

## Evaluation du stress chez le personnel du département d'Anesthésie Réanimation et de Médecine d'Urgence (DARMU) du CHU Gabriel Touré

### Assessment of stress among staff in the Department of Anesthesia, Resuscitation and Emergency Medicine (DARMU) of the Gabriel Touré University Hospital

Diop Th M<sup>1</sup>, Mangané M<sup>1</sup>, Almeimoune A<sup>1</sup>, Kassogue A<sup>1</sup>, Tchuenkam K L<sup>1</sup>, Sangare H<sup>1</sup>, Tall F K<sup>2</sup>, Ouattara K<sup>1</sup>, Soumaré A<sup>1</sup>, Sanogo D<sup>1</sup>, Gambi A<sup>1</sup>, Bagayoko D K<sup>3</sup>, Mariko M<sup>3</sup>, Sogodogo C<sup>4</sup>, Dembélé A S<sup>4</sup>, Diango M D<sup>1</sup>

1. Anesthésie Réanimation et Médecine d'Urgence du CHU Gabriel Touré
2. Anesthésie Réanimation et Urgence CHU Kati
3. Anesthésie Réanimation et Urgence CHU Luxembourg
4. Anesthésie du CHU IOTA

**Auteur correspondant :** DIOP Thierno Madane **E-mail :** madane.diop@gmail.com **Tel :** 0022376169889

**Introduction** la pratique de la médecine intensive peut être source contrainte due au cycle de garde, cet exercice au fil du temps, peut devenir moins attractif du fait des contraintes liées au travail de nuit sur les plans physique, familial et social, et conduire à l'installation d'un état d'épuisement professionnel appelé par les anglo-saxons burn-out. **Objectifs :** étudier la charge de travail et les répercussions du stress au niveau du personnel exerçant dans le contexte de médecine intensive au département d'Anesthésie Réanimation et de Médecine d'Urgence (DARMU) du CHU Gabriel Touré de Bamako au Mali. **Patients et Méthodes :** enquête réalisée sur les mois d'Août et Septembre 2024, au DARMU du CHU Gabriel Touré. Nous avons utilisé le questionnaire de KARASEK. Les données collectées ont été d'ordre démographique et professionnel. **Résultats :** nous avons inclus 75 dans l'étude soit un taux de participation global du personnel du DARMU de 76,53% (75/98), et spécifiquement de 6% (6/98) pour les médecins et 70% (69/98) pour les paramédicaux. Pour les sous-groupes 46,15% (6/13) des médecins ont participé à l'étude et 81,17% (69/85) paramédicaux. Les médecins ont représenté 8% (6/75) de la population d'étude et les paramédicaux 92% (68/75). L'âge moyen des participants a été de 38,07 ± 8,50 années avec une médiane de 36 ans. Nous avons noté une nette prédominance masculine, avec un sex-ratio à 2,4. La faible latitude décisionnelle avec un demande psychologique élevé place notre population dans le cadran tendu «jobstrain» avec (73,33%), dont, 18,66%, d'infirmier anesthésiste, 41,33% d'infirmiers, les techniciens de santé 6,66% et 6,66%. Une faible latitude décisionnelle était plus élevée chez les hommes 70%, les plus de 30 ans 66,67% et les paramédicaux 90%. Une forte demande psychologique était retrouvée chez les hommes 65,52% par rapport aux femmes, les >30 ans 66,67%, ≤ 30 ans et les paramédicaux (90%) rapport aux médecins. Les hommes étaient plus tendus 65,45% plus que les femmes, les >30 ans 70,91%, ≤ 30 ans les paramédicaux 90,91% par rapport aux médecins. **Conclusion :** la population générale était tendue, les hommes plus que les femmes et les paramédicaux étaient beaucoup plus tendus que les médecins. **Mots clés :** Evaluation, stress, travail, personnel, KARASEK, DARMU

#### Abstract

**Introduction:** the practice of intensive medicine can be a source of constraints due to the on-call cycle, this exercise over time can become less attractive due to the constraints linked to night work on the physical, family and social levels, and lead to the installation of a state of professional exhaustion called by the Anglo-Saxons burn-out. **Objectives:** to study the workload and the repercussions of stress on staff working in the context of intensive medicine in the Department of Anesthesia, Resuscitation and Emergency Medicine (DARMU) of the Gabriel Touré University Hospital in Bamako, Mali. **Results:** we included 75 in the study, either an overall participation rate of DARMU staff of 76,53% (75/98), and specifically 6% (6/98) for doctors and 70% (69/98) for paramedics. For the subgroups 46,15% (6/13) of doctors participated in the study and 81,17% (69/85) paramedics. Doctors represented 8% (6/75) of the study population and paramedics 92% (68/75). The average age of the participants was 38,07 ± 8,50 years with a median of 36 years. We noted a clear predominance male, with a sex ratio of 2,4. The low decision-making latitude with a high psychological demand places our population in the tense "jobstrain" dial with (73,33%), including 18,66%, nurse anesthetist, 41,33% of nurses, health technicians 6,66% and 6,66%. Low decision-making latitude was higher among men 70%, those over 30 years old 66,67% and paramedics 90%. A strong psychological demand was found among men 65,52% compared to women, those >30 years old 66,67%, ≤ 30 years old and paramedics (90%) compared to doctors. Men were more tense 65,45% more than women, >30 years 70,91%, ≤ 30 years paramedics 90,91% compared to doctors. **Conclusion:** the general population was tense, men more than women and paramedics were much more tense than doctors. **Keywords:** Assessment, stress, work, personal, KARASEK, DARMU.

**Introduction :** La pratique de la médecine intensive peut être source contrainte due au cycle de garde, pour les équipes soignantes. Même si cette pratique suscite beaucoup d'intérêt chez les soignants qui en font leur spécialité, elle peut aussi, au fil du temps, devenir moins attractive du fait des contraintes liées au travail de nuit sur les plans physique, familial et social. Elle peut conduire à l'installation d'un état d'épuisement professionnel appelé par les anglosaxons burn-out. L'OMS estime que le travail peut influencer négativement sur la santé psychologique, physique ; elle estimait qu'en 2019 (15 %) des adultes en âge de travailler souffraient d'un trouble mental et à l'échelle mondiale la dépression et l'anxiété font perdre chaque année 12 milliards de jours de travail, ce qui représente une perte de productivité de 1000 milliards de dollars par an [1]. En effet le stress est considéré comme étant la première cause d'épuisement émotionnel lequel est l'un des trois paramètres élémentaires qui définissent l'épuisement professionnel ou burn-out à savoir la dépersonnalisation, la réduction de l'accomplissement de soi et l'épuisement émotionnel [2]. Le personnel soignant surtout dans le domaine de l'anesthésie réanimation et de médecine d'urgence est soumis à un stress et a une pénibilité du travail qui se définit comme : l'exposition du travailleur à un ou plusieurs facteurs de risques professionnels liés : à des contraintes physiques marquées (exemple : manutention manuelle des charges); un environnement physique agressif (exemple : agents chimiques dangereux); ou à certains rythmes de travail (exemple : travail de nuit) qui sont susceptibles de laisser des traces durables, identifiables et irréversibles sur sa santé [3]. En raison de la disponibilité de peu ou pas de données sur le stress au travail en Afrique subsaharienne et particulièrement au Mali nous avons initié ce travail au niveau du département d'Anesthésie Réanimation et de Médecine d'Urgence, qui avait pour objet étudié le stress et ses répercussions sur le personnel exerçant dans le contexte de médecine intensive au département d'Anesthésie Réanimation et de Médecine d'Urgence (DARMU) du CHU Gabriel Touré.

**Matériels et méthode** l'étude a été réalisée dans le département d'Anesthésie Réanimation et de Médecine d'Urgence CHU Gabriel Touré Bamako notamment dans les Service d'Accueil des Urgences, de Réanimation et d'Anesthésie. Il s'agissait d'une étude transversale portant sur le personnel médical et paramédical. L'enquête se déroule sur les mois d'Août et Septembre 2024, incluant tout le personnel médical et paramédical dans ces services qui accepte de remplir le questionnaire était exclu de l'étude toute personne ne souhaitant pas répondre au questionnaire et les questionnaires partiellement remplis. Nous avons expliqué raisons et le but de

l'étude et nous avons précisé que l'enquête se déroule dans le cadre de confidentialité et dans l'anonymat. Le personnel du département est de 98 agents dont 13 médecins et 85 paramédicaux repartie entre les différents services. Service d'urgences est le plus grand du Mali et le plus fréquenté. Il est composé de cinq secteurs : un secteur d'accueil des urgences (tri des malades), un secteur d'hospitalisation de courte durée (UHCD homme et femme), un secteur d'accueil des urgences vitales (déchoquage), un secteur de huit box de consultation et trois box d'attente, et deux blocs opératoires. Ces services enregistrent en moyenne un nombre de passage en moyenne de 19911 patients par an et durant la période d'étude nous avons enregistré 3019 passages. L'équipe de soins au SAU se compose de 38 Infirmiers 02 médecins généralistes, 05 médecins anesthésistes-réanimateurs et Urgentiste dont le chef de service en tout (45). Le service de réanimation est de type polyvalent avec une capacité de 8 lits avec 587 admission annuelle en moyenne, durant la période d'étude nous avons hospitalisé 123 patients, l'équipe de soins se compose de 03 médecins anesthésistes-réanimateurs dont le chef de service, (32) infirmiers dont 01 major du service en tout (35). Le service d'anesthésie comprend 9 blocs dont 3 d'urgences et une salle réservée pour la chirurgie endoscopique l'équipe de soins durant la période d'étude, était composée de 15 infirmiers spécialistes en anesthésie 03 médecins anesthésistes réanimateurs dont le chef de service en tout (18). Durant la période d'étude le service a fait 425 consultations et 840 interventions urgentes et programmées. Les données ont été recueillies sur le questionnaire valide du score de Karasek directement rempli par les participants sous anonymat. Il évalue l'intensité de la demande psychologique à laquelle sont soumis le salarié, (évaluée par la quantité de travail, son intensité et son caractère plus ou moins morcelé tels qu'ils sont ressentis par les salariés) ; la latitude décisionnelle qui lui est accordée qui (renvoie aux marges de manœuvre dont le salarié estime disposer pour peser sur les décisions dans son travail, aux possibilités d'utiliser et aussi de développer ses compétences) et le soutien social qu'il reçoit (décrit l'aide dont peut bénéficier le salarié, de la part de ses supérieurs hiérarchiques ou de ses collègues). Ce modèle permet de faire un lien entre le vécu au travail et les risques que ce travail fait courir à la santé. La partie que nous avons prise de ce modèle s'est limitée à 29 questions étudiant trois grandes dimensions : latitude décisionnelle (étudiant par les questions 1 à 9) demande psychologique (étudiant par les questions 10 à 18) soutien social, il est défini par la somme du soutien hiérarchique (questions 19 à 23) et le support social par les collègues et hiérarchique (questions 24 à 29).

Les réponses à ces questions sont à réponses fermées selon une échelle de Likert à quatre niveaux (1 : pas du tout d'accord ; 2 : pas d'accord ; 3 : d'accord ; 4 : tout à fait d'accord). Cette cotation permet de calculer un score pour chacune des trois dimensions. On calcule ensuite la valeur de la médiane de chacun des scores. Selon ce questionnaire, le jobstrain ou « tension au travail » est défini comme une situation où la demande psychologique est supérieure à la médiane et la latitude décisionnelle inférieure à la médiane, ce qui constitue une situation à risque pour la santé. En pratique, si le score de demande psychologique est supérieur à 20 et le score de latitude décisionnelle est inférieure à 71, l'agent est dans le cadran « tendu », et donc considéré en situation de jobstrain. L'isostrain est la combinaison d'une situation de jobstrain et d'un faible soutien social, inférieur à 24. Nous avons ajouté une partie pour l'étude des caractéristiques démographiques et socioprofessionnelles des participants (âge, sexe, catégorie professionnelle). Analyse statistique : les

données recueillies ont été traitées par les logiciels : SPSS 25 Pour la comparaison des fréquences nous avons utilisé le test de Chi<sup>2</sup> (x<sup>2</sup>). L'analyse multivariée a été réalisée par régression logistique binaire. Nous avons comparé les participants âgés de plus de 30 ans et ceux de 30 ans ou moins, les femmes et les hommes, les médecins et les paramédicaux. La différence a été jugée significative si  $p < 0,05$ . **Résultats** nous avons inclus 75 professionnels dans l'étude soit un taux de participation global du personnel du DARMU de 76,53% (75/98), et spécifiquement de 6 % (6/98) pour les médecins et 70% (69/98) pour les paramédicaux. Pour les sous-groupes 46,15% (6/13) des médecins ont participé à l'étude et 81,17% (69/85) paramédicaux. Les médecins ont représenté 8% (6/75) de la population d'étude et les paramédicaux 92% (68/75). L'âge moyen des participants a été de  $38,07 \pm 8,50$  années avec une médiane de 36 ans (**Tableau I**).

**Tableau I :** répartition des patients selon l'âge

Age	Fréquence	Pourcentage
[25-35[	29	38,7
[35-45[	26	34,6
[45-55[	18	24
[55-65[	2	2,7
TOTAL	75	100

Moyenne = 38,07ans Ecart-type = 8,505ans Médiane = 36 ans

Nous avons noté une nette prédominance masculine, avec un sex-ratio à 2,4. La médiane du score globale a été de (27) pour la latitude décisionnelle soit en faveur d'une faible latitude décisionnelle. Celui de la demande psychologique est à (22) soit en faveur d'une forte demande psychologique. Nous avons

noté soutien social élevé avec (36) comme médiane. La faible latitude décisionnelle avec une demande psychologique élevée place notre population dans le cadran tendu «jobstrain» du schéma de Karasek (**Tableau II**).

**Tableau II :** Caractéristiques du score de KARASEK au DARMU

	Somme	Maximum	Minimum	Variance	Ecart type	Médiane	Moyenne
Utilisation des compétences	1440	22	15	3,676	1,917	20,00	19,20
Pouvoir de décision	625	12	7	1,847	1,359	8,00	8,33
Latitude décisionnelle	2065	33	23	5,117	2,262	27,00	27,53
Demande psychologique	1640	25	17	5,252	2,292	22,00	21,87
Support hiérarchique	1205	20	8	9,523	3,086	16,00	16,07
Support des collègues	1440	24	12	7,730	2,780	19,00	19,20
Soutien social	2595	44	20	39,703	6,301	36,00	34,60

Les paramédicaux utilisaient plus leurs compétences que les médecins, les deux groupes avaient des pouvoir de décision comparable et de niveau latitude décisionnelle comparable. La demande

psychologique était légèrement plus élevée chez les médecins et ils avaient plus de support de la part des collègues et de soutien social que les paramédicaux (**Tableau III**).

**Tableau III :** Comparaison de la variation des caractéristiques du score de Karasek selon la Catégorie professionnelle

	Médecin (6)	Paramédicaux (69)	P
Utilisation de compétences	18,67±2,44	19,25±1,882	0,912
Pouvoir de décision	8,33±0,816	8,33±1,4	0,583
Latitude décisionnelle	27,00±2,683	27,22±2,56	0,602
Demande psychologique	22,50±3,209	21,81±2,218	0,814
Support hiérarchique	17,17±2,317	15,97±3,139	0,739
Support par les collègues	19,17±2,858	19,20±2,795	0,495
Soutien social	36,33±4,926	34,45±6,414	0,830

(73,33%) de la population, étaient tendu, dont, 18,66%, d'infirmier anesthésiste, 41,33% d'infirmiers, les techniciens de santé 6,66% et 6,66% de médecins. Une faible latitude décisionnelle était plus élevée chez les hommes 70%, les plus de 30ans 66,67% et les paramédicaux 90%. Une forte demande psychologique était plus retrouvée chez les

hommes 65,52% par rapport aux femmes, les >30 ans 66,67%, ≤ 30 ans et les paramédicaux (90%) rapport aux médecins. Les hommes étaient plus tendu 65,45% plus que les femmes, les > 30 ans 70,91%, ≤ 30 ans les paramédicaux 90,91% par rapport aux médecins (**Tableau IV**).:

**Tableau IV :** Analyse multi variée pénibilité des caractéristiques du score de Karasek dans la Population étudiée

		Faible latitude décisionnelle		Forte demande psychologique		Être dans le cadrant tendu	
		N	%	N	%	N	%
<b>Sexe</b>	<b>Homme</b>	21	70	19	65,52	36	65,45
	<b>Femme</b>	9	30	10	34,48	19	34,55
<b>Age</b>	<b>≤ 30 ans</b>	10	33,33	11	37,93	16	29,09
	<b>&gt;30 ans</b>	20	66,67	18	62,07	39	70,91
<b>Profession</b>	<b>Paramédicaux</b>	27	90	26	89,66	50	90,91
	<b>Médecins</b>	3	10	3	10,34	5	9,09

**Discussion** La force du modèle de Karasek tient du fait qu'il met en avant la valorisation de l'homme au cœur du système et qu'il pose le rapport humain, « le soutien des collègues et de la hiérarchie », comme facteur majeur d'équilibre au sein d'une organisation. La reconnaissance des autres devient primordiale pour parvenir à ses objectifs. Les principales critiques à son encontre portent sur le fait qu'il sous-estime les facteurs individuels d'autant plus que la latitude décisionnelle dépend, d'une part, du contrôle de l'environnement mais aussi du degré de développement personnel. Le taux de participation globale du personnel était 76,5%, celui des médecins de 8% (6/75) de la population d'étude et des paramédicaux de 92% (68/75). Ces résultats sont proches de celui de Magane et al [4] qui avait retrouvé taux de participation global a été de 75,5% et celui des médecins 68,9% était supérieur au nôtre et celui des paramédicaux similaire 78,6 %, Giurgiu et al [5] Retrouvait un taux de participation globale de 60% qui est légèrement inférieur au notre. L'âge moyen des participants a été de 38,07 ± 8,50 années avec une médiane de 36 ans. Ce résultat est proche de celui de Magane et al [4] retrouvait un âge moyen de 34,6 ± 9,8 ans avec une médiane de 30 ans et Giurgiu et al [5] qui retrouvait âge moyen de 40,4 ± 10,2 ans. Ce résultat pourrait s'explique par le jeune âge du personnel du département. Nous avons retrouvé une nette prédominance masculine, avec une sex-ratio 2,41, Magane et al [4] retrouvait également une prédominance masculine, avec une sex-ratio à 1,83. Pour les caractéristiques de la population notaient un taux élevé de faible latitude décisionnelle (médiane 27) combiné a une forte demande psychologique (médiane 22) et un soutien social élevé (médiane 36). Cette association de faible latitude décisionnelle et demande psychologique

élevé place notre population dans le cadrant tendu (jobstrain), au Mali de Magane et al [4] avait retrouvé un résultat similaire avec une population de générale dans le cadra des tendus. Ces résultats pourraient s'expliquer par les rythmes de travail dans le contexte d'exercice de la médecine intensive qui peut être responsable d'une pénibilité du travail d'une part chez les professionnels, et les difficultés relationnelles souvent rencontrés avec les patients et leurs familles. L'étude des catégories professionnelles avait retrouvé que les paramédicaux utilisaient plus leurs compétences que les médecins, les deux groupes avaient des pouvoir de décision et de latitude décisionnelle comparable. La demande psychologique était légèrement plus élevée chez les médecins et ils avaient plus de support de la part des collègues et de soutien social que les paramédicaux. Le degré de stress (73,33%) de la population, était en situation de « jobstrain » ce taux élevé est largement supérieur a ceux de Magane et al [4] au Mali de Laraqui O et al [6] au Maroc et l'enquête Sumer [7] en France et qui retrouvaient respectivement 41,1 %, 21,7 % et 23 % de tendu .Ce taux élevé de tendu notre résultat pourrait, s'explique par l'intensité la charge de travail inhérente à la pratique de la médecine intensive qui impose des rythmes de garde et durée de travail soutenus. Dans notre étude nous n'avons retrouvé que (26,67%) étaient « passifs » l'enquête Sumer [7] en France retrouvait 53 % des « actifs », à l'inverse des « détendus » (20 %) et des « passifs » (16 %), notre résultat pourrait s'explique par le taux important de faible latitude décisionnelle retrouvé dans notre population car dans le model de KARSEK un travailleur est considéré comme « actifs » si il combine (forte demande psychologique et forte latitude décisionnelle) et « passifs » (faible demande et faible latitude).

**Concernant le stress et catégories professionnelles**, pour la population de «jobstrain», les infirmiers était le plus touché avec 41,33% ce résultat était similaire à celui Stathopoulou et al [8], Wolfgang et al [9] qui retrouvaient que les infirmières des urgences sont plus à risque de développer des troubles de l'humeur à type d'anxiété que leurs collègues de sexe masculin ; mais diffère de ceux de Magane et al [4] qui retrouvait plus de médecin tendu avec 22,05%. Notre résultat pourrait s'explique par, les ressentiments de conflits avec la hiérarchie et les collègues source essentielle d'exigence mentale chez les infirmiers. **Au cours de l'analyse multi variée, une** faible latitude décisionnelle était plus élevée chez les hommes (70%), les plus de 30 ans (66,67%) et les paramédicaux (90%). Une forte demande psychologique était plus retrouvée chez les hommes (65,52%) par rapport aux femmes, les >30 ans (66,67%), ≤ 30 ans et les paramédicaux (90%) rapport aux médecins. Les hommes étaient plus

#### Références

1. **Organisation Mondiale de Santé (OMS)** ; santé mentale au travail <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-at-work>; Consulté le 25/03/2025 référence à préciser
2. **Grebot E.** Coping, styles défensifs et dépersonnalisation de la relation soignante d'urgence. Ann Med Psychol 2010 ; 168 : 686–91.
3. **[Code du travail Français Partie législative** (Articles L1 à L8331-1) : Titre VI : Dispositions relatives à la prévention des effets de l'exposition à certains facteurs de risques professionnels (Articles L4161-1 à L4163 - 22) ; Quatrième partie : Santé et sécurité au travail (Articles L4111-1 à L4831-1) chapitre I<sup>er</sup> : facteurs de risques professionnels (Article L4161-1) ; [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section\\_lc/L-EGITEXT000006072050/LEGISCTA000028495685/#LEGISCTA000035640692](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/L-EGITEXT000006072050/LEGISCTA000028495685/#LEGISCTA000035640692) Consulté le 25/03/2025
4. **Magane et al.** Evaluation du stress chez le personnel des urgences : enquête au Service d'Accueil des Urgences (SAU) du CHU Gabriel tendu (65,45%) plus que les femmes, les >30 ans (70,91%), ≤ 30 ans les paramédicaux (90,91%) par rapport aux médecins. L'analyse statistique de ces résultats ne retrouvait pas de relation statistiquement significative. Ces résultats pourraient s'expliquer par le profil du personnel du DARMU. En effet , il existait un écart entre le nombre de personnel paramédical qui est largement supérieur au personnel médical d'une part et un taux de participation des paramédicaux supérieur à celui des médecins. **Conclusion :** notre population générale était dans le cadran tendu « jobstrain ». Les paramédicaux utilisaient plus leurs compétences que les médecins, ils avaient plus de support de la part des collègues et de soutien social que les paramédicaux. Les infirmiers étaient plus tendus que les médecins. Une faible latitude décisionnelle était retrouvée chez les hommes, les plus de 30 ans et les paramédicaux. Une demande psychologique élevé était plus retrouvée chez les hommes, les plus de 30 ans et les paramédicaux.
5. **Giurgiu et al.** BMC Res Notes (2015) 8:408 DOI 10.1186/s13104-015-1326-2
6. **Laraoui O et al.** Evaluation du stress chez le personnel de santé au Maroc : à propos d'une étude multicentrique. Arch Mal Prof Environ 2008 ; 69 : 672-82.
7. **Merchaoui I, et al.** Bien-être au travail chez le personnel des urgences Arch Mal Prof Environ 2012 ;73 :258-72
8. **Stathopoulou H, Karanikola MN, Panagiotopoulou F, et al.** Anxiety levels and related symptoms in emergency nursing personnel in Greece. J Emerg Nurs 2011; 37: 314-20.
9. **Wolfgang AP.** Job stress in health professions: a study of physician's nurses and pharmacists. Behav Modif 1988 ; 14 : 43-7.