

Lettre de motivation

Nous soumettons cet article intitulé « niveau de burnout et facteurs associés en milieu médical d'Afrique subsaharienne : enquête transversale prospective » à la revue *The BMC Medical Education* pour les raisons suivantes:

Tout d'abord, le burn-out est une question d'actualité, un état morbide pour lequel la prévention nécessite une meilleure connaissance de la diversité des facteurs liée à la diversité des environnements de travail. En fait, les pays à faible revenu sont plus vulnérables à cette morbidité: l'environnement de travail difficile et le niveau économique modeste, qui sont à la fois une source d'inconfort au travail et un facteur d'aggravation de l'épuisement professionnel.

Ensuite, la revue *The BMC Medical Education* fait de formation dans le domaine de la santé un de ses axes d'intérêt. La formation médicale en particulier se fait en alternance (apprentissage académique et formation hospitalière), d'où l'intérêt de connaître, au sein de l'environnement hospitalier, les faiblesses qui compromettent à la fois le soignant-formateur et à soignant-apprenant.

En outre, la revue *The BMC Medical Education* est très lue et très apprécié parmi les meilleures revues qui s'intéressent à la recherche en sciences de l'éducation appliquées à la santé.

Enfin, aucun auteur n'a signalé de conflit d'intérêts au cours de cette étude, tous les auteurs ont approuvé la soumission du manuscrit et certifient que le contenu du manuscrit n'a pas été publié ni soumis pour publication dans une autre revue.

Ce sont les raisons qui nous ont amenés à soumettre notre travail à la revue *The BMC Medical Education* pour publication.

Titre de l'étude:

Niveau de burnout et facteurs associés en milieu médical d'Afrique subsaharienne : enquête transversale prospective.

Liste des auteurs :

Mackanga Jean-Rodolphe¹⁻²; Mouendou Mouloungui Emeline Gracia²; Iba-ba Josaphat²; Pottier Pierre³; Moussavou Kombila Jean-Baptiste²; Boguikouma Jean-Bruno².

¹ Centre de formation et de recherche en pédagogie des sciences de la santé – Faculté de médecine de Strasbourg, 4 rue Kirschlager F-67085 Strasbourg;

² Département de médecine interne et des spécialités médicales – Université des sciences de la santé de Libreville (Gabon) ; Boîte Postale 4009

³ Département de médecine interne – Université de Nantes ; 1 rue Gaston Veil - Boîte Postale 53508 ; 44035 Nantes Cedex1

Auteur correspondant:

Mackanga Jean-Rodolphe

Adresse : 39 rue des Anguignis, immeuble le COUDRAY, 45650 St Jean Le Blanc

+33 751192421

e-mail : jrmackanga@gmail.com

1 **RÉSUMÉ :**

2 **Contexte :** le burn-out, véritable obstacle aux soins et dont les connaissances ont très
3 souvent été établies dans le contexte médical à revenu élevé. Or dans les pays à revenu
4 faible ou intermédiaire, telle que l'Afrique subsaharienne caractérisée par une précarité
5 hospitalière et un fort enjeu lié aux objectifs du millénaire pour le développement, le burn-
6 out est peu étudié. L'objectif de notre étude était d'évaluer, en contexte médical d'un pays
7 d'Afrique subsaharienne, le niveau de burn-out et les facteurs associés.

8 **Méthodes :** une étude transversale prospective ayant concerné les médecins et les
9 internes exerçant l'activité clinique au Gabon. Selon l'échelle de Maslach, le burn-out
10 symptôme était défini par le plus haut niveau dans au moins une des 3 dimensions et le
11 burn-out sévère par le plus haut niveau dans les 3 dimensions. Les potentiels facteurs
12 explorés : démographiques, socioprofessionnels et psychométriques. La régression logistique
13 a établi le modèle de facteurs associés au burn-out symptôme ; $p < 0,05$.

14 **Résultats :** sur 104 participants, le burn-out sévère prévalait à 1,9% (IC95% : 0,2%-
15 6,8%) et le burn-out (symptôme) à 34,6% (IC95% : 25,6%-44,6%). Modèle de facteurs
16 associés aux symptômes de burn-out: l'âge (OR=0,86 ; $p=0,004$), l'exercice en centre
17 hospitalier universitaire (OR= 5,19 ; $p=0,006$), le ressenti de la facilité d'accès à l'hôpital
18 (OR=0,59 ; $p=0,012$), le nombre de personnes âgées à charge (OR=0,54 ; $p=0,012$),
19 habiter une commune distincte de celle de l'hôpital (OR=0,24; $p=0,039$) et le niveau d'avis
20 favorable à la médecine traditionnelle (OR=1,82 ; $p=0,087$).

21 **Conclusion :** en milieu médical gabonais, près d'un praticien sur deux sont
22 symptomatique de burn-out. Le jeune âge, le CHU, la difficulté perçue d'accéder au lieu de
23 travail et paradoxalement la proximité avec l'hôpital seraient à risque de burn-out. Le lien
24 entre le burn-out et la perception de la médecine traditionnelle interroge sur les enjeux
25 culturels dans la relation médecin-patient dans ce contexte.

26 **Mots clés :** burn-out - facteurs - Gabon –prévalence

27 **CONTEXTE:**

28 Dans les systèmes de santé, les praticiens hospitaliers sont déterminants pour une
29 bonne qualité des soins (1). Leur motivation et bien-être au travail, sont donc déterminants
30 pour atteindre les objectifs de santé publique d'un pays et les objectifs du millénaire pour le
31 développement lié à la santé dans le monde (2). De ce fait, ce qui impacte sur le bien être
32 des ressources humaines hospitalières impacte également sur la qualité des soins. Parmi les
33 phénomènes morbides susceptibles d'affecter les personnels soignants, il y a le syndrome
34 d'épuisement professionnel ou burn-out. Plusieurs définitions du burn-out sont décrites dans
35 la littérature, mais celle de Maslach et Jackson est la plus utilisée, définissant le burn-out par
36 trois composantes ou symptômes: l'épuisement émotionnel, la dépersonnalisation et la
37 réduction de l'accomplissement personnel (3).

38 Le burn-out est assez étudié dans le contexte social et médical des pays développés
39 (4), et cela a permis beaucoup d'avancées sociojuridiques en faveur des travailleurs.
40 D'ailleurs, dans la continuité de ces avancées, récemment en mai 2019, l'Association
41 médicale mondiale (AMM) saluait avec satisfaction la décision prise par l'assemblée mondiale
42 de la santé de classer le syndrome d'épuisement professionnel comme ayant une incidence
43 sur l'état de santé et de l'intégrer à la nouvelle version de la classification internationale des
44 maladies de l'organisation mondiale de la santé (OMS) (5). L'AMM par la voix de son
45 président avait vivement souhaité que cette décision de l'OMS conduise très prochainement
46 à l'adoption d'une nouvelle approche, qui prendra en compte de multiples facteurs, y compris
47 les conditions de travail des médecins à travers le monde.

48 Or dans ce monde où les pays à revenu faible ou intermédiaire sont caractérisés par des
49 enjeux en rapport avec les objectifs du millénaire pour le développement lié à la santé et
50 une précarité hospitalière pas rare, le burn-out demeure encore insuffisamment étudié.

51 Ainsi, le but de notre étude était d'évaluer, en contexte médical de pays en voie de
52 développement en Afrique subsaharienne, le niveau de burn-out et les facteurs associés, afin

53 de mettre en hypothèse des potentiels facteurs étiologiques. Ce qui permettrait d'orienter la
54 recherche future sur les liens de causalité et in fine dégager des actions ciblées pour un
55 meilleur être au travail et une qualité de soins améliorée dans ces milieux défavorisés.

56

57 **MÉTHODES :**

58 **Type d'étude:**

59 Le but de notre étude étant de déterminer la prévalence du burn-out et les facteurs
60 associés, une enquête transversale prospective a été conduite.

61 **Population d'étude**

62 *Critères d'inclusion et environnement de l'étude.* L'étude a concerné les praticiens
63 médicaux consentant, sans distinction d'âge ou de genre. Il s'agissait des docteurs en
64 médecine et des étudiants de troisième cycle en médecine (les internes) en activité dans la
65 pratique clinique au Gabon au moment de l'étude. Le Gabon est un pays de l'Afrique
66 subsaharienne à revenu intermédiaire. Il est peuplé d'environ 1,8 millions d'habitants et
67 compte près de 4 médecins pour 10.000 habitants (6), mais ces médecins sont inégalement
68 répartis sur le territoire national (7).

69 *Taille de l'échantillon et échantillonnage.* Pour déterminer avec une précision de 5% et à
70 un niveau de confiance à 95% la taille minimale de l'échantillon nécessaire à notre enquête,
71 nous avons considéré une prévalence attendue de burn-out sévère autour 7%, qui est la
72 prévalence moyenne rapportée dans la littérature (8). Ainsi, en appliquant la formule $n = z^2$
73 $\times p (1 - p) / m^2$ (9)(z : pour 95%=1,96, p : prévalence supposée=7% et m :
74 précision=5%), un minimum de 100 praticiens était requis. La population source était
75 l'ensemble des médecins inscrits sur le forum Facebook des médecins du Gabon, et les
76 internes inscrits sur le forum WhatsApp des internes du Gabon. Ces forums en ligne
77 regroupent la majorité de l'effectif des praticiens médicaux au Gabon.

78 **Recueil et traitement des données**

79 *Collecte des données.* Le recueil des données a été réalisé en utilisant une fiche
80 standardisée qui a été soumise en ligne à travers un lien internet partagé dans le forum
81 Facebook des médecins du Gabon et le forum WhatsApp des internes du Gabon. La collecte
82 de données s'est déroulée du 1er novembre 2018 au 1er avril 2019.

83 *Données, outils d'exploration et codification en variables:*

84 - les ressentis des praticiens par rapport à l'épuisement professionnel ont été recueillis
85 par l'intermédiaire de l'échelle d'inventaire de burn-out (*MASLACH burnout inventory*) (10).

86 Ce qui a permis de définir les critères de jugement suivants:

87 • le burn-out sévère défini par les scores anormaux dans toutes les 3
88 dimensions de l'échelle d'inventaire de burn-out : épuisement émotionnel (EE)
89 ≥ 27 et dépersonnalisation (DP) ≥ 10 et l'accomplissement personnel (AP) ≤ 33 . Le
90 burn-out sévère a été codé en variable catégorielle binaire (oui=1, non=0).

91 • Le burn-out (ou burn-out symptôme) défini par l'existence d'au moins un score
92 anormal dans l'une des 3 dimensions de l'échelle d'inventaire de burn-out : score
93 EE ≥ 27 ou score DP ≥ 10 ou score AP ≤ 33 . Le burn-out (le burn-out symptôme) a
94 été codé en variable catégorielle binaire (oui=1, non=0).

95 - les données psychométriques liées aux ressentis par les praticiens en rapport avec : la
96 facilité d'accès à l'hôpital, la fréquence hebdomadaire de l'activité professionnelle hors
97 hôpital public, la fréquence de l'activité en groupes associatifs extra-professionnels, l'avis
98 favorable à la médecine traditionnelle, ont été recueillis par autoévaluation à travers des
99 questions à échelle de Likert à 7 niveaux ou échelle analogique de 0 à 7. Le ressenti, pour
100 chaque items a été transcrit en un score et traitée comme une variable numérique.

101 - les données démographiques et socioprofessionnelles : le genre, le statut matrimonial,
102 le statut hospitalier, la structure hospitalière d'exercice et le moyen de transport et le lieu
103 de résidence par rapport à l'hôpital ont été codés en variables catégorielles dichotomiques ;
104 puis, l'âge, le nombre d'enfants à charge, le nombre de personnes âgées à charge, le

105 nombre moyen estimé de patients pris en charge par jour ont été codés en variables
106 numérique.

107 **Analyse statistique**

108 *Étude descriptive :*

109 Les variables catégorielles ont été résumées en pourcentage exprimé avec un intervalle
110 de confiance à 95% (IC 95%). Les variables numériques ont été résumées par la médiane
111 exprimée avec un intervalle interquartile (IIQ).

112 *Étude analytique :*

113 - l'analyse univariée pour évaluer le lien entre un tiers facteur et l'issue burnout a été
114 réalisée par le test Khi-deux de Fisher pour les variables catégorielles et le test U de Mann-
115 Whitney pour les variables numériques. Les variables dont le lien avec le burn-out avait une
116 signification statistique inférieure à 25% ($p < 0,25$) ont été retenus pour l'analyse multivariée.
117 Les facteurs « sexe et lieu de résidence par rapport à l'hôpital » ont été considérés comme
118 variables forcées pour l'analyse multivariée

119 - l'analyse multivariée ajustée via la régression logistique multiple binaire (par la
120 méthode « *backward* »), a permis, au seuil de signification statistique $p < 0,05$, de générer
121 un modèle de facteurs prédictifs de symptôme de burn-out prévalant. L'estimateur de
122 l'association entre l'évènement « burn-out symptôme » et un facteur était l'Odd ratio (OR).
123 Le R-deux de Nagelkerke et le test de Hosmer-Lemeshow ont permis d'évaluer la qualité du
124 modèle. Logiciel SPSS 21 (Statistical Package for the Social Sciences) version en français a
125 été utilisé.

126

127 **RÉSULTATS :**

128 *Description de la population d'étude :*

129 Cent-quatre (104) praticiens ont répondu au questionnaire. Les groupes majoritaires
130 étaient: le genre féminin (sex-ratio homme (H)/femme (F)= 0,52 (95% IC : 0,35-0,79), le

131 statut docteur 67,3% (95% IC : 57,4%-76,2%), pratiquer une activité associative extra-
132 professionnelle 75,0% (95% IC : 65,6%-83,0%) (**Tableau 1**).

133 *Prévalence du burn-out :*

134 Le burn-out sévère prévalait à 1,9% (IC95% : 0,2%-6,8%). Quant au burn-out
135 (symptôme) sa prévalence était à 34,6% (IC95% : 25,6%-44,6%), soit EE \geq 27: 17,3%
136 (IC95% :10,6%-26,0%), DP \geq 10: 25,0% (IC95% : 17,0%-34,5%), et AP \leq 33: 7,7%
137 (IC95% :3,4%-14,6%). (**Tableau 2**).

138 *Les facteurs associés aux symptômes de burn-out prévalent*

139 Étaient associés à l'existence de symptômes de burn-out en analyse univariée : l'âge
140 plus jeune ($p < 0,0001$), le faible nombre d'enfants à charge ($p = 0,044$), le faible ressenti de
141 la facilité d'accès à l'hôpital ($p = 0,012$), la faible activité médicale hors hôpital public
142 ($p < 0,0001$), être célibataire (OR= 2,61 IC95% : 1,14-6,00), le statut d'interne (OR=3,25
143 IC95% : 1,37-7,69) et l'exercice en centre hospitalier universitaire (CHU) OR=3,50
144 IC95% :1,40-8,77. (**Tableau 3 et 4**).

145 *Modèle de facteurs prédictifs de symptômes de burn-out (analyse multivariée)*

146 Après régression logistique, méthode « backward », le modèle de facteurs prédictifs
147 d'une symptomatologie de burn-out prévalant était fait de : le âge en année (OR=0,86
148 IC95% :0,78-0,96 ; $p = 0,004$), l'activité en centre hospitalier universitaire (OR= 5,19 IC95%
149 :1,61-16,75 ; $p = 0,006$), le ressenti de la facilité d'accès à l'hôpital (OR=0,59 IC95% :0,40-
150 0,89 ; $p = 0,012$), le nombre de personnes âgées à charge (OR= 0,54 IC95% :0,33-0,88 ;
151 $p = 0,012$), habiter une commune différente de celle de l'hôpital (OR=0,24 IC95% :0,06-0,93
152 ; $p = 0,039$) et le score de l'avis favorable à la médecine traditionnelle (OR=1,82 IC95% :
153 0,92-3,61 ; $p = 0,087$). La Statistique de Hosmer-Lemeshow= 18,7% et R-deux de
154 Nagelkerke 53,1%. (**Tableau 5**)

155

156

157 **DISCUSSION :**

158 *La prévalence du burn-out*

159 La prévalence élevée des symptômes de burn-out traduit une souffrance au travail qui
160 s'ajoute aux conditions de travail très difficiles initialement décrites au sein des centres
161 hospitaliers publics du Gabon (11). Au regard de la prévalence des symptômes de burn-out
162 dans notre étude, on peut dire qu'en milieu médical gabonais, près de la moitié des
163 situations de soins médicaux seraient à risque d'une issue clinique peu satisfaisante. En effet,
164 il est établi que l'existence de symptômes de burn-out est associée à une issue clinique
165 défavorable pour les patients à l'opposé de l'empathie qui a un effet inverse (12–14).
166 D'ailleurs, les données de notre étude montrent bien que le symptôme de burn-out qui est le
167 plus prévalent dans le milieu médical gabonais est la dépersonnalisation (DP). Or cette
168 dimension de burn-out est la traduction le faible du niveau d'empathie auquel elle est
169 inversement corrélée (13). Cette observation contribue davantage à expliquer le ressenti
170 d'inconfort dans la relation soignant-soigné souvent rapporté par les patients qui fréquentent
171 les hôpitaux publics (11) et présage du mauvais climat professionnel dans les hôpitaux
172 publics (14). Toutefois, la prévalence des symptômes de burn-out en milieu médical
173 gabonais est proche des valeurs rapportées dans les milieux médicaux Français, américains
174 (États-Unis d'Amérique) et asiatiques (8,13,15–17). Cela questionne alors sur les réalités
175 propres à chacun de ces milieux médicaux qui y contribueraient au burn-out.

176 *Les facteurs associés aux symptômes de burn-out prévalent en milieu médical*
177 *gabonais.*

178 Le jeune âge est très associé au burn-out dans le milieu médical gabonais. À chaque
179 augmentation d'une année d'âge, la probabilité de présenter un symptôme de burn-out
180 baisse de 14%. Ce résultat s'expliquerait par une phase d'acculturation professionnelle
181 difficile. Une période au cours de laquelle le jeune praticien s'adapte à l'environnement de
182 travail. Aussi, le jeune praticien est souvent victime du phénomène de glissement de tâches.

183 En effet, il n'est pas rare de constater l'absence d'une réglementation transparente sur la
184 délégation des tâches administratives ou médicales confiées aux jeunes praticiens ou
185 étudiants stagiaires. Enfin, on pourrait indexer le rapport parfois trop directif que
186 pédagogique dans la relation superviseur-supervisé ou sénior-jeune praticien. Il n'est pas
187 rare que les internes soient traités de façon plus prépondérante comme des employés peu
188 écoutés, au détriment de leur statut d'apprenant. Le statut d'interne ou résident est d'ailleurs
189 largement retrouvé comme facteur associé aux symptômes de burn-out dans la plupart des
190 études (8).

191 Le faible ressenti de la facilité d'accès à l'hôpital est fortement associé au burn-out. Une
192 amélioration d'un point sur l'échelle de Likert de 0 à 7, réduit de 40% la probabilité des
193 symptômes de burn-out. Le manque de moyens de transport public, le réseau routier urbain
194 médiocre sous-tendant d'importantes zones urbaines enclavées (18), expliqueraient ce
195 ressenti. Ce qui est à l'origine d'une démotivation pré-hospitalière des personnels, laquelle
196 démotivation contamine l'humeur au travail et exposerait au burn-out. Ces facteurs majeurs
197 de démotivation, déjà pré-hospitaliers, peuvent aussi contribuer à l'explication de la faible
198 performance des praticiens (14).

199 Le travail en CHU augmente de près de 5 fois la probabilité des symptômes de burn-out.
200 Ceci s'expliquerait par le manque des équipements de soins en CHU où converge le plus
201 grand nombre des patients. Cette situation contraint les praticiens à consacrer une
202 importante part de leur activité à résoudre les problèmes sociaux que médicaux. Dans ce
203 contexte, il y a une diminution du sentiment d'accomplissement personnel, de l'épuisement
204 émotionnel et une émergence du sentiment de dépersonnalisation en guise de mécanisme
205 de défense contre la douleur psychique liée à l'impuissance à résoudre efficacement les
206 problèmes des patients (19).

207 Concernant, le fait que le personnel habitant la même commune que celle de l'hôpital
208 paraisse paradoxalement associé au burn-out interroge la fréquentation hospitalière de ces

209 praticiens en dehors des horaires ordinaires de travail. En effet, leur sous-entendue
210 disponibilité liée à leur proximité avec les structures de soins les exposerait aux
211 sollicitations pour les heures de travail supplémentaire pendant les nuits ou les jours fériés.
212 Aussi, habiter la même commune que l'hôpital peut traduire un niveau économique modeste
213 (internes et jeunes médecins généralistes). Ce qui motiverait à une activité supplémentaire
214 (plus de garde par exemple) pour des raisons économiques et ce qui expose au burn-out.
215 L'évaluation de la répartition géographique des résidences des médecins par rapport aux
216 hôpitaux en fonction du niveau socio-économique mériterait d'être explorée.

217 À chaque personne adulte à charge pour le praticien, la probabilité qu'il présente des
218 symptômes de burn-out baisse de 46%. On peut dire que le fait qu'un praticien s'occupe des
219 adultes âgés à domicile, cela améliore son empathie cognitive. Or l'empathie est inversement
220 corrélée au burn-out. Surtout que dans notre étude, le symptôme majeur en termes de
221 proportion est la dépersonnalisation. Ainsi s'expliquerait ce résultat.

222 Enfin, la tendance à l'association entre le score d'avis favorable à la médecine
223 traditionnelle et les symptômes de burn-out questionne sur l'interaction entre le burn-out et
224 la perception de certaines représentations sociales concernant les normes, les valeurs et les
225 croyances des praticiens. Ce résultat indique la nécessité d'une exploration qualitative, afin
226 de comprendre comment la relation soignant-soigné opère-t-elle dans l'acculturation du
227 personnel soignant.

228 La thématique de burnout est d'actualité, de même que la question de recherche de
229 notre étude qui vise à mieux connaître cette morbidité dans les contextes professionnels
230 médicaux précaires. Le schéma d'enquête de l'étude et l'analyse statistique sont adéquats à
231 la problématique posée. Le modèle de facteurs associés à la coexistence du burn-out
232 prédissent la variable expliquée à plus de 53% avec une qualité d'ajustement valide. Aussi,
233 bien que la taille de l'échantillon semble faible, mais il reste assez représentatif au regard du
234 faible nombre des praticiens médicaux en activité au Gabon au moment de l'étude, moins

235 de mille (6,7). Cependant, la distribution du questionnaire fait en ligne à travers les forums,
236 a pu biaiser sur la représentativité de la population source et être la principale limite de
237 notre étude. La méfiance des réseaux sociaux n'est pas rare et l'usage de l'outil informatique
238 n'est pas effectif chez la plupart des praticiens.

239 **CONCLUSION :**

240 En milieu médical gabonais, près d'un praticien sur deux présente des symptômes de
241 souffrance au travail avec une prédominance de la dépersonnalisation. L'âge jeune, la
242 difficulté d'accès à l'hôpital, le centre hospitalier universitaire, résider dans la même
243 commune que l'hôpital et le faible nombre d'adulte âgée à charge au domicile pourraient
244 prédire l'existence de symptômes de burn-out. Le lien entre le burn-out et le score d'avis
245 favorable à la médecine traditionnelle indique la nécessité de comprendre comment la
246 relation médecin-patient opère-t-elle dans le processus d'acculturation des médecins au
247 Gabon. Ces résultats méritent d'une part une prise en compte pour impulser une attitude
248 réflexive concernant ces potentiels facteurs identifiés, et d'autre part une exploration avec
249 un échantillon plus large afin d'affiner ces résultats, vérifier les hypothèses formulées et
250 répondre aux questions qui y ont émergé.

ABRÉVIATIONS

AMM	Association médicale mondiale
AP	Accomplissement personnel
DP	Dépersonnalisation
EE	Épuisement émotionnel
F	Femme
H	Homme
IC	Intervalle de confiance
IIQ	Intervalle interquartile
OMS	Organisation mondiale de la santé
OR	Odd ratio
p	p-value
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences

DÉCLARATIONS:

Approbation éthique et consentement à participer

Le consentement éclairé était libellé en quelques lignes dans le préambule du questionnaire. Lorsque le participant était consentant, il complétait le questionnaire. L'étude a obtenu l'approbation du comité d'éthique institutionnel du centre de recherche médical de Lambaréné de l'hôpital du docteur Albert Schweitzer

Consentement à la publication

Notre manuscrit ne contient pas des données personnelles sous quelques formes que ce soit (y compris des détails individuels ou des images).

Disponibilité des données et du matériel

Les données analysées au cours de la présente étude sont disponibles auprès de l'auteur correspondant sur demande raisonnable

Conflit d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêts.

Le financement

L'étude n'a pas bénéficié d'un financement.

Contributions des auteurs

Prénoms	Noms	Contributions des auteurs (es)
Jean Rodolphe	Mackanga	la conception de l'étude, à l'élaboration du protocole, à la collecte de données, à l'analyse statistique et à la rédaction de manuscrits
Emeline Garcia	Mouendou Mouloungui	la collecte de données, à l'analyse statistique et à la révision du manuscrit.
Pierre	Pottier	la révision du manuscrit.
Josaphat	Iba-ba	la révision du manuscrit.
Jean-Baptiste	Moussavou Kombila	la révision du manuscrit.
Jean-Bruno	Boguikouma	la révision du manuscrit.

Remerciements

Kombila Ulrich Davy

Kinga Armel

Nzouto Patrick Dieudonné

Mbadinga Itu

Bikié Obiang Nadège Pélagie

RÉFÉRENCES:

1. Dussault G, Dubois C-A. Human resources for health policies: a critical component in health policies. *Hum Resour Health*. 14 avr 2003;1:1.
2. Dieleman M, Gerretsen B, van der Wilt GJ. Human resource management interventions to improve health workers' performance in low and middle income countries: a realist review. *Health Res Policy Syst*. 17 avr 2009;7:7.
3. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J Organ Behav*. 1981;2(2):99-113.
4. Soler JK, Yaman H, Esteva M, Dobbs F, Asenova RS, Katić M, et al. Burnout in European family doctors: the EGPRN study. *Fam Pract*. 1 août 2008;25(4):245-65.
5. WMA - The World Medical Association-L'Association médicale mondiale salue la décision sur le surmenage [Internet]. [cité 15 juill 2019]. Disponible sur: <https://www.wma.net/fr/news-post/lassociation-medicale-mondiale-salue-la-decision-sur-le-surmenage/>
6. Gabon - Médecins (par 1000 habitants) | Statistiques [Internet]. [cité 15 juill 2019]. Disponible sur: <http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMTendanceStatPays?langue=fr&codePays=GAB&codeStat=SH.MED.PHYS.ZS&codeStat2=SH.MED.PHYS.ZS>
7. Le personnel de santé au Gabon : une répartition inégale [Internet]. Gaboneco. [cité 15 juill 2019]. Disponible sur: <http://www.gaboneco.com/le-personnel-de-sante-au-gabon-une-repartition-inegale.html>
8. Kansoun Z, Boyer L, Hodgkinson M, Villes V, Lançon C, Fond G. Burnout in French physicians: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 1 mars 2019;246:132-47.

9. Calcul de la taille optimale d'un échantillon [Internet]. Analyse de données d'enquêtes de satisfaction. [cité 16 juill 2019]. Disponible sur: <http://www.analyse-donnees.fr/calcul-de-la-taille-optimale-dun-echantillon/>
10. Burn out syndrome: échelle MBI [Internet]. [cité 17 juill 2019]. Disponible sur: <http://www.masef.com/scores/burnoutsyndromeéchellembi.htm>
11. Ebang Ondo E. Perception de l'hôpital public et offre de soins de santé au Gabon : analyse des enjeux des interactions entre personnels et usagers du Centre Hospitalier de Libreville (CHL). Sous la Direction de Marc-Eric GRUENAI, thèse d'Anthropologie Sociale et Ethnologie soutenue le 09/01/2012 à l'EHESS/Marseille. Bull Amades Anthropol Médicale Appliquée Au Dév À Santé [Internet]. 7 juin 2012 [cité 16 juill 2019];(85). Disponible sur: <http://journals.openedition.org/amades/1398>
12. Neumann M, Edelhäuser F, Tauschel D, Fischer MR, Wirtz M, Woopen C, et al. Empathy Decline and Its Reasons: A Systematic Review of Studies With Medical Students and Residents. Acad Med. 1 août 2011;86(8):996-1009.
13. Lee PT, Loh J, Sng G, Tung J, Yeo KK. Empathy and burnout: a study on residents from a Singapore institution. Singapore Med J. janv 2018;59(1):50-4.
14. Brazeau CMLR, Schroeder R, Rovi S, Boyd L. Relationships Between Medical Student Burnout, Empathy, and Professionalism Climate. Acad Med [Internet]. 1 oct 2010 [cité 18 juill 2019];85(10). Disponible sur: insights.ovid.com
15. Rothenberger D. Physician Burnout and Well-Being: A Systematic Review and Framework for Action. Dis Colon Rectum. 1 juin 2017;60(6):567-76.
16. Sheno A, Kalyanaraman M, Pillai A, Raghava P, Day S. Burnout and Psychological Distress Among Pediatric Critical Care Physicians in the United States*. Crit Care Med. 1 janv 2018;46(1):116-22.
17. Li H, Zuo M, Gelb A, Zhang B, Zhao X, Yao D, et al. Chinese Anesthesiologists Have High Burnout and Low Job Satisfaction: A Cross-Sectional Survey. Anesth Analg. 1 mars 2018;126(3):1004-12.
18. Etat du transport au Gabon - GABON PLURIEL [Internet]. 2010 [cité 16 juill 2019]. Disponible sur: <http://nguemaagnandji.canalblog.com/archives/2010/06/02/18101959.html>
19. Gleichgerrcht E, Decety J. Empathy in Clinical Practice: How Individual Dispositions, Gender, and Experience Moderate Empathic Concern, Burnout, and Emotional Distress in Physicians. PLoS ONE [Internet]. 19 avr 2013 [cité 18 juill 2019];8(4). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3631218/>

Tableau 1: caractéristiques de la population d'étude

Variabes	statistiques descriptives; N=104 (100%)				
âge en années	Médiane, IIQ		35,0	30,3	à 40,0
Genre					
	femme	n, %, IC 95%.	68	65,4%	55,4% à 74,5%
	homme	n, %, IC 95%.	36	34,6%	25,6% à 44,6%
Situation matrimoniale					
	célibataire	n, %, IC 95%.	42	40,4%	30,9% à 50,5%
	en couple	n, %, IC 95%.	62	59,6%	49,5% à 69,1%
Lieu de résidence et hôpital					
	commune différente	n, %, IC 95%.	56	53,9%	43,8% à 63,7%
	même commune	n, %, IC 95%.	48	46,2%	36,3% à 56,2%
Moyen de transport					
	taxi	n, %, IC 95%.	52	50,0%	40,0% à 60,0%
	voiture privée	n, %, IC 95%.	52	50,0%	40,0% à 60,0%
Ressenti de la facilité d'accès à l'hôpital (échelle de 0 à 7)	Médiane, IIQ		4,0	3,0	à 5,0
Structure hospitalière					
	Autre hôpital	n, %, IC 95%.	42	40,4%	30,9% à 50,5%
	CHU	n, %, IC 95%.	62	59,6%	49,5% à 69,1%
Statut hospitalier					
	Interne	n, %, IC 95%.	34	32,7%	23,8% à 42,6%
	Docteur	n, %, IC 95%.	70	67,3%	57,4% à 76,2%
Activité associative extra-professionnelle					
	Oui	n, %, IC 95%.	78	75,0%	65,6% à 83,0%
	Non	n, %, IC 95%.	26	25,0%	17,0% à 34,5%
Nombre estimé de patients pris en charge par jour	Médiane, IIQ		10,0	10,0	à 17,3
Nombre de personnes âgées à charge à domicile	Médiane, IIQ		0,0	0,0	à 1,0
Nombre d'enfants à charge à domicile	Médiane, IIQ		2,0	1,0	à 3,0
Fréquentation de groupes associatifs extra-professionnels (autoévaluation/échelle de 0 à 7)	Médiane, IIQ		2,0	1,0	à 4,0
Fréquence d'activité clinique hors hôpital public par semaine (autoévaluation/échelle de 0 à 7)	Médiane, IIQ		2,0	1,0	à 3,8
Score d'avis favorable à la médecine traditionnelle (autoévaluation/ échelle de 0 à 7)	Médiane, IIQ		1,0	1,0	à 2,0
Ressenti de l'Épuisement Émotionnel (échelle de 0 à 54)	Médiane, IIQ		18,0	10,0	à 26,8
Ressenti de la Dépersonnalisation (échelle de 0 à 30)	Médiane, IIQ		8,0	3,0	à 11,8
Ressenti de l'Accomplissement Personnelle (échelle de 0 à 48)	Médiane, IIQ		40,5	36,0	à 42,8

Tableau 2: Prévalence de burn-out en milieu médical gabonais (Total N=104)

Burn-out (Épuisement Émotionnel: EE)	n	%	IC 95%	
Épuisement émotionnel élevé	18	17,3%	10,6%	26,0%
Épuisement émotionnel modéré	38	36,5%	27,3%	46,6%
Épuisement émotionnel bas	48	46,2%	36,3%	56,2%
Burn-out (Dépersonnalisation: DP)				
Dépersonnalisation élevée	26	25,0%	17,0%	34,5%

Dépersonnalisation modérée	34	32,7%	23,8%	42,6%
Dépersonnalisation bas	44	42,3%	32,7%	52,4%
Burn-out (dimension: Accomplissement personnel: AP)				
Accomplissement personnelle bas	8	7,7%	3,4%	14,6%
Accomplissement personnelle modéré	40	38,4%	29,1%	48,5%
Accomplissement personnelle élevé	56	53,9%	43,8%	63,7%
Burn-out (symptôme) EE≥27 ou DP≥10 ou AP ≤33	36	34,6%	25,6%	44,6%
Burnout sévère EE≥27 et DP≥10 et AP ≤33	2	1,9%	0,2%	6,8%

Tableau 3: évaluation des facteurs en variables numériques associés au burn-out en milieu médical gabonais (analyse univariée).

facteurs d'analyse	Burn-out				p
	Oui (N=36)		Non (N=68)		
	Médiane	IIQ	Médiane	IIQ	
Âge	30	29 à 34	38,5	32 à 41	<0,0001
Nombre de personnes âgées à charge à domicile	0	0 à 0	0	0 à 1	0,203
Nombre d'enfants à charge à domicile	1,5	1 à 2	2	1 à 3	0,044
Nombre estimé de patients pris en charge par jour	15	10 à 20	10	10 à 15	0,188
Ressenti de la facilité d'accès à l'hôpital (échelle de 0 à 7)	3	1 à 5	4	4 à 5	0,012
Fréquence d'activité associative extra-professionnelle (échelle de 0 à 7)	2	1 à 4	2	1 à 4	0,281
Fréquence d'activité hors hôpital public/semaine (échelle de 0 à 7)	1	1 à 2	2	1 à 4	<0,0001
Score d'avis favorable à la médecine traditionnelle (échelle de 0 à 7)	1,5	1 à 2	1	1 à 2	0,142

Tableau 4: évaluation des facteurs en variables catégorielles associés au burn-out en milieu médical gabonais (analyse univariée).

		Burn-out		Total N %	OR	IC 95%	p
		Oui	Non				
		n %	n %				
Genre	Femme	24 35,3%	44 64,7%	68 100,0%	1,09	0,47 2,56	1
	Homme	12 33,3%	24 66,7%	36 100,0%			

Statut matrimonial	Célibataire	20 47,6%	22 52,4%	42 100,0%	2,61	1,14	6,00	0,035
	En couple	16 25,8%	46 74,2%	62 100,0%	référence			
Moyen de transport	Taxi	22 42,3%	30 57,7%	52 100,0%	1,99	0,87	4,54	0,149
	Véhicule privé	14 26,9%	38 73,1%	52 100,0%	référence			
Structure hospitalière	CHU	28 45,2%	34 54,8%	62 100,0%	3,50	1,40	8,77	0,007
	Autres hôpitaux	8 19,0%	34 81,0%	42 100,0%	référence			
Activité associative extra-professionnelle	Non	12 46,2%	14 53,8%	26 100,0%	1,93	0,78	4,79	0,163
	Oui	24 30,8%	54 69,2%	78 100,0%	référence			
Statut hospitalier	Interne	18 52,9%	16 47,1%	34 100,0%	3,25	1,37	7,69	0,008
	Docteur	18 25,7%	52 74,3%	70 100,0%	référence			
Lieu de résidence et l'hôpital	Autre commune	20 35,7%	36 64,3%	56 100,0%	1,11	0,493	2,502	0,839
	Même commune	16 33,3%	32 66,7%	48 100,0%	référence			

Tableau 5: modèle des facteurs prédictifs du burn-out en milieu médical gabonais (analyse multivarié).

Facteurs	Coefficient	^a ORa	IC 95%	p	statistiques du modèle	
					R-deux de Nagelkerke	Test de Hosmer-Lemeshow
Centre Hospitalier Universitaire (vs autre hôpital)	1,647	5,19	1,61 16,75	0,006		
Score d'avis favorable à la médecine traditionnelle (échelle de 0 à 7)	0,598	1,82	0,92 3,61	0,087		
âge (année)	-0,15	0,86	0,78 0,96	0,004		
Ressenti de la facilité d'accès à l'hôpital (échelle de 0 à 7)	-0,521	0,59	0,40 0,89	0,012	53,1	0,187
Nombre de personnes âgées à charge à domicile	-0,616	0,54	0,33 0,88	0,012		
Résidence et hôpital: même commune (versus commune distincte)	-1,409	4,09	1,07 15,59	0,039		

^a ORa : Odd ratio ajusté avec comme variable dépendante « symptômes de burn-out »