	Dr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale
38.	Dr BOGNON Gilles M.	Pédiatrie
39.	Dr KLIKPO Elvire	Psychiatrie Adulte
40.	Dr MIKPONHOUE Rose Christelle épse OLOU	Médecine du Travail
41.	Dr PADONOU Caroline	Pédiatrie

LE DOYEN

MAK 4/10

Source : Service du Personnel

[5]

42. Dr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie
43. Dr AHOUNOU Ernest Stéphane	Anesthésie-Réanimation
44. Dr AIGBE Nestor	Ophtalmologie
45. Dr DANGBEMEY Djima Patrice	Gynécologie-Obstrétique
46. Dr DO SANTOS ZOUNON Alexis	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
47. Dr HOUNKPONOU Eliane Kayivi Murielle épouse AMOUSSOU-GUENOU	Cardiologie
48. Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
49. Dr MIZEHOUN Gbédécon Carmelle	Nutrition et Diététique

ASSISTANTS

1. Dr VIGNON Cyprien K.(Procédure d'appel en cours pour service abandonné)	Chirurgie Générale
2. Dr LANKPEKO-AFFOLABI Clémence M.	Pédiatrie et Génétique Médicale
3. Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
4. Dr SOSSA Jean	Urologie
5. Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie
6. Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
7. Dr LAWSON Roland F (Situation non connue)	
8. AGBOKPONTO Janvier Engelbert	Pharmacologie
9. Dr HOUESSOU ENIANLOKO Nicole Zinhoué épse TCHIAKPE	Chimie Analytique
10. Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Pédiatrie
11. Dr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Biophysique
12. Dr DADJO Kinski Aumar	Psychiatrie
13. Dr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
14. Dr ASSANHOU Assogba Gabin	Traumatologie Orthopédie
15. Dr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Pharmacie Galénique
	Hématologie Biologie

LE DOYEN

MBK 5/10

Source : Service du Personnel

[6]

EMERITES

1- Dr BASSABI Souleymane.....

2- Dr AHYI Réné A. Galbert.....

3- Dr PADONOU Nazaire.....

4- Dr HOUNKPE Célestin.....

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

6- Dr GNINAFON Martin.....

7- Dr ALIHONOU Eusèbe Magloire.....

COLLABORATEURS

A- COLLABORATEURS EXTERIEURS

1- Dr LECLERCQ Joëlle.....	Professeur de Pharmacognosie à l'Université Catholique de Louvain (UCL)
2 - Dr CREPPY Edmond.....	Professeur de Toxicologie à la retraite – Université de Bordeaux 2
3 - Dr ATINDEHOU Eugène.....	Professeur de Chimie Analytique à la retraite - Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY
4 - Dr GRISLAIN Luc.....	Professeur de Galénique à l'Université Bordeaux 2
5 - Dr POUPAERT Jacques.....	Professeur de Chimie Pharmaceutique à la retraite – Université Catholique de Louvrain
6 - Dr EVRARD Brigitte.....	Professeur de Galénique à l'Université de Liège
7-Dr ROBERT Jean-Michel	Professeur de Chimie Thérapeutique/UFR Pharmacie Université de Nantes
8-Dr ZIME DIAWARA H. Hermine	Maître-Assistant de Pharmacie Galénique à l'Université Joseph KI-ZERBO ; Burkina-Faso
9-Dr OUATTARA Mahama.....	Maître de Conférences Agrégé de Chimie Médicale à l'Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY
10-Dr SANGARE Béatrice.....	Maître de Conférences Agrégé de Toxicologie à l'Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY

Source : Service du Personnel

LE DOYEN

NOVEMBRE 2021

[7]

LE DOYEN

B- COLLABORATEURS NATIONAUX

1- Dr LOKO Frédéric Simplice	Professeur Titulaire de Biochimie à l'Ecole Polytechnique de l'UAC
2-Dr AHISSOU Hyacinthe	Professeur Titulaire de Biochimie à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
3-Dr GBENOU Joachim	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
4- Dr OUENDO Edgard-Marius	Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie (IRSP)
5- Dr KPATCHAVI Adolphe	Professeur Titulaire en Sociologie Anthropologie
6- Dr AGUEH Damienne Victoire	Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie (IRSP) ; Maître ès Sciences en Nutrition
7-Dr JOSSE Roger Gérard	Professeur Titulaire de Chimie Analytique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
8-Dr GBAGUIDI Fernand	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
9-Dr WOTTO Valentin	Professeur Titulaire de Chimie Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
10- Mr ATOHOUN Guy	Professeur Titulaire de Chimie Minérale
11- Dr EZIN Eugène	Professeur Titulaire en Informatique à l'Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques de l'UAC
12- Dr OGOUYANDJOU Simplice	Maître de Conférences en Mathématiques
13- Dr KPOVIESSI Salomé	Professeur Titulaire en Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
14- Dr DJEGO Gaudens	Professeur Titulaire en Ecologie/Botanique
15- Mr AGBANI Benoît	Maître Assistant de Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
16- Dr MEDEGAN FAGLA Sédami Romarique	Maître-Assistant en Chimie Organique.

MAR 9/10

NOVEMBRE 2021

Source : Service du Personnel

[8]

C- AUTRES ENSEIGNANTS ASSOCIES

LE DOYEN

1 - Mr JADIN Olivier	Kinésithérapie
2 - Mr YEHOUESSI Jacques	Soins infirmiers
3 - Mme QUENUM Marie	Soins Infirmiers
4 - Mr AFANUH Matthew	Anglais
5- Dr HENADOU Martin	Législation Pharmaceutique
6 - Dr AHLONSOU Prosper	Législation Pharmaceutique
7 - Mr ANANI Yves	Techniques de kinésithérapie passive
8 - Mr ASSOGBA Franck	Techniques de kinésithérapie active
9 - Mr GNIMASSOU Karol	Techniques de kinésithérapie respiratoire
10- Mme DJIVOH Yolande	Périnéologie
11- Mr AHO Audrey	Electrothérapie
12 - Dr HOUNGBEDJI Germain	Analyse du mouvement, Biomatériaux et Thérapie Manuelle Orthopédique
13 - Mr SOGBOSSI Emmanuel	Anatomie palpatoire
14 - Mme ZOUNON Diane	Analyse du mouvement
15 - Mr OLOUKA Jean	Techniques de kinésithérapie en neurologie adulte
16 - Mme BABI Josiane	Techniques de kinésithérapie en neurologie-pédiatrie
17 - Mr ACAKPO Alfred	Nutrition
18- Mr KADI Christophe	Anglais
20 - Mr DJOSSOU A. K. Alfred	Anglais
21 - Mr SOUMANOU Mohamed	Technologie alimentaire
22 - Mr ABOU Adam	Technologie alimentaire
23 - Mme CAPO-CHICHI Callinice	Biologie moléculaire
24 - Mr SANNI Amballou	Biologie moléculaire
25 - Dr ALASSANI Adébayo	Médecine interne/Nutrition
26 - Mr MIKODE Denis	Nutrition
27 - Mme LOKOSSOU Céline	Nutrition

Source : Service du Personnel

MAK 9/10

REVUE 2021

[9]

LE DOYEN

28 - Mme HOUNGBO Hermance	Nutrition
29 - Mr ADOMAHOU David	Nutrition
30 -Mme DOSSOU-SINTONDJI Reine	Nutrition
31- Dr SOSSA Charles	Nutrition
32 - Mr HESSOU Joseph	Nutrition
33 - Mme MELOME Marie Constance	Communication
34 - Mme COSSI Reine	Méthodologie
35 – Dr MOROU Karim	Nutrition
36– Dr AZANDJEME Colette	Nutrition
39-Mme Napporn Clarisse	Psychologie Sociale, (Maître-assistant à la FLASH)
40 - Mr AÏHOU Manière	Finances Publiques
41 -Mr AMOUSSOU YEYE Denis	Psychologie générale, Psychologie du couple
42- Dr BODEA Gilbert	Méthodologie de la recherche, Sociologie de la famille
43 - Mr ZANNOU Jules	Droit Administratif et Constitutionnel
44 - Mr KEKE Jean-Claude	Economie
45 - Mr AVOCE Viagameu	Economie
46- Mr EKPINSE Emile	Rédaction administrative
47 - Mme SAGBOHAN Mireille	Economie Familiale, Economie Sociale
48- Mr HOUEDJISSIN Benoit	Déviance et délinquance juvénile
49 - Mme AKINHOLA Valérie	Méthodologie d'intervention, intervention sociale d'aide à la personne
50 - Mme IDOSSOU Valérie	Introduction à la politique sociale, politique de protection des personnes âgées, cadre théorique, service social de groupe
51- Mr ADJAÏ Olivier	Politique de protection sociale de l'enfant
52 - Mr TONI Mathias	Politique de la jeunesse, Politique de protection sociale des personnes handicapées
53- Mr COMAHOUE Franck	Politique de protection sociale de l'enfant, TD devoir médico-social (Méthodologie d'intervention)
54- Mme SESSOU Fidélia	TD Devoir social (Méthodologie d'intervention)

MAR 9/10

Source : Service du Personnel

NOVEMBRE 2021

[10]

55- Dr de SOUZA Pélagie Léchidia.....	Socio-Anthropologie Générale
56 - Mr SOSSOU Janvier	Technique d'animation
57 - Mr HOUNTONDJI Albert	Droit du travail
58 - Mr HOUNTONDJI Jules	Service social communautaire
59- Mr ALADATIN Prévert	Droit Pénal Général, Procédure Pénal
60 - Dr IBIKUNLE Charles	Introduction au Droit, Droit civil
61 - Mme TCHIBOZO Pauline	Intervention d'aide à la personne
62- Mr ATODJINOU Candide	Statistique
63- Mr AKOCHAYE Nicolas	Démographie
64 - Dr VISSOH Séraphin.....	Méthodologie de la Recherche
65 – Mr GBEHINTO Bruno	Gestion de projet
66- Mr NANSI Célestin	Sécurité Sociale
67- Mr AGBOGBE Nestor	RBC et Pédiatrie Sociale
68- Mme DARBOUX Marie Antoinette Brigitte	Littérature Anglaise et Américaine

NOVEMBRE 2021

Le Doyen,

01/12/2021

Professeur Delphin K. MEHINTO

Source : Service du Personnel

DEDICACES

Psaumes 91, 1-7, 10-12

A *DIEU LE PERE*

Celui qui demeure sous l'abri du Très Haut repose à l'ombre du Tout Puissant.

Je dis à l'Eternel : Mon refuge et ma forteresse, Mon Dieu en qui je me confie !

Car c'est Lui qui te délivre du filet de l'oiseleur, de la peste et de ses ravages.

Il te couvrira de ses plumes et tu trouveras refuge sous ses ailes ; Sa fidélité est un bouclier et une cuirasse.

Tu ne craindras ni les terreurs de la nuit, Ni la flèche qui vole le jour,

Ni la peste qui marche dans les ténèbres, Ni la contagion qui frappe en plein midi.

Que mille tombent à ton coté, et dix mille à ta droite, Tu ne seras pas atteint ;

Aucun malheur ne t'arrivera, Aucun fléau n'approchera de ta tente ;

Car Il ordonnera à ses anges de te garder dans toutes tes voies ;

Ils te porteront sur les mains de peur que ton pied ne heurte contre une pierre.

C'est par ces paroles que j'ai tenu Père, au travers des doutes et de la maladie, des difficultés toutes ces années de formation durant.

Et Toi, toujours fidèle à Ta promesse, Tu effaces le doute et fortifie le faible.

Je Te bénis de ce que Tu as toujours guidé mes choix et mes pas.

Tu m'as relevée quand j'avais perdu tout espoir.

Je Te dédie ce travail, qu'il puisse refléter au mieux Ta grandeur.

Actions de grâces !

- **A ma mère, Josiane Mireille FAIHUN HOUNGBEDJI**

Je ne puis te remercier par des mots pour ton sacrifice quotidien toutes ces années ; tu as veillé quand je veillais, et même quand je dormais ; tu m'as guidée pas à pas, toujours confiante que je pouvais y arriver. Tu n'as cessé de prier avec confiance ! Que l'Eternel te garde toujours plus forte, dans la santé, la joie, le sourire et que ce travail te rende fière de ce que tes efforts et sacrifices consentis n'ont pas été vains.

Amour filial !

- **A mon père, Noudéhouénou Marcellin HOUNGBEDJI**

Tu nous as toujours appris que chacun de nous devrait se faire un nom et tu as veillé à ce que nous nous y attelons très tôt. C'est au bout de sacrifices et d'abnégation, que je trouve l'aboutissement de ce travail. Je te dédie ce travail et que Dieu le Père unisse pour de plus beaux jours notre famille et t'accorde une vie d'actions de grâces.

Amour filial !

- **A feue ma tante, Liliane FAIHUN JOACHIM**

Merci pour le soutien que tu as été pour notre mère et pour nous au quotidien. Même si tu es partie, le gout de la perfection que tu nous as inculqué demeure pour nous un guide de conduite dont nous ne nous éloignerons pas. Tant de projets que nous n'avons pas pu accomplir avant ton départ. Puisse ce travail te rendre fière.

Repose en Paix !

- **A mon oncle, Afissou Lianssou JOACHIM**

Remerciements infinis et actions de grâces pour votre vie. Merci pour votre présence sans faille auprès de nous comme vos enfants. Votre encouragement quotidien et votre intérêt pour notre réussite demeure une motivation. Puisse l'Eternel vous le rendre au centuple et vous garder dans la grâce.

Profonde gratitude !

- **A mon frère, Donald HOUNGBEDJI**

Tu sais tout l'amour que je te porte. Tu as toujours été pour moi un modèle de bienveillance et de sacrifice, un frère et un protecteur en toute situation. Je te dédie ce travail et puisses tu être aussi fier de lui que moi de ton travail. Que l'Eternel Dieu nous fortifie et nous rende plus forts que les obstacles. Sois bénit.

Amour fraternel !

- **A mon frère et ma sœur**

Max-Vertue et Max-Fructueux, puissiez-vous trouver en ce travail la motivation de toujours dépasser vos limites. Que Dieu vous garde.

Amour fraternel !

- **A mon cousin et frère Omar JOACHIM**

Tu es un frère que ni la distance, ni le temps et encore moins les défis n'éloignera. Je te dédie ce travail.

Que l'Eternel te garde.

- **A mon duo Véronique et Sibelle**

La force de ce qui nous lie à travers toutes ces années est indescriptible. Vous avez été une équipe de travail qui ne reculait devant rien. Ensemble nous avons traversé joie, succès, chutes mais c'est en nous soutenant les unes et les autres que nous pouvons être fières aujourd'hui d'être au pas de la porte. Recevez en ce travail ma gratitude.

Puisse l'Eternel renforcer ces liens.

- **A mes amis de la Team 43**

Lysias, Géronie, Christelle, Hillary pour tout ce que nous avons traversés ensemble retrouvez en ce travail la reconnaissance de votre présence à mes côtés.

Merci pour ce parcours ensemble.

- **A mon groupe de stage interné**

Recevez en ce travail tous mes hommages pour l'équipe de travail exceptionnelle que vous avez été.

REMERCIEMENTS

- **A ma chère patrie le Bénin**

Merci pour tout. Trouvez à travers ce modeste travail l'expression de ma profonde gratitude.

- **Aux familles HOUNGBEDJI, FAIHUN**

Pour les prières et le soutien, je vous remercie.

- **A mon ainé, Marcos YEDJENOU**

Merci pour le suivi inconditionnel et indéfectible.

Profonds respects !

- **A mes enquêteurs**

Sam, Alexis, Innocent, Auriane, Moushsine, merci pour votre disponibilité et votre collaboration.

- **A tout le personnel administratif de la Faculté des Sciences de la Santé**

Pour la collaboration, recevez mes remerciements.

- **Au personnel soignant et administratif des cinq services parcourus,**

Merci pour la promptitude et la collaboration lors de la réalisation de ce travail.

- **A monsieur Boris Pleck DANSOU**

Merci pour la collaboration et la promptitude lors de la réalisation de ce travail.

- **A mes cadets académiques**

Le chemin est certes long, mais l'arrivée est belle. C'est au prix du labeur et du sacrifice que l'on savoure son succès. Armez-vous de courage et travaillez sans cesse.

La mémoire n'étant pas parfaite, j'exprime ma profonde gratitude à tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail, et dont les noms n'ont pas été cités. Puisse Dieu vous combler de ses grâces.

HOMMAGES

- **A nos maîtres de la FSS de Cotonou**

Pour la qualité de l'enseignement reçu, recevez mes sincères remerciements. ***Merci d'avoir semé en moi le goût du travail bien fait et de l'esprit de sacrifice.***

- **A notre directeur de thèse, Maître de Conférences Agrégé Docteur Ghislain Emmanuel SOPOH**

Cher Maître,

La providence divine a voulu que ce travail soit réalisé à vos côtés.J'avoue que je n'avais pas appréhendé les périples que dès le départ votre regard d'homme sage avait déjà anticipé. Votre ouverture d'esprit, votre bonté de cœur, votre rigueur et vos nombreuses qualités scientifiques sont un modèle. Cette année passée à vos côtés dans l'élaboration de ce travail, m'a appris encore plus de qualités humaines. Très sincèrement merci pour m'avoir offert cette opportunité. En vous j'ai découvert un père ! Merci pour tout… Je reste convaincue que cette même providence qui vous a mis sur mon chemin, vous fera connaitre des joies encore plus grandes, afin qu'un jour vous soyez fier du travail accompli.

Profonde reconnaissance !

- **A notre co-directeur de thèse, le Maître de Conférences Agrégé Docteur Antoine Vikkey HINSON**

Vous m'avez spontanément accueillie et m'avez pas à pas, avec vos collaborateurs, formée à toutes les étapes de ce travail. Vous avez régulièrement suivi mon parcours dans l'aboutissement de ce travail, tel un père qui guide sa fille. A vos côtés, j'ai découvert des qualités humaines qui sont pour moi désormais un modèle. Vous avez été toujours disponibles pour la qualité de ce travail.

Merci pour vos conseils et votre rigueur.

- **A notre co-directrice de thèse, le Maître assistant Docteur Menonli**

ADJOBIMEY

Vous avez accepté de co-diriger ce travail, spontanément et vous y avez mis malgré vos occupations, disponibilité et rigueur. Votre rigueur scientifique m'a séduite. Merci pour votre promptitude et les enseignements reçus.

Recevez l'expression de ma profonde gratitude.

- **A notre président du jury, Dr Eugène ZOUMENOU, Professeur titulaire d'anesthésie et de réanimation**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce travail. Tous les éclaircissements et les recommandations que vous apportez à ce travail ont permis de le rendre meilleur.

Recevez ici l'expression de notre grande considération.

- **Aux membres du jury**

C'est un grand honneur que vous nous faites en sacrifiant de votre précieux temps pour apprécier ce travail. Vos compétences scientifiques nous ont aidé à améliorer ce travail.

Veuillez croire en l'expression, de nos sincères remerciements.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ANAC	**:**	Agence Nationale de l'Aviation Civile
ANASE	**:**	Association des Nations d'Asie du Sud-Est
ANPC	**:**	Agence Nationale de la Protection Civile
ANPT	**:**	Agence Nationale de promotion des Patrimoines et de développement du Tourisme
ANSSP	**:**	Agence Nationale des Soins de Santé Primaires
BCAD	**:**	Bureau de Coordination des Activités de Développement
BIT	**:**	Bureau International du Travail
BM	**:**	Banque Mondiale
CNHU-HKM	**:**	Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert KOUTOUKOU MAGA
CNLS TP	**:**	Conseil National de Lutte contre le VIH/SIDA, la Tuberculose, le Paludisme, les Hépatites, les Infections Sexuellement Transmissibles et les Epidémies
COVID-19	**:**	Corona Virus Disease 2019
CPK	**:**	Créatine Phospho Kinase
CUAU	**:**	Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences
DDS	**:**	Direction Départementale de la Santé
DNSP	**:**	Direction Nationale de la Santé Publique
ENABEL	**:**	Agence Belge pour le Développement
FM	**:**	Fond Monétaire
FMI	**:**	Fonds Monétaire International
HHS	**:**	Axe Hypothalamo- Hypophyso-Surrénalien
IASC	**:**	Comité Permanent Inter-Organisations
LDH	**:**	Lactate Déshydrogénase
NFS	**:**	Numération Formule Sanguine
NU	**:**	Nations Unies
OCHA	**:**	Office for the Coordination of Humanitaries Affairs

OMS	**:**	Organisation Mondiale de la Santé
OR	**:**	Odds Ratio
ORL CCF	**:**	Oto Rhino Laryngologie Chirurgie Cervico Faciale
PIB	**:**	Produit Intérieur Brut
PSPR	**:**	Plan Stratégique de Préparation et de Riposte
PSS-10	**:**	Perceived Stress Scale 10
RT-PCR	**:**	Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction
SARS-CoV-2	**:**	Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2
SNVS	**:**	Système Nerveux Sympathique
SPAR	**:**	Service Polyvalent d'Anesthésie et de Réanimation
TAAN	**:**	Tests d'Amplification des Acides Nucléiques
TS	**:**	Travailleur de la Santé
UE	**:**	Union Européenne
USAID	**:**	Agence Américaine pour le Développement National
VIH/SIDA	**:**	Virus de l'Immunodéficience Humaine / Syndrome d'Immuno- Déficience Acquise

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Illustration du modèle de Karasek ---------- **23**

Tableau II : Opérationnalisation de la variable dépendante Stress chez le personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021 ---------- **55**

Tableau III : Aspects opérationnels des variables de la **sous composante « structures », de la composante « Gestion du stress »** chez le personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021 -------- **55**

Tableau IV: Aspects opérationnels des variables de la **sous composante procédures, de la composante « Gestion du stress »** chez le personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021 -------- **58**

Tableau V: Aspects opérationnels des variables de la composante **« Caractéristiques individuelles »** chez le personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021 ---------- **60**

Tableau VI: Aspects opérationnels des variables de **la sous composante « organisation du système de santé »** de la composante « Facteurs environnementaux » chez le personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021 ---------- **62**

Tableau VII: Aspects opérationnels des variables de la sous composante « environnement externe » de la composante « Facteurs environnementaux » chez le personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021 ---------- **63**

Tableau VIII: Aspects opérationnels de la composante « Facteurs liés aux patients » chez le personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021---------- **64**

Tableau IX: Répartition du personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021, selon les services enquêtés ---------- **71**

Tableau X: Caractéristiques sociodémographiques du personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021 ; (N=105)------- **72**

Tableau XI : Caractéristiques professionnelles du personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021 ; (N=105) ---------- **73**

Tableau XII: Répartition du personnel de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021, ayant des antécédents personnels et comorbidités et des antécédents familiaux ; (N= 105)---------- **74**

Tableau XIII: Répartition du personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021, selon leurs caractéristiques comportementales ---------- **75**

Tableau XIV: Répartition du personnel de première ligne de cinq services à haut risques du CNHU-HKM en 2021 selon leur perception du stress ; (N=105) --- **76**

Tableau XV: Stratégies d'adaptation du personnel de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ; (N=105) -------- **78**

Tableau XVI: Structures de gestion de stress mises en place dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ; (N=10) ---------- **79**

Tableau XVII: Procédures de gestion de stress mises en place dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ; (N=105)---------- **81**

Tableau XVIII: Répartition du personnel de première ligne enquêté, selon les contraintes psychologiques et organisationnelles dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ; (N=105) ---------- **83**

Tableau XIX : Répartition des agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021, selon la latitude décisionnelle et la demande psychologique ; (N=105) ---------- **84**

Tableau XX : Répartition des agents de santé enquêtés CNHU HKM selon le stress professionnel et le soutien social au Bénin en 2021 (N=105) ---------- **84**

Tableau XXI: Description des facteurs environnementaux liés à l'organisation du système de santé dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ; (N=105) ---------- **86**

Tableau XXII: Description des facteurs liés aux patients admis dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021, pouvant expliquer le stress chez le personnel de première ligne ; (N=105) ---------- **88**

Tableau XXIII: Stress professionnel en fonction des caractéristiques sociodémographiques et socioprofessionnelles chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021 ; (N=105) ---------- **90**

Tableau XXIV: Stress professionnel en fonction des antécédents personnels et familiaux chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021 ; (N=105) ---------- **92**

Tableau XXV: Stress professionnel en fonction des caractéristiques comportementales chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021, (N=105) ---------- **93**

Tableau XXVI: Stress professionnel en fonction de la perception du stress chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021, (N=105) ---------- **94**

Tableau XXVII: Stress professionnel en fonction de la stratégie de coping chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021, (N=105) ---------- **95**

Tableau XXVIII: Répartition du stress selon les facteurs environnementaux liés à l'organisation du système de santé dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ; (N=105)---------- **96**

Tableau XXIX: Répartition du stress chez le personnel de première ligne, selon les facteurs liés aux patients admis dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ; (N=105)---------- **98**

Tableau XXX: Modèle initial des facteurs associés au stress chez le personnel soignant de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021, (N=105) ---------- **101**

Tableau XXXI: Modèle multivarié final des facteurs associés au stress chez le personnel soignant de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ; (N=105)---------- **103**

LISTE DES FIGURES

Figure 1: cadre conceptuel décrivant les éléments de structure et processus de gestion du ainsi que les facteurs associés ou expliquant le stress.---------- **8**

Figure 2: Les stades su syndrome général d'adaptation ---------- **19**

Figure 3: Répartition géographique mondiale de la pandémie à COVID-19 en novembre 2021---------- **34**

Figure 4: Fréquences des symptômes de stress ressentis par les sujets enquêtés ---------- **77**

Figure 5: Représentation graphique des sujets enquêtés selon les situations qui leurs génèrent le stress. ---------- **99**

Figure 6: Cadre conceptuel final des structures, procédures de gestion de stress et facteurs associés au stress chez le personnel de première ligne dans cinq services à haut risques du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ---------- **104**

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

SOMMAIRE

INTRODUCTION ---------- 1

1. PROBLEMATIQUE ---------- 4

2. GENERALITES ---------- 13

3. CADRE ET METHODES D'ETUDE ---------- 47

4. RESULTATS ---------- 70

5. DISCUSSION ---------- 105

CONCLUSION ---------- 114

SUGGESTIONS ---------- 116

REFERENCES ---------- 119

ANNEXES ---------- A

TABLE DES MATIERES ---------- a

INTRODUCTION

Le stress au travail fait partie des risques psychosociaux qui ont des causes et des effets divers. Il y a stress au travail quand une personne ressent un déséquilibre entre ce qu'on lui demande de faire dans le cadre de son travail, et sa capacité à le faire [1].

La profession des soins de santé est considérée comme l'une des plus stressantes au quotidien et le niveau de stress s'élève davantage en cas d'épidémie. Avec l'avènement de la pandémie au coronavirus en 2019, le personnel médical est soumis à la fois à une pression physique et psychologique plus intense.

Depuis l'apparition de la maladie, il a été reconnu que le personnel travaillant dans les établissements de santé et soignant les patients atteints du COVID-19 est soumis à un stress énorme [2]. Les expériences antérieures d'épidémies de coronavirus telles que le syndrome respiratoire aigu sévère - Coronavirus-1 (SRAS CoV-1) et le coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS-CoV) ont démontré des niveaux variables d'anxiété et de nervosité chez le personnel de la santé qui se retrouve en première ligne [2].

Peu de données sont disponibles sur les risques d'exposition professionnelle des travailleurs de la santé à la COVID-19. Néanmoins, en Chine, le nombre de travailleurs de la santé infectés par la COVID-19 a été estimé à 3000 en 2020 parmi lesquels au moins 22 sont décédés [2]. Une proportion importante de travailleurs de la santé a souffert de stress, d'anxiété, de dépression et d'insomnie en Chine[2]. En se demandant donc quels sont les services qui présentent des risques de contamination élevée à la COVID-19, où le personnel est plus exposé au COVID-19, on retrouve dans la littérature que les services hospitaliers comme la réanimation présentent des risques de contamination devant les actes comme l'intubation trachéale, la ventilation non invasive et d'autres procédures génératrices d'aérosols [3].

Aussi, dans une étude rétrospective, on identifie 1591 cas consécutifs hospitalisés en réanimation et dans des services de soins intensifs en Lombardie (Italie) [4] où la mortalité en réanimation était de 60%. Ceci, attire le regard sur

la question des services les plus affectés par la transmission du coronavirus [4]. Par ailleurs, même si peu de données sont disponibles pour étayer le risque de transmission dans les services hospitaliers, un guide pratique clinique a été élaboré en 2020, pour fournir des recommandations pour la prise en charge des patients COVID-19 admis en réanimation et s'adressent à l'ensemble du personnel de santé qui s'occupe des patients dans les services d'urgence, pneumologie, soins intensifs, médecine interne, anesthésiologie, maladies infectieuses, thérapeutes respiratoires [5]. La prise en charge des patients devant continuer malgré le contexte de la COVID-19, ceci occasionne chez les travailleurs de la santé, un stress additionnel au travail. L'intérêt de notre étude réside dans le surrisque psychosocial occasionné par le contexte de la COVID-19 et va consister à évaluer le stress auquel est confronté le personnel soignant de première ligne, les facteurs associés et les procédures de gestion mis à leur disposition.

1. PROBLEMATIQUE

1.1. Enoncé du problème

Le phénomène de stress touche en milieu professionnel, tous les acteurs du secteur depuis le salarié jusqu'au dirigeant. Deux études conduites en France en 2004 confirment que 23% et 32% des salariés hommes et femmes respectivement sont en sur-stress [6] et que plus d'un quart des acteurs français subissent un niveau très élevé de stress mettant en danger leur santé.

En Algérie, une enquête préliminaire réalisée sur le stress professionnel dans une entreprise d'hydrocarbure a révélé une prévalence de 21,67 % de travailleurs stressés et en Côte d'Ivoire, une étude auprès des salariés de la société de transport abidjanais a révélé que 77% des travailleurs ont déclarés avoir été confronté à une situation de stress sur son lieu de travail [7].

Une étude réalisée au Bénin en décembre 2017 dans une compagnie d'assurance par HINSON : retrouve une proportion de 81,8% de travailleurs ayant ressenti du stress au travail avec dans cette entreprise une prévalence du stress (job-strain) de 27,3% qui augmentait proportionnellement à la qualification professionnelle.

Dans le secteur de la santé, une enquête multicentrique menée auprès du personnel de quatre hôpitaux dans le Henan en Chine d'octobre à juin 2020 avait retrouvé sur 1988 travailleurs médicaux, 845 travailleurs, soit 42,5% qui avaient des niveaux de stress professionnel légers à sévères [8], avec 549 travailleurs qui étaient des infirmiers (47,1%°). L'apparition du stress professionnel met en jeu des caractéristiques individuelles (âge, sexe, expérience, perception du risque) et des facteurs organisationnels[8]. Au nombre de ces facteurs organisationnels, on évoque des conditions de travail stressantes : niveau d'exigence de la tâche, rythme trop rapide ou contraintes de temps, absence de maîtrise de la charge et des processus de travail, manque de soutien social des collègues et/ou de l'encadrement, discrimination, isolement, harcèlement psychosocial, absence de participation à la prise de décision, manque de communication et d'information, insécurité de l'emploi, manque de possibilités d'évolution, absence d'avancement

ou de promotion, irrégularité des horaires de travail (travail posté, en particulier) [9].

Les niveaux d'anxiété, de dépression, de stress psychologique, de la qualité de vie professionnelle, et, les attitudes envers le soutien psychologique des travailleurs de la santé ont été mesurées chez 627 travailleurs de la santé italiens dans une étude qui évaluait l'ajustement psychologique des travailleurs de la santé en Italie pendant la pandémie de COVID-19 (différences de stress, d'anxiété) (âge moyen = 40,55 ans ; OR = 11,49 ; intervalle : 27-72). Il en ressort que des niveaux significativement plus élevés de stress, d'anxiété et de dépression ont été observés chez les professionnels travaillant avec des patients atteints de COVID-19 et chez les professionnels travaillant dans des domaines présentant des taux de contagion plus élevés [10,11]. Il faut noter que d'après cette étude, le fait de travailler avec des patients dont le statut positif au COVID-19 est connu était associé à une demande de soutien psychologique deux fois plus grande que le fait de ne pas travailler avec des patients positifs au COVID-19.

Dans ce nouveau climat de pandémie, où la surcharge professionnelle confronte les professionnels à mobiliser toutes les ressources pour apporter une aide d'urgence afin de répondre aux besoins sanitaires (au manque d'équipements de protection individuelle, à une information incomplète concernant le nouveau coronavirus, à un risque de contamination personnelle et de transmission familiale, une charge de travail exacerbée et prolongée, et un nombre inhabituel de décès parmi les patients, collègues ou membres de la famille), les mesures de gestion du stress ne sont que très peu évaluées [11,12]. Cette évaluation des mesures de gestion du stress professionnel qui est déjà effective dans les entreprises, est encore très peu réalisée dans le milieu hospitalier. Il s'agit de mesures comme l'organisation des conditions de travail, la charge de travail, l'autonomie, le soutien psychologique, la sensibilisation à la gestion du stress professionnel d'où l'intérêt de notre étude qui vise à déterminer les facteurs associés au stress et les mesures de gestion du stress au travail, disponibles dans

cinq services du CNHU-HKM de Cotonou en 2021dans le contexte de la pandémie au COVID-19.

1.2 Questions de recherche

Les questions qui se posent sont :

1. Quelles sont les structures et procédures mises en place pour gérer le stress au travail ?
2. Quelle est la prévalence du stress chez le personnel de première ligne ?
3. Quels sont les facteurs associés au stress au travail chez le personnel de première ligne ?
4. Quels sont les facteurs expliquant le stress au travail chez le personnel de première ligne ?

1.3 Cadre conceptuel

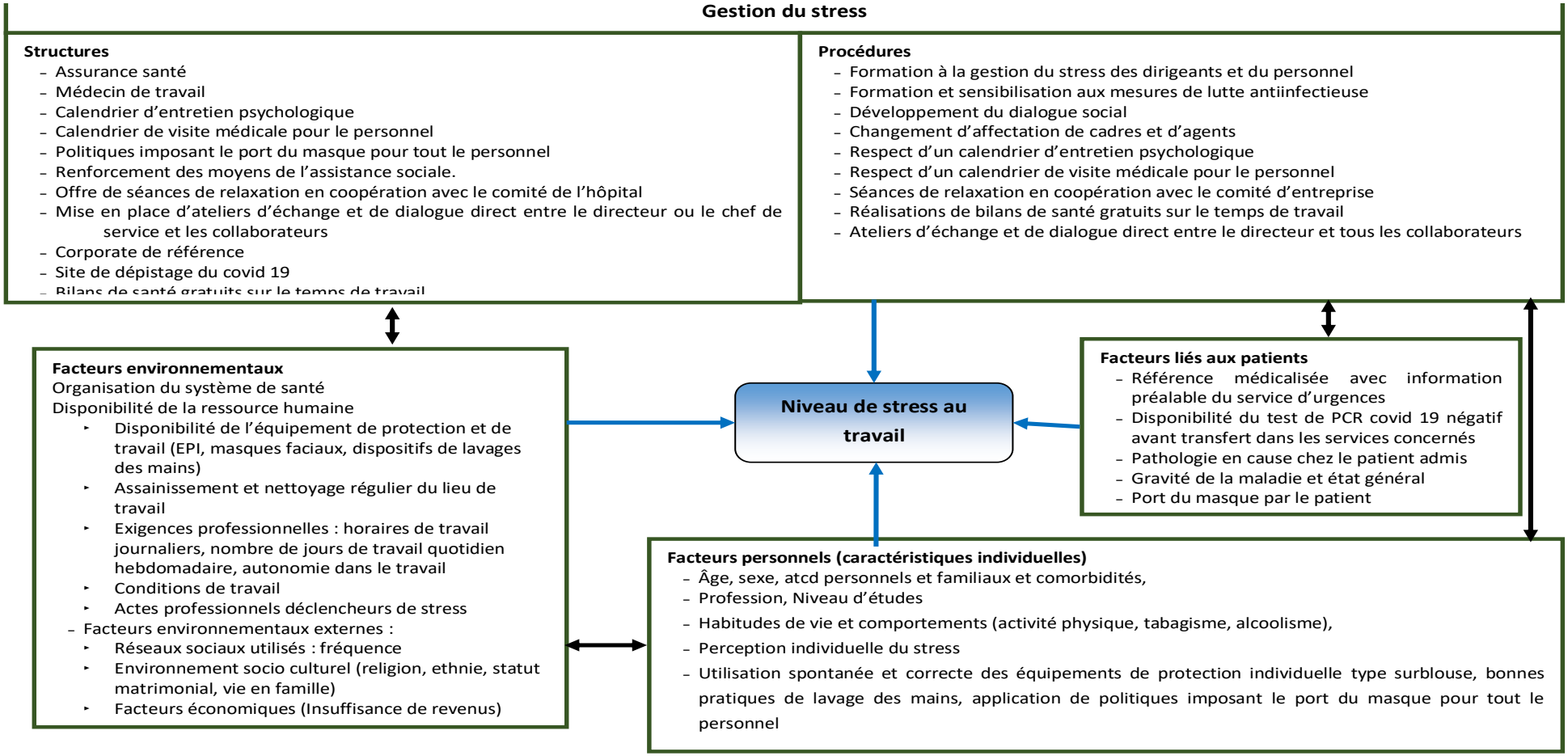
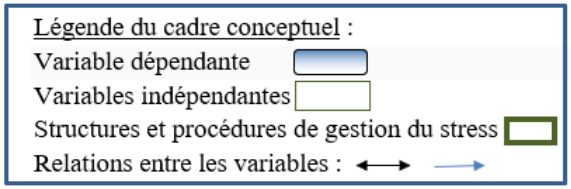


Figure 1: cadre conceptuel décrivant les éléments de structures et procédures de gestion du ainsi que les facteurs associés ou expliquant le stress.



- **Gestion du stress**

Il s'agit d'évaluer les structures existantes et mises en place dans le système de santé des cinq services pour la gestion du stress au travail, leurs disponibilités effectives. Quel est le système de gestion mis en place pour évaluer l'état de santé physique et mentale du personnel de première ligne ?

  - Structures et procédures de gestion du stress :
    - Quelles sont les structures du service qui assurent la santé du personnel de première ligne ? Existe-t-il une évaluation de la santé physique et mentale du personnel ? Existe-t-il des politiques qui assurent la sécurité du personnel sur le lieu de travail ? Existe-t-il des politiques de gestion de stress mises en place dans les cinq services ?
    - Existe-t-il un programme d'assistance sociale ?
    - Existe-t-il des ateliers d'échange et de dialogue direct entre la hiérarchie et le personnel soignant de première ligne ?
    - Existe-t-il des formations du personnel de première ligne à la gestion du risque infectieux dans leur travail ? Existe-t-il des formations du personnel de première ligne à la gestion du stress généré par leur travail ?

Les déterminants de la santé peuvent se définir comme « l'ensemble des facteurs personnels, sociaux, économiques et environnementaux qui déterminent l'état de santé des individus ». Ces facteurs influencent la santé, soit directement, soit par leur effet sur un comportement ou une décision qui aura des retombées sur la santé des individus. De même, ces facteurs interagissent entre eux [13].
Ainsi on pourra déterminer :

- **Les facteurs personnels (caractéristiques individuelles)**
  - Quels sont les caractéristiques génétiques notamment les antécédents personnels et familiaux, les paramètres individuels comme les habitudes de vie (dans l'environnement personnel comme professionnel) qui sont susceptibles pour chacun d'eux d'interagir avec le stress chez le personnel de première ligne ?

Existe-t-il, ou, le personnel de première ligne est-il porteur de maladies héréditaires ? Le personnel de première ligne est-il apte aux contraintes physiques de son travail ?

- Quelles sont les caractéristiques personnelles et sociales propres au personnel de première ligne ? Comment le personnel de première ligne réagit-il face aux demandes et aux défis de son travail ? Le personnel de première ligne a-t-il des habiletés de communication, la capacité de gérer ses émotions, de résoudre des problèmes ? Le personnel a-t-il des habiletés à coopérer et à établir des relations sociales de qualité ? Quelle est la catégorie socioprofessionnelle, la perception du risque d'infection propre à chaque personnel de première ligne [13]?

- **Les facteurs environnementaux**

Il s'agit d'identifier l'environnement familial notamment la religion, la vie de couple, qui pourraient interagir avec le stress professionnel du personnel de première ligne. Quels sont les rapports avec les collègues de travail et avec la hiérarchie ?

- Comment s'organise le système de santé dans lequel se retrouve le personnel de première ligne ? Quelles sont les conditions de travail, les exigences professionnelles ? Quelles sont les actes professionnels, qui chez le personnel de première ligne déclenchent le stress ? L'équipement d'hygiène et de protection est-il disponible pour chacun d'entre eux ? Quelles sont les conditions d'hygiènes et les ressources de protection disponibles au sein des cinq services [13]?

- **Les facteurs liés aux patients**

Il s'agit de déterminer l'influence des patients admis sur le stress du personnel de première ligne

- L'état général des patients admis, la pathologie suspectée influencent-ils le stress chez le personnel de première ligne ?

- Les patients admis portent-ils également le masque facial qui est une mesure barrière dans le contexte pandémique de la COVID-19 ?

1.4 Hypothèses

Les hypothèses de notre étude sont les suivantes :

1. Des structures et des procédures de gestion du stress sont mises en place dans cinq services (les urgences, la réanimation, l'oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico faciale (ORL CCF), la stomatologie et la médecine interne) à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ;
2. Le personnel soignant de première ligne est stressé dans ces cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 au cours de la pandémie au COVID-19 ;
3. Des facteurs environnementaux (liés à l'organisation du système de santé et à l'environnement externe), et des facteurs liés aux patients reçus expliquent la prévalence du stress au sein du personnel soignant de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ;
4. Des facteurs liés aux caractéristiques individuelles du personnel de première ligne sont associés au stress du personnel de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021.

Afin de vérifier ces hypothèses et contribuer à l'acquisition de données précises relatives au stress généré par la pandémie chez le personnel soignant de première ligne dans cinq services à haut risque au CNHU HKM de Cotonou en 2021, nous nous sommes fixé les objectifs ci-après

1.5 Objectifs

1.5.1. Objectif général

Etudier le système mis en place pour la gestion du stress, ainsi que les facteurs associés au stress généré au travail chez le personnel soignant de première ligne dans cinq services à haut risque (urgences, réanimation, ORL-CCF, stomatologie et médecine interne) du CNHU HKM de Cotonou, en 2021.

1.5.2. Objectifs spécifiques

1. Décrire les structures et procédures de gestion de stress mises en place dans cinq services à haut risque (urgences, réanimation, d'ORL-CCF, stomatologie et de médecine interne) du CNHU HKM de Cotonou, en 2021 ;
2. Déterminer la prévalence du stress au travail chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque (urgences, réanimation, d'ORL-CCF, stomatologie et de médecine interne) du CNHU HKM de Cotonou, en 2021 ;
3. Préciser les caractéristiques sociodémographiques et socioprofessionnelles des agents de santé de première ligne stressés dans cinq services à haut risque (urgences, réanimation, d'ORL-CCF, stomatologie et de médecine interne) du CNHU HKM de Cotonou, en 2021 ;
4. Déterminer les facteurs environnementaux et les facteurs liés aux patients reçus, expliquant un stress élevé chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque (urgences, réanimation, d'ORL-CCF, stomatologie et de médecine interne) du CNHU HKM de Cotonou, en 2021 ;
5. Déterminer les facteurs liés aux caractéristiques individuelles qui sont associés au stress professionnel chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque (urgences, réanimation, d'ORL-CCF, stomatologie et de médecine interne) du CNHU HKM de Cotonou, en 2021.

2. GENERALITES

2.1. Définition des concepts :

- **Santé :** La santé est un état complet de bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité [13]
- **Déterminants de la santé :** peuvent se définir comme l'ensemble des « facteurs personnels, sociaux, économiques et environnementaux qui déterminent l'état de santé des individus ou des populations » [13]. Ces facteurs influencent la santé soit directement, soit par leur effet sur un comportement ou une décision qui aura des retombées sur la santé des individus ou d'une population, et ils interagissent aussi entre eux. Ils ne cessent de s'élargir en fonction de notre compréhension des liens pouvant exister entre eux et la santé [13]
- **Stress au travail** survient lorsqu'il y a déséquilibre entre la perception qu'une personne a des contraintes que lui impose son environnement et la perception qu'elle a de ses propres ressources pour y faire face. Bien que le processus d'évaluation des contraintes et des ressources soit d'ordre psychologique, les effets du stress ne sont pas uniquement de nature psychologique selon l'Agence Européenne pour la Sécurité et la Santé au Travail [6,9]
- **Adaptation** c'est l'ensemble des phénomènes qui permettent la mise en accord et l'interaction harmonieuse d'un organisme et, plus généralement, d'un individu, avec de nouvelles conditions d'environnement, en particulier des circonstances éprouvantes [14]**.**
- **Job-strain** (stress au travail) est une combinaison d'une forte demande psychologique et d'une faible latitude décisionnelle[15,16]
- **Iso-strain** est une combinaison d'une forte demande psychologique, d'une faible latitude décisionnelle et d'un faible soutien[15,16]
- **Pandémie :** selon le dictionnaire Larousse, il s'agit d'une épidémie étendue à toute la population d'un continent, voire au monde entier [17]

- **Personnel de première ligne :** le personnel de première ligne dans notre étude est défini comme tout personnel de santé du service enquêté, qui est au premier plan et participe à la prise en charge et aux premiers soins dès l'arrivée du patient dans le service (aides-soignants, stagiaires internés, stagiaires infirmiers, infirmiers, médecins).
- **Risque :** selon le dictionnaire Larousse, le risque se définit comme la possibilité ou la probabilité de survenue d'un fait, d'un événement considéré comme un mal ou un dommage ; Il est perçu comme un danger ou un inconvénient plus ou moins probable auquel on est exposé [18].
- **Risque infectieux** : c'est la probabilité d'être infecté sur son lieu de travail, par des organismes biologiques, qui peuvent provoquer des maladies. Il peut se définir comme l'ensemble des causes potentielles qui sont liées à une contamination microbiologique et qui peuvent entrainer des conséquences infectieuses.
- **Une infection** fait suite à la pénétration et à la multiplication d'un micro-organisme (bactérie, virus, champignon ou parasite) pathogène dans le corps. Cette contamination peut se faire par inhalation, contact avec la peau, ingestion ou par inoculation, (coupure, piqûre d'insecte, piqûre avec une seringue usagée…).
- **La prévention primordiale** désigne les mesures prises pour modifier les déterminants de la santé et ainsi inhiber l'établissement de facteurs environnementaux, économiques, sociaux, comportementaux, ou culturels qui augmentent l'incidence de la maladie. Elle touche aux déterminants sociaux plutôt que de modifier les facteurs de risque chez l'individu, ce que la prévention primaire se donne comme objectif [19].
- **La prévention primaire** désigne selon l'OMS, l'ensemble des actes destinés à diminuer l'incidence d'une maladie ou d'un problème de santé, donc à réduire l'apparition des nouveaux cas dans une population saine par la diminution

des causes et des facteurs de risque. Il s'agit donc d'intervenir en amont, avant l'apparition de cette maladie et de ses symptômes [20].

- **La prévention secondaire** a pour but de déceler à un stade précoce, des maladies qui n'ont pas pu être évitées par la prévention primaire. C'est un ensemble de mesures destinées à interrompre un processus morbide en cours pour prévenir de futures complications et séquelles, limiter les incapacités et éviter le décès. Elle comprend tous les actes destinés à diminuer la prévalence d'une maladie dans une population donc à détecter une maladie avant l'apparition des symptômes, de façon à pouvoir intervenir pour ralentir sa progression.
- **La prévention tertiaire** désigne l'ensemble des moyens mis en œuvre pour éviter la survenue de complications et de rechutes des maladies. Tous les actes destinés à diminuer la prévalence des incapacités chroniques ou handicaps et l'incidence des rechutes ; toutes les activités cliniques menées après le diagnostic de la maladie et destinées à empêcher la détérioration de l'état du malade ou les complications [20].
- **L'échelle du stress perçu ou Perceived Stress Scale :** L'échelle de stress perçu a été développée pour mesurer le degré auquel les situations de la vie sont considérées comme stressantes sachant que le stress psychologique a été défini comme la mesure dans laquelle les personnes perçoivent que leurs exigences dépassent leur capacité à faire face**.** Elle se base sur l'approche transactionnelle du stress [21]. Cette approche vise à appréhender les mécanismes psycho-cognitifs du stress. Les tenants de cette approche distinguent deux types d'évaluation : l'évaluation primaire désigne la façon dont un sujet perçoit les exigences d'une situation (urgence, gravité, nature de la menace). L'évaluation secondaire consiste en l'estimation par le sujet de ses ressources et capacités à contrôler ou non la situation. Le PSS est une échelle qui peut servir à l'évaluation secondaire (contrôle perçu). Elle évalue la fréquence avec laquelle les situations de la vie (ou du travail) sont généralement perçues comme « menaçantes, c'est-à-dire non prévisibles, incontrôlables et pénibles ». Elle ne porte donc pas sur des

symptômes de stress, ni sur des événements précis (ce qui explique la formulation très « ouverte » des items), ni sur des facteurs de stress.

- **Questionnaire de Karasek :** Le questionnaire de Karasek est un outil d'évaluation des facteurs psychosociaux au travail. Ce questionnaire est un questionnaire d'évaluation collective du bien-être au travail qui permet d'évaluer globalement la santé mentale au sein d'une entreprise [1]. Il évalue le stress lié au travail en fonction du déséquilibre entre les exigences psychologiques au travail (par exemple, charge de travail, conflits de rôles, conflits interpersonnels, insécurité de l'emploi) et le niveau de contrôle ou de ressources dont dispose l'employé. Selon ce modèle, la santé ou le bien-être des employés dépend de l'équilibre entre leurs exigences professionnelles et leurs propres ressources. Lorsque les exigences sont supérieures aux ressources, l'employé peut ressentir un stress lié au travail [22].

2.2. Revue de littérature

2.2.1. Stress

Le stress survient lorsqu'il y a déséquilibre entre la perception qu'une personne a des contraintes que lui impose son environnement et la perception qu'elle a de ses propres ressources pour y faire face. Le concept de stress a été développé par Hans Seyle qui décrit deux syndromes de stress d'adaptation et une triade de symptômes (hypertrophie des glandes corticosurrénales, atrophie du thymus et des tissus lymphoïdes, ulcérations et saignement gastroduodénal).

2.2.1.1. Manifestation (mécanisme d'installation du stress)

Le syndrome général d'adaptation permet de décrire les mécanismes physiologiques du stress en trois phases : **les phases d'alarme, de résistance et d'épuisement.**

- **La phase d'alarme** : au cours de celle-ci, l'organisme se prépare au combat ou à la fuite. Dès sa confrontation à une situation évaluée comme stressante, l'organisme réagit immédiatement en libérant des catécholamines (hormones produites par la glande médullo-surrénale, dont l'adrénaline). Celles-ci augmentent la fréquence cardiaque, la tension artérielle, les niveaux de vigilance, la température corporelle… Ces modifications ont pour but de préparer l'organisme à réagir en amenant l'oxygène aux organes qui vont être sollicités [23].

- **La phase de résistance** : peu de temps après la première phase, lorsque la situation persiste, de nouvelles hormones, les glucocorticoïdes, sont sécrétées (par la glande corticosurrénale). Ces hormones augmentent le taux de sucre dans le sang pour apporter l'énergie nécessaire aux muscles, au cœur et au cerveau et y maintenir un niveau constant de glucose. L'organisme se prépare aux dépenses énergétiques que nécessite la réponse à la situation stressante. La sécrétion des glucocorticoïdes est autorégulée : des récepteurs du système nerveux central détectent les quantités libérées dans le sang et adaptent leur production [23].

- **La phase d'épuisement** : elle s'installe lorsque la situation stressante se prolonge ou s'intensifie. Dans cette situation, les capacités de l'organisme sont débordées. L'autorégulation des glucocorticoïdes devient inefficiente. L'organisme est submergé d'hormones activatrices qui, si les tentatives de modification de la situation se révèlent inopérantes, peuvent devenir délétères pour la santé.

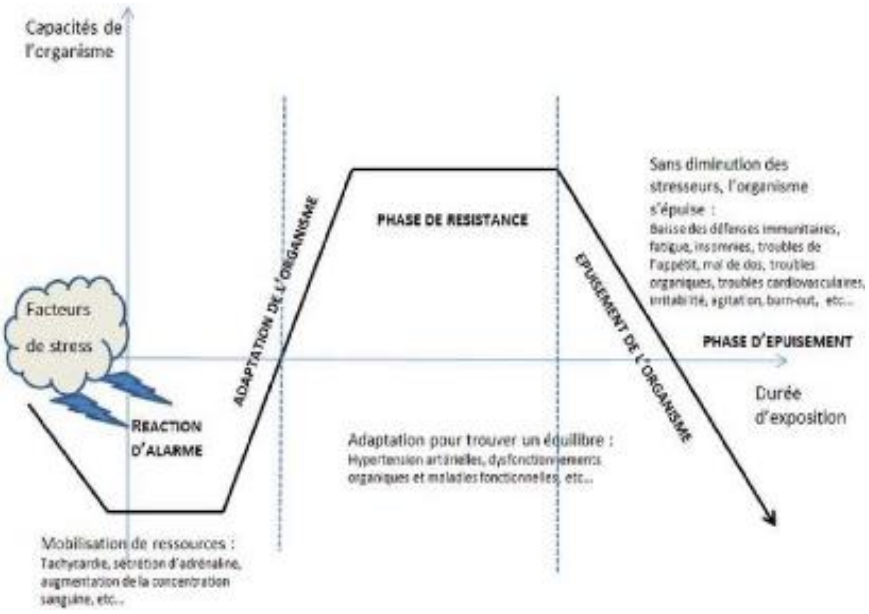


Figure 2: Les stades su syndrome général d'adaptation

Evaluation cognitive et stratégies d'adaptation individuelle : Le syndrome général d'adaptation peut être modulé selon l'intensité et la durée des facteurs stressants en cause et selon les expériences passées. La réaction de l'organisme est ainsi parfois influencée par une situation stressante déjà vécue et associée à la situation présente. La réponse à une situation stressante dépend de la façon dont elle est perçue, évaluée cognitivement.

Face à une situation potentiellement stressante, tout individu examine :

- L'enjeu que représente pour lui la situation : est-ce une perte ? Une menace ? Un défi ? C'est ce que l'on appelle le stress perçu.
- Les ressources qu'il a à sa disposition pour y faire face : ai-je l'expérience suffisante pour gérer cette situation ? Suis-je assez formé ? Puis-je faire appel à quelqu'un de plus expérimenté en cas de problème ? Puis-je obtenir plus d'information ? Plus de soutien ? C'est ce que l'on appelle le contrôle perçu.
- En fonction de cette évaluation de la situation, l'individu peut réagir de différentes façons (stratégies d'adaptation) :

- Évitement (fuir la situation) : demande de changement de poste, arrêt maladie…
- Réactions émotionnelles : colère, crises de larmes, agressivité…
- Recherche de solutions : sollicitations des collègues, recherche d'information…

Cette adaptation personnelle explique, en partie, que des personnes confrontées à la même situation de travail réagissent différemment.

2.2.1.2. Conséquences

L'exposition au stress professionnel peut avoir plusieurs conséquences notamment un épuisement professionnel, un burnout (état d'esprit persistant, négatif et lié au travail chez les individus « normaux », qui se caractérise principalement par l'épuisement, qui s'accompagne de détresse, d'un sentiment d'efficacité réduite, d'une motivation réduite et du développement de troubles dysfonctionnels. Le sujet peut également sous l'action du stress, avoir recours à un absentéisme au travail. Du fait de la situation stressante, il peut survenir des accidents de travail ; le sujet stressé a recours à la prise de médicaments par quelque moyen de prescription qu'il soit [15]. Quand la situation stressante se prolonge d'autres conséquences s'installent.

- **Des conséquences physiologiques**: des maladies cardiovasculaires (cardiopathies ischémiques, maladies cérébrales et vasculaires et maladies hypertensives) ; certains troubles musculosquelettiques [15] ;
- **Des conséquences d'ordre psychiques** passant par la dépression, l'épuisement professionnel ou burnout et peuvent même aller jusqu'au suicide ;
- **Des conséquences addictives** comme le tabagisme, alcoolisme, stupéfiants qui ont elles-mêmes des conséquences physiologiques (diverses formes de cancer ou de cardiopathie) [15].

Si la situation de stress se prolonge encore, les symptômes s'installent ou s'aggravent, entraînant des altérations de la santé qui peuvent devenir irréversibles telles que :

- **Syndrome métabolique** : le « syndrome métabolique » est le premier stade pathologique observable de l'hypersécrétion prolongée de catécholamines et de glucocorticoïdes. Il est défini par l'association d'une hypertension artérielle, d'une obésité abdominale, d'une résistance à l'insuline et des perturbations du métabolisme des lipides sanguins (cholestérol, triglycérides…).
- **Maladies cardiovasculaires** : surtout chez les agents exerçant une activité professionnelle sans grande marge de manœuvre ou avec une forte exigence de productivité ainsi que ceux exposés au « job-strain » du modèle de Karasek qui associe forte exigence psychologique et faible marge de manœuvre.
- **Troubles musculosquelettiques (TMS)** : les troubles musculosquelettiques des membres supérieurs et du dos, dus à de fortes sollicitations biomécaniques liées à des mouvements répétitifs, des efforts physiques et des postures inconfortables adoptées au cours des heures de travail
- **Dépression et anxiété** conséquence d'une forte exigence psychologique avec des faibles marges de manœuvre au travail dans un environnement où règne un manque de soutien social (absence d'aide de la part des collègues ou de la hiérarchie).

2.2.1.3. Echelles de mesures du stress :

- **Échelle de stress perçu (PSS) :** le but du PSS, développé par Cohen et *al*. (1983), est de mesurer à quel point un individu perçoit le stress des événements de la vie quotidienne. L'échelle, qui comprend également les formulaires abrégés appelés PSS-4 et PSS-10, comprend 14 items et est de type Likert en 5 points. L'évaluation des items va de 0 à 4 et est notée « Jamais = 0 » et « Très souvent = 4 ». Dans l'échelle, les items 4, 5, 6, 7, 9, 10 et 13 sont notés à l'envers. Les scores

qui peuvent être tirés de l'échelle sont compris entre 0 et 56. Des scores élevés indiquent que la situation de stress est perçue comme une menace. [24].

- **Modèle de Karasek**

Il est composé de 26 items et évalue trois dimensions de l'environnement psychosocial au travail : la demande psychologique, les compétences et les marges de manœuvre (latitude décisionnelle) et la qualité des relations professionnelles et personnelles (soutien social).

- **La demande psychologique** (neuf questions) : analyse la quantité de travail et la pression temporelle pour le réaliser, l'intensité ou la complexité du travail, le morcellement et le « bousculement » du travail.
- **Latitude décisionnelle** (neuf questions) : analyse le niveau de compétence utilisé dans le travail, le fait de pouvoir accroître sa compétence en travaillant et la possibilité de décider et d'agir sur le travail.
- **Le soutien social** (huit questions) : mesure l'aide dont peut bénéficier le salarié de la part de ses supérieurs hiérarchiques ou de ses collègues et ses relations avec les collègues et la hiérarchie.
  - Les deux premières questions évaluent **le soutien professionnel de la part des supérieurs**
  - Les deux suivantes évaluent **le soutien professionnel de la part des collègues**
  - Les deux autres analysent **le soutien émotionnel de la part des supérieurs**
  - Les deux dernières étudient **le soutien émotionnel de la part des collègues**.

On distingue ainsi, deux types de soutien social au travail : le soutien émotionnel et professionnel. Le premier fait référence au degré d'intégration sociale et émotionnelle et au niveau de confiance entre les collègues et les supérieurs, c'est-à-dire l'esprit d'équipe et le degré de cohésion dans le groupe de

travail. Le soutien professionnel concerne, quant à lui, l'importance de l'aide et de l'assistance donnée par les autres dans l'accomplissement des tâches.

Les réponses (pas du tout d'accord ; pas d'accord ; d'accord ; tout à fait d'accord) sont respectivement cotées de « un à quatre » en commençant par « pas du tout d'accord » = 1. Les scores des trois dimensions (demande, latitude et soutien) sont dichotomisés autour de la médiane de l'échantillon total pour construire des variables binaires pour chaque dimension.

La variable job-strain (stress au travail) est une combinaison d'une forte demande psychologique et d'une faible latitude décisionnelle, et **l'iso-strain** est une combinaison d'une forte demande psychologique, d'une faible latitude décisionnelle et d'un faible soutien social. On peut donc définir quatre situations : Détendue, Active, Tendue, Passive. **La situation Tendue définit les salariés exposés au job-strain**, qui associe **une demande psychologique élevée et une faible latitude décisionnelle**, ce qui constitue une situation à risque pour la santé.

Tableau I: Illustration du modèle de Karasek

		Demande psychologique	
		Faible	Elevée
Latitude décisionnelle	Faible	Travail détendu	Travail dynamique (actif)
	Elevée	Travail passif	Travail tendu ou surchargé « job-strain »

- **Le modèle du Déséquilibre Efforts/Récompenses** (SIEGRIST)

Plus récent, permet d'évaluer des profils de personnalité et est basé sur le déséquilibre entre les efforts réalisés et les récompenses attendues. Les dimensions :

- **Les efforts extrinsèques** : contraintes de temps, interruptions, responsabilités, heures supplémentaires, augmentation de la demande
- **Les efforts intrinsèques** : besoin d'approbation, compétitivité, impatience
- **Les récompenses** : gratification monétaire, l'estime, le soutien et le respect, le contrôle du statut avec les perspectives de promotion, de changement indésirable dans la situation de travail, l'insécurité de l'emploi et l'inadéquation du statut.
- Les items n° 7 à 17 de ce modèle, portants sur les récompenses sont codés de la même manière. Des regroupements ont ensuite été opérés en groupant les modalités « pas du tout perturbé » et « un peu perturbé » (valeur 1) et en regroupant les modalités « perturbé » et « très perturbé » (valeur 2). Ainsi, le score des efforts extrinsèques (6 items) varie de 6 à 12 (plus le score est élevé, plus les efforts extrinsèques sont élevés) et celui des récompenses (11 items) varie de 11 à 22 (plus le score est élevé, plus les récompenses sont faibles).
- Les items n° 18 à 46 de ce modèle concernent les efforts intrinsèques et sont codés de 1 à 4 (« pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord »). L'ordre des modalités des items n° 32, 37, 39, 43 et 44 a été inversé. Les modalités « pas du tout d'accord » et « pas d'accord » ont été regroupées (valeur 0), il en a été fait de même pour les modalités « d'accord » et « tout à fait d'accord » (valeur 1). Ainsi, le score des efforts intrinsèques varie de 0 à 29 et plus le score est élevé, plus les efforts intrinsèques sont élevés. L'échelle des récompenses comporte trois sous-échelles : l'estime (5 items), le contrôle du statut (5 items) et les gratifications monétaires (1 item). Celle des efforts intrinsèques en comporte 4 : le besoin d'approbation (6 items), la combativité et l'hostilité latente (6 items),

l'impatience et l'irritabilité disproportionnée (8 items) et l'incapacité à s'éloigner du travail (9 items). Le ratio du score des efforts extrinsèques sur le score des récompenses a été calculé en utilisant un coefficient de pondération de manière à donner le même poids aux deux scores par la formule suivante, le score des récompenses ayant été au préalable inversé : un ratio égal à 1 s'interprète comme un équilibre entre les efforts extrinsèques et les récompenses. Un ratio supérieur à 1 indique un déséquilibre entre les efforts extrinsèques et les récompenses, le poids des efforts étant plus élevé que celui des récompenses.

- **Agencement des modèles de Karasek et SIEGRIST**

Les 33 questions (Q6 à Q38) du questionnaire d'étude, correspondant aux variables autonomie dans le travail, charge de travail, soutien social et reconnaissance évaluent respectivement quatre dimensions de l'environnement psychosocial au travail : la latitude décisionnelle, la demande psychologique, le soutien social et la satisfaction au travail. Les réponses proposées pour chacune des questions sont : « Très en désaccord, En désaccord, D'accord, Tout à fait d'accord », ce qui permet de les coter de 1 à 4 et de calculer un score pour chacune des dimensions.

- **La latitude décisionnelle ou autonomie dans le travail** est évaluée par les questions de 6 à 14 du questionnaire d'étude.
- **La demande psychologique ou charge de travail** est évaluée par les questions de 15 à 23 du questionnaire d'étude.
- **Le soutien social** désigne l'aide dont peut bénéficier le travailleur de la part de ses supérieurs hiérarchiques ou de ses collègues. Cette composante est évaluée par les questions de 24 à 31 du questionnaire d'étude.
- **La reconnaissance ou satisfaction au travail** désigne la rétribution que le salarié reçoit en compensation de ses efforts au travail. Cette rétribution regroupe le statut et la sécurité de l'emploi du salarié, l'estime reçue et la gratification monétaire. Cette composante empruntée au modèle Siegrist est évaluée par les questions de 32 à 38 du questionnaire.

- **Stratégie de coping à partir de la WCC-R de Vitaliano**

  - Le coping centré sur le problème : cette stratégie vise à réduire les exigences de la situation et/ou à augmenter ses propres ressources pour mieux y faire face. La vie quotidienne fournit de nombreux exemples de ce type de coping, comme : négocier un délai pour payer ses factures, rechercher un emploi mieux rétribué, consulter un médecin, augmenter ses connaissances dans certains domaines, construire un planning, rechercher des informations. Le coping centré sur le problème prend en compte les questions de 39 à 48 dans le questionnaire d'étude.

  - Le coping centré sur l'émotion : il vise à gérer les réponses émotionnelles induites par la situation. La régulation des émotions peut se faire de diverses façons (émotionnelle, psychologique, cognitive, comportementale). Il existe beaucoup de réponses appartenant à cette catégorie d'adaptation au stress comme : consommer des substances (alcool, tabac, drogues), s'engager dans diverses activités distrayantes (exercice physique, lecture, télévision, réseaux sociaux…), se sentir responsable (auto-accusation), exprimer ses émotions (colère, anxiété,). Le coping centré sur l'émotion prend en compte les questions de 49 à 57 du questionnaire d'étude.

  - La recherche de soutien social : la recherche de soutien social implique bien en effet des efforts pour solliciter ou obtenir l'aide d'autrui. Il s'agit bien dans ce cas d'une stratégie de coping élaborée par un individu. La recherche de soutien social prend en compte les questions de 58 à 65 du questionnaire d'étude [25].

2.2.1.4. Facteurs favorisant le stress

Selon Kalimo (1980) et Cooper (1976) les facteurs favorisants le stress peuvent être réparties en six grandes catégories :

- Le rôle au sein de l'organisation (la surcharge quantitative de travail ; le vide qualitatif ; l'automatisme dans le travail ; les conflits de rôles, l'absence de marge de manœuvre)
- Les facteurs de stress intrinsèques (défi du maintien de l'équilibre travail et vie personnelle)
- Les problèmes interpersonnels tels que le harcèlement au travail, la violence au travail,
- Le climat de travail et l'ambiance au travail
- La carrière (adéquation entre le poste occupé et la formation reçue, les perspectives de promotion perçues)
- Le contexte social (l'absence de soutien social dans le travail et par les paires) [9,13,26].

2.2.1.5. Gestion du stress

La prévention du stress au travail a été abordée dans un point du Bureau International de Travail (BIT) de Genève en 2013 [27] en suggérant des points de contrôle au nombre desquels :

- L'adoption de solution immédiate avec la participation active des dirigeants et des travailleurs ; des programmes d'action continue pour apporter des améliorations adaptées aux réalités locales. Ceux-ci peuvent porter sur des questions de leadership, les exigences liées au travail, le contrôle du travail, le soutien social, l'environnement physique, les horaires de travail, la conciliation travail-vie privée et les questions de communication. La gestion du stress fait ainsi intervenir des structures mises en place par le système de travail dont l'application requiert un certain nombre de procédures.

- En ce qui concerne le leadership et la justice au travail :
  - Etablir et communiquer la politique et les stratégies du lieu de travail en matière de prévention du stress au travail
  - Etablir des procédures pour interdire la discrimination et traiter équitablement les travailleurs
  - Encourager la communication informelle entre la direction et les travailleurs et parmi les travailleurs
  - Résoudre les problèmes sur le lieu de travail dès qu'ils se produisent
- En ce qui concerne les exigences liées au travail :
  - Ajuster la charge de travail totale en tenant compte du nombre et de la capacité des travailleurs
  - Réorganiser la répartition des taches pour prévenir des demandes excessives sur les travailleurs
  - Réorganiser la répartition des taches pour prévenir des demandes excessives sur les travailleurs
  - Planifier le travail soigneusement et s'accorder sur des délais ou un rythme de travail réaliste
  - Veiller à ce que les taches et les responsabilités soient clairement définies
  - Fournir d'autres taches pour maintenir l'attention au travail
- En ce qui concerne le contrôle du travail
  - Faire participer les travailleurs à la prise de décision concernant l'organisation de leur travail
  - Améliorer la marge de manœuvre des travailleurs et leur contrôle sur la manière dont ils font leur travail
  - Organiser le travail de manière à ce que de nouvelles compétences, aptitudes et connaissances soient développées
  - Encourager la participation des travailleurs à l'amélioration de leurs conditions de travail et de leur productivité

- Organiser régulièrement des réunions pour aborder les problèmes sur le lieu de travail et de leurs solutions

- En ce qui concerne le soutien social :
  - Etablir des relations étroites entre le personnel d'encadrement et les travailleurs afin que les travailleurs et les cadres puissent se soutenir mutuellement
  - Promouvoir l'entraide et le partage des connaissances et des expériences entre les travailleurs
  - Identifier et utiliser des sources externes pour fournir une assistance aux employés
  - Organiser des activités sociales pendant ou après les heures de travail
  - Aider et soutenir les travailleurs en cas de besoin
- En ce qui concerne l'environnement physique
  - Mettre en place des procédures claires pour l'évaluation et la maitrise des dangers et risques en se basant sur les systèmes existants de gestion de la santé et de la sécurité au travail
  - Fournir un environnement de travail confortable propice à la santé physique et mentale
  - Eliminer ou réduire à la source les danger et risques pour la sécurité et la santé
- En ce qui concerne la conciliation travail-vie privée et le temps de travail
  - Faire participer les travailleurs à l'élaboration des horaires de travail
  - Planifier les horaires de travail de manière à tenir compte des besoins spécifiques de l'entreprise et de ceux des travailleurs
  - Etablir des mesures et des plafonds pour éviter les horaires de travail excessivement longs
  - Optimiser les horaires de travail pour permettre aux travailleurs de s'acquitter de leurs responsabilités familiales

- Ajuster la durée et la fréquence des pauses et du temps de repos selon la charge de travail

- En ce qui concerne la reconnaissance au travail
  - Féliciter ouvertement les travailleurs et des équipes pour leur bon travail
  - Mettre un œuvre un système à travers lequel les travailleurs peuvent exprimer leurs sentiments et opinions
  - Traiter les femmes et les hommes de manière égale
  - Offrir de bonnes perspectives de carrière
- En ce qui concerne la protection contre les comportements offensants
  - Etablir et mettre en œuvre et des stratégies organisationnels pour prévenir les comportements offensants ou, le cas échéant, les traiter rapidement et correctement
  - Organiser des formations et sensibiliser le personnel au comportement respectueux
  - Etablir des procédures contre la violence au travail
  - Organiser les zones de travail de manière à protéger les travailleurs contre la violence des clients et des personnes extérieures à l'entreprise
- En ce qui concerne la sécurité de l'emploi
  - Planifier le travail de manière à améliorer la possibilité d'un emploi stable
  - Fournir un contrat de travail écrit indiquant clairement les conditions d'emploi et une rémunération équitable
  - Veiller à ce que les salaires soient versés régulièrement et que les avantages soient fournis comme prévu dans le contrat
  - Améliorer la sécurité de l'emploi des travailleurs et de leurs représentants et les protéger contre le licenciement abusif

- En ce qui concerne l'information et la communication
  - Etablir pour principe que les dirigeants se rendent sur le lieu de travail et discutent avec les travailleurs[27].
- Il est également indispensable d'instituer un programme d'évaluation et de surveillance de la santé du personnel, de même qu'un programme de sensibilisation sur la connaissance du stress professionnel, ses signes et symptômes, ainsi que sur les stratégies d'adaptation au stress.
- Organiser une formation sur les bonnes pratiques d'hygiène en milieu hospitalier et sur la gestion du risque infectieux en milieu hospitalier [17] [18].

2.2.2. La COVID-19

La COVID-19 est la maladie infectieuse causée par le dernier coronavirus qui a été découvert. Il s'agit d'une maladie infectieuse émergente de type zoonose virale causée par la source de coronavirus SARS-CoV-2.

2.2.2.1. Historique

La première alerte de cas a été donné le 31 décembre 2019 par une série de cas de pneumonie à Wuhan, en Chine causant un grand nombre de cas infectés et de décès et, déjà le 7 janvier 2020 le nouveau coronavirus a été officiellement annoncé par les autorités chinoises comme l'agent causal de ces infections[28]. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS) : au 13 février 2020 46 997 cas ont été signalés dans le monde, dont 46 550 (99,04 %) ont été confirmés en Chine, et parmi ceux-ci 1368 (2,93%) sont décédés, ce qui en a fait une maladie classée parmi les urgences de santé publique dans le monde[28]. De même selon l'OMS cette épidémie pourra être considérée comme une pandémie en mars 2020. L'Afrique était le dernier continent touché avec ses premiers cas en fin Février 2020 et une expansion à tous les pays entre mars et avril 2020. Cependant, au Bénin le premier cas a été déclaré le 06 Mars 2020.

2.2.2.2. Manifestations cliniques

L'OMS estime qu'il y a 80% de cas d'infection au COVID-19 qui sont asymptomatiques. La maladie est généralement bénigne et les signes apparaissent après une incubation de 02 à 14 jours. En dehors des cas asymptomatiques, le Covid 19 dans sa forme symptomatique va d'un état modéré à sévère pouvant présenter des manifestations telles que :

- Un syndrome grippal (avec dans 83-99% des cas une fièvre, une toux dans 59-82% des cas, ou un rhume, d'autres signes tels que des myalgies dans 11-35%, une asthénie dans 44-70% des cas).
- Une altération de l'état général avec une anorexie dans 40-84% des cas, et essoufflement dans 31-40%des cas[29]
- D'autres symptômes notamment des maux de gorge, des céphalées, des frissons, un syndrome dyspeptique (des nausées ou vomissements, diarrhées), une agueusie, une congestion nasale, et une anosmie [30].
- Des manifestations mentales et neurologiques à type de dépression, d'anxiété, des troubles du sommeil, des vertiges, des signes de confusion, une encéphalopathie de l'agitation, un accident vasculaire cérébral, des convulsions, un coma, une méningo-encéphalite [29].

2.2.2.3. Manifestations paracliniques

Les observations suivantes à l'imagerie thoracique sont généralement évocatrices de la COVID-19 :

- A la radiographie thoracique : des opacités à contours flous, souvent de morphologie arrondie, réparties à la périphérie et dans la partie inférieure des poumons ;
- A la tomodensitométrie thoracique : plusieurs hyperdensités en verre dépoli bilatérales, souvent de morphologie arrondie, réparties à la périphérie et, dans la partie inférieure des poumons ;

- A l'échographie pulmonaire : épaississement des lignes pleurales, lignes B (multifocales, isolées ou confluentes), signes de condensation pulmonaire avec ou sans bronchogrammes aériens[31].

2.2.2.4. Ampleur et gravité

Selon une analyse des données reçues par l'OMS, au cours des trois premiers mois de la pandémie, les infections des travailleurs de la santé ont légèrement dépassé 10% des cas signalés. On estimait que le personnel soignant représente environ 14% des cas de Covid-19 signalés à l'OMS. Or les agents de santé représentent moins de 3% de la population dans la grande majorité des pays et moins de 2% dans presque tous les pays à revenu faible ou intermédiaire. Dans certains pays, cette proportion peut aller jusqu'à 35% [32]. On estime qu'un nouveau cas de coronavirus, peut infecter en moyenne tout au long de sa période infectieuse environ 2 à 4 personnes, ce qui signifie que l'infection peut se propager rapidement et largement au sein de la population [28].

2.2.2.5. Distribution géographique

- Au 17 mai 2020 on estime plus de 4,8 millions de cas signalés dans plus de 213 pays et territoires dans le monde, avec près de 316 000 décès [22]. Les cinq pays les plus affectés à cette période étaient les États-Unis, la Russie, le Brésil, le Royaume-Uni et l'Espagne.
- À la date du 27 avril 2021, le Bénin comptait 142 cas actifs pour un total 7821 cas confirmés dont 7580 guéris et 99 décès. Le Bénin a enregistré son 100ème décès à la COVID-19, à la date du 1er mai 2021



Figure 3: Répartition géographique mondiale de la pandémie à COVID-19 en novembre 2021

2.2.2.6. Mode de transmission

Selon les données actualisées en juillet 2020 par l'OMS, la transmission de l'agent infectieux responsable du COVID-19, se fait de différentes manières.

La transmission du nouveau coronavirus, peut se produire par contact direct, indirect ou étroit avec des personnes contaminées, par le biais des sécrétions infectées telles que la salive et les sécrétions respiratoires ou par des gouttelettes expulsées lorsqu'une personne infectée tousse, parle ou chante [33]. Les gouttelettes respiratoires, ont un diamètre supérieur à 05-10 microns. En s'évaporant, certaines d'entre elles génèrent des aérosols microscopiques, au diamètre inférieur à 05 microns qui reste en suspension à l'intérieur. Ces aérosols peuvent être produit par une respiration ou une conversation normale, entrainant un risque de contamination par inhalation s'ils contiennent le virus en quantité suffisante. La transmission des gouttelettes respiratoires peut se faire lorsqu'une personne est en contact étroit à moins de 1 mètre avec une personne infectée qui présente des symptômes respiratoires, parle, ou chante [28].

La transmission du virus par voie aérienne peut notamment se produire dans les établissements de santé où des procédures médicales génèrent des aérosols.

Des études menées dans des établissements de soins de santé où des patients symptomatiques ont été pris en charge, ont signalé la présence d'ARN du SARS-CoV-2 dans les échantillons d'air.

A ce constat, s'ajoute la possibilité que le virus se propage par d'autres voies. L'ARN du virus a été détecté dans d'autres échantillons biologiques y compris l'urine et les matières fécales de certains patients. Une étude a notamment trouvé le virus viable dans l'urine d'un patient. Le virus a été cultivé à partir d'échantillons de selles, mais pour l'heure, aucun cas de transmission du SARS-CoV-2 par les matières fécales ou l'urine n'a été publié par l'OMS.

De même, si des études ont signalé la présence de l'ARN viral dans le plasma, sérum, suggérant sa réplication dans les cellules sanguines, « le rôle de la transmission par le sang reste incertain » tranche l'OMS, évoquant un risque de niveau « faible ». En revanche, sur la base de données disponibles, qui restent limitées, « il n'y a aucune preuve de transmission intra-utérine du SARS-CoV-2 des femmes enceintes infectées au fœtus ». Selon l'OMS, la transmission du virus de la mère à l'enfant nécessiterait que le virus infectieux présent dans le lait maternel puisse atteindre les sites cibles du nourrisson et parvienne à surmonter ses systèmes de défense, ce qui n'est pas le cas [33].

Les preuves actuelles suggèrent également que les humains infectés par le SARS-CoV-2 peuvent contaminer d'autres mammifères, y compris les chiens, les chats et les visons d'élevage, poursuit l'agence, tout en faisant preuve, là aussi, d'une grande prudence s'agissant des dangers pour l'homme. D'après elle, « il reste incertain que ces mammifères infectés présentent un risque important de transmission aux humains ».

2.2.2.7. Facteurs favorisants

Au nombre des facteurs favorisants la transmission du COVID-19, il existe des facteurs propres à chacun des sujets, des facteurs communautaires et des facteurs comportementaux.

- **Caractéristiques individuelles**

Il s'agit de l'âge, des comorbidités (hypertension artérielle, diabète, maladies cardiovasculaires et/ou les maladies chroniques ainsi que les maladies ORL qui exposent fréquemment au syndrome grippal) dont le sujet est porteur [23].

- **Facteurs communautaires**

Les facteurs tels que le rassemblement dans les lieux publics (église, mosquée, cimetière, bars, boite de nuit, salles de classes) et les lieux confinés, les résidences surpeuplées, les colonies de vacances, la prise de des transports en commun (avion, bateau, bus) sont des facteurs communautaires qui exposent à la maladie à COVID-19 ;

De même, l'ignorance des règles d'hygiène individuelles et en communauté, sans oublier l'insuffisance des points d'eau dans certaines localités sont des facteurs favorisants la maladie [30].

- **Facteurs comportementaux**

Certains facteurs comportementaux favorisent la transmission de la maladie, tels que :

  - Le non-respect du port de masque facial, le non-respect des moyens de prévention du risque infectieux dans la mise en œuvre des soins en milieu hospitalier ;
  - L'hygiène des mains insuffisante en milieu domestique, professionnel comme hospitalier ;
  - Les habitudes non protectrices en communauté telles que ne pas éternuer ou tousser dans le pli du coude, accolades ;
  - La mauvaise ou l'absence d'hygiène sur les lieux de travail [30] .

2.2.2.8. Conséquences socioéconomiques

- **Conséquences sociales**

Il s'est installé avec l'avènement de la pandémie, des sentiments de confusion générale, d'insécurité, et d'isolement émotionnel avec une forte stigmatisation des cas suspects, cas positifs et même des patients guéris [22]. Ainsi, on observe une augmentation de l'isolement social dans les lieux publics fréquentés, et avec l'isolement social, une augmentation du signalement des violences domestiques [34].

- **Conséquences économiques**

Avec plus de 4,3 millions de cas confirmés et plus de 290 000 décès dans le monde, certaines mesures comme la distanciation sociale, l'auto-isolement et les restrictions de voyage ont entraîné une réduction de la main-d'œuvre dans tous les secteurs économiques et entraîné la perte de nombreux emplois [34].

Selon les prévisions de la Banque Mondiale au début de la pandémie, le PIB mondial allait diminuer de 5,2% en 2020 ce qui représente la plus forte récession planétaire depuis la seconde guerre mondiale. Les pays les plus durement touchés sont ceux où l'épidémie a été la plus grave et ceux qui se caractérisent par une forte dépendance vis-à-vis du commerce mondial, du tourisme, des exportations des produits de base et des financements extérieurs. En outre, la fermeture des écoles en 2020 et les difficultés accrues d'accès aux soins de santé primaires auront probablement des effets durables sur le développement du capital humain [35].

2.2.2.9. Conséquences sur le système de santé

- **Conséquences sur les agents de santé**

La pandémie a un impact sur le système de santé et sur les agents de santé en particulier. On note ainsi :

  - Une augmentation des agents de santé infectés par la maladie. En France, 88204 professionnels des établissements de santé ont été déclarés infectés pour la

période du 01/03/20 au 22/06/21. Parmi les 88204 cas, 60704 (69%) étaient des professionnels de santé et 9 500 (11%) des professionnels non soignants [36]. Les deux professions les plus souvent rapportées sont celles des infirmiers avec 20677 cas positifs (23% des cas) et, celles des aides-soignants qui comptaient 18055 cas (20% des cas) [36]

- Une augmentation du taux d'absentéisme liés à la mise en quarantaine des agents contaminés
- Une augmentation de la charge de travail et du nombre d'heures de travail [22]. On retrouve chez le personnel de première ligne, des niveaux d'anxiété moyennement élevés (26,5%-44,6%), de dépression (8,1%-25%), d'inquiétude et d'insomnie sont détectés (23,6%-38%) [37]. On estimait la prévalence mondiale des problèmes psychosociaux à 28. 0 % pour la dépression ; 26,9 % pour l'anxiété ; 24,1 % pour les symptômes de stress post-traumatique ; 36,5% pour le stress ; 50,0 % pour la détresse psychologique ; et 27,6 % pour les problèmes de sommeil[38].
- Une résilience du système de santé, dans certains états comme la France impliquant une annulation des vacances, le recrutement d'étudiants volontaires en dernière année de médecine et de nombreux médecins diplômés dans la riposte

- **Conséquences sur le système de santé proprement dit**

En avril 2021, un nouveau rapport du Fonds Mondial de lutte contre le SIDA, la tuberculose et le paludisme fournit un aperçu dépeignant l'impact du COVID-19 sur la prestation des services de santé dans le cadre de la lutte contre ces maladies dans 32 pays en Afrique et en Asie en 2020 [39]. Il met en lumière les mesures d'adaptation prises par les établissements de santé pour contrer l'interruption de leurs services engendrée par la pandémie pour laquelle les gouvernements ont détourné le personnels et les ressources des maladies prioritaires. L'interruption de ces services de santé signifiait que les personnes ne sont pas testées, diagnostiquées ni traitées à grande échelle pour ces maladies. Il y a donc un impact visible du COVID-19 sur la continuité des soins de santé.

Selon l'OMS, les patients malades de VIH/SIDA, tuberculose, paludisme, hépatite B, hypertension, de problèmes de santé mentale, des maladies liées à la maternité ou à l'enfance, ont fait face à un risque accru de complications et de décès dû à l'impossibilité d'accéder aux soins à cause des restrictions de transport, des couvre-feux, et de la peur de contracter le virus dans les infrastructures sanitaires. De même, la situation s'est dégradée du fait de défis existants pour les systèmes de santé, parmi lesquels des ressources humaines inadaptées, des problèmes financiers, logistiques, d'infrastructures et de chaines d'approvisionnement [40].

L'accès à la médication s'est révélé difficile pour les patients porteurs de maladies chroniques. Pour certains dont la qualité de vie et la survie dépendent de médicaments, il était impossible d'être réapprovisionnés et pour d'autres il y'avait peu de moyens financiers [40].

2.2.2.10. Mesures de prévention

- **Mesures de prévention primordiale**

Il s'agit des objectifs stratégiques mondiaux de riposte.

  - Mobiliser tous les secteurs et toutes les communautés autour de la riposte
  - Gérer l'infodémie pour faire en sorte que les individus et les communautés disposent d'informations factuelles fondées sur des preuves, au bon moment, de la part de personnes de confiance.
  - Campagnes de sensibilisation médiatisées sur les mesures barrières
  - Mettre en place un guide d'élaboration du plan de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau
  - Mettre en place une politique nationale d'hygiène et d'assainissement du territoire national [41,42]

- **Mesures de promotion de la santé**
  - Installation de centres de dépistage de COVID-19 et de centres de prise en charge

- Formation et affectation d'agents de santé pour le dépistage et la prise en charge cas suspects et positifs
- Affectation de psychologues à la prise en charge des cas suspects et positifs au COVID-19
- Accès à des EPI adéquats
- Formation régulière en ligne et en présentiel sur le contrôle des infections et l'enfilage et le retrait des EPI.
- Auto isolement en cas de contact non protégé ave des patients positifs pour COVID 19. En cas de test HCP positif, tous les contacts seraient méticuleusement tracés et testés pour COVID-19. Les professionnels de la santé seraient alors mis en quarantaine s'ils sont asymptomatiques ou admis dans des unités d'isolement s'ils sont symptomatiques et surveillés pour la température et la saturation en oxygène du pouls [41,42].

- **Mesures de prévention primaire**
  - L'étude de Jefferson en 2009 avait montré que le port de masque N95 (proches de FFP2) diminuait de 91% le risque d'infection le risque de SARS-CoV-1[4].
  - Le port d'un tablier / surblouse diminuait ce risque de 77%, le port de masque chirurgical de 68% et le lavage fréquent des mains de 55%. Par analogie avec le SARS-CoV-1, des modes de transmission similaire ont été évoqués pour le SARS-CoV-2 Obligation de respect des mesures barrières dans toutes les manifestations [4]
  - Obligation pour les transporteurs en commun de doter leurs employés ainsi que les passagers en masques ou bavettes appropriés, et de respecter les distances de sécurité sanitaire entre occupants [43].
  - Limiter au strict minimum, le nombre de participants aux obsèques
  - Recommandation aux responsables religieux de faire respecter, lors des cultes, la distance de sécurité sanitaire d'au moins un mètre entre fidèles,

d'éviter les poignées de mains, les accolades et tous autres gestes contaminants[43]

- Obligation pour les banques, supermarchés, bars, restaurants, entreprises et autres établissements recevant du public, de prévoir des mesures de protection et d'hygiène, et de faire observer par les clients et usagers, la distance de sécurité sanitaire entre eux[43]
- Mise à disposition par l'État, au profit des pharmacies, supermarchés et autres structures, de stocks de masques de protection dont les prix seront encadrés pour rester accessibles à l'ensemble de nos concitoyens
- Campagne nationale de vaccination officiellement lancée au Bénin le 30 mars 2021. Différents types de vaccins potentiels contre la COVID-19 sont en cours :
  - Les vaccins à virus inactivés qui utilisent une forme du virus qui a été inactivée ou atténuée de sorte qu'elle ne provoque pas la maladie, mais génère quand même une réponse immunitaire.
  - Les vaccins à base de protéines, qui utilisent des fragments inoffensifs de protéines ou des enveloppes protéiques imitant le virus COVID-19 pour générer une réponse immunitaire en toute sécurité.
  - Les vaccins à vecteur viral, qui utilisent un virus qui a été génétiquement modifié de manière à ne pas provoquer de maladie, mais qui produit des protéines de coronavirus pour générer une réponse immunitaire en toute sécurité.
  - Les vaccins à ARN et à ADN, une approche avancée qui utilise de l'ARN ou de l'ADN génétiquement modifié pour générer une protéine qui induit elle-même une réponse immunitaire en toute sécurité.
  - Actuellement, quatre vaccins ont été approuvés par la Commission européenne :
  - Le vaccin Pfizer-BioNTech depuis 21 décembre 2020
  - Le vaccin Moderna depuis le 06 janvier 2021

- Le vaccin AstraZeneca depuis le 29 janvier 2021
- Le vaccin Johnson-Johnson depuis le 11 mars 2021[31,44]

- **Mesures de prévention secondaire**

Il s'agit de dépister les porteurs et de débuter le traitement de la maladie dès les stades précoces. Ceci, en passant par l'installation d'un call center pour information et déclaration des cas suspects par la population. De même, recueillir un nombre minimal de caractéristiques pour chaque cas détecté : âge, sexe, lieu de résidence, date d'apparition de la maladie, date de prélèvement de l'échantillon et résultat du test afin de faciliter la détection de cas contact. Les cas dépistés bénéficient d'une prise en charge dans des centres de dépistage et de traitements ambulatoires, qui assurent également le contrôle du statut des cas et le suivi de la maladie. De même, la prévention secondaire implique un accompagnement psychologique des cas positifs [41,45].

- **Mesures de prévention tertiaire**
  - Centre de prise en charge des cas graves
  - Identification et suivi des cas contacts
- **Surveillance épidémiologique**
  - **Cas suspect**

Les patients atteints d'une infection, respiratoire aigüe (fièvre, toux et nécessitant une hospitalisation) et sans autres étiologie qui explique pleinement la présentation clinique et au moins un des éléments suivants :

- Des antécédents de voyage ou de résidence dans la ville de Wuhan, province du Hubei, Chine dans les 14 jours précédents l'apparition des symptômes, ou,
- Le patient est un professionnel de santé qui a travaillé dans un environnement où des infections respiratoires aigües graves d'étiologie inconnue sont soignées.
- Patients atteints d'une maladie respiratoire aigüe et au moins un des éléments suivants :

- Contact étroit avec un cas confirmé ou probable de COVID-19 dans les 14 jours précédant l'apparition des symptômes où des patients présentant des infections nosocomiales à COVID-19 ont été signalés[41,42].

- **Cas probable**
  - Un patient qui remplit les critères cliniques et qui a été en contact avec un cas probable ou confirmé ou un lien avec un groupe des cas COVID-19
  - Un cas suspect dont l'imagerie thoracique donne des résultats évocateurs de la COVID-19
  - Un cas suspect pour qui le test de COVID-19 n'est pas concluant ou est positif avec un test pan coronavirus
  - Un décès sans autre cause, d'un adulte qui présentait une détresse respiratoire avant le décès avec un cas probable ou confirmé et présentait un lien avec un groupe de cas COVID-19 [42].
- **Cas confirmé**
  - Une personne avec confirmation en laboratoire de l'infection au COVID-19, quel que soient les signes et les symptômes cliniques[42]
- **Cas contact**
  - Une personne qui a été exposée à un cas probable ou confirmé dans les 02 (deux) jours précédant et les quatorze (14) jours suivant l'apparition des symptômes, en étant en contact face à face ou à moins d'un mètre de distance avec un cas probable ou confirmé ; soins directement prodigués à un cas probable ou confirmé de COVID-19 sans porter l'équipement de protection individuelle recommandé [42].
- **Les signes paracliniques**
  - Le laboratoire : le dépistage par test TAAN constitue la méthode standard de référence pour détecter l'infection à SARS-CoV-2. Les prélèvements sont respiratoires, les fèces et le sérum. Le diagnostic

de certitude est obtenu par la détection d'antigènes viraux intra cellulaires à l'immunofluorescence sur un frottis de cellules respiratoires soit par les techniques de biologie moléculaire RT-PCR

- Les signes paracliniques indirects : ils peuvent aider de façon indirecte à orienter vers une infection virale éventuelle (lymphopénie et thrombopénie à la numération formule sanguine (NFS) ; transaminases élevées, CPK et LDH élevées ; la radiographie pulmonaire peut retrouver des opacités interstitielles focalisées ou diffuses [42].

- **Coordination de la lutte**

Elle s'appuie sur le Plan Stratégique de Préparation et de Riposte (PSPR) publié le 03 février 2020.

- **Coordination mondiale de la lutte**

- Les **Nations Unies (NU)** assurent la coordination globale via l'équipe de gestion de crise formée le 04 février 2020. Les lignes directrices en matière de planification opérationnelle pour soutenir le développement des plans d'actions nationaux ont été publiés et la Plateformes des Partenaires COVID-19 a été lancée pour permettre aux partenaires de planifier les besoins en ressources, d'affecter les ressources et d'identifier les carences en matière de financement. Le 25 mars 2020 le Bureau de la Coordination des Affaires Humanitaires (OCHA) a publié le Plan mondial de réponse humanitaire COVID-19 et a déclenché le protocole de mise à l'échelle de l'IASC (Comité Permanent Inter-Organisations) afin de mobiliser l'ensemble du système humanitaire. Le Bureau de coordination des activités de développement (BCAD) a dirigé l'élaboration d'un cadre de l'ONU pour une réponse socio-économique immédiate à la pandémie de COVID-19 [31,46].

- L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) gère la coordination active avec les Etats Membres tels que l'Union Africaine, l'Association des

Nations d'Asie du Sud-Est (ANASE), l'UE (Union Européenne), le G7, le G20, les donateurs du G12. Les 11 et 12 février 2020, le Forum mondial pour la recherche organisé par l'OMS à Genève a mis en place une feuille de route initiale pour la recherche mondiale sur COVID-19 [45,46]

- La Banque Mondiale, l'une des principales sources de financements et de connaissances pour les économies en développement, prend des mesures rapides et de grande envergure en appuyant les interventions de santé publique et, à garantir la circulation des fournitures médicales de première nécessité.
- L'ONU a constitué rapidement un groupe de travail pour la chaine d'approvisionnement en produits de santé essentiels (vaccins, traitements et outils de diagnostics) [46]

- **Initiative COVAX**

L'initiative est de vacciner au moins 40% des personnes dans chaque pays d'ici la fin de 2021 et au moins 60% d'ici-là mi-2022

- **Coordination nationale de la lutte :**

La mise en œuvre sera réalisée à des points saillants identifiés dans le dispositif sanitaire. Il s'agit du poste de surveillance sanitaire de l'aéroport, du port ; du poste de contrôle de police à l'aéroport, du port et des frontières terrestres. De même, la mise en œuvre interviendra au niveau des postes de surveillance sanitaires des points d'entrée terrestres identifiés du fait du flux de circulation ; des centres d'isolement et de transit des patients identifiés au niveau des zones sanitaires ; du centre d'isolement et de traitement des cas au niveau de Cotonou et dans les autres départements. Des véhicules de transport des patients du SAMU sont également impliquées dans la riposte.

La coordination et le soutien fonctionnel au niveau des zones sanitaires est assurée par la Direction Départementale de la Santé (DDS), la Direction Nationale de la Santé Publique (DNSP). La mise en œuvre du plan de riposte relève de la mission du ministère de la santé, à travers la DNSP et d'autres directions et acteurs à savoir :

- Le Conseil National de Lutte contre le VIH/SIDA, la Tuberculose, le Paludisme, les Hépatites, les Infections Sexuellement Transmissibles et les Epidémies (CNLS TP)
- Les ministères sectoriels (de la santé, du transport, des affaires étrangères, de la défense et sécurité, du tourisme)
- Les coopérations bilatérales : Allemagne, USAID (Agence Américaine pour le Développement National), ENABEL (Agence Belge de Développement)

- **Au niveau gouvernemental** :
  - ANAC (Agence Nationale de l'Aviation Civile)
  - ANPT (Agence Nationale de Promotion des Patrimoines et de développement du Tourisme)
  - ANPC (Agence Nationale de la Protection Civile)
  - Formation et affectation d'agents de santé pour le dépistage et la prise en charge cas suspects et positifs
- Affectation de psychologues à la prise en charge des cas suspects et positifs au COVID 19 [28]
- Autres mesures de prévention
  - Mise en place d'équipes pour surmonter les problèmes de logistique et de communication et fournir des conseils et un soutien à tous les professionnels de la santé [47].

3. CADRE ET METHODES D'ETUDE

3.1. Cadre d'étude

3.1.1. Présentation de la ville de Cotonou

La ville de Cotonou représente à elle seule le département du Littoral au Bénin. Limitée au Sud par l'Océan Atlantique, au Nord par le lac Nokoué, à l'Ouest par la ville d'Abomey-Calavi (dans le département de l'Atlantique) et à l'Est par la ville de Sèmè-Kpodji (dans le département de l'Ouémé) elle abrite le centre hospitalier de référence du Bénin, le Centre National Hospitalier Universitaire-Hubert KOUTOUKOU MAGA (CNHU-HKM), qui sera le cadre de notre étude.

3.1.2. Le Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert KOUTOUKOU MAGA

Fondé en 1962, l'établissement s'est d'abord nommé « Hôpital 350 lits » (eu égard à sa capacité d'accueil) avant d'être rebaptisé « Centre national hospitalier et universitaire de Cotonou » (CNHU-C) le 10 janvier 1973. L'hôpital a pris son nom actuel à la suite du décès d'Hubert Maga, le premier président béninois. Il s'agit du premier établissement hospitalier du pays qui dispose, en 2018, de 642 lits, d'un service d'accueil des urgences, de deux salles de réanimation polyvalentes ainsi que de dix services de spécialité chirurgicale, de douze services de médecine et spécialité médicale, d'un service de pharmacie, d'un service social hospitalier et de six services médico-techniques [48]

Cette étude a été menée auprès des agents de santé intervenant en première ligne dans les services de médecine interne, ORL-CCF, de stomatologie, des urgences et de la réanimation du CNHU HKM

3.1.2.1. La Clinique Universitaire de Médecine Interne et Oncologie Médicale

Elle reçoit les malades polypathologiques ou sans diagnostic. Elle est chargée de la formation et de la recherche en médecine interne. Elle comprend deux (2) salles d'hospitalisation de huit (8) lits chacune et une cabine à deux (2)

lits. Les consultations sont effectuées dans le bloc de la « médecine externe ». Le service est administré par un professeur titulaire, cheffe de service et un professeur agrégé en médecine interne. Les paramédicaux (six infirmiers et trois aides-soignants) sont supervisés par un surveillant, infirmier de formation, chargé de veiller au bon fonctionnement du service.

3.1.2.2. La Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences (CUAU)

Créée en 1995, elle est dénommée de nos jours Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences (CUAU). Elle est abritée depuis le 27 mai 2009 par un nouveau bâtiment situé entre le Service d'ORL au Sud, la morgue au Nord, la CUTO-CR à l'Est et la Chapelle du CNHU à l'Ouest. Depuis avril 2012, la CUAU est organisée autour de deux (02) secteurs :

- Le secteur accueil, orientation et hospitalisation de courte durée scindée en trois (03) box d'examen utilisés pour la mise en condition de certains patients en détresse qui comporte :
    - Une salle d'hospitalisation médicale de courte durée des femmes à dix (10) lits ;
    - Trois (03) salles d'hospitalisation médicale de courte durée des hommes à dix (10) lits ;
    - Une salle de mise en observation à trois (03) lits ;
    - Une salle d'hospitalisation chirurgicale de courte durée des hommes à trois (03) lits et femmes à trois (03) lits ;
    - Trois (03) salles d'hospitalisation médicales de 1, 2 et 3 lits ; trois cabines à un lit chacune, transformées actuellement en unité de tri Covid 19 ;
    - Une salle de déchoquage non fonctionnelle ;
    - Un secteur des urgences chirurgicales (SUC) et un secteur des urgences médicales (SUM). Ce secteur comporte :
- Le secteur bloc opératoire réanimation qui dispose de :

- Trois (03) blocs opératoires pour la chirurgie en urgence dont un bloc de chirurgie viscérale ;
- Un bloc de chirurgie traumatologique et un bloc pour intervention septique ;
- Un bloc pour la petite chirurgie ;
- Une unité de soins intensifs de six (06) lits pour les malades nécessitant une réanimation en post-opératoire et ceux présentant une détresse majeure à l'accueil ;
- Une unité de radiologie conventionnelle et d'échographie (non fonctionnelle) ; une unité d'archive.

- Ressources humaines

La CUAU dispose d'un personnel multidisciplinaire :

- Un professeur en anesthésie-réanimation, chef de service ;
- Trois (03) médecins anesthésistes-réanimateurs ;
- Deux (02) chirurgiens généralistes ;
- Sept (05) médecins généralistes ;
- Trois (03) surveillants ;
- Onze (11) infirmiers anesthésistes ;
- Quatre (04) infirmiers aides-chirurgiens ;
- Quatre (04) infirmiers instrumentistes
- Vingt-deux (22) infirmiers répartis en secteurs et en équipes de garde et de permanence ;
- Une secrétaire administrative.

A ce personnel permanent, s'ajoute les étudiants stagiaires en infirmerie de l'Institut National Médico-Sanitaire (INMES), les étudiants de sixième (6ème) année de médecine générale, les médecins en spécialités (DES) médicale et chirurgicale et les DES en anesthésie réanimation.

3.1.2.3. La Clinique Universitaire Polyvalente d'Anesthésie- Réanimation (CUPAR)

La CUPAR est située tout près des services de chirurgie, presque en face du bâtiment abritant les services de chirurgie pédiatrique et de traumatologie. Elle dispose :

- D'un pavillon d'hospitalisation de 18 lits répartis dans quatre salles pour l'accueil des patients présentant une détresse vitale notamment ceux provenant de la CUAU et des autres services du CNHU-HKM. Ce service accueille également certains malades en provenance du bloc opératoire et dont l'état en post opératoire nécessite une prise en charge en réanimation.
- D'une salle de réveil pour la surveillance post-interventionnelle des patients opérés au bloc central et devant être transférés dans leur service d'origine.

L'équipe soignante de la CUPAR est composée de :

- Trois médecins anesthésistes réanimateurs dont un professeur titulaire, chef de service, un professeur agrégé et un médecin anesthésiste réanimateur.
- Un personnel paramédical de cinquante-deux membres :
  - Deux surveillants de pavillon
  - Neuf infirmiers diplômés d'Etat
  - Un infirmier breveté
  - Onze aides-soignants
  - Des stagiaires
  - Médecins en spécialité d'Anesthésie Réanimation ;
  - Étudiants en 4ème et 6ème année de médecine générale,
  - Étudiants infirmiers et sage-femmes stagiaires

3.1.2.4. Le service de Stomatologie

Il dispose d'un secteur consultation qui se trouve entre le bâtiment de la médecine de travail et celui de l'ORL-CCF avec 3 salles de consultations. Son personnel est constitué de :

- Un professeur agrégé chef de service ;
- Deux médecins stomatologues
- Deux surveillants
- Deux aides-soignants
- Trois infirmiers

3.1.2.5. Le service d'ORL-CCF

Son secteur consultation est abrité par le même bâtiment que le service de stomatologie en face de la dermatologie.

Il dispose d'un secteur hospitalisation qu'il partage avec le service d'ophtalmologie sur le même prolongement que le service des urgences.

- Un professeur titulaire, cheffe de service
- Deux professeurs spécialistes
- Un médecin spécialiste
- Un surveillant
- Des médecins en spécialisation
- Dix infirmiers (02 en congés, 02 en hospitalisation, 01 au bloc opératoire, 01 en consultation, 04 permanents dans les secteurs)

3.2. Méthodes d'étude

3.2.1. Type d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale et analytique.

3.2.2. Période d'étude

Elle s'est déroulée du 22 septembre 2021 au 18 octobre 2021.

3.2.3. Population d'étude

- **Cible primaire** : Elle a été constituée du personnel soignant ainsi que les stagiaires infirmiers et internes de première ligne exerçant dans les services des

urgences, de réanimation, d'ORL CCF, de stomatologie, de médecine interne du CNHU-HKM de Cotonou en 2021.

- **Cible secondaire** : il s'est agi de tout agent de la chaine de coordination du service qui pourrait renseigner sur l'organisation du système de travail du service.

- **Critères d'inclusion**

Ont participé à la présente étude, les agents de santé répondant aux critères ci-après :

- **Cible primaire :**
  - Être un agent de santé de première ligne travaillant au sein du CNHU-HKM de Cotonou depuis au moins le début de la pandémie
  - Être présent au cours de l'enquête
  - Appartenir à l'un des cinq services
  - Avoir donné son consentement pour participer à l'étude.
- **Cible secondaire :**
  - Être habilité à fournir des preuves de l'organisation du système interne du service et des structures et procédures de gestion du stress
  - Avoir donné son consentement éclairé et bien remplir sa fiche d'enquête

3.2.4. Échantillonnage

3.2.4.1. Méthodes et techniques d'échantillonnage

Pour le personnel soignant de première ligne il s'est agi d'un échantillonnage non probabiliste par recrutement exhaustif

Pour le personnel administratif intervenant dans l'organisation des services il s'est agi d'un échantillonnage non probabiliste par choix raisonné

3.2.4.2. Taille d'échantillon

L'échantillonnage exhaustif du personnel de première ligne avait retrouvé une taille d'échantillon de 157agents, stagiaires internés et infirmiers compris.

3.2.5. Variables

3.2.5.1. Variable dépendante

La variable dépendante est le stress chez le personnel de première ligne, évalué par le modèle de Karasek. Il a deux modalités à savoir « tendus » et « moins tendus ». Dans cette étude, la modalité « tendus » correspond à la situation de travail qui répond à la définition du job-strain selon le modèle de Karasek. Il s'agit des agents de santé de première ligne exposés à une tension au travail, avec une forte demande psychologique et une faible latitude décisionnelle.

3.2.5.2. Variables indépendantes

- En ce qui concerne la variable indépendante **gestion du stress**, elle comporte deux sous composantes à savoir **les structures et les procédures de gestion du stress**.
- Facteurs explicatifs ou associés au stress au travail : il s'agit de
  - Facteurs environnementaux,
  - Facteurs liés aux patients ;
  - Facteurs liés aux caractéristiques individuelles (caractéristiques sociodémographiques, socioprofessionnelles et les facteurs comportementaux).

3.2.5.3. Aspects opérationnels des variables

Pour les rendre opérationnelles, nous avons défini pour chaque composante explicative des modalités. À chaque modalité est attribué un score. Le total des scores a servi de base pour définir des critères permettant de mesurer la composante principale.

- **Le stress**

On évalue le stress du personnel de première ligne en « tendus » et « moins tendus »

Tableau II : Opérationnalisation de la variable dépendante Stress chez le personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021

Variable dépendante	Définition opératoire	Modalités
Stress au travail	Évalué par le modèle de Karasek. Il a deux modalités à savoir : tendus et moins tendus. La modalité « tendus » correspond à la situation de travail qui répond à la définition du job-strain dans le modèle Karasek c'est-à-dire les agents exposés à une tension au travail. Les autres situations seront représentées par la modalité « moins tendus	Tendus Moins tendus

- **Gestion du stress**

Aspects opérationnels de la composante « Gestion du stress » : Structures de gestion du stress

Tableau III : Aspects opérationnels des variables de la sous composante « structures », de la composante « Gestion du stress » chez le personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021

Variables	Définitions	Modalités	Cotations
Assurance santé Gratuite sur le temps de travail	Existence d'une assurance maladie pour le travailleur	Oui Non	1 0
Médecin de travail	Existence d'un	Oui Non	1 0

Variables	Définitions	Modalités	Cotations
	Médecin de travail pour la prise en charge du personnel		
Calendrier d'entretien psychologique	Existence d'un calendrier d'entretien psychologique pour le personnel	Oui Non	1 0
Calendrier de visite médicale pour le personnel	Existence d'un calendrier de visite médicale du personnel soignant	Oui Non	1 0
Politiques imposant le port du masque pour tout le personnel	Mise en place d'une politique de port de masque	Oui Non	1 0
Renforcement des moyens de l'assistance sociale.	Disponibilité d'une assistance sociale avec un budget adéquat	Oui Non	1 0
Offre de séances de relaxation en coopération avec l'administration du service et de l'hôpital	Programmation de séances récréatives, de relaxation par les responsables du service à l'endroit du personnel soignant	Oui Non	1 0
Mise en place d'ateliers d'échange et de dialogue direct entre le directeur et tous les collaborateurs	Existence d'ateliers d'écoute et d'échanges pour le personnel à l'endroit du directeur	Oui Non	1 0
Corporate de référence	Téléphone disponible pour appeler le service des urgences avant toute référence	Oui Non	1 0
Site de dépistage du covid 19	Service de dépistage du covid 19 avant l'admission dans les services	Oui Non	1 0

Variables	Définitions	Modalités	Cotations
Bilan de santé	Existence d'une routine de bilan de santé pour le personnel	Oui Non	1 0
Total			0 à 11

L'échelle d'appréciation de ces variables a été adaptée à celle de Corlien M. Varkevisser utilisée avec l'indice de satisfaction qui est jugée. Le total de score qui pourrait être obtenu par chaque service pour la structure de gestion varie de 0 à 11.

L'appréciation de la structure de gestion s'est faite selon les critères suivants, adaptés de l'échelle de Varkevisser :

Pour un total de score obtenu variant entre 80 et 100% du score total attendu, la structure de gestion du stress est dite très satisfaisante

Pour un total de score obtenu variant entre 50 et 80% (inclus) du score total attendu, la structure de gestion du stress est dite satisfaisante

Pour un total de score obtenu variant entre 0 et 50% (inclus) du score total attendu, la structure de gestion du stress est dite peu satisfaisante [49].

Aspects opérationnels de la composante « Gestion du stress » : Procédures de gestion du stress

Il s'agit des procédures de gestion de stress mises en place dans les services.

Tableau IV: Aspects opérationnels des variables de la sous composante procédures, de la composante « Gestion du stress » chez le personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021

Variables	Définitions	Modalités	Cotations
Formation à la gestion du stress des dirigeants et du personnel	Le personnel soignant et les responsables sont formés à la gestion du stress	Oui Non	1 0
Formation et sensibilisation aux mesures de lutte antiinfectieuse (Tenue professionnelle et hygiène, port des gants, friction hydro alcoolique et lavage des mains)	Le personnel soignant est formé et connait les mesures de lutte anti infectieuse	Oui Non	1 0
Développement du dialogue social	Le dialogue social est de mise	Oui Non	1 0
Changement d'affectation de cadres et d'agents	Existence de tours de gardes rotatoires et de rotation de postes	Oui Non	1 0
Respect d'un calendrier d'entretien psychologique	Suivi du calendrier d'entretien psychologique	Oui Non	1 0
Respect d'un calendrier de visite médicale pour le personnel	Suivi du calendrier de visite médicale	Oui Non	1 0
Séances de relaxation en coopération avec les responsables	Séances de relaxation effectives du personnel	Oui Non	1 0
Réalisations de bilans de santé gratuits sur le temps de travail	Bilan de santé gratuit réalisé au personnel	Oui Non	1 0
Ateliers d'échange et de dialogue direct entre le directeur et tous les collaborateurs	Echange et dialogue effectif en atelier entre le directeur et les collaborateurs	Oui Non	1 0
Total			10

Le total de score qui pourrait être obtenu par chaque service pour la procédure de gestion varie de 0 à 10. L'appréciation de la structure de gestion s'est faite selon les critères suivants, adaptés de l'échelle de Varkevisser [49]

Pour un total de score obtenu variant entre 80 et 100% du score total attendu, la procédure de gestion du stress est dite très satisfaisante

Pour un total de score obtenu variant entre 50 et 80% (inclus) du score total attendu, la procédure de gestion du stress est dite satisfaisante

Pour un total de score obtenu variant entre 0 et 50% (inclus) du score total attendu, la procédure de gestion du stress est dite peu satisfaisante

Aspects opérationnels de la composante « Facteurs associés ou expliquant le stress » : Caractéristiques individuelles

Les caractéristiques individuelles regroupent les caractéristiques sociodémographiques, les caractéristiques ou facteurs comportementaux, les caractéristiques socioprofessionnelles.

Tableau V: Aspects opérationnels des variables **de la composante « Caractéristiques individuelles »** chez le personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021

Variables	Définition	Modalités
Âge	Classe correspondant à une période écoulée depuis la naissance de l'enquêtéà la date de l'enquête	Valeur en chiffre
Sexe	Caractère distinguant les femmes des Hommes	Masculin Féminin
Antécédents personnels et comorbidités	Maladies dont souffrent l'enquête	Hypertension artérielle, Diabète, Asthme, Ulcère gastro duodénal…
Antécédents familiaux	Maladie familiale dont souffrent les membres de la famille	Hypertension artérielle, Diabète, Asthme, Ulcère gastro duodénal…
Catégorie professionnelle	Catégorie de la chaine de travail à laquelle appartient l'enquêté	Aide-soignant Infirmier Stagiaire infirmier Stagiaire interné Médecin
Niveau d'études	Niveau d'étude maximal atteint par l'enquêté	Primaire Secondaire 1er cycle Secondaire 2eme cycle Universitaire Non scolarisé
Habitudes de vie et comportements :		
Activité physique	Pratique d'une activité sportive	Oui Non
Tabagisme	Consommation de tabac	Oui Non
Alcoolisme	Consommation d'alcool	Oui Non
Perception du stress	Estimation du stress perçu par l'enquêté	Jamais Rarement Fréquemment

Variables	Définition	Modalités
	évalué par l'échelle Perceived Stress Scale	Toujours
Utilisation spontanée et correcte des équipements de protection individuelle	Port d'équipement de protection individuelle type surblouse, pour aller au contact des patients	Oui Non
Bonnes pratiques de lavage des mains	Bonne connaissance des différents types de lavage des mains, pratique effective des techniques de lavage des mains de manière adéquate	Oui Non
Application de politiques imposant le port du masque facial pour tout le personnel	Port du masque facial rigoureux le long de la journée de travail	Oui Non

Aspects opérationnels des variables de la sous composante « organisation du système de santé » de la composante « Facteurs environnementaux »

Il s'agit des facteurs organisationnels liés à l'environnement de travail du personnel de première ligne

Tableau VI: Aspects opérationnels des variables de **la sous composante « organisation du système de santé »** de la composante « Facteurs environnementaux » chez le personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021

Sous composantes	Définition opératoire	Modalités
Disponibilité de la ressource humaine	L'enquêté juge le nombre que constitue le personnel à chaque poste suffisant	Oui Non
Disponibilité de l'équipement de protection et de travail : type surblouse	Stock d'EPI disponible	Oui Non
Disponibilité de masques faciaux ou visières	Dotation de masques faciaux et de visières disponible	Oui Non
Disponibilité de dispositifs de lavages des mains	Dispositifs de lavage des mains disponibles	Oui Non
Nombre de jours de travail quotidien hebdomadaire	Définit le nombre de jours de travail	Valeur en chiffre
Horaires journaliers de travail	Définit le nombre moyen d'heure de travail journalier	Valeur en chiffre
Autonomie dans le travail	Possibilité d'organiser sa journée de travail	Oui Non
Conditions de travail	Estimation par l'enquêté de l'exposition aux conditions physiques défavorables	Oui Non
Insuffisance de revenus	Estimation de revenus insuffisant	Oui Non
Actes professionnels déclencheurs de stress	Actes posés dans le cadre du travail jugés stressants par l'enquêté	Liste

Aspects opérationnels des variables de la sous composante « environnement externe » de la composante « Facteurs environnementaux »

Il s'agit des facteurs de l'environnement externe du personnel ; tout ce qui ne fait pas partie de son lieu de travail.

Tableau VII: Aspects opérationnels des variables **de la sous composante « environnement externe »** de la composante « Facteurs environnementaux » chez le personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021

Sous composantes	Définition opératoire	Modalités	Fréquence
Réseaux sociaux utilisés (structure, fréquence, réciprocité, durée…)	Utilisation des réseaux sociaux	1. WhatsApp	1. Tous les matins 2. Tous les soirs 3. Toujours
		2. Twitter	1. Tous les matins 2. Tous les soirs 3. Toujours
		3. Facebook	1. Tous les matins 2. Tous les soirs 3. Toujours
		4. Télégram	1. Tous les matins 2. Tous les soirs 3. Toujours
		5. YouTube	1. Tous les matins 2. Tous les soirs 3. Toujours
Environnement socio culturel (religion, ethnie, statut matrimonial, vie en famille)	Religion Ethnie Statut matrimonial		

Aspects opérationnels de la composante « Facteurs liés aux patients »

Tableau VIII: Aspects opérationnels **de la composante « Facteurs liés aux patients »** chez le personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021

Composantes	Définition opératoire	Modalités
Référence médicalisée avec information préalable du service d'urgences	Appel au service des urgences avant toute Référence médicalisée	Oui Non
Disponibilité du test de PCR Covid-19 négatif avant transfert dans les services concernés	Le dépistage du COVID-19 est négatif avant le transfert dans les services	Oui Non
Pathologie en cause chez le patient admis et gravité de la maladie et état général		Question ouverte
Port du masque par le patient	Le patient porte un masque facial	Oui Non

3.2.6. Techniques et outils de collecte des données

3.2.6.1. Techniques de collecte de données

Pour la collecte de données nous avons eu recours à une enquête par questionnaire auprès du personnel de première ligne et à un guide d'entretien pour recueillir les informations auprès de la cible secondaire.

3.2.6.2. Outils de collecte de données

Il s'agit d'un questionnaire élaboré à partir de quatre questionnaires validés : questionnaire de Karasek, une composante empruntée au questionnaire de Siegrist, échelle Perceived Stress Scale, la WCC-R de Vitaliano.

Nous avons utilisé un questionnaire général pour recueillir les informations sociodémographiques, socioprofessionnelles et les habitudes de vie et comportements.

- **La gestion du stress** a concerné **« la gestion individuelle du stress »** : les stratégies de coping et d'ajustement face au stress, évaluées par le WCC-R de Vitaliano (Ways of Coping Checklist) [21] et , **« la gestion institutionnelle du stress »** : les procédures et les structures de gestion de stress mises en place dans les services enquêtés. Ces structures et procédures ont été évaluées par un questionnaire non validé, élaboré à partir, du « cadre conceptuel de la santé et de ses déterminants, une réflexion commune réalisée au Québec », d'un guide de promotion du système de santé qui soutent une évaluation des systèmes de santé par l'échelle de Varkevisser (voir annexe) [13,15,23,27,50].

- **La perception individuelle du stress chez le personnel a été évaluée par l'échelle PSS-10 (échelle de stress ressenti)** :

- **Le stress du personnel de première ligne** est évalué par le questionnaire de Karasek et une composante du questionnaire de Siegrist en évaluant l'autonomie au travail, la charge de travail, le soutien social et la reconnaissance [16,51–53].

3.2.6.3. Déroulement de la collecte de données

- Nous avons demandé une autorisation de collecte de données adressée à chacun des cinq services par le biais de l'administration du CNHU-HKM de Cotonou
- Nous avons recruté 05 étudiants en fin de cinquième année de médecine générale que nous avons formé au questionnaire pendant 03 jours, afin de les familiariser au questionnaire et de transmettre au personnel, les interrogations de la manière la plus identique possible.
- Une première étape a été un prétest fait avec les enquêteurs auprès de 13 internes volontaires du service des urgences, qui nous a permis de corriger les imperfections du questionnaire et d'avoir une idée des difficultés auxquelles nous aurions à faire face au cours de notre collecte de données.
- L'étape suivante a été de recenser le personnel de première ligne qui devaient être la cible de l'étude. Tous ceux qui faisaient partie de la chaine de soin et qui répondaient aux critères d'inclusion ont été vus dans la période de collecte. Après nous être assuré de leur consentement oral, le questionnaire leur était expliqué par l'enquêteur en long et en large, puis il leur était donné le temps de le renseigner pendant environ 15 à 20 minutes selon la disponibilité et la compréhension de chaque agent.
- Un rendez-vous a été pris auprès des différents surveillants et chefs de services afin de les entretenir.
- A la fin du remplissage, nous avons procédé à la vérification des informations recueillies, puis complété celles manquantes en réinterrogeant l'enquêté. Nous avons ensuite répondu aux préoccupations concernant le questionnaire puis clôturé l'entretien.

3.2.7. Traitement et analyse des données

3.2.7.1. Traitement des données

La complétude des données collectées ainsi que leur cohérence sont vérifiées quotidiennement. Elles sont saisies à l'aide du logiciel Epi data et analysées avec le logiciel Stata 14. L'organisation des données sous forme de tableau est effectuée par Microsoft Excel 2013 et le rapport était saisi avec le Microsoft Word 2019. Les données saisies ont été nettoyées et épurées avant l'analyse.

3.2.7.2. Analyse des données

- Aspect descriptif : les variables quantitatives avec une distribution normale ont été exprimées sous forme de moyenne avec leur écart-type. Les variables avec une distribution anormale ont été exprimées sous forme de médiane avec leur intervalle interquartile. Les variables qualitatives quant à elles ont été exprimées sous forme de pourcentage ou de proportion.

Calcul des scores dans le modèle de Karasek

- La rubrique de **la demande psychologique** comporte neuf questions à savoir Q15 à Q23. Le score de la demande psychologique est donné par la formule : Q15+Q16+Q17+(5-Q18) +Q19+Q20+Q21+Q22+Q23
- La rubrique de **la latitude décisionnelle**, comporte neuf questions à savoir Q6 à Q14. Le score de la latitude décisionnelle est donné par la formule : 9*Q9 + 4*(5-Q11) +4*Q13 + 2*(5-Q7) + 2*Q10 + 2*Q12 + 2*Q6 + 2*Q8 + 2*Q14
- La rubrique du **soutien social**, comporte huit questions à savoir Q24 à Q31. Le score soutien social est donné par la formule : Q24+Q25+Q26+Q27+Q28+Q29+Q30+Q31

Le « Job-strain » ou « Tension au travail » est la combinaison d'une forte demande/faible latitude. En pratique, si le score de demande psychologique est supérieur à 20 et le score de latitude décisionnelle inférieure à 71, le salarié est

dans le cadran « tendu », et donc considéré en situation de « job-strain ». « L'iso-strain » est la combinaison d'une situation de job-strain et d'un faible soutien social, inférieur à 24

- **La reconnaissance ou satisfaction au travail,** est évaluée par les questions Q32 à Q38 du questionnaire et le score est calculé par la formule : (5-Q32) +(5-Q33) +Q34+Q35+Q36+Q37+Q38

Un score inférieur à 20 indique une reconnaissance faible tandis qu'un score supérieur à 20 indique une reconnaissance élevée.

Calcul et interprétation du score pour le stress perçu :

Le score se calcule en ajoutant les valeurs correspondantes à chacune des réponses. Ainsi on interprète les scores de la manière suivante :

- Score inférieur à 21 : il s'agit d'une personne qui sait gérer son stress, qui sait s'adapter et pour laquelle il existe toujours des solutions.
- Score compris entre 21 et 26 : c'est une personne qui sait en général faire face au stress, mais il existe un certain nombre de situations qu'elle ne sait pas gérer. Elle est parfois animée d'un sentiment d'impuissance qui entraînent des perturbations émotionnelles. Elle peut sortir de ce sentiment d'impuissance en apprenant des méthodes de stratégies de changement.
- Score supérieur à 27 : la vie est une menace perpétuelle pour cette personne et elle a le sentiment de ne pouvoir rien changer aux situations et de devoir les subir. Il s'agit d'un sentiment d'impuissance lié à sa représentation de la vie qui peut la faire basculer dans la maladie et nécessiterait un travail sur sa perception des situations.

- Analyse univariée : l'existence d'association entre la variable dépendante et les variables indépendantes est recherchée en utilisant le test de Chi-carré de Pearson. La force de cette association est appréciée à travers les rapports de cote ou Odds Ratio (OR) et leur intervalle de confiance à 95%. Le seuil de significativité choisi est de 5%.

- Analyse multivariée : dans la régression logistique, toutes les variables avec une p-value inférieure ou égale à 20% lors de l'analyse univariée ont été introduites dans le modèle initial. Ensuite, sur la base de la stratégie de modélisation pas à pas, on a procédé à l'élimination de toutes les variables avec une p-value supérieure à 5% (seuil de significativité). Les variables retenues dans le modèle final ont été celles dont la p-value était inférieure ou égale à 0,05.

Le test de Hosmer Lemshow a été utilisé pour déterminer l'adéquation du modèle final.

3.2.7.3. Aspects administratifs et considération éthique

Elles ressortent au niveau des différents ordres ci-après :

- Le respect de l'anonymat de la confidentialité des données recueillies.
- Les autorisations de collectes ont été recueillies auprès de l'administration du CNHU-HKM de Cotonou
- Les autorisations de collectes ont été recueillies auprès des chefs de services avant le début de la collecte.

3.2.7.4. Difficultés et limites de l'étude

Au cours de cette étude certaines difficultés ont été rencontrées au nombre desquelles :

- La lenteur du circuit administratif
- L'adaptation des enquêteurs à l'exercice du questionnaire
- Les ressources financières allouées au déroulement de l'enquête
- La disponibilité du personnel de première ligne
- Le refus de certains agents à participer à l'enquête
- La disponibilité des surveillants et des chefs de services

4. RESULTATS

4.1. Description de l'échantillon

Au total, 125 agents de santé dont 105 de première ligne et 10 responsables de service ont été inclus dans l'étude, dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM notamment les services de réanimation, d'ORL-CCF, stomatologie, médecine interne, d'urgences.

Tableau IX: Répartition du personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021, selon les services enquêtés

	Effectifs	**Proportions (%)**
Services		
Réanimation	30	28,6
ORL	5	4,8
Stomatologie	3	2,8
Médecine interne	19	18,1
Urgences	48	45,7
Total	**105**	**100,0**

Au sein de ces cinq services, les agents de santé de première ligne étaient plus représentés dans les services des urgences et de la réanimation. Ils étaient au total 78 agents et représentaient ensemble 74,3% de la population totale (les agents de santé des urgences étaient au nombre de 48 pour une proportion de 45,7%, et, en réanimation il y avait 30 agents pour une proportion de 28,6%).

4.1.1. Caractéristiques individuelles des agents de première ligne :

Tableau X: **Caractéristiques sociodémographiques** du personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021 ; (N=105)

	Effectifs	Proportions (%)
Sexe		
Masculin	66	62,9
Féminin	39	37,1
Age (années)		
<24	29	27,6
25-44	57	54,3
45 et plus	19	18,1
Situation matrimoniale		
Célibataire	57	54,3
Marié(e)	48	45,7
Religion		
Christianisme	85	81,0
Musulmane	10	9,5
Autre	10	9,5

L'âge médian des agents de santé de première ligne était de 30 ans avec un minimum de 19 ans et un maximum de 64 ans. Sur les 105 agents de santé de première ligne, la population était plus masculine, comptant 66 hommes soit une sex-ratio de 62,8%, et les agents vivant en couple étaient 48 soit 45,7%.

Tableau XI : **Caractéristiques professionnelles** du personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021 ; (N=105)

	Effectifs	Proportions (%)
Catégorie socioprofessionnelle		
Médecin	25	23,8
Infirmier	26	24,8
Stagiaires internes et infirmiers	30	28,6
Aide-soignant	24	22,8
Niveau d'étude		
Primaire/Secondaire	15	14,3
Supérieur	90	85,7
Ancienneté (années)		
≤5	74	70,5
>5	31	29,5

Au sein de cette population d'étude, le personnel qualifié représentait 48,6% soit moins de la moitié, constitué de 25 médecins (23,8%) et de 26 infirmiers (24,8%). La population restante comptait les stagiaires internes et infirmiers, et les aides-soignants. Quand bien même, on décomptait seulement 24 aides-soignants, 15 agents seulement avaient un niveau primaire /secondaire. Certains aides-soignants malgré leur catégorie professionnelles étaient donc plus instruits que le poste qu'ils occupaient.

Tableau XII: Répartition du personnel de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021, ayant des **antécédents personnels et comorbidités et des antécédents familiaux** ; (N= 105)

	Effectifs	Proportions (%)
Antécédents personnels et comorbidités		
Oui	18	17,1
Non	87	82,9
Antécédents familiaux		
Oui	61	58,1
Non	44	44,9

Dix-huit pour cent seulement avaient déclaré avoir des antécédents personnels de maladies chroniques et 61% avaient déclaré avoir une maladie chronique dans leur famille.

Tableau XIII: Répartition du personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021, selon leurs **caractéristiques comportementales**

	Effectifs	Proportions (%)
Pratique d'une activité sportive		
Oui	64	60,9
Non	41	39,1
Consommation de tabac		
Oui	1	0,9
Non	104	99,1
Consommation d'alcool		
Oui	31	29,5
Non	74	70,5
Utilisation spontanée et correcte EPI type surblouse		
Oui	54	51,4
Non	51	48,6
Bonnes pratiques de lavage des mains		
Oui	93	88,6
Non	12	11,4
Port systématique du masque		
Oui	99	94,3
Non	6	5,7
Fréquence d'utilisation des réseau sociaux		
Matin/Soir	34	32,4
Tout le temps	71	67,6

En ce qui concerne les habitudes de vie et comportements on retrouvait que 60,9% du personnel de première ligne avait adopté la pratique d'une activité sportive ; la consommation de tabac et d'alcool faisaient très peu partie de leurs habitudes. Seulement un agent, soit 0,9% avait déclaré consommer du tabac et 29,1% avaient déclaré consommer de l'alcool.

L'utilisation spontanée et correcte de l'équipement de protection individuelle a été déclarée dans les habitudes de 54 agents (51,4%) du personnel.

Les mesures barrières telles que le lavage systématique des mains et le port systématique de masque facial étaient adoptées par une majorité des agents de première ligne (respectivement 93 agents soit une proportion de 88,6 et 99 agents soit une proportion de 88,6%).

Les réseaux sociaux étaient le moyen de distraction de 71 agents de première ligne, toute la journée durant.

4.1.2. Perception du stress et symptômes ressentis chez le personnel de première ligne

4.1.2.1. Perception du stress ressenti chez le personnel de première ligne

Elle était évaluée auprès du personnel de première ligne grâce au questionne PSS-10 et trois types de résultats ont été obtenus

Tableau XIV: Répartition du personnel de première ligne de cinq services à haut risques du CNHU-HKM en 2021 selon leur **perception du stress** ; (N=105)

	Effectifs	**Proportions (%)**
Perception du stress		
Sait gérer son stress	15	14,3
Sait en général faire face au stress	33	31,4
La vie est une menace perpétuelle	57	54,3

Il ressort de cette évaluation que 57 agents de première ligne (54,3%) considèrent ne rien pouvoir changer aux situations qu'elles vivent. Pour eux, la vie est une menace perpétuelle. Seulement 15 agents (14,3%) arrivent à gérer les situations stressantes au quotidien.

4.1.2.2. Symptômes ressentis en cas de stress

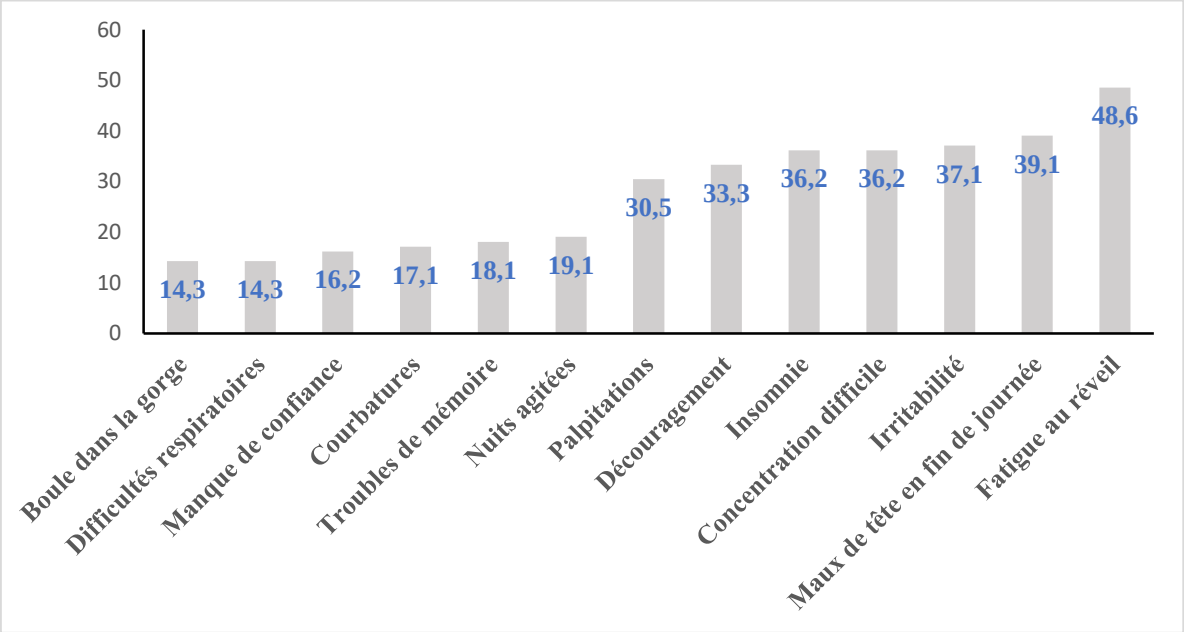


Figure 4: Fréquences des symptômes de stress ressentis par les sujets enquêtés

Dans cette investigation, on retrouvait que les symptômes les plus présents chez le personnel lorsqu'il se sent stressé sont respectivement à 48,6% une fatigue au réveil, à 39,1% des maux de tête en fin de journée, une irritabilité à 37,1%, à 36,2% une insomnie et une concentration difficile.

4.1.2.3. Stratégies d'adaptation individuelle devant les situations de stress selon le modèle de Vitaliano

En face de situations stressantes, les agents pouvaient développer des stratégies d'adaptation centrées sur les problèmes, les émotions et le soutien social.

Tableau XV: **Stratégies d'adaptation du personnel de première ligne** dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ; (N=105)

	Moyenne	Ecart-type
Stratégie de coping		
Problème	31,57	5,76
Emotions	24,83	6,48
Soutien social	21,85	6,22

Le personnel de première ligne des cinq services, s'adaptait en se concentrant presque aussi bien sur le problème, leurs émotions, que sur la recherche d'un soutien social.

4.1.3. Structures et procédures de gestion de stress mises en place dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021

4.1.3.1. Structures de gestion de stress

La synthèse des scores obtenus suite à l'appréciation des structures de gestion en place dans les services est décrite dans le tableau XVI ci-après

Tableau XVI: **Structures de gestion de stress** mises en place dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ; (N=10)

Composantes	Score attendu	Score obtenu
Existence d'un programme d'assurance santé gratuit	10	0
Disponibilité d'un médecin de travail	10	1
Existence d'un calendrier d'entretien psychologique	10	0
Existence d'un calendrier de visite médicale pour le personnel	10	0
Existence de politiques imposant le port du masque pour tout le personnel	10	8
Existence de moyens de l'assistante sociale	10	3
Offre de séances de relaxation en coopération avec le comité d'entreprise	10	0
Mise en place d'ateliers d'échange et de dialogue direct entre le directeur et tous les collaborateurs	10	4
Disponibilité d'un téléphone corporate de référence	10	7
Existence d'un site de dépistage du covid 19	10	10
Offre de bilans de santé gratuits sur le temps de travail	10	5
Total	**110**	**38**

Les structures de gestion mises en place dans les cinq services ont été renseignées par le surveillant et/ou par le chef de service de chacun des services. Au total dix agents de la chaine de responsabilité des services (un surveillant et/ou le chef de service) ont renseignés le questionnaire.

Un score de 38 sur 110 attendues a été obtenu en ce qui concerne l'appréciation de la structure de gestion du stress, soit un taux de 34,5%. La structure de gestion du stress au sein des services à haut risque est donc peu satisfaisante. Aucun des

services ne disposait d'un médecin de travail affecté aux agents de santé du service ; aucun ne disposait ni d'un calendrier de suivi psychologique pour les agents de santé, ni d'un psychologue affecté au suivi psychologique des agents de santé de première ligne. Aucun des services n'avait un calendrier de visite médicale, une politique de renforcement des moyens de l'assistance sociale, de séances de relaxation pour les agents de santé. On obtient 8 réponses favorables sur 10 pour l'existence de politiques imposant le port de masques. Les services ont mis en place des ateliers d'échanges et de dialogue direct entre le directeur et tous les collaborateurs (4/10), et disposent d'un téléphone corporate (7/10). Il existe un site de dépistage de covid 19 au sein du CNHU-HKM.

4.1.3.2. Procédures de gestion de stress mises en place dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021

La synthèse des scores obtenus suite à l'appréciation des procédures de gestion en place dans les services est décrite dans le tableau XVI ci-après

Tableau XVII: **Procédures de gestion de stress** mises en place dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ; (N=105)

Composantes	Score attendu	Score Obtenu	Fréquence relative (%)
Formation à la gestion du stress des dirigeants et du personnel	105	11	10,50
Connaissance des mesures de lutte anti infectieuse	105	80	76,20
Formation et sensibilisation aux mesures de lutte anti infectieuse	105	33	31,42
Développement du dialogue social	105	66	62,85
Changement d'affectation de cadres et d'agents	105	83	79,04
Respect d'un calendrier d'entretien psychologique	105	0	0
Respect d'un calendrier de visite médicale pour le personnel	105	6	5
Séances de relaxation en coopération avec les responsables	105	5	5
Réalisations de bilans de santé gratuits sur le temps de travail	105	26	25
Ateliers d'échange et de dialogue direct entre le directeur et tous les collaborateurs	105	25	23,80
Total	**1050**	**335**	**31,90**

Sur 1050 réponses favorables attendues pour l'ensemble des agents de santé de première ligne enquêtés, un score de 335 a été obtenu en ce qui concerne l'appréciation des procédures de gestion du stress soit un taux de 31,9%. La procédure de gestion du stress au sein des services à haut risque est donc peu satisfaisante. 11 sur 105 agents ont répondu avoir reçu une formation à la gestion du stress (10,50%) ; 80/105 (76,20%) connaissaient des mesures de lutte antiinfectieuse en général et seulement 33 (31,42%) ont reçu une formation et sensibilisation aux mesures de lutte antiinfectieuse. L'organisation effective des ateliers d'échange et de dialogue direct entre directeur (chef service) et le personnel de première ligne a un score de 25/105 soit 23,80%. L'organisation de séances de relaxation pour le personnel de première ligne a obtenu un score de 5/105 soit 4,7%.

4.1.4. Prévalence du stress au travail chez les agents de santé de première ligne dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021

4.1.4.1. Evaluation des contraintes psychologiques et organisationnelles observées chez le personnel de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021

Le tableau XVIII présente la répartition du personnel de première ligne enquêté, selon les contraintes psychologiques et organisationnelles (la latitude décisionnelle, la demande psychologique, le soutien social et la reconnaissance).

Tableau XVIII: Répartition du personnel de première ligne enquêté, selon les **contraintes psychologiques et organisationnelles** dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ; (N=105)

	Effectifs	Proportions (%)
Latitude décisionnelle		
Faible	67	63,8
Elevée	38	36,2
Demande psychologique		
Faible	10	9,5
Elevée	95	90,5
Soutien social		
Faible	61	58,1
Elevée	44	41,9
Reconnaissance		
Faible	72	68,6
Elevée	33	31,4

Plus de 6 agents sur 10 avaient une faible latitude décisionnelle dans leur travail. De même, 9 agents sur 10 avaient une demande psychologique élevée (95 agents soit 90,5%). Ils jugeaient à 58,1% avoir un faible soutien social aussi bien dans les relations avec leur hiérarchie qu'avec leurs collègues de travail.

En effet, 72 agents de première ligne (68,6%) avaient un niveau de reconnaissance faible dans leur milieu de travail.

4.1.4.2. Stress professionnel

4.1.4.2.1. Job strain

Tableau XIX : Répartition des agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021, **selon la latitude décisionnelle et la demande psychologique** ; (N=105)

	Latitude décisionnelle				Total
	Elevée		Faible		
	n	%	N	%	
Demande psychologique					
Elevée	36	34,3	**59**	56,2	95
Faible	2	1,9	8	7,6	10
Total	38	36,2	67	63,8	105

Cette étude a montré, que 59 agents (soit 56,2%) étaient exposés au job strain ou, étaient « tendus ».

4.1.4.2.2. Iso strain

Tableau XX : Répartition des agents de santé enquêtés CNHU HKM **selon le stress professionnel et le soutien social** au Bénin en 2021 (N=105)

	Stress professionnel				Total
	Oui		Non		
	n	%	n	%	
Soutien social					
Elevé	25	23,8	19	18,1	44
Faible	**34**	32,4	27	25,7	61
Total	46	43,8	59	56,2	105

Le tableau XX montre que l'iso strain (agents de première ligne en situation de job strain ayant un faible soutien social) était observé chez 24 agents, soit 32,4%.

4.1.5. Facteurs environnementaux liés à l'organisation du système de santé

Dans l'organisation du système de santé, Les facteurs environnementaux liés à l'organisation étaient la disponibilité de ressources humaines, d'EPI type surblouse, de masques faciaux, de dispositifs de lavage des mains et de consommables, le nombre de jours de travail, l'autonomie dans le travail, les conditions de travail, l'insuffisance de revenus.

Tableau XXI: Description des **facteurs environnementaux liés à l'organisation du système de santé** dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ; (N=105)

	Effectifs	Proportions (%)
Disponibilité de ressources humaines		
Oui	15	14,3
Non	90	85,7
Disponibilité d'EPI		
Oui	25	23,8
Non	80	76,2
Disponibilité de masques		
Oui	55	52,4
Non	50	47,6
Disponibilité de dispositifs de lavage des mains et consommables		
Oui	60	57,1
Non	45	42,9
Nombre de jours de travail quotidien hebdomadaire		
<5	26	24,8
≥5	79	75,2
Autonomie dans le travail		
Oui	91	86,7
Non	14	13,3
Conditions de travail favorables		
Oui	33	31,4
Non	72	68,6
Insuffisance de revenu		
Oui	56	53,3
Non	49	46,7

Dans les cinq services :

90% du personnel de première ligne estimait que les ressources humaines étaient insuffisantes,

80 agents soit une proportion de 76,2% déclarait ne pas avoir d'EPI type surblouse disponible

56 agents ont déclaré que leurs revenus étaient insuffisants (53,3%)

60 agents de première ligne soit une proportion de 57,1% jugeait que les dispositifs de lavage des mains et les consommables étaient disponibles

91 agents soit 86,7% jugeaient être autonome dans leur travail

79 agents soit 75,2% travaillaient cinq (05) jours ou plus par semaine

68,6% trouvaient qu'ils n'étaient pas dans des conditions favorables de travail.

4.1.6. Facteurs liés aux patients

Certains facteurs en rapport avec les patients admis peuvent interagir avec le niveau de stress du personnel de première ligne. Ils sont évalués dans le tableau ci-après.

Tableau XXII: Description des **facteurs liés aux patients admis** dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021, pouvant expliquer le stress chez le personnel de première ligne ; (N=105)

	Effectifs	Proportions (%)
Référence médicalisée avec information préalable du service d'urgences		
Oui	58	55,2
Non	47	44,8
Disponibilité du test de PCR covid 19 négatif avant transfert dans les services concernés		
Oui	38	36,2
Non	67	63,8
Réaction conditionnée par pathologie du cas admis		
Oui	95	90,5
Non	10	9,5
Plus stressé devant un cas grave		
Oui	66	62,9
Non	39	37,1
Affecté par l'état général du patient		
Oui	54	51,4
Non	51	48,6
Port du masque par le patient		
Oui	34	32,4
Non	71	67,6

Dans 44,8% des cas, le personnel de première ligne juge qu'il n'y a pas de référence médicalisée ou que le service n'est pas informé de la référence de patients. Selon 63,8% du personnel enquêté, le résultat du test COVID-19 n'est

pas disponible avant le transfert des patients dans les services concernés. Le personnel est influencé pour 90,5% d'entre eux par l'état général du patient admis et 66 agents soit 62,9% sont stressés lorsqu'ils reçoivent des cas qu'ils jugent graves. De même, l'enquête retrouve que 67,6% du personnel déclarait que les patients n'utilisaient pas eux même le masque facial qui est l'une des mesures barrières clés.

4.2. Analyse univariée

4.2.1. Stress professionnel en fonction des caractéristiques individuelles chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021

Il s'agit de déterminer lesquelles de ces variables indépendantes influencent le niveau de stress chez le personnel de première ligne. Il ressort de cette analyse univariée que l'association était statistiquement significative au seuil de 5% entre la catégorie socioprofessionnelle et le niveau de stress.

4.2.1.1. Stress professionnel en fonction des caractéristiques sociodémographiques et socioprofessionnelles chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021

Tableau XXIII: **Stress professionnel en fonction des caractéristiques sociodémographiques et socioprofessionnelles** chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021 ; (N=105)

	Stress Professionnel (tendus)		**OR_b**	**$IC_{95\%}$**	***P***
	N	**n(%)**			
Sexe					0,396
Masculin	66	35(53,0)	1	-	
Féminin	39	24(61,5)	1,42	[0,63-3,17]	
Age (années)				-	0,920
<24	29	17(58,6)	1,03	[0,31-3,32]	
25-44	57	31(54,4)	0,87	[0,30-2,47]	
45 et plus	19	11(57,9)	1		
Situation matrimoniale					0,991
Célibataire	57	32(56,1)	1	-	
Marié(e)	48	27(56,3)	1,00	[0,46-2,17]	
Niveau d'étude					0,810
Primaire/Secondaire	15	8(53,3)	1	-	
Supérieur	90	51(56,7)	1,14	[0,38-3,42]	
Ancienneté (années)					0,140
≤5	74	45(60,8)	1,88	[0,80-4,39]	
>5	31	14(45,2)	1	-	
Religion					0,086
Christianisme	85	45(52,9)	1	-	
Musulmane	10	9(90,0)	7,99	[0,97-65,94]	
Autre	10	5(50,0)	0,89	[0,23-3,29]	
Catégorie socioprofessionnelle					**0,011**
Médecin	25	8(32,0)	1	-	
Infirmier	26	15(57,7)	**2,90**	[0,92-9,10]	
Stagiaire	30	17(56,7)	2,77	[0,91-8,41]	
Aide-soignant	24	19(79,2)	**8,07**	[2,21-29,47]	

Les agents de sexe masculin tendus représentaient 53% des sujets de sexe masculin et les agents de sexe féminin 61,5% des sujets de sexe féminin. Le personnel de sexe féminin était donc plus tendu que le personnel de sexe masculin et avait 1,42 fois plus de risque d'être tendu que les hommes avec une p-value de 0,396 qui n'est pas significative.

Les sujets tendus âgés de moins de 24 ans étaient les plus stressés des sujets tendus (58,6%) et avaient l,03 fois plus de risques d'être tendus que les sujets de 45 ans et plus, tandis que les sujets de 25 à 44 ans avaient 0,87 fois moins de risques d'être tendus.

La situation matrimoniale n'influence pas significativement le niveau de stress (p-value : 0,991) bien que 56,3% des sujets mariés étaient tendus, ils avaient le même risque d'être tendus que les sujets célibataires.

En ce qui concerne le niveau d'étude, 90 agents avaient un niveau supérieur, et 56,7% de ces agents étaient tendus. Ils présentaient 1,14 fois plus de risques d'être tendus que les agents de niveau primaire ou secondaire, mais le niveau d'étude n'influence pas significativement le niveau de stress.

Parmi les caractéristiques sociodémographiques, seule la catégorie socioprofessionnelle est associée au niveau de stress avec chez les aides-soignants, 8,07 fois plus de risques d'être tendus que les médecins (OR = 8,70 ; IC95% = [1,95-38,68]).

Tableau XXIV: **Stress professionnel en fonction des antécédents personnels et familiaux** chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021 ; (N=105)

	Stress Professionnel (tendus)		OR_b	$IC_{95\%}$	*P*
	N	n(%)			
Antécédents personnels et comorbidités					**0,051**
Oui	18	14(77,8)	3,27	[0,99-10,71]	
Non	87	45(51,7)	1		
Antécédents familiaux					0,773
Oui	61	35(57,4)	1,12	[0,51-2,44]	
Non	44	24(54,5)	1		

Les antécédents personnels et les comorbidités sont au seuil de significativité (p-value : 0,051 ; OR=3,27 ; IC95% : [0,99-10,71])

Tableau XXV: **Stress professionnel en fonction des caractéristiques comportementales** chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021, (N=105)

	Stress Professionnel (tendus)		OR_b	$IC_{95\%}$	*P*
	N	n(%)			
Pratique d'une activité sportive					0,110
Oui	64	32(50,0)	1	-	
Non	41	27(65,8)	1,93	[0,85-4,33]	
Consommation d'alcool					0,857
Oui	31	17(54,8)	1	-	
Non	74	42(56,8)	1,08	[0,46-2,51]	
Utilisation spontanée et correcte EPI					**0,067**
Oui	54	35(64,8)	2,07	[0,94-4,53]	
Non	51	24(47,1)	1	-	
Bonnes pratiques de lavage des mains					0,646
Oui	93	53(57,0)	1,32	[0,39-4,41]	
Non	12	6(50,0)	1	-	
Port systématique du masque					**0,079**
Oui	99	58(58,6)	7,07	[0,79-62,81]	
Non	6	1(16,7)	1	-	
Fréquence d'utilisation des réseaux sociaux					0,642
Matin/Soir	34	18(52,9)	1	-	
Tout le temps	71	41(57,7)	1,21	[0,53-2,76]	

L'utilisation spontanée et correcte des EPI était au seuil de significativité en ce qui concerne son association au niveau de stress (OR = 2,07 ; IC95% = [0,94-

4,53]) ; le port systématique du masque facial était également au seuil de significativité (OR=7,07 ; IC95%= [0,79-62,81]).

Tableau XXVI: Stress professionnel en fonction de la perception du stress chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021, (N=105)

	Stress Professionnel (tendus)		OR_b	$IC_{95\%}$	*P*
	N	**n(%)**			
Perception du stress					0,125
Sait gérer son stress	15	6(40,0)	1	-	
Sait en général faire face au stress	33	16(48,5)	1,41	[0,40-4,86]	
La vie est une menace perpétuelle	57	37(64,9)	2,77	[0,86-8,91]	

Au sein du personnel de première ligne, 64,9% des agents qui n'étaient pas du tout aptes à gérer leur stress quotidien au travail étaient tendus. Ils perçoivent la vie comme une menace perpétuelle avec **2,77 fois plus de risque que ceux qui savent gérer leur stress (OR_b : 2,77 ; $IC_{95\%}$ [0,86-8,91].**

Tableau XXVII: **Stress professionnel en fonction de la stratégie de coping** chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021, (N=105)

	OR_b	$IC_{95\%}$	*P*
Stratégie de coping			
Problème	0,98	[0,91-1,05]	0,591
Emotions	1,04	[0,98-1,11]	0,135
Soutien social	0,99	[0,93-1,06]	0,986

Il n'y avait aucune association significative entre la stratégie de coping des agents et le stress dans leur travail.

4.2.2. Facteurs liés à l'organisation du système de santé expliquant le stress chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou, en 2021

La synthèse des facteurs organisationnels du système de santé qui interagissent avec le stress professionnel est décrite dans le tableau XXVIII ci-après

Tableau XXVIII: **Répartition du stress selon les facteurs liés à l'organisation du système de santé** dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ; (N=105)

	Stress Professionnel (tendus)		OR_b	$IC_{95\%}$	*P*
	N	**n(%)**			
Disponibilité de ressources humaines					0,172
Oui	15	6(40,0)	1	-	
Non	90	53(58,9)	2,14	[0,70-6,55]	
Disponibilité d'EPI					0,344
Oui	25	12(48,0)	1	-	
Non	80	47(58,7)	1,54	[0,62-3,80]	
Disponibilité de masques					0,970
Oui	55	31(56,4)	1	-	
Non	50	28(56,0)	0,98	[0,45-2,13]	
Disponibilité de dispositifs de lavage des mains et consommables					0,496
Oui	60	32(53,3)	1	-	
Non	45	27(60,0)	1,31	[0,59-2,87]	
Nombre de jours de travail quotidien hebdomadaire					0,781
<5	26	14(53,8)	1	-	
≥5	79	45(57,0)	1,13	[0,46-2,76]	
Autonomie dans le travail					**0,003**
Oui	91	46(50,5)	1	-	
Non	14	13(92,9)	12,72	[1,59-101,29]	
Conditions de travail favorables					0,143
Oui	72	37(51,4)	1	-	
Non	33	22(66,7)	1,89	[0,80-4,46]	
Insuffisance de revenu					0,854
Oui	56	31(55,4)	0,93	[0,42-2,01]	
Non	49	28(57,1)	1	-	

Seule l'autonomie dans le travail était liée à un risque élevé de stress. La faible autonomie dans le travail, multipliait plus de 12 fois le risque d'être stressé. OR=12,72 ; IC95%= [1,29-101,29] avec une p-value de 0,003 inférieure à 0,05.

4.2.3. Facteurs liés aux patients reçus, expliquant le stress chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU HKM de Cotonou, en 2021

Tableau XXIX: **Répartition du stress chez le personnel de première ligne, selon les facteurs liés aux patients admis** dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ; (N=105)

	Stress Professionnel (tendus)		OR_b	$IC_{95\%}$	*P*
	N	n(%)			
Référence médicalisée avec information préalable du service d'urgences					0,341
Oui	58	35(60,3)	1	-	
Non	47	24(51,1)	0,68	[0,31-1,49]	
Disponibilité du test de PCR covid 19 négatif avant transfert dans les services concernés					0,336
Oui	38	19(50,0)	1	-	
Non	67	40(59,7)	1,48	[0,66-3,30]	
Réaction conditionnée par pathologie du cas admis					0,507
Oui	95	52(54,7)	1	-	
Non	10	7(70,0)	1,93	[0,47-7,91]	
Plus stressé devant un cas grave					0.710
Oui	66	38(57,6)	1,16	[0,52-2,58]	
Non	39	21(53,8)	1	-	
Affecté par l'état général du patient					0,514
Oui	54	32(59,3)	1,29	[0,59-2,79]	
Non	51	27(52,9)	1	-	
Port du masque par le patient					0,965
Oui	34	19(55,9)	1	-	
Non	71	40(56,3)	1,02	[0,44-2,32]	

Les facteurs liés aux patients tels que l'état général, la gravité de sa maladie, le port du masque par le patient, la disponibilité du résultat du test COVID-19 du patient avant son transfert et la référence médicalisée avec informations préalables des services, ne sont pas significativement liés au niveau de stress.

4.2.4. Distribution des actes professionnels générateurs de stress chez le personnel de première ligne dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021

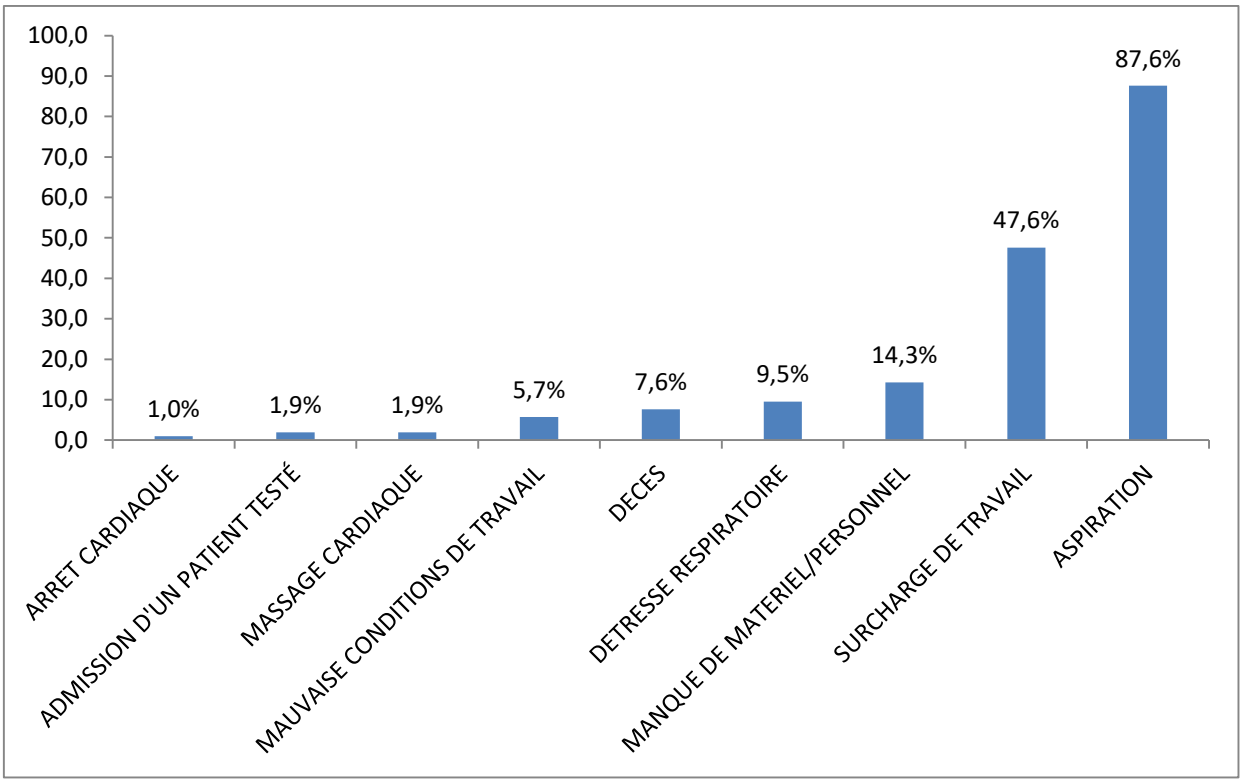


Figure 5: Fréquences des situations génératrices de stress chez les sujets enquêtés dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021

Selon cette représentation graphique, l'aspiration était dans 87,6% des cas l'acte professionnel que le personnel de première ligne juge être le plus générateur de stress.

4.3. Analyse multivariée

4.3.1. Modèle initial des facteurs associés au stress chez le personnel soignant de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021

Les variables (le sexe, l'âge, l'ancienneté, la religion, la catégorie socioprofessionnelle, les antécédents personnels et les comorbidités, la pratique d'une activité sportive, l'utilisation spontanée et correcte des EPI, le port systématique du masque facial, la perception du stress, la stratégie de coping centrée sur les émotions, la disponibilité des ressources humaines, l'autonomie dans le travail, les conditions de travail) avaient une p-value inférieure à 0,20 et ont donc été introduites dans le modèle initial pour la régression logistique.

Tableau XXX: Modèle initial des facteurs associés au stress chez le personnel soignant de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021, (N=105)

	OR	**IC95%**	***P***
Sexe			0,406
Masculin	1	-	
Féminin	0,56	[0,14-2,21]	
Age (années)		-	0,863
<24	2,27	[0,11-44,62]	
25-44	1,45	[0,21-9,75]	
45 et plus	1		
Ancienneté (années)			0,176
≤5	4,00	[0,53-29,92]	
>5	1	-	
Religion			**0,039**
Christianisme	1	-	
Musulmane	65,13	[2,60-1626,52]	
Autre	1,13	[0,16-7,69]	
Catégorie socioprofessionnelle			**0,097**
Médecin	1	-	
Infirmier	13,35	**[1,02-173,80]**	
Stagiaire	1,78	[0,16-18,67]	
Aide-soignant	9,13	**[1,42-58,33]**	
Antécédents personnels et comorbidités			**0,049**
Oui	6,43	[1,01-40,98]	
Non	1		
Pratique d'une activité sportive			**0,030**
Oui	1	-	
Non	4,01	[1,14-14,04]	
Utilisation spontanée et correcte EPI			**0,017**
Oui	4,14	[1,29-13,28]	
Non	1	-	

	OR	$IC_{95\%}$	*P*
Port systématique du masque			0.627
Oui	2,01	[0,12-33,23]	
Non	1	-	
Perception du stress			0,353
Sait gérer son stress	1	-	
Sait en général faire face au stress	3,86	[0,44-33,26]	
La vie est une menace perpétuelle	4,53	[0,57-35,54]	
Coping émotions	1,08	[0,98-1,18]	0,110
Disponibilité de ressources humaines			**0,035**
Oui	1	-	
Non	7,48	[1,15-48,49]	
Autonomie dans le travail			0,088
Oui	1	-	
Non	8,69	[0,72-104,13	
Conditions de travail favorables			0,150
Oui	1	-	
Non	2,53	[0,71-8,99]	

Après retrait progressif des variables non significatives au seuil de 5% (variables indépendantes dont le seuil est supérieur à 5% mais inférieur à 20%), on identifie les variables : le sexe, l'âge, l'ancienneté, la catégorie socioprofessionnelle, le port systématique de masque, la perception individuelle du stress, le coping centré sur les émotions, les conditions de travail, comme étant associées au niveau de stress chez le personnel de première ligne.

4.3.2. Modèle final des facteurs associés au stress chez le personnel soignant de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021

Tableau XXXI: Modèle multivarié final des facteurs associés au stress chez le personnel soignant de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ; (N=105)

	OR	**IC95%**	***P***
Ancienneté (années)			**0,042**
≤5	4,56	[1,05-19,74]	
>5	1	-	
Catégorie socioprofessionnelle			**0,015**
Médecin	1	-	
Infirmier	10,77	**[1,85-62,56]**	
Stagiaire	2,53	[0,76-8,38]	
Aide-soignant	8,70	**[1,95-38,68]**	
Utilisation spontanée et correcte EPI			**0,008**
Oui	3,64	[1,41-9,41]	
Non	1	-	
Autonomie dans le travail			**0,017**
Oui	1	-	
Non	14,43	[1,61-128,90]	

Adéquation du modèle final

Modèle logistique pour niveau de stress, test de qualité d'ajustement

Nombre d'observations = 105

Nombre de modèles de covariables = 22

Chi2 de Pearson (15) = 12,50

Prob > chi2 = 0.6408

Il a été obtenu une p-value de 0,640 au test de Hosmer Lemmeshow. Etant donné que cette p-value est supérieure à 0,05, on conclut que ce modèle est adéquat.

4.3.3. Cadre conceptuel final des facteurs associés au stress chez le personnel de première ligne

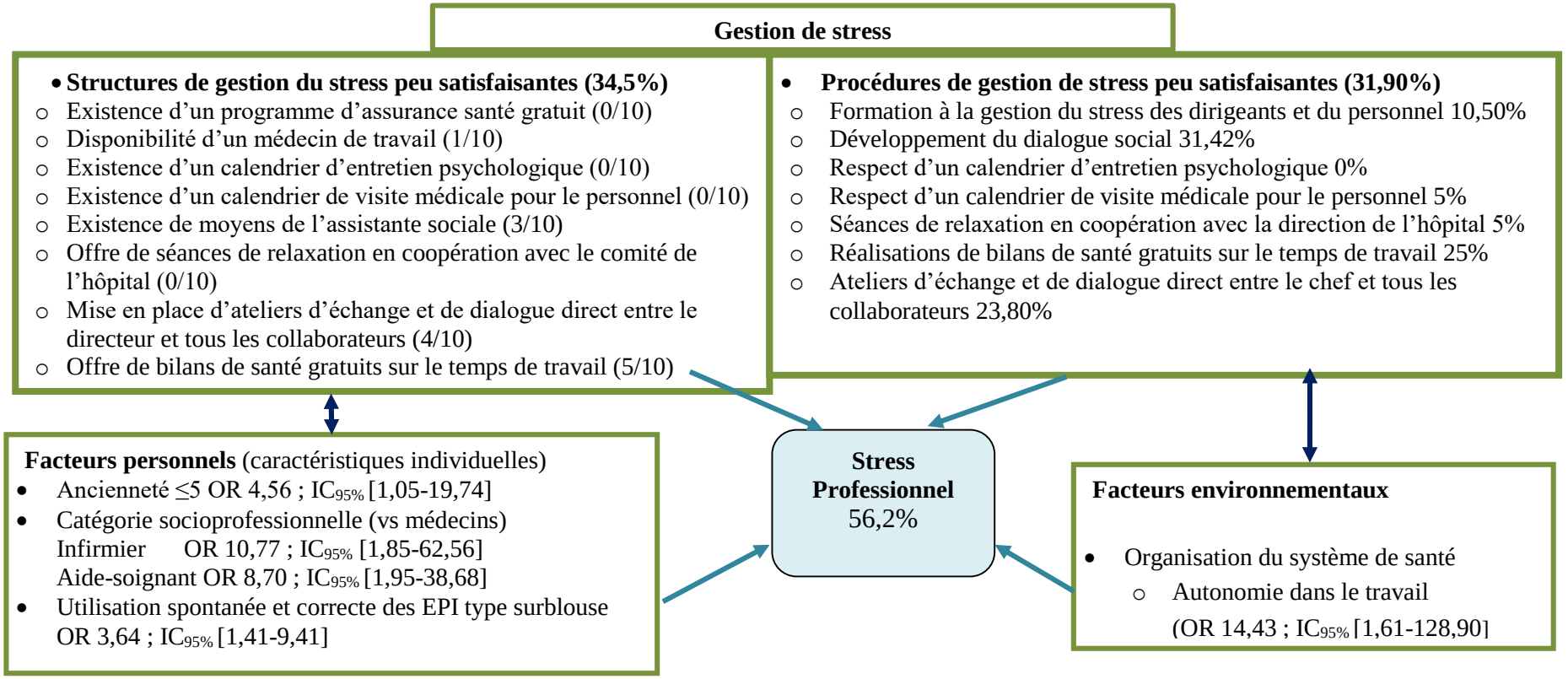
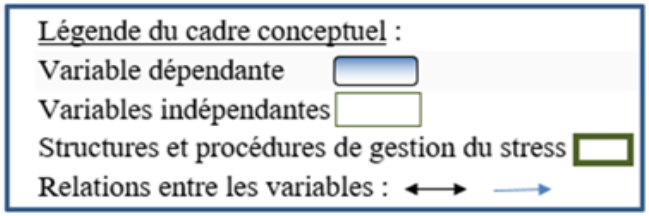


Figure 6: Cadre conceptuel final des structures, procédures de gestion de stress et facteurs associés au stress chez le personnel de première ligne dans cinq services à haut risques du CNHU-HKM de Cotonou en 2021



5. DISCUSSION

La discussion des résultats de notre étude sur « le stress dans la mise en œuvre des soins en situation de covid-19 dans cinq services hospitaliers à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 : gestion et facteurs associés » s'articule autour de trois points :

- L'atteinte des objectifs
- La validité interne
- La validité externe

5.1. Atteinte des objectifs

Le présent travail avait pour objectif d'étudier le système mis en place pour la gestion du stress, ainsi que les facteurs associés au stress généré au travail chez le personnel soignant de première ligne dans 05 services à haut risque (urgences, réanimation, ORL CCF, stomatologie et de médecine interne) au CNHU HKM de Cotonou, en 2021.

Au terme de ce travail, les objectifs fixés ont été atteints. Il en ressort que 90,5% du personnel de première ligne était soumis à une demande psychologique élevée (charge de travail) et que 63,8% était soumis à une faible latitude décisionnelle (autonomie dans le travail).

La prévalence du stress professionnel au sein de cette population d'étude était de 56,2%.

Par ailleurs, les facteurs associés au stress chez le personnel de première ligne de ces cinq services étaient l'ancienneté et la catégorie socioprofessionnelle, en particulier la profession infirmière et aide-soignante. Au sein de l'organisation du système de travail, l'utilisation spontanée et correcte des équipements de protection individuelle type surblouse et l'autonomie dans le travail étaient les facteurs organisationnels qui pouvaient expliquer le stress chez le personnel de première ligne dans ces services au CNHU HKM de Cotonou, en 2021.

5.2. Validité interne

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive et analytique. Le choix de ce type d'étude s'explique par le fait que le contexte de la pandémie est d'actualité depuis mars 2020 et que depuis lors les structures et procédures de gestion du stress dans l'hôpital n'ont pas été évaluées. La méthode d'échantillonnage utilisée était un recrutement exhaustif du personnel de première ligne et un choix raisonné de la cible secondaire. Au total, 157 agents ont été retenus mais 115 ont participé à l'étude dont 105 de première ligne et 10 responsables de services. Les données utilisées dans le cadre de l'étude ont été obtenues grâce aux questionnaires administrés au personnel de première ligne

La collecte des données dans l'étude a été faite à partir de questionnaires validés, établis à partir de quatre questionnaires validés: le questionnaire de Karasek, une composante du questionnaire de Siegrist, le questionnaire d'évaluation des stratégies cognitives de Vitaliano, et l'échelle du stress perçu. Leur validité a été établie par de nombreuses études épidémiologiques et médicales sur le stress professionnel; ce qui a orienté notre choix.

Le questionnaire de Karasek n'explorant que trois dimensions du travail à savoir la demande psychologique, la latitude décisionnelle et le soutien social, nous avons emprunter au questionnaire de Siegrist, sa composante reconnaissance au travail.

La technique de collecte utilisée était l'entrevue face-face. Elle semblait la mieux adaptée pour pallier aux problèmes de compréhension des agents de santé vis à vis des questions qui leur étaient posées.

5.3. Evaluation des biais

- **Biais de sélection**

Afin d'éviter ce type de biais, nous avons recruté de façon systématique tous les agents de santé de première ligne des cinq services ayant donné leur consentement pour participer au travail, comme décrit plus haut dans la méthodologie. Tous ceux qui ne répondaient pas à nos critères d'inclusion ont été écartés.

- **Biais d'information**

  - Les questionnaires utilisés pour ce travail ont été établis sur la base des données de la littérature en rapport avec notre sujet et dont la validité a été démontrée dans des études similaires aussi bien dans un contexte hospitalier qu'en dehors.

  - Les questionnaires ont été renseignés par cinq enquêteurs formés au préalable à l'exercice du questionnaire pour éviter de transmettre différemment les informations à renseigner.

  - En ce qui concerne les facteurs environnementaux liés à l'organisation du système de santé, 80 agents soit 76,2% du personnel avait affirmé l'indisponibilité des équipements de protection individuelle. Cependant 54 agents déclaraient utiliser spontanément et correctement les EPI. Dans l'analyse univariée, 64,8% de ces agents quand bien même ayant déclaré utiliser spontanément les EPI étaient tendus deux fois plus que ceux qui déclaraient ne pas les utiliser spontanément ; OR 2,07 ; $IC_{95\%}$ [0,94-4,53]). Il en ressort dans l'analyse multivariée que l'utilisation spontanée et correcte des EPI présentait 3,64 fois plus de risque de stress chez le personnel de santé (OR 3,64 ; $IC_{95\%}$ [1,41-9,41]). Cela pourrait s'expliquer par :

  - Le nombre d'enquêteurs qui pourrait avoir transmis les questions de manière différente, suscitant une compréhension différente d'un sujet à un autre ;

  - Un biais de prévarication. L'utilisation de l'EPI pourrait être un facteur de confusion si le personnel utilise l'EPI spontanément au contact de cas qu'il juge grave et qui ainsi le rend tendu, ou, s'il est stressé par l'utilisation de l'EPI

en lui-même. Ce biais pourrait également s'expliquer par le fait que le personnel donne des informations qu'il juge aller dans le sens de ce qu'on attendrait de lui.

- **Biais de précision**

Certains intervalles de confiance dans les résultats de cette étude sont très grands. L'intervalle de confiance étant l'ensemble des valeurs que peut prendre l'OR, par exemple l'absence d'autonomie dans le travail qui expose à 12,72 fois plus de risque d'être tendu avec OR 12,72 ; $IC_{95\%}$ [1,51-101,29], nous pouvons suggérer que cette étude pourrait être plus précise avec une taille d'échantillon plus grande.

- **Biais de subjectivité**

La majeure partie du questionnaire était composée de questions fermées qui pouvaient orienter les réponses de nos participants pouvant induire un risque de biais de subjectivité. Nous y avons remédié en y insérant quelques questions à réponses ouvertes.

5.4. Discussion des résultats

5.4.1. Caractéristiques générales du personnel soignant de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021

Dans notre étude, sur l'ensemble du personnel de première ligne enquêté, l'âge médian des agents de santé de première ligne était de 30 ans avec un minimum de 19 ans et un maximum de 64 ans. Sur les 105 agents de santé, 66 étaient des hommes soit 62,8% dont 53% étaient tendus, 39 femmes (37,1%) dont 61,5% étaient tendus, avec 54,3% entre 25 et 44 ans d'âge. Au total on avait enquêté 25 médecins (23,8%), 26 infirmiers (24,8%), 30 stagiaires tous services confondus (28,6%) et 24 aides-soignants soit 22,8%. Par contre, Ruiz-Fernandez et *al.* [54] en Palestine, en mars 2020, sur 506 professionnels de santé avait retrouvé un âge moyen de 46,7 ans dont 78,7% étaient des infirmiers, 76,7% étaient des femmes et le stress professionnel était plus élevé dans la population féminine que masculine. La prévalence du stress professionnel au travail au sein de cette population d'étude était de 56,2% ce qui est similaire à celle de Rodriguez

et *al.* [55] chez les médecins d'urgences aux Etats-Unis en mars 2020 pendant la phase d'accélération de la pandémie, mais, inférieure à celle de Maraga et *al.* [56] en Palestine en mars 2020 qui retrouvait une prévalence du stress professionnel chez 74% des travailleurs de la santé de première ligne ; de même elle était inférieure à celle de Kelker et *al*. [57] dans une étude prospective sur le bien-être des fournisseurs de médecine d'urgence dans dix hôpitaux universitaires et communautaires pendant la vague initiale de la pandémie de COVID-19 en Indiana en 2021, retrouvait que 83% du personnel de première ligne avait manifesté des symptômes de stress avec une proportion de 54 à 60% de femmes stressées, ce qui est similaire à la proportion de femme stressée dans notre étude, de 61,5%. Pour conforter ces informations, une méta analyse des données disponibles sur les bases de l'OMS sur l'impact psychologique (sur le Coronavirus et les prestataires de santé, les soins de santé, les agents de santé) indiquaient que les agents de santé de sexe féminin sont exposés à un risque plus élevé de stress et que le fait d'être infirmiers était un facteur de risque [58].

5.3.2. Relation entre ancienneté et stress professionnel du personnel soignant de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021

L'ancienneté de moins de 05 ans était un facteur de risque du stress professionnel (60,8%). Comme dans cette étude, selon Zhan et *al.* [59] l'ancienneté était significativement associée au stress professionnel au sein d'une population d'infirmières de première ligne en mars 2020 à Wuhan en Chine. En effet, être ancien de moins de 05 ans présentait 2,9 fois plus de risque d'être stressé que d'être ancien de plus de 05 ans. Ce résultat est corroboré par Maraga *et al.* [56] en Palestine, en mars 2020, où, les agents de santé les plus stressés étaient les moins anciens (ancienneté de moins de 10ans).

Pour conforter ces informations, une méta analyse des données disponibles sur les bases de l'OMS sur l'impact psychologique (sur le Coronavirus et les prestataires

de santé, les soins de santé, les agents de santé) indiquaient que les agents de santé de sexe féminin sont exposés à un risque plus élevé de stress [58].

5.3.3. Relation entre catégorie socioprofessionnelle et le stress du personnel soignant de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021

La catégorie socioprofessionnelle était significativement associée au stress professionnel. La population d'aides-soignants tendus était (79,2%) et celle des infirmiers (57,6%). Cependant, le risque d'être tendu était plus élevé chez les infirmiers que chez les aides-soignants, qui étaient plus tendus que les médecins (32%). Il ressort de cette étude que les infirmiers avaient plus de risque d'être tendus que les aides-soignants et les médecins ce qui semble similaire au constat fait par Maraqa et *al.* [56] en Palestine en 2020 qui avait retrouvé une prévalence du stress professionnel au sein des infirmiers et les aides-soignants de 75,3%, et, de 72,5% chez les médecins. De même, selon Gounongbé et *al.* [60] en février 2013 au Bénin, les infirmiers présentaient plus de risques d'être stressés que les aides-soignants et les médecins. En mars 2020, en Espagne, Ruiz-Fernandez [54], avait montré que le risque d'être stressé était similaire chez les infirmiers et les médecins. Pour conforter ces informations, Carmassi et *al.* [61] dans sa revue sur le stress au travail chez les travailleurs de la santé confrontés aux trois épidémies de Coronavirus, avait noté que le taux de stress était plus élevé chez les infirmières et l'avait expliqué au moyen d'un contact plus long et d'une exposition plus élevée aux patients du personnel infirmier. Enfin, ces résultats peuvent être corrélés par une étude de Sun et *al.* [62] sur les facteurs de risques du stress au travail chez les travailleurs médicaux de Henan en Chine en 2021. Il y a montré que près de la moitié des travailleurs stressés sont des infirmiers, pour qui on avait déterminé une probabilité de risque de 61,3% supérieure aux médecins.

5.3.4. Relation entre utilisation des EPI et niveau de stress élevé.

L'utilisation spontanée et correcte EPI était significativement associée au stress chez le personnel de première ligne (64,8%). Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait, que pour le personnel de première ligne des cinq services, l'aspiration était un acte professionnel très stressogène ; on avait retrouvé que la surcharge de travail (47,6%) et le manque de matériels de protection individuelle (14,3%) étaient source de stress. Le constat fait par Maraqa et *al.* [56] en Palestine en 2020, avaient identifié la disponibilité et le port de l'EPI comme un facteur protecteur qui réduisait le stress chez le personnel ce qui est similaire à l'étude de Rodriguez et al [55] qui avait trouvé que l'indisponibilité des EPI augmentait dans la presque totalité des cas le stress professionnel. Selon Ndèye Marème Sougou et *al.* [63] au Sénégal en 2020 l'insuffisance des équipements de protection avait créé un sentiment d'insécurité au travail et était associé au stress.

5.3.5. Relation entre autonomie dans le travail et stress professionnel

Dans cette étude, la faible autonomie dans le travail était significativement associée au stress au sein du personnel de première ligne (92,9%) ce qui pourrait s'expliquer par le fait que la population la plus exposée au stress était constituée des aides-soignants qui ont très peu de latitude décisionnelle car étant à un poste d'exécution. C'est ce qu'avait trouvé Salilih et Abajobir en 2012 dans leur étude sur le stress lié à la profession infirmière. Ils avaient expliqué que les infirmiers avaient plus de responsabilités hospitalières et subissaient plus d'exigences.

5.3.6. Commentaires sur les structures et procédures de gestion du stress

Au terme de l'étude, les structures et procédures de gestion mises en place dans les cinq services, étaient peu satisfaisantes. En effet, peu de données dans la littérature ont évalué ces structures dans la gestion du stress dans un contexte hospitalier. Cependant l'importance du soutien social et de l'évaluation de la santé mentale peut être soutenu selon Ghannagé [63], par la répétition des traumatismes psychologiques que représentent pour le soignant, certaines situations d'urgences

et de vécus des patients ; par la diversité des problématiques rencontrées , par la question de mort quotidienne. Le soignant de par sa position et la spécificité du dialogue avec son patient, est privilégié mais en même tenu au secret médical.

Cette étude relève le besoin d'instaurer des structures qui vont constamment évaluer les risques psychosociaux dont le stress ne représente qu'une partie, afin d'assurer des conditions meilleures de travail pour le personnel. Le médecin de travail évalue l'état psychique et physique du personnel, et adapte le poste qu'il occupe à ses capacités d'adaptation. Il s'aide d'un calendrier d'entretien pour suivre régulièrement le personnel.

CONCLUSION

Cette étude que nous avons menée dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou, dans le contexte de la pandémie du COVID-19, vient faire un état des lieux des structures et procédures de gestion du stress dans ces cinq services du CNHU-HKM de Cotonou en 2021. Les structures et procédures de gestion du stress disponibles dans ces cinq services, étaient peu satisfaisantes et cet état des lieux révélait une absence de médecin de travail et de calendrier de visite médicale, de psychologue et de calendrier d'entretien psychologique, d'assurance santé octroyée à tout le personnel, d'assistance sociale affecté à chaque service. De même, on constatait un déficit de formation du personnel à la gestion du stress au travail et aux mesures de lutte anti infectieuses dans la mise en œuvre des soins en milieu hospitalier. Les facteurs tels que l'ancienneté de moins de cinq ans et une faible autonomie au travail exposaient le personnel à plus de risque de stress professionnel. Au décours de cette étude, on pouvait relever que la catégorie socioprofessionnelle était un facteur de risque d'être tendu au travail notamment pour les aides-soignants et les infirmiers. Par ailleurs, l'équipement de protection individuelle bien que partiellement disponible, était un matériel dont l'utilisation spontanée était associée à un niveau élevé de stress. Ces données restent cependant à approfondir par des études ultérieures multicentriques dans d'autres services, sur toute la durée de la pandémie, afin d'avoir une population plus grande et minimiser les biais.

SUGGESTIONS

- **A l'attention des autorités du Ministère de la santé**
  - Financer des programmes d'évaluation et de surveillance de la santé du personnel ;
  - Instituer un programme de sensibilisation sur la connaissance du stress professionnel et la gestion du stress professionnel ;
  - Financer des formations du personnel pour la connaissance des mesures de lutte anti infectieuse en milieu hospitalier ;
  - Financer un programme d'assurance santé systématique pour le personnel ;
  - Etablir et communiquer des politiques et stratégies en matière de prévention du stress sur le lieu de travail ;
- **A l'endroit de la direction du CNHU-HKM de Cotonou**

Il s'agira essentiellement de :

  - Recruter un nombre suffisant de personnel médical pour assurer les taches générales
  - Fournir un environnement de travail confortable propice à la santé mentale et physique
  - Rendre disponible une quantité suffisante d'EPI pour une bonne protection spontanée du personnel
  - Établir une politique de bonnes pratiques des mesures barrières
  - Organiser des formations à l'endroit du personnel en gestion du stress professionnel
  - Organiser des formations à l'endroit du personnel en gestion du risque infectieux en milieu hospitalier
  - Définir un programme d'assurance santé systématique pour le personnel
  - Impliquer des médecins de travail dans la gestion du stress professionnel du personnel dans chacun des services
  - Exécuter un calendrier d'entretien psychologique à l'endroit du personnel et des dirigeants de services

- Organiser des ateliers d'échange et de dialogue direct entre la hiérarchie et les collaborateurs

- **Aux responsables des cinq services, cibles de notre étude au CNHU-HKM de Cotonou**

Il s'agira de :

- Promouvoir le soutien social au sein des services hospitaliers
- Promouvoir des échanges entre la hiérarchie et ses collaborateurs
- Organiser de façon hebdomadaire ou mensuelle des séances d'information pour un changement de comportement (ICC) à l'endroit du personnel et de la mise en œuvre des mesures barrières.
- Ajuster la charge de travail totale en tenant compte du nombre et de la capacité des agents de santé
- Réorganiser la répartition des tâches, en accord avec le personnel, pour prévenir des demandes excessives au travail
- Poursuivre la présente étude par une étude à grande échelle dans tous les services du CNHU-HKM sur toute la durée de la pandémie

REFERENCES

1. **Rosa-Rodriguez EL, Clesiau HL, Dubois G, Izard J-L, Bonin M, Bordron J, et al.** Évaluation du stress au travail après mesures de prévention dans une caisse de retraite. Santé Publique (Bucur). 4 avr 2013; Volume n°25(1): pages 59-67. https://www.cairn.info/journal-sante-publique-2013-1-page-59.htm [cité le 30/04/2021]

2. **Maraqa B, Nazzal Z, Zink T**. Palestinian Health Care Workers' Stress and Stressors During COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. Journal of Primary Care Community Health déc 2020 ;11 :1-7.

3. **Cook TM, El-Boghdadly K, McGuire B, McNarry AF, Patel A, Higgs A**. Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID-19. Anaesthesia. 2020 ;75(6) :785-99. [cité le 04/11/2021]

4. **Plaçais L, Richier Q**. COVID-19 : caractéristiques cliniques, biologiques et radiologiques chez l'adulte, la femme enceinte et l'enfant. Une mise au point au cœur de la pandémie. Rev Med Interne. Mai 2020 ;41(5) :308-18. [cité le 22/11/2021]

5. **Virgile V, Emilie P, Cécile J, MViolaine T, Mylène M**, Infectiologie, médecine interne et médecine des voyages. CH Annecy Genevois. [https://www.ch-annecygenevois.fr/fr/services/infectiologie-medecine-interne-et-medecine-des-voyages cité 22 nov 2021].

6. **Légeron P.** Le stress professionnel. "L'information psychiatrique 2008; Volume 84(9):809-20 [cité le 05/11/2021]

7. **Hinson A V, Lawin H, Assilamehou s, Aguemon B, Ayelo P, Fayomi B.** Prévalence du stress chez le personnel d'une compagnie d'assurance du Benin. Rev cames sante décembre 2017.5(2):57-63. [cité le 19/05/2021]

8. **Sun R, Zhang C, Lv K, Lan Y.** Identifying the risk features for occupational stress in medical workers: a cross-sectional study. Int Arch Occup Environ Health. 1 oct 2021. https://doi.org/10.1007/s00420-021-01762-3 [cité 2 déc 2021]

9. **Houtman I, Jettinghof K, Cedillo L**, Team WHOO and EH. Sensibilisation au stress professionnel dans les pays en développement : un risque actuel dans un environnement de travail traditionnel : informations à l'intention des employeurs et des représentants des travailleurs. World Health Organization 2008 ; Série Protection de la santé des travailleurs 6. https://apps.who.int/iris/handle/10665/43703 [cité 19 mai 2021]

10. **Trumello C, Bramanti SM, Ballarotto G, Candelori C, Cerniglia L, Cimino S, et al**. Psychological Adjustment of Healthcare Workers in Italy during the COVID-19 Pandemic: Differences in Stress, Anxiety, Depression, Burnout, Secondary Trauma, and Compassion Satisfaction between Frontline and Non-Frontline Professionals. International Journal of Environmental Research and Public Health. janv 2020;17(22):8358.
[cité le 08/11/2021]

11. **El-Hage W, Hingray C, Lemogne C, Yrondi A, Brunault P, Bienvenu T, et al**. Les professionnels de santé face à la pandémie de la maladie à coronavirus (COVID-19) : quels risques pour leur santé mentale ? L'Encéphale. 1 juin 2020 ; 46(3, Supplement) : S73-80. [cité le 30/04/2021]

12. **Vuillermoz C, Bertuzzi L, Melchior M**. La santé mentale des soignants face à la Covid-19 [Internet]. The Conversation Novembre 2020. http://theconversation.com/la-sante-mentale-des-soignants-face-a-la-covid-19-150229 [cité le 29/11/2021]

13. **Émond A, Gosselin J-C, Dunnigan L, Québec (Province)**, Ministère de la santé et des services sociaux. Cadre conceptuel de la santé et de ses déterminants : résultat d'une réflexion commune. Québec : Santé et services sociaux Québec, Direction des communications ; 2010. http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/1987647 [cité 24/112021]

14. **Dictionnaire de la Psychiatrie** Psychologies.com. Adaptation : Définition de Adaptation. 2013. https://www.psychologies.com/Dico-Psycho/Adaptation [cité 28 nov 2021]

15. **Gintrac A**. Le stress au travail, un état des lieux. Manag Avenir. 4 mai 2011; 41(1):89-106. [cité le 18 mai 2021]

16. **Marie-Therese G, Mesure du stress professionnel** : questionnaire de Karasek | AtouSante. https://www.atousante.com/risques-professionnels/stress-professionnel-questionnaire-karasek/ [cité 9 juill 2021].

17. **Larousse É**. Définitions : pandémie - Dictionnaire de français Larousse. [cité 1 juill 2021]

18. **Larousse É. Définitions : risque** - Dictionnaire de français Larousse.. [cité 1 juill 2021]

19. **Jean-Pierre Deschamps.** La Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé. Hegel 2017/2 (N° 2), pages 105 à 106**.** [cité 28 nov 2021].

20. **OMS La Prévention tertiaire** Ref OMS 2005 http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67245/WHO_HPR_HEP_98.1_fre.pdf?sequence=1 [cité 22 nov 2021]

21. **Guillet L**. Chapitre 6. L'évaluation du stress perçu. Point Sur Psychol. 2012 ;119-124. cité le 09 juill 2021]

22. **Giménez-Espert M del C, Prado-Gascó V, Soto-Rubio A**. Psychosocial Risks, Work Engagement, and Job Satisfaction of Nurses During COVID-19 Pandemic. Front Public Health. 20 nov 2020 ; 8 :566896. [cité le 17 juill 2021]

23. **Institut National de Recherche et de Sécurité.** Santé et sécurité au travail : stress au travail. Effets sur la santé – Risques. Janvier 2017. https://www.inrs.fr/risques/stress/effets-sante.html [cité 19 mai 2021]

24. **Magnavita N**. Analysis of causes of occupational stress with the QFSL, questionnaire on occupational stress factors. G Ital Med Lav Ergon. Sept 2007 ;29 (3 Suppl) :672-3. [cité le 07 aout 2021]

25. **Langenin V, Boini S, Francois M, Riou A**. Risques psychosociaux, outils d'évaluation : Ways of Coping Checklist (WCC). Septembre 2013. (135) :135-8.

26. **Steven L, Sauter, Joseph J, Hurrell Jr, Lawrence R, Murphy L et al** Chapitre 34 - Les facteurs psychosociaux et organisationnelles. Encyclopédie de sécurité et de santé au travail partie 5 http://www.ilocis.org/fr/documents/ILO034.htm [cité 21 mai 2021]

27. **International Labour Office**. La prévention du stress au travail : liste des points de contrôle : solutions pratiques pour la prévention du stress en milieu de travail. Geneve: BIT; 2013. [cité le 11 nov 2021]

28. **Palacios Cruz M, Santos E, Velázquez Cervantes MA, León Juárez M**. COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. Rev Clin Esp. janv 2021 ;221(1) : 55-61. [cité le 13 juill 2021]

29. **Waechter C**. Manifestations cliniques et paracliniques de la COVID-19, diagnostic virologique. NPG Neurol - Psychiatr - Gériatrie. 1 oct 2021 ;21(125) :297-303. [cité le 17 nov 2021]

30. **Umakanthan S, Sahu P, Ranade AV, Bukelo MM, Rao JS, Abrahao-Machado LF, et al**. Origin, transmission, diagnosis and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19). Postgrad Med J. 1 déc 2020;96(1142):753-8. [cité le 15 juill 2021]

31. **WHO | Regional Office for Africa**. Strategic Response to COVID-19 in the WHO African Region [Internet]. WHO | Regional Office for Africa. https://www.afro.who.int/publications/strategic-response-covid-19-who-african-region [cité 15 juill 2021]

32. **ONU Info**. Coronavirus : le personnel soignant particulièrement touché (OMS). ONU Info. 2021. https://news.un.org/fr/story/2021/02/1088522 [cité 13 juill 2021].

33. **Lotfi M, Hamblin MR, Rezaei N**. COVID-19: Transmission, prevention, and potential therapeutic opportunities. Clin Chim Acta Int J Clin Chem. sept 2020; 508:254-66.

34. **Nicola M, Alsafi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, et al**. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. Int J Surg Lond Engl. Juin 2020 ; 78 :185-93. [cité le 15 juill 2021]

35. **La Banque Mondiale**. La pandémie de COVID-19 plonge l'économie planétaire dans sa pire récession depuis la Seconde Guerre mondiale. World Bank. https://www.banquemondiale.org/fr/news/press-release/2020/06/08/covid-19-to-plunge-global-economy-into-worst-recession-since-world-war-ii [cité 22 nov 2021]

36. **Santé Publique France, Recensement national des cas de COVID-19 chez les professionnels en établissements de santé.** https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/recensement-national-des-cas-de-covid-19-chez-les-professionnels-en-etablissements-de-sante

37. **García-Iglesias JJ, Gómez-Salgado J, Martín-Pereira J, Fagundo-Rivera J, Ayuso-Murillo D, Martínez-Riera JR, et al**. Impact of SARS-CoV-2 (Covid-19) on the mental health of healthcare professionals: a systematic review. Rev Esp Salud Publica. 23 juill 2020; 94: e202007088. [cite le 15 juill 2021]

38. **Nochaiwong S, Ruengorn C, Thavorn K, Hutton B, Awiphan R, Phosuya C, et al**. Global prevalence of mental health issues among the general population during the coronavirus disease-2019 pandemic: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep. 13 mai 2021 ;11(1) :10173. [cité le 15 juill 2021]

39. **Fond Mondial de Lutte contre le SIDA, la Tuberculose et le Paludisme**. Impact du COVID-19 sur les services de lutte contre le VIH, la tuberculose et le paludisme et les systèmes de santé. [cité 22 nov 2021].

https://www.theglobalfund.org/media/10777/covid-19_2020-disruption-impact_report_fr.pdf [cité le 22 nov 2021]

40. **OMS Afrique**. Atténuer l'impact de la COVID-19 sur les services de santé essentiels. OMS | Bureau régional pour l'Afrique. [cité 22 nov 2021]. Disponible https://www.afro.who.int/fr/news/attenuer-limpact-de-la-covid-19-sur-les-services-de-sante-essentiels [cité le 22 nov 2021]

41. **OMS AFRO.** Réponse stratégique au COVID-19 dans la Région africaine de l'OMS | **QUI | Bureau régional pour l'Afrique**. https://www.afro.who.int/publications/strategic-response-covid-19-who-african-region [cité 15 juill 2021]

42. **OMS. Surveillance de la santé publique dans le contexte de la COVID-19.** https://www.who.int/fr/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019

43. **Gouvernement de la république du Bénin.** CORONAVIRUS - Les 11 mesures prises par le conseil extraordinaire des ministres au Bénin. Gouvernement de la République du Bénin. [cité 15 juill 2021]. Disponible sur: https://www.gouv.bj/actualite/556/coronavirus-les-11-mesures-prises-par-le-conseil-extraordinaire-des-ministres-au-benin/

44. **W.HO.** Vaccination contre la COVID-19. https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines [cité 23 nov 2021]

45. **Strategic Response to COVID-19 in the WHO African Region** WHO | Regional Office for Africa. https://www.afro.who.int/publications/strategic-response-covid-19-who-african-region [cité 15 juill 2021]

46. **OMS. MISE À JOUR DE LA STRATÉGIE COVID-19**. 14 avr 2020 ; https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance

47. **Yogesh G, Bhagyashree Ajit S, Scintillement Y. Dabholkar , Shivakumar D.** Infection COVID19 chez les professionnels de la santé : risques, sécurité au travail et problèmes psychologiques | SpringerLink https://link.springer.com/article/10.1007/s12070-020-01928-4 [cité 6 août 2021].

48. **CNHU-HKM**. https://www.cnhu-hkm.org/-Presentation-du-CNHU-.html [cité 21 mai 2021].

49. **Malou A, Makoutode C, Gnaro T, Ouro-koura A**. Etude des interactions entre les differents acteurs des interventions sous directives communautaires et changements obtenus au benin et au togo. J Rech Sci Univ Lomé (Togo), 2016 : Série D, 18(4) :401-19.

50. **Jacobs S, Johnson S, Hassell K**. Managing workplace stress in community pharmacy organisations: lessons from a review of the wider stress management and prevention literature. Int J Pharm Pract. 1 févr 2018 ;26(1) :28-38. [cité le 07 aout 2021]

51. **Niedhammer I, Siegrist J, Landre MF, Goldberg M, Leclerc A**. Étude des qualités psychométriques de la version française du modèle du Déséquilibre Efforts/Récompenses. Rev. Epidém. et Santé Publ., 2000, 48, 419-437:19. [cité le 14 aout 2021]

52. **Chapelle F. 17. Modèle de Siegrist.** In : Risques psychosociaux et Qualité de Vie au Travail. Paris : Dunod ; 2018. p. 113-7. (Aide-Mémoire).

53. **Ruiz-Fernández MD, Ramos-Pichardo JD, Ibáñez-Masero O, Cabrera-Troya J, Carmona-Rega MI, Ortega-Galán ÁM**. Compassion fatigue, burnout, compassion satisfaction and perceived stress in healthcare professionals during the COVID-19 health crisis in Spain. J Clin Nurs. 2020;29(21-22):4321-30. [cité le 04 nov 2021]

54. **Rodriguez RM, Medak AJ, Baumann BM, Lim S, Chinnock B, Frazier R, et al**. Academic Emergency Medicine Physicians' Anxiety Levels, Stressors, and Potential Stress Mitigation Measures During the Acceleration Phase of the COVID-19 Pandemic. Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med. août 2020;27(8):700-7. [cite le 05 mai 2021]

55. **Beesan M, Zaher N, Therese Z.** Stress et facteurs de stress des travailleurs de la santé palestiniens pendant la pandémie de COVID-19 : une étude transversale. J Prim Care Community Health. 2020 janvier-décembre ; 11 : 2150132720955026. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7457680/ [cité 5 mai 2021]

56. **Kelker H, Yoder K, Musey P, Jr, Harris M, Johnson O, et al**. Prospective study of emergency medicine provider wellness across ten academic and community hospitals during the initial surge of the COVID-19 pandemic. BMC Emerg Med [Internet]. 2021 ;21. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7988634/ [cité 5 mai 2021]

57. **OMS, Bureau régional de l'Afrique**. Impact psychologique de la COVID-19 sur les prestataires de soins de santé. E 1er Déc 2019 5 Février 2021. (Numéro: 015-01):9. [cité 26 nov 2021]

58. **Zhan Y, Ma S, Jian X, Cao Y, Zhan X**. The Current Situation and Influencing Factors of Job Stress Among Frontline Nurses Assisting in Wuhan in

Fighting COVID-19. Front Public Health. 22 oct 2020 [cité 12 mai 2021] ;8.[cité 12 mai 2021]

59. **Gounongbe A, Aguemon B, Ayelo P, Djidonou A, Tognon TF et al**. Évaluation des facteurs de stress chez les soignants du Centre Hospitalier Universitaire Mère et Enfant Lagune (CHU-MEL) de Cotonou, Bénin. :17. [cité 26 nov 2021]

60. **Carmassi C, Foghi C, Dell'Oste V, Cordone A, Bertelloni CA, Bui E, et al**. PTSD symptoms in healthcare workers facing the three coronavirus outbreaks: What can we expect after the COVID-19 pandemic. Psychiatry Res. oct 2020;292:113312. [cité 05 mai 2021]

61. **Sougou NM, Diouf JB, Diallo AA, Seck I**. Analyse des risques perçus des prestataires de santé en milieu hospitalier dans le cadre de la pandémie à COVID-19 : une étude qualitative dans le Centre Hospitalier Roi Baudoin de Guédiawaye, lors de la réception du 1er cas communautaire du Sénégal. Pan Afr Med J. 13 oct 2020 ;37(Suppl 1) :23. [cité 26 nov 2021]

62. **Ghannagé M**. La gestion du stress en milieu hospitalier. Annales de philosophie et des sciences humaines. — N° 22 (2006), p. 153 à 160. [cité 27 nov 2021]

ANNEXES

Annexe 1 :

Fiche d'enquête adressée au personnel soignant de première ligne dans 05 services à hauts risques de contamination en période de covid 19 au CNHU-HKM de Cotonou

Par : HOUNGBEDJI Marinelle

Doctorante en Médecine générale

Cher agent de santé vous êtes invité(e) à participer de façon volontaire à cette étude dans le cadre de la collecte de données en rapport avec notre étude sur le thème ci-dessous :

STRESS DANS LA MISE EN ŒUVRE DES SOINS EN SITUATIONS DE COVID-19 : GESTION ET FACTEURS ASSOCIES DANS 05 SERVICES A HAUT RISUE DU CNHU-HKM DE COTONOU

- Votre participation à cette enquête est entièrement volontaire et libre. En tout état de cause, ce questionnaire n'est pas un examen ou une évaluation et n'aura aucune incidence sur vos rapports avec votre hiérarchie. Vous avez le droit de vous soustraire à l'enquête à tout moment.
- Ce questionnaire vous prendra entre 15 et 30 minutes de votre précieux temps. Il a été construit pour recueillir des informations sur le sujet, qui seront traitées de façons anonymes et confidentielles uniquement par les investigateurs.

Questionnaire d'enquête à l'endroit du personnel soignant de première ligne

N° de la fiche /___/ Date de l'enquête /__/__/____/

Nom de l'enquêteur ……

Service ……

I. CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES ET PROFESSIONNELLES

1- **Sexe masculin=1□ féminin=2□**
2- **Age…….**
3- **Situation matrimoniale :** Célibataire=1□ Marié(e)=2□ Divorcé(e)=3 □ Veuf(ve)=4 □
4- **Niveau d'étude** Primaire=1□ Secondaire=2□ Université= 3□
5- **Ancienneté dans le service** :
1 à 5ans=1□ ; 6 à 10ans=2□ ; 11 à 15ans=3□ ; 16 à 20ans=4□ ; 21 à 25ans=5□ ; 26ans et plus=6□

Questions	**Modalités de réponses**	**Code de réponses**
Q1.5 Quelle est votre religion ?	1. Christianisme 2. Musulmane 3. Endogènes 4. Athéisme	/__/
Q1.6 Quelle est votre catégorie professionnelle ?	1. Médecin 2. Infirmier 3. Stagiaire interné 4. Stagiaire infirmier 5. Aide-soignant	/__/

Q1.7 Souffrez-vous de maladies chroniques ou héréditaires ? 1. Hypertension artérielle 2. Diabète 3. Ulcère gastro duodénal, asthme…)	1. Oui 2. Non	/__/ Si oui, précisez
Un membre de votre famille souffre-t-il de maladies chroniques ou héréditaires ? **1.** Hypertension artérielle, **2.** Diabète **3.** Ulcère gastro duodénal	1. Oui 2. Non	
Q1.8 Où résidez-vous ?	Quartier, ville	
Habitudes de vie et comportements :	Modalités	Observations
Q1.9 Pratiquez-vous une ou des activités physiques ?	1. Oui 2. Non	Si oui, laquelle ?
Q1.10Consommez-vous du tabac ?	1. Oui 2. Non	Si oui, combien de paquets par jour ?
Q1.11Consommez-vous de l'alcool ?	1. Oui 2. Non	Si oui, depuis combien d'années ?
Q1.12 Utilisez-vous spontanément des équipements de protection individuelle de type surblouse ?	1. Oui 2. Non	

Q1.13 Le lavage des mains est-il systématique dans votre service ?	1. Oui 2. Non	
Q1.14 Portez-vous systématiquement le masque facial ?	1. Oui 2. Non	
Q1.15 Réseaux sociaux utilisés	4. WhatsApp 5. Twitter 6. Facebook 7. Télégram 8. YouTube	
Q1.15 Avez-vous recours aux réseaux sociaux utilisés	1. Tous les matins 2. Tous les soirs 3. Toujours	
1.WhatsApp	1. Tous les matins 2. Tous les soirs 3. Toujours	
2.Twitter	1. Tous les matins 2. Tous les soirs 3. Toujours	
3. Facebook	1. Tous les matins 2. Tous les soirs 3. Toujours	
4. Télégram	1. Tous les matins 2. Tous les soirs	

	Toujours	

Procédures de gestion de stress mises en place dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021

Q2 Procédures de gestion du stress	Modalités	Réponses
Q2.1 Avez-vous reçu une formation à la gestion du stress dans votre milieu de travail ?	1. Oui 2. Non	
Q2.2 Connaissez-vous les mesures de lutte anti infectieuse ?	1. Oui 2. Non	
Q2.2.1 Si oui, citez les mesures de lutte anti infectieuse que vous connaissez	Question ouverte	
Q2.2.2 Avez-vous reçu une formation sur les mesures de lutte anti infectieuse dans votre milieu de travail ?	1. Oui 2. Non	
Q2.3 Le dialogue social est-il aisé dans votre milieu de travail ?	1. Oui 2. Non	
Q2.4 Effectuez-vous des tours de gardes rotatoires et de rotation de postes ?	1. Oui 2. Non	
Q.2.4.1 Combien d'heures de gardes faites-vous par semaine ?	Question ouverte	

Q2.5 Effectuez-vous un suivi et un entretien avec un psychologue affecté par l'hôpital ?	1. Oui 2. Non	
Si oui à quelle fréquence ?		
Q2.6 Faites-vous des visites médicales demandées par votre service ?	1. Oui 2. Non	
Si oui à quelle fréquence ?		
Q2.7 Bénéficiez-vous de séances de relaxation offertes ou organisées par votre service ?	1. Oui 2. Non	
Q2.8 Bénéficiez-vous d'un bilan de santé gratuit réalisé pour le personnel ?	1. Oui 2. Non	
Q2.9 Organisez-vous des échanges et dialogues en atelier entre le directeur et les collaborateurs ?	1. Oui 2. Non	

II. **Stress professionnel chez le personnel de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021**

III.1 STRESS RESSENTI : Certaines questions sont proches mais il existe des différences entre elles.

Q3.1- Au cours du dernier mois combien de fois, avez-vous été dérangé (e) par un évènement inattendu ?

a. Jamais 2. Presque jamais 3. Parfois 4. Assez souvent 5. Souvent

Q3.2 – Au cours du dernier mois combien de fois vous a t-il semblé difficile de contrôler les choses importantes de votre vie ?

1. Jamais 2. Presque jamais 3. Parfois 4. Assez souvent 5. Souvent

Q3.3 – Au cours du dernier mois combien de fois vous êtes-vous senti(e) nerveux(se) ou stressé(e) ?

1. Jamais 2. Presque jamais 3. Parfois 4. Assez souvent 5. Souvent

Q3.4 – Au cours du dernier mois combien de fois vous êtes-vous senti(e) confiant(e) à prendre en main vos problèmes personnels ?

1. Jamais 2. Presque jamais 3. Parfois 4. Assez souvent 5. Souvent

Q3.5 – Au cours du dernier mois combien de fois avez-vous senti que les choses allaient comme vous le vouliez ?

1. Jamais 2. Presque jamais 3. Parfois 4. Assez souvent 5. Souvent

Q3.6 – Au cours du dernier mois combien de fois avez-vous pensé que vous ne pouviez pas assumer toutes les choses que vous deviez faire ?

1. Jamais 2. Presque jamais 3. Parfois 4. Assez souvent 5. Souvent

Q3.7 – Au cours du dernier mois combien de fois avez-vous été capable de maîtriser votre énervement ?

1. Jamais 2. Presque jamais 3. Parfois 4. Assez souvent 5. Souvent

Q3.8 – Au cours du dernier mois combien de fois avez-vous senti que vous dominiez la situation ?

1. Jamais 2. Presque jamais 3. Parfois 4. Assez souvent 5. Souvent

Q3.9 – Au cours du dernier mois combien de fois vous êtes-vous senti(e) irrité(e) parce que évènements échappaient à vôtre contrôle ?

1. Jamais 2. Presque jamais 3. Parfois 4. Assez souvent 5. Souvent

Q3.10 – Au cours du dernier mois combien de fois avez-vous trouvé que les difficultés s'accumulaient à un tel point que vous ne pouviez les contrôler ?

1. Jamais 2. Presque jamais 3. Parfois 4. Assez souvent 5. Souvent

Q3.11- Lorsque vous vous sentez stressé le(s)quel(s) de ces symptômes ressentez-vous ?

1. Boule dans la gorge 2. Palpitations 3. Difficultés respiratoires
4. Maux de tête en fin de journée 5. Courbatures 6. Crampes 7. Douleurs lombaires
8. Irritabilité 9. Découragement 10. Pessimisme 11. Manque de confiance
12. Concentration difficile 13. Troubles de mémoire 14. Insomnie
15. Nuits agitées 16. Fatigue au réveil

Autres…….

Q3.12 Quelles sont les situations de travail qui vous stressent ?

……

……

……

III.2 Evaluation du niveau de stress au travail :

- **AUTONOMIE DANS LE TRAVAIL**

(Cochez la case correspondant à ce que vous vivez sur votre lieu de travail.

NB : Cochez la case « fortement en désaccord » ou « tout à fait d'accord » si vous êtes certain de votre réponse et cochez la case « en désaccord » ou « d'accord » si vous n'êtes pas certain de votre réponse)

6- Dans mon travail, je dois apprendre des choses nouvelles

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

7- Dans mon travail, j'effectue des tâches répétitives.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

8- Mon travail me demande d'être créatif.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

9- Mon travail me permet souvent de prendre des décisions moi-même.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

10- Mon travail demande un haut niveau de compétence.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

11- Dans ma tâche, j'ai très peu de liberté pour décider comment je fais mon travail.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

12- Dans mon travail, j'ai des activités variées.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

13- J'ai la possibilité d'influencer le déroulement de mon travail.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

14- J'ai l'occasion de développer mes compétences professionnelles.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

- **CHARGE DE TRAVAIL**

(Cochez la case correspondant à ce que vous vivez sur votre lieu de travail. NB : Cochez la case « fortement en désaccord » ou « tout à fait d'accord » si

vous êtes certain de votre réponse et cochez la case « en désaccord » ou « d'accord » si vous n'êtes pas certain de votre réponse)

15- Mon travail demande de travailler très vite.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

16- Mon travail demande de travailler intensément.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

17- On me demande d'effectuer une quantité de travail excessive.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

18- Je dispose du temps nécessaire pour exécuter correctement mon travail.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

19- Je reçois des ordres contradictoires de la part d'autres personnes.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

20- Mon travail nécessite de longues périodes de concentration intense.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

21- Mes tâches sont souvent interrompues avant d'être achevées, nécessitant de les reprendre plus tard.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

22- Mon travail est très mouvementé.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

23- Attendre le travail de collègues ou d'autres services ralentit souvent mon propre travail.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

- **SOUTIEN SOCIAL**

(Cochez la case correspondant à ce que vous vivez sur votre lieu de travail. NB : Cochez la case « fortement en désaccord » ou « tout à fait d'accord » si vous êtes certain de votre réponse et cochez la case « en désaccord » ou « d'accord » si vous n'êtes pas certain de votre réponse)

24- Mon responsable se sent concerné par le bien-être de ses subordonnés.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

25- Mon responsable prête attention à ce que je dis.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

26- Mon responsable m'aide à mener ma tâche à bien.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

27- Mon responsable réussit facilement à faire collaborer ses subordonnés.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

28- Les collègues avec qui je travaille sont des gens professionnellement compétents.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

29- Les collègues avec qui je travaille me manifestent de l'intérêt.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

30- Les collègues avec qui je travaille sont amicaux.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

31- Les collègues avec qui je travaille m'aident à mener les tâches à bien.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord

- **RECONNAISSANCE**

(Cochez la case correspondant à ce que vous vivez sur votre lieu de travail. NB : Cochez la case « fortement en désaccord » ou « tout à fait d'accord » si vous êtes certain de votre réponse et cochez la case « en désaccord » ou « d'accord » si vous n'êtes pas certain de votre réponse)

32- On me traite injustement à mon travail.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

33- Je suis en train de vivre ou je m'attends à vivre un changement indésirable dans ma situation de travail.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

34- Ma sécurité d'emploi est menacée.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

35- Ma position professionnelle actuelle correspond bien à ma formation.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

36- Vu les efforts que je fournis, je reçois tout le respect et l'estime à mon travail

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

37- Vu les efforts que je fournis, mes perspectives de promotion sont satisfaisantes.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

38- Vu les efforts que je fournis, mon salaire est satisfaisant.

1-Fortement en désaccord□ 2-En désaccord□ 3-D'accord□ 4-Tout à fait d'accord□

III. STRATEGIE D'ADAPTATION

Indiquez pour chacune des stratégies suivantes, si oui ou non vous l'avez utilisée pour faire face à votre situation de stress sur votre lieu de travail. Pour cela, il vous suffit de cocher la case adéquate dans le tableau ci-dessous.

<u>NB</u> : cochez « oui » ou « non » si vous êtes certain de votre réponse et « plutôt oui » ou « plutôt non » si vous n'êtes pas certain de votre réponse.

En face d'une situation stressante, que faites-vous ?

	Non=1	Plutôt Non=2	Plutôt Oui=3	Oui=4
A- COPING CENTRE SUR LE PROBLEME				
39- J'ai établi un plan d'action et je l'ai suivi				
40- Je me suis battu(e) pour ce que je voulais				
41- J'ai changé positivement				
42- J'ai pris les choses une par une				
43- Je me suis concentré(e) sur un aspect positif qui pourrait apparaître après				
44- Je suis sorti plus fort(e) de la situation				
45- J'ai essayé de ne pas agir de manière précipitée ou de suivre la première idée				

46- J'ai changé des choses pour que tout puisse bien finir				
47- J'ai trouvé une ou deux solutions au problème				
48- Je savais ce qu'il fallait faire, aussi j'ai redoublé d'efforts et j'ai fait tout mon possible pour y arriver				
B- COPING CENTRE SUR L'EMOTION				
49- J'ai souhaité que la situation disparaisse ou finisse				
50- J'ai souhaité pouvoir changer ce qui est arrivé				
51- Je me suis senti(e) mal de ne pouvoir éviter le problème				
52- J'ai espéré qu'un miracle se produirait				
53- Je me suis culpabilisé(e)				
54- J'ai pensé à des choses irréelles ou fantastiques pour me sentir mieux				
55- J'ai essayé de tout oublier				
56- J'ai souhaité pouvoir changer d'attitude				
57- Je me suis critiqué(e) ou sermonné(e)				
C- RECHERCHE DE SOUTIEN SOCIAL				
58- J'ai parlé à quelqu'un de ce que je ressentais				
59- J'ai sollicité l'aide d'un professionnel et j'ai fait ce qu'il m'a conseillé				
60- J'ai demandé des conseils à une personne digne de respect et je les ai suivis				
61- J'ai discuté avec quelqu'un pour en savoir plus au sujet de la situation				
62- J'ai contenu (gardé pour moi) mes émotions				
63- J'ai parlé avec quelqu'un qui pouvait agir concrètement au sujet de ce problème				
64- J'ai essayé de ne pas m'isoler				
65- J'ai accepté la sympathie et la compréhension de quelqu'un				

IV. Facteurs environnementaux (liés à l'organisation du système de santé et aux facteurs externes), et les facteurs liés aux patients reçus expliquant le niveau de stress chez les agents de santé de première ligne dans les services à haut risque (urgences, réanimation, d'ORL CCF, et de médecine interne) au CNHU HKM de Cotonou, en 2021)

IV.1 Facteurs environnementaux :

Organisation du système sanitaire	**Modalités**	**Réponses**
La ressource humaine est suffisante dans mon service	1. Oui 2. Non	
L'équipement de protection et de travail : EPI type surblouse est disponible	1. Oui 2. Non	
Des masques faciaux ou visières sont disponible dans votre service	1. Oui 2. Non	
Des dispositifs de lavage des mains sont disponibles dans votre service	1. Oui 2. Non	
Combien de jours de travail quotidien hebdomadaire faites-vous	Précisez	
Combien d'heures travaillez-vous par jour ?	Précisez	
Quelles sont les actes professionnels qui déclenchent le stress chez vous ?	Question ouverte	
IV.2 Facteurs liés aux patients reçus :	**Modalités**	
Votre service est-il contacté et prévenu avant toute référence médicale ?	**i. Oui** **ii. Non**	
Le dépistage du COVID-19 est-il négatif avant le transfert des malades dans votre service ?	**1. Oui** **2. Non**	
Le patient porte-il toujours un masque facial	1. Oui	

Organisation du système sanitaire	Modalités	Réponses
	2. Non	

V. Proposer des stratégies de prévention du stress dans les services à haut risque (urgences, réanimation, d'ORL CCF, de stomatologie et de médecine interne)

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

Annexe 2 : GUIDE D'ENTRETIEN SEMI STRUCTURE

N° d'identification : ……. Service : …… Poste…….

I. CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES

Q1. Sexe masculin=1□ féminin=2□

Q2. Ancienneté dans le service :

1 à 5ans=1□ ; 6 à 10ans=2□ ; 11 à 15ans=3□ ; 16 à 20ans=4□ ; 21 à 25ans=5□ ; 26ans et plus=6□

Structures et procédures de gestion de stress mises en place dans les services d'urgences, d'ORL CCF, de stomatologie, de médecine interne, réanimation

Q3. Existe-t-il au sein de votre service un programme assurance santé gratuit pour le personnel ?

1.Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q4. Un médecin de travail est-il affecté dans votre service ?

1.Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q5. Existe-t-il un calendrier d'entretien psychologique pour le personnel de votre service ?

1.Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q6. Existe-t-il un calendrier de visite médicale pour le personnel de votre service ?

1.Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q7. Existe-t-il une politique imposant le port du masque pour tout le personnel de votre service ?

1.Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q8. Avez-vous une assistance sociale affectée au service ?

1.Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q9. Le personnel a-t-il droit à une offre de séances de relaxation en coopération avec l'administration du service et de l'hôpital ?

1.Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Si oui, à quelle fréquence ?

……

Q10. Existe-t-il des ateliers d'échange et de dialogue direct entre le directeur ou le chef de service et tous les collaborateurs ?

Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q11. Le service dispose-t-il d'un téléphone corporate que l'on peut appeler avant toute référence ou transfert ?

1. Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q12. Existe-t-il un site de dépistage du covid 19 au sein de votre service ou de l'hôpital ?

Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q13. Un bilan de santé est-il offert au personnel de votre service ?

1.Oui 2. Non

Facteurs environnementaux liés à l'organisation du système de santé :

Les questions ci-dessous concernent les mesures de prévention à la transmission des infections dans votre service. Entourez le chiffre correspondant à votre réponse.

Q14. Jugez-vous que le service dispose d'un nombre suffisant d'agents pour exécuter les différentes taches ?

1. Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q15. Un stock d'EPI (équipement de protection individuel) est-il disponible dans votre service et que les agents portent avant d'aller au contact du patient ?

Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q16. Des masques faciaux sont-ils disponibles dans votre service pour le personnel ?

Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q17. Si oui, combien de masque par employé ? (Définir la quantité minimum)

……

Q18. Des visières sont-elles disponibles dans votre service pour le personnel ?

1. Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q19. Combien de dispositifs de lavage des mains y a-t-il dans votre service ?

……

Q20. Combien de dispositifs de lavage des mains fonctionnels y a-t-il dans votre service ?

……

Q21. Le service dispose-t-il d'une équipe d'hygiène ?

Si oui, est-elle formée à l'hygiène dans le contexte de la pandémie au COVID19 ?

1. Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

A quelle fréquence se fait l'hygiène des salles de soins dans votre service ?

……

A quelle fréquence se fait l'hygiène des salles d'hospitalisation dans votre service ?

……

A quelle fréquence se fait l'hygiène des salles de garde dans votre service ?

……

Q20. Votre personnel a-t-il reçu une formation à la bonne utilisation des EPI ?

Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q21. L'utilisation spontanée et correcte des équipements de protection individuelle est-il la règle dans votre service ?

Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q22. Votre personnel a-t-il été formé aux bonnes pratiques de lavage des mains ?

Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q23. Observez-vous une pratique effective des techniques de lavage des mains de manière adéquate au sein du personnel de votre service ?

Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q24. Votre personnel a-t-il été formé aux mesures de lutte contre la transmission des infections liés aux soins en milieu hospitalier ?

Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Q25. Avez-vous une politique imposant le port du masque pour tout le personnel ?

Oui 2. Non 3. Je ne sais pas

Proposer des stratégies de prévention du stress dans les services à haut risque (urgences, réanimation, médecine interne, ORL CCF et stomatologie) au CNHU HKM de Cotonou, en 2021

Que pensez-vous que le service pourrait apporter de plus à la gestion du stress de son personnel ?

……..

……..

……

Que pensez-vous que le CNHU puisse apporter de plus à la gestion du stress du personnel de votre service ?

……

……

……

……

……

……

……

Annexe 3 : Techniques et outils de collecte des données :

Objectifs Spécifiques	Variables	Données	Sources	Techniques	Outils
Décrire les caractéristiques sociodémographiques et socioprofessionnelles des agents de santé de première ligne	Répartition du personnel de première ligne en fonction de leurs données	Age, Sexe, Nationalité, Niveau d'instruction, Domicile, Situation matrimoniale, Profession	Personnel de première ligne	Questionnaires	Fiche d'enquête
Décrire les structures et procédures de gestion de stress mises en place dans les services d'urgences, d'ORL CCF, et de médecine interne, réanimation	Existence de structures mises en place en vue de la gestion du stress sur le lieu de travail : Assurance santé gratuite sur le temps de travail	Oui Non	Chefs services et surveillants	Entretien semi structuré	Guide d'entretien

Un médecin de travail est recruté dans le service	Oui Non	Chefs services et surveillants	Entretien semi structuré	Guide d'entretien
Existence d'un calendrier d'entretien psychologique	Oui Non	Chefs services et surveillants	Entretien semi structuré	Guide d'entretien
Existence d'un calendrier de visite médicale pour le personnel	Oui Non	Chefs services et surveillants	Entretien semi structuré	Guide d'entretien
Existence de politiques imposant le port du masque pour tout le personnel	Oui Non	Chefs services et surveillants	Entretien semi structuré	Guide d'entretien

Renforcement des moyens de l'assistante sociale	Oui Non	Chefs services et surveillants	Entretien semi structuré	Guide d'entretien
Offre de séances de relaxation en coopération avec l'administration du service et de l'hôpital	Oui Non	Chefs services et surveillants	Entretien semi structuré	Guide d'entretien
Existence d'ateliers d'échange et de dialogue direct entre le directeur et tous les collaborateurs	Oui Non	Chefs services et surveillants	Entretien semi structuré	Guide d'entretien
Mise à disposition d'un téléphone	Oui Non	Chefs services et surveillants	Entretien semi structuré	Guide d'entretien

	corporate de référence				
	Existence d'un site de dépistage du covid 19	Oui Non	Chefs services et surveillants	Entretien semi structuré	Guide d'entretien
	Bilan de santé	Oui Non	Chefs services et surveillants	Entretien semi structuré	Guide d'entretien
	Existence de procédures mises en place en vue de la gestion du stress sur le lieu de travail : Formation à la gestion du stress des dirigeants et du personnel	Oui Non	Personnel de première ligne	Questionnaires	Fiche d'enquête

	Formation et sensibilisation aux mesures de lutte antiinfectieuse (Tenue professionnelle et hygiène, port des gants, friction hydro alcoolique et lavage des mains)	Oui Non	Personnel de première ligne	Questionnaires	Fiche d'enquête
	Développement du dialogue social	Oui Non	Personnel de première ligne	Questionnaires	Fiche d'enquête
	Changement d'affectation de cadres et d'agents	Oui Non	Personnel de première ligne	Questionnaires	Fiche d'enquête

	Respect d'un calendrier d'entretien psychologique	Oui Non	Personnel de première ligne	Questionnaires	Fiche d'enquête
	Respect d'un calendrier de visite médicale pour le personnel	Oui Non	Personnel de première ligne	Questionnaires	Fiche d'enquête
	Séances de relaxation en coopération avec les responsables	Oui Non	Personnel de première ligne	Questionnaires	Fiche d'enquête
	Réalisations de bilans de santé gratuits sur le temps de travail	Oui Non	Personnel de première ligne	Questionnaires	Fiche d'enquête

	Ateliers d'échange et de dialogue direct « entre le directeur et tous les collaborateurs	Oui Non	Personnel de première ligne	Questionnaires	Fiche d'enquête
Déterminer les facteurs environnementaux (liés à l'organisation du système de santé et aux facteurs externes), et les facteurs liés aux patients reçus expliquant le niveau de stress chez les agents de santé de première ligne dans les services à haut risque (urgences,	Facteurs environnementaux liés à l'organisation du système de santé : - Disponibilité de la ressource humaine	Existence d'un nombre suffisant d'agents pour exécuter les différentes taches	Personnel, chef service et surveillants	Questionnaires, entretien semi structuré	Fiche d'enquête et guide d'entretien

réanimation, médecine interne, ORL CCF) au CNHU HKM de Cotonou, en 2021					
	Disponibilité de l'équipement de protection et de travail : EPI	Existence d'un stock d'EPI alloué à chaque secteur, que les agents portent avant d'aller au contact du patient	Chef de service, surveillants, personnel	Entretien semi structuré, questionnaires	Guide d'entretien, fiche d'enquête
	Disponibilité de masques faciaux ou visières pour le personnel	Oui Non	Chef de service, surveillants, personnel	Entretien semi structuré, questionnaires	Guide d'entretien, fiche d'enquête

	Disponibilité de dispositifs de lavages des mains et des consommables tels que l'eau, le savon, l'eau de javel	Des dispositifs de lavage des mains fonctionnels sont installés à l'entrée et dans les services oui ou non Des consommables tels que de l'eau, du savon et du javel sont disponibles oui ou non	Personnel de première ligne	Questionnaires	Fiche d'enquête
	Nombre de jours de travail quotidien				

	hebdomadaire Horaires journaliers de travail				
	Autonomie dans le travail	Capacité à choisir et planifier ses activités	Personnel de première ligne	Questionnaires	Fiche d'enquête
	Conditions de travail	Cadre de travail aéré, vivable,	Personnel de première ligne	Questionnaires	Fiche d'enquête
	Insuffisance de revenus	Les revenus mensuels sont jugés par le personnel, insuffisants par rapport aux taches et aux risques au travail	Personnel de première ligne	Questionnaires	Fiche d'enquête

	Actes professionnels déclencheurs de stress		Personnel de première ligne	Questionnaires	
Déterminer le niveau de stress au travail chez les agents de santé de première ligne dans les services à haut risque (urgences, réanimation, médecine interne, ORL CCF) au CNHU HKM de Cotonou, en 2021	Mesure du stress au travail avec es échelles		Personnel de première ligne	Questionnaires	
Déterminer les facteurs liés aux caractéristiques individuelles qui sont associés à un	Âge, Sexe, Antécédents personnels et comorbidités, Antécédents familiaux,			Questionnaires	

niveau élevé de stress chez les agents de santé de première ligne dans les services à haut risque (urgences, réanimation, médecine interne, ORL CCF) au CNHU HKM de Cotonou, en 2021	Catégorie professionnelle, Niveau d'études, connaissances et compétences ; Habitudes de vie et comportements individuels (activité physique, Tabagisme, Alcoolisme, Perception du risque d'infection au covid 19, Utilisation spontanée et correcte des équipements de protection individuelle), Bonnes				

	pratiques de lavage des mains Application de politiques imposant le port du masque pour tout le personnel				
Proposer des stratégies de prévention du stress dans les services à haut risque (urgences, réanimation, médecine interne, ORL CCF) au CNHU HKM de Cotonou, en 2021			Personnel de première ligne Chef service et surveillants	Questionnaires Entretien semi structuré	Fiche d'enquête Guide d'entretien

HOUNGBEDJI Sènami Max Marinelle
Doctorante en Médecine Générale
Mail : houngbedjimarinelle@gmail.com
Téléphone : +229 62803940

Cotonou, le 02 septembre 2021

A

Monsieur le Directeur du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou Maga

Cotonou

Objet : Demande d'autorisation de collecte de données

Monsieur le Directeur,

Nous venons très respectueusement solliciter auprès de votre haute bienveillance une autorisation pour effectuer une collecte de données dans quatre (05) services au Centre National Hospitalier et Universitaire–Hubert Koutoukou-Maga (CNHU-HKM). Il s'agit des services des urgences, de réanimation, d'ORL-CCF, de stomatologie et de médecine interne.

En effet, nous sommes doctorante en médecine générale et ladite collecte de données s'inscrit dans le cadre des recherches pour notre de thèse de doctorat sur le thème suivant : ***« Stress dans la mise en œuvre des soins en situations de COVID-19 dans les services hospitaliers à haut risque : gestion et facteurs associés (cas des services d'urgences, réanimation, ORL-CCF, stomatologie, médecine interne du CNHU-HKM) »***. Nous aurons à soumettre des fiches d'enquête au personnel soignant, discuter avec les responsables des dits services à divers niveaux, observer le cadre de travail et les interactions des professionnels de santé et des malades.

Le rapport de notre travail sera transmis à la Direction du CNHU-HKM, en vue d'apporter notre contribution à l'amélioration du rendement professionnel dans les dits services. Notre thèse s'effectue sous la direction du Dr Ghislain Emmanuel SOPOH, Maître de Conférences Agrégé (MCA) en Santé Publique à l'institut régional de Santé Publique de Ouidah, et la co-direction du Dr Antoine Vikkey HINSON, MCA en Médecine du Travail à la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou.

Dans l'attente d'une suite favorable à notre demande, veuillez recevoir Monsieur le Directeur l'expression de nos sentiments distingués.

Ampliation : Chefs des services :

- des urgences
- de réanimation
- d'ORL-CCF
- de stomatologie
- de médecine interne

HOUNGBEDJI Sènami Max Marinelle

Organisation mondiale de la Santé

Institut Régional de Santé Publique
Comlan Alfred Quenum

Université
d'Abomey-Calavi

Ouidah, le 02 septembre 2021

A

Monsieur le Directeur du CNHU-HKM de Cotonou,

- Attention Mesdames et Messieurs les chefs des :
  - Cliniques Universitaires d'Oto Rhino Laryngologie et de Chirurgie Cervico Faciale (ORL-CCF), de Médecine Interne et d'Accueil des urgences (CUAU)
  - Services Polyvalent d'Anesthésie et de Réanimation (SPAR) et de Stomatologie

Cotonou

Objet : Lettre de soutien à la demande d'autorisation de collecte de données de la doctorante Marinelle Sènami Max Houngbedji

Monsieur le Directeur,

Je, soussigné, par la présente, sollicite, votre autorisation, pour une collecte de données dans les services d'urgences, d'anesthésie et réanimation, d'ORL-CCF, et de médecine interne, dans le cadre de la thèse de doctorat de l'étudiante Houngbedji Sènami Max Marinelle. Son travail porte sur le thème ***« Stress dans la mise en œuvre des soins en situations de COVID-19 dans les services hospitaliers à haut risque : gestion et facteurs associés (cas des services d'urgences, de réanimation, d'ORL-CCF et de médecine interne du CNHU-HKM) ».*** Il est codirigé par le Dr Hinson Antoine Vickkey, Maître de Conférences Agrégé en Médecine du Travail.

Cette étude vise à apprécier le système mis en place pour la gestion du stress, ainsi que les facteurs associés au stress généré au travail chez le personnel soignant de première ligne dans les services suscités.

Nous prenons l'engagement de transmettre à la direction du CNHU-HKM et aux dits services, le rapport de ce travail, en guise de contribution pour l'amélioration du rendement des services et des du personnel soignant.
Nous souhaitons de votre part, une lettre d'autorisation, qui lui facilitera les entretiens avec les cibles requises ainsi que l'accès à la documentation nécessaire pour ses recherches.

Recevez, Monsieur, nos salutations cordiales.

Dr Ghislain Emmanuel SOPOH
MD, MPH, PhD
Maitre de Conférences Agrégé en santé publique
Tel 95796122
Mail : ghislainsop@yahoo.fr

(229) 21 34 16 74 / 75 - Fax : (229) 21 34 16 72 - E-mail : irsp@irsp-ouidah.org - Web : www.irsp-ouidah.org
B.P 384 Ouidah - 01 B.P 918 COTONOU - BENIN

REPUBLIQUE DU BENIN - MINISTERE DE LA SANTE
CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE HUBERT K. MAGA

01 BP : 386
(+229) 21 30 06 56
www.cnhu-hkm.org

Cotonou, le 29 NOV 2021

DIRECTION DE L'ADMINISTRATION ET DES FINANCES
N°9466/MS/CNHU-HKM/DAF/CME/SPRF.-

NOTE DE SERVICE

Objet : Autorisation de collecte de données.

Références :-Lettre n°318/MS/CNHU-HKM/DAF/CME du 13 septembre 2021
-Lettre de mademoiselle HOUNGBEDJI Sènami Max Marinelle en date du 15 août 2021
-Copie de la lettre de recommandation en date du 26 août 2021.

Dans le cadre de la rédaction de sa thèse de doctorat en Médecine générale portant sur le thème « **Stress dans la mise en œuvre des soins en situations de COVID-19 dans les services hospitaliers à haut risque : gestion et facteurs associés (cas des services d'urgences, réanimation, ORL-CCF, médecine interne du CNHU-HKM)**», mademoiselle **HOUNGBEDJI Sènami Max Marinelle,** doctorante en médecine générale, est autorisée à effectuer une collecte de données, dans **les Cliniques Universitaires d'Accueil des Urgences, Polyvalente d'Anesthésie et de Réanimation, d'Oto-Rhino-Laryngologie et de Chirurgie Cervico Faciale, d'Odonto-Stomatologie et de Médecine Interne** du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert K. MAGA.

Les Chefs desdites Cliniques et les Surveillants (es) sont priés de tout mettre en œuvre pour faciliter à l'intéressée, l'accès aux informations.

La présente note de service prend effet pour compter de sa date de signature.

NB : Les dossiers médicaux doivent être consultés sur place.

Le Directeur Général par Intérim,

CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE H K M Le Directeur Général

Prof. Michel Armand FIOGBE.-

Ampliations :
DAF
P/CME
C/SPRF
C/Cliniques Universitaires supra citées
Surveillants (es)
Intéressée (01)
Archives (02)-Chrono (01)

TABLE DES MATIERES

DEDICACES----------i
REMERCIEMENTS ---------- vi
HOMMAGES ---------- ix
LISTE DES SIGLES ET ABREAVIATIONS---------- xii
LISTE DES TABLEAUX ---------- xv
LISTE DES FIGURES----------xix
SOMMAIRE ----------xxi
INTRODUCTION---------- 1
1. PROBLEMATIQUE ---------- 4
1.1. Enoncé du problème ---------- 5
1.1. Questions de recherche---------- 7
1.2. Cadre conceptuel ---------- 7
1.2. Hypothèses ---------- 11
1.3. Objectifs ---------- 12
1.3.1. Objectif général---------- 12
1.3.2. Objectifs spécifiques---------- 12
2. GENERALITES ---------- 13
2.1. Définition des concepts : ---------- 14
2.2. Revue de littérature---------- 17
2.2.1. Stress---------- 17
2.2.1.1. Manifestation (mécanisme d'installation du stress) ---------- 18
2.2.1.2. Conséquences---------- 20
2.2.1.3. Echelles de mesures du stress :---------- 21
2.2.1.4. Facteurs favorisant le stress---------- 27
2.2.1.5. Gestion du stress ---------- 27
2.2.2. La COVID-19---------- 31
2.2.2.1. Historique ---------- 31
2.2.1.2. Manifestations cliniques ---------- 32

2.2.1.3. Manifestations paracliniques ---------- 32
2.2.1.4. Ampleur et gravité ---------- 33
2.2.1.5. Distribution géographique ---------- 33
2.2.1.6. Mode de transmission ---------- 34
2.2.1.7. Facteurs favorisants---------- 36
2.2.1.8. Conséquences socioéconomiques---------- 37
2.2.1.9. Conséquences sur le système de santé ---------- 37
2.2.1.10. Mesures de prévention ---------- 39
3. CADRE ET METHODES D'ETUDE ---------- 47
3.1. Cadre d'étude ---------- 48
3.1.1. Présentation de la ville de Cotonou ---------- 48
3.1.2. Le Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert KOUTOUKOU MAGA ---------- 48
3.1.2.1. La Clinique Universitaire de Médecine Interne et Oncologie Médicale 48
3.1.2.2. La Clinique Universitaire d'Accueil des Urgences (CUAU)---------- 49
3.1.2.3. La Clinique Universitaire Polyvalente d'Anesthésie- Réanimation (CUPAR) ---------- 51
3.1.2.4. Le service de Stomatologie ---------- 51
3.1.2.5. Le service d'ORL-CCF ---------- 52
3.2. Méthodes d'études ---------- 52
3.2.1. Type d'étude ---------- 52
3.2.2. Période d'étude ---------- 52
3.2.3. Population d'étude ---------- 52
3.2.4. Échantillonnage ---------- 53
3.2.4.1. Méthodes et techniques d'échantillonnage ---------- 53
3.2.4.2. Taille d'échantillon ---------- 53
3.2.5. Variables : ---------- 54
3.2.5.1. Variable dépendante ---------- 54
3.2.5.2. Variables indépendantes ---------- 54

3.2.5.3. Aspects opérationnels des variables ---------- 54
3.2.6. Techniques et outils de collecte des données ---------- 65
3.2.6.1. Techniques de collecte de données ---------- 65
3.2.6.2. Outils de collecte de données ---------- 65
3.2.6.3. Déroulement de la collecte de données ---------- 66
3.2.7. Traitement et analyse des données ---------- 67
3.2.7.1. Traitement des données ---------- 67
3.2.7.2. Analyse des données ---------- 67
3.2.7.3. Aspects administratifs et considération éthique ---------- 69
3.2.7.4. Difficultés et limites de l'étude ---------- 69
4. RESULTATS ---------- 70
4.1. Description de l'échantillon ---------- 71
4.1.1. Caractéristiques individuelles des agents de première ligne : ---------- 72
4.1.2. Perception du stress et symptômes ressentis chez le personnel de première ligne ---------- 76
4.1.2.1. Perception du stress ressenti chez le personnel de première ligne ------ 76
4.1.2.2. Symptômes ressentis en cas de stress ---------- 77
4.1.2.3. Stratégies d'adaptation individuelle devant les situations de stress selon le modèle de Vitaliano ---------- 77
4.1.3. Structures et procédures de gestion de stress mises en place dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ---------- 78
4.1.3.1. Structures de gestion de stress ---------- 78
4.1.3.2. Procédures de gestion de stress mises en place dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ---------- 81
4.1.4. Prévalence du stress au travail chez les agents de santé de première ligne dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ---------- 82
4.1.4.1. Evaluation des contraintes psychologiques et organisationnelles observées chez le personnel de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ---------- 82

4.1.4.2. Stress professionnel---------- 84
4.1.4.2.1.Job strain---------- 84
4.1.4.2.2. Iso strain ---------- 84
4.1.5. Facteurs environnementaux liés à l'organisation du système de santé--- 85
4.1.6. Facteurs liés aux patients---------- 87
4.2. Analyse univariée ---------- 89
4.2.1. Stress professionnel en fonction des caractéristiques individuelles chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021 ---------- 89
4.2.1.1. Stress professionnel en fonction des caractéristiques sociodémographiques et socioprofessionnelles chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM en 2021 ----- 89
4.2.2. Facteurs environnementaux et facteurs liés à l'organisation du système de santé expliquant le stress chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU HKM de Cotonou, en 2021 ---------- 95
4.2.3. Facteurs liés aux patients reçus, expliquant le stress chez les agents de santé de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU HKM de Cotonou, en 2021---------- 97
4.2.4. Distribution des actes professionnels générateurs de stress chez le personnel de première ligne dans 05 services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ---------- 99
4.3. Analyse multivariée---------- 100
4.3.1. Modèle initial des facteurs associés au stress chez le personnel soignant de première ligne de cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ---------- 100
4.3.2. Modèle final des facteurs associés au stress chez le personnel soignant de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ---------- 103

4.3.3.Cadre conceptuel final des facteurs associés au stress chez le personnel de première ligne ---------- 104
5. DISCUSSION ---------- 105
5.1. Atteinte des objectifs ---------- 106
5.2. Validité interne ---------- 107
5.2.1. Evaluation des biais ---------- 108
5.3. Discussion des résultats ---------- 109
5.3.1. Caractéristiques générales du personnel soignant de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ---------- 109
5.3.2. Relation entre ancienneté et stress du personnel soignant de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 -------- 110
5.3.3. Relation entre catégorie socioprofessionnelle et le stress du personnel soignant de première ligne dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021 ---------- 111
5.3.4. Relation entre utilisation des EPI et niveau de stress élevé. ---------- 112
5.3.5. Relation entre autonomie dans le travail et niveau de stress élevé ------ 112
5.3.6. Commentaires sur les structures et procédures de gestion du stress ----- 112
CONCLUSION ---------- 114
SUGGESTIONS ---------- 116
REFERENCES ---------- 119
ANNEXES ---------- A
TABLE DES MATIERES ---------- a

SERMENT D'HIPPOCRATE

Devant le peuple Béninois,

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure, au nom de l'Etre Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine,

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans discrimination,

J'interviendrai pour les protéger si elles sont vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité,

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance,

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

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail,

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs,

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement la vie, ni ne provoquerai délibérément la mort,

Je préserverai l'indépendance nécessaire et je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je perfectionnerai mes connaissances pour assurer au mieux ma mission,

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.

VU LE PRESIDENT DU JURY

VU LE DOYEN DE LA FSS

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

RESUME

Introduction : Le stress au travail est devenu un problème majeur de santé publique dont la prévalence ne cesse d'augmenter au fil des années. Les soins de santé sont considérés comme l'une des professions les plus stressantes dans des circonstances normales, du fait de la pression physique et psychique, que vient exacerber le contexte de la pandémie du COVID-19. Peu de données concernant les risques professionnels d'exposition des travailleurs de la santé dans l'urgence de la pandémie sont disponibles. C'est dans ce cadre que cette étude s'est proposée de déterminer les facteurs associés au stress et les structures et procédures de gestion du stress dans la mise en œuvre des soins en situation de COVID-19 dans cinq services à haut risque du CNHU-HKM de Cotonou en 2021.

Cadre et méthodes : Il s'est agi d'une étude transversale, descriptive et analytique, menée dans cinq services du CNHU-HKM de Cotonou en 2021. Elle s'est déroulée du vingt-deux septembre au dix-huit octobre 2021. Les données recueillies à l'aide de fiches d'enquête et de guide d'entretien, ont été traitées et analysées à l'aide du logiciel Stata 14.

Résultats : Au total 105 de première ligne et 10 responsables de services ont été inclus dans l'étude et 59 agents (56,2%) étaient tendus. Chez 67 de ces agents (63,8%) il y avait une faible latitude décisionnelle et une demande psychologique élevée pour 95 agents (90,5%). Ils jugeaient à 58,1% avoir un faible soutien social et à 68,6% un niveau de reconnaissance faible dans leur milieu de travail. L'âge médian des agents de santé de première ligne est de 30 ans avec un minimum de 19 ans et un maximum de 64 ans. Ces agents étaient 70 (74%) à avoir une ancienneté de moins de 05ans. Les facteurs associés au stress étaient : l'ancienneté (années) (p=0,042 ; OR=4,56), la catégorie socioprofessionnelle (p=0,015 ; infirmiers OR=10,77 ; aide-soignant OR=8,70) ; l'utilisation spontanée et correcte EPI (p=0,008 ; OR=3,64) et l'autonomie dans le travail (p=0,017 ; OR=14,43)**.** Les structures et procédures de gestion de stress disponibles au sein de ces services étaient peu satisfaisantes avec respectivement un score de 34,5% et 31,9%.

Conclusion : Il en ressort que le personnel soignant de première ligne dans la mise en œuvre des soins de ces cinq services, est stressé dans le contexte actuel de pandémie à COVID-19. Par ailleurs, la gestion du stress est peu satisfaisante au sein des services enquêtés du CNHU-HKM de Cotonou en 2021. Les présents résultats restent cependant à approfondir par des études ultérieures, multicentriques sur plu.

Mots clés : Stress au travail, facteurs associés, personnel de première ligne, haut risque, COVID-19, gestion du stress

ABSTRACT

Introduction: Workplace stress has become a major global public health problem with increasing prevalence over the years. Health care is considered one of the most stressful professions under normal circumstances, due to physical and psychological strain, which is exacerbated by the context of the COVID-19 pandemic. Few data are available on the occupational exposure risks of healthcare workers in the emergency of the pandemic. It is within this framework that this study proposed to determine the factors associated with stress and the structures and procedures for managing stress in the implementation of care in a COVID-19 situation in five high-risk services of the CNHU-HKM of Cotonou in 2021.

Setting and methods: This was a cross-sectional, descriptive and analytical study conducted in five departments of the CNHU-HKM of Cotonou in 2021. It took place from September 22 to October 18, 2021. The data collected using survey forms and interview guides were processed and analyzed using Stata 14 software.

Results: A total of 105 of whom were front-line staff and 10 department heads, were included in the study and 59 agents (56.2%) were tense. In 67 of these agents (63.8%) there was low decision latitude and high psychological demand in 95 agents (90.5%). They considered that 58.1% had low social support and 68.6% had a low level of recognition in their work environment. The median age of the frontline health workers was 30 years, with a minimum of 19 years and a maximum of 64 years. Seventy (74%) of these workers had less than five years of service. Factors associated with stress were: seniority (years) (p=0.042; OR=4.56), socio-professional category (p=0.015; nurses OR=10.77; orderly OR=8.70); spontaneous and correct use of PPE (p=0.008; OR=3.64) and autonomy in the work (p=0.017; OR=14.43) The stress management structures and procedures available within these services were unsatisfactory with a score of 34.5% and 31.9% respectively.

Conclusion: The present study shows that the front-line health care personnel in these five services are stressed in the current COVID-19 pandemic context. In addition, stress management is not very satisfactory in the services surveyed at the CNHU-HKM of Cotonou in 2021. However, the present results remain to be continued by subsequent multicenter studies during the pandemy.

Key words: Workplace stress, associated factors, frontline staff, high risk, COVID-19, stress management