



Article original

Troubles respiratoires dans le secteur du Bâtiment et Travaux Publics à Conakry

Respiratory Disorders in the Construction and Public Works Sector in Conakry

A Yansane*^{1,2}, MA Ndiaye^{1,2}, A Ganiath², M Keita³, FBA Diallo³

Résumé

Introduction : Les troubles respiratoires dans le secteur Bâtiment et Travaux Publics (BTP) sont fréquents avec une prévalence d'autour de 44.4%. C'est un secteur à risque avec un nombre non négligeable de décès à travers le monde. Le sujet est fréquemment traité dans la littérature à travers le monde, aucune étude n'est réalisée en République de Guinée. L'objectif de ce travail était donc d'une part de décrire le profil épidémiologique des travailleurs, et d'autre part de décrire les manifestations respiratoires rencontrées.

Méthodologie : Ce fut une étude descriptive transversale étendue sur six mois portant sur tous les travailleurs des chantiers des 10 entreprises BTP en cours à Conakry. Les variables étaient quantitatives et qualitatives suivant les données épidémiologiques, professionnelles et cliniques. Les données ont été saisies et analysées grâce au logiciel Epi Info dans sa version 7.2.

Résultats : 501 travailleurs repondaient à nos critères dont 442 exposés directs (ED) et 59 exposés indirects (EI). Ils étaient âgés en moyenne dans la trentaine et presque tous des hommes. Les maçons étaient plus représentés des ED et les ingénieurs chez les EI. La

prévalence des troubles respiratoires était autour 40% dans les deux groupes. L'utilisation de masque de protection était très faible 49/442 ED et 8/59 EI. Les facteurs de risque identifiés étaient l'âge, l'obésité, le tabagisme actif, l'antécédent d'affection respiratoire, l'ancienneté de plus de cinq ans au poste de travail et l'absence d'utilisation de masque de protection.

Conclusion : Les troubles respiratoires sont d'une fréquence non négligeable dans le secteur du BTP. Les travailleurs sont symptomatiques, avec une prédominance absolue des troubles respiratoires restrictifs. Les facteurs de risque identifiés étaient presque tous des facteurs modifiables. Les entreprises doivent donc accentuer leur politique de prévention par la sensibilisation, la distribution et l'obligation de port de moyens de préventions dans les chantiers.

Mots-clés : troubles respiratoires, secteur du bâtiment, travaux publics.

Abstract

Introduction: Respiratory disorders in building sector and public works are common with a prevalence of 44.4%. It is a sector with a significant number of death worldwide. This topic is frequently published in the

littérature but has never been made in the Republic of Guinea. In this study we aimed to describe the epidemiologic profile of the workers and, describe the respiratory disorders.

Methodology: It was a cross sectionnal study over six months in all the tenth entreprises int the batiment and public works in the main city Conakry. The variables were qualitative and quantitative following the epidemiologic, professional and clinical datas. The datas were analyzed by Epi info on its 7.2 version.

Results: Five hundred and one workers met our criterias divided in two groups. four hundred and fourty-two direct exposed and, fifty-nine indirect exposed. The mean age was orrount 30 years old in both groups. Most of the direct exposed was builders, ingeniers in the indirect exposed group. The prevalence of respiratory disorders was 40% in both groups. The use of mask for protection was very weak 49/442 (direct exposed) and 8/59 (indirect exposed). The risk factors identifiyed were age, obesity, actif tabagism, history of respiratory affections, seniority over five years at work and the non use of the protection mask.

Conclusion: Respiratory disorders are common in the batiment sector and public works. Workers are symptomatic with a restrictif disordes. Almost all the risk factors identifiyed were modifiable. Entreprises must highlight their prevention politics by sensibilisation, distribution and the use of protection mask an obligation at the workplace.

Keywords: Respiratory disorders, batiment sector, public works.

Introduction

Les troubles respiratoires dans le secteur du Bâtiment et Travaux Publics (BTP) sont fréquents avec une prévalence d'autour de 44.4% [1]. Ce sont des morbidités respiratoires aiguës ou chroniques liées au travail par une exposition quotidienne des travailleurs à des poussières (ciment, sable, aérosol pierres, bois, etc.) souvent sans mesure de protection [2,3,4]. Le secteur du BTP regroupe les activités de bâtiment

(construction, réhabilitation, démolition), des travaux publics (construction d'infrastructures, voiries et réseaux divers) et leur entretien [5] Ce secteur fait intervenir entre autres les maçons, les aides-maçons, les ferrailleurs, les menuisiers, les coffreurs, les charpentiers, les plombiers, les carreleurs, les électriciens, les soudeurs, les staffeurs, les chefs chantier... C'est un secteur à risque avec un nombre non négligeable de décès à travers le monde [4]. C'est un sujet fréquamment traité dans la littérature à travers le monde [6,7,8,9,10,11], aucune étude n'est réalisée en République de Guinée. L'obectif de ce travail était donc d'une part de décrire le profil épidémiologique des ravilleurs, et d'autre part de décrire les manifestations respiratoires rencontrées.

Méthodologie

Ce fut une étude descriptive transversale étendue sur six mois (03 Novembre 2020 au 02 Mai 2021). L'étude a porté sur tous les travailleurs des chantiers des 10 entreprises BTP en cours à Conakry. Pour éliminer tous biais à l'analyse, nous avons exclu les travailleurs ayant des anomalies vertébrales, de la cage thoracique et ayant subi des interventions chirurgicales thoraciques récentes. Les variables étaient quantitatives et qualitatives suivant les données épidémiologiques, professionnelles et cliniques. Le degré d'empoussièremment a été mesurée à l'aide du dustmeter qui évalue le diamètre aérodynamique de particule poussiéreuses de 2,5 µm et 10 µm exprimé en mg/m³. Les données ont été saisies et analysées grâce au logiciel Epi Info dans sa version 7.2. Les variables qualitatives ont été exprimées sous forme de proportion et celles quantitatives en moyenne ± écart type. Nous avons comparé deux groupes de travailleurs (exposés directs et indirects) par le Khi 2 suivant les conditions d'applicabilités (IC95%) et la signification satistique a été retenue pour une valeur de P<5%.

Nous avons obtenu l'approbationde de la chaire de médecine légale, d'éthique, de santé au travail et de toxicologie. Le consentement éclairé de chaque

travailleur a été obtenu avant l'interview.

Résultats

Durant notre période d'étude, 501 travailleurs répondaient à nos critères dont 442 exposés directs (ED) et 59 exposés indirects (EI).

L'âge moyen était de 30.41 ± 10.15 ans [11-64] dans le groupe ED versus 31.84 ± 9.55 ans [19-53] dans le groupe EI. Tous les exposés directs étaient des hommes et six femmes étaient des EI (10.2%). Les maçons étaient plus représentés des ED et les ingénieurs chez les EI. Les ED avaient une ancienneté moyenne au poste de travail de 19.91 ± 12.07 [1-46] ans (ED) versus 13.5 ± 9.87 ans [1-35] (EI). Dans les deux groupes, le mode de travail était en alternance dans plus de 90% avec une horaire journalière inférieure ou égale à huit heures dans les 2/3 des cas (9 ± 2.6 heures [8-12] ED versus 8.57 ± 3.21 heures [7-12] EI). Le profil démographique et les caractéristiques professionnelles des travailleurs sont détaillés dans le tableau 1. Le tabagisme actif était présent dans plus de la moitié des cas dans les deux groupes : 274/442

(ED) versus 41/59 (EI).

Sur le plan clinique, le surpoids et l'obésité était rencontré dans 17.19% (76/442) des ED versus 49.15% (29/59) des EI. La prévalence des troubles respiratoires était de 46.4% chez les ED (205/442) versus 44.11% des EI (26/59). Un antécédent respiratoire était rapporté chez 273 ED soit 61.73% versus 45 chez les EI soit 76.27%. Il s'agissait par ordre de fréquence de la rhinite allergique, la sinusite, la bronchite, la tuberculose, l'asthme et la pneumonie. La toux constituait le principal symptôme rapporté (tableau 2).

Le degré d'enpoussièremment était élevée allant jusqu'à $28.48 \mu\text{m}$. Les mesures de protection collective étaient l'humidification et la formation. L'utilisation de masque de protection était effective chez quarante-neuf ED (49/442) et chez huit EI (8/59). Les facteurs de risque de survenu des troubles respiratoires retenus était l'âge inférieur à 30 ans ($P=0.0005$), l'obésité ($P=0.004$), le tabagisme actif ($P=0.02$), l'antécédent d'affection respiratoire ($P=0.004$), l'ancienneté de plus de cinq ans au poste de travail ($P=0.001$) et l'absence d'utilisation de masque de protection ($P=0.01$).

Tableau I : Répartition travailleurs (ED et EI) selon le profil démographique et caractéristiques professionnelles.

Données démographiques et caractéristiques professionnelles.	Statut	
	ED. N=442 Effectif (%)	EI. N=59 Effectif (%)
Tranche d'âge (année)		
11- 20	82 (18.55)	3 (5.08)
21- 30	172 (38.92)	30 (50.85)
31- 40	116 (26.24)	14 (23.73)
41- 50	53 (11.99)	6 (10.17)
>50	19 (4.30)	6 (10.17)
Profession des ED		
Maçon, Aide maçon, Manoeuvre, Puisatier	264 (59.73)	
Plombier, Carreleur, Peintre, vitrier	32 (7.24)	
Ménuisier, Frailleur, Conducteur, soudeur	126 (28.51)	
Maintenancier, Electricien, staffeur	20 (4.53)	
Ancienneté au poste de travail		
≤ 5 ans	234	36
>5 ans	208	23
Horaire journalière		
≤8 heures	288	38
>8 heures	154	21

Tableau II: Caractéristiques cliniques des travailleurs de notre série.

	Statut	
	ED. N=442	EI. N=59
	Effectif (%)	Effectif (%)
Symptomes respiratoires		
Toux	186	21
Expectorations	80	5
Sifflement	14	1
Essoufflement	10	3
Trouble ventilatoire		
Trouble ventilatoire restrictif	396	53
Trouble ventilatoire obstructif léger	26	3
Trouble ventilatoire obstructif modéré	4	1
Trouble ventilatoire obstructif sévère	1	0

Discussion

Les troubles respiratoires dans le secteur du BTP sont des affections fréquentes. Ils constituent un véritable problème de santé publique. En 2002, L'OMS estimait 386000 décès dus à des maladies provoquées ou aggravées par l'exposition aux poussières dans le monde [12]. Le secteur du BTP emploie majoritairement les ouvriers qui sont les exposés directs aux différentes poussières [13]. Il s'agit de façon unanime d'une population active jeune avec une nette prédominance masculine [7,14,15]. Dans plus de la moitié des cas de notre série, les travailleurs avaient une ancienneté de moins de cinq ans. Cette fréquence atteint 70% dans la littérature [16]. Le surpoids et l'obésité sont faiblement rencontrés chez cette classe ouvrière active [17]. Cependant il faut souligner la fréquence très élevée du tabagisme actif, plus de 50% dans notre série et jusqu'à 98% dans la littérature [16]. La prévalence des troubles respiratoires est inquiétante, tout comme dans notre série, une fréquence d'autour de 44% voire 70% [9,18]. Les symptômes respiratoires rapportés sont identiques à ceux de la littérature avec une fréquence variable d'un auteur à l'autre [7,8,9,10,11]. Il s'agit de la toux, la dyspnée, l'éternuement, la gêne thoracique, l'essoufflement, l'expectoration matinale.

Les pathologies pulmonaires les plus rencontrées sont la rhinite, l'asthme, la bronchite chronique, l'emphysème, la silicose, la pneumoconiose [19,20,21].

Parmi les troubles respiratoires, il s'agit dans plus de la moitié des cas d'un trouble respiratoire restrictif [13]. Toutes les études s'accordent sur le faible taux du port de masque de protection respiratoire entre 4-21% [17,22].

Les facteurs de risque identifiés étaient l'âge inférieur à 30 ans, l'obésité, le tabagisme actif, l'antécédent d'affection respiratoire, l'ancienneté de plus de cinq ans au poste de travail et l'absence d'utilisation de masque de protection. Ce sont presque tous des facteurs modifiables. Malgré la présence de mesures de protection collective comme l'humidification, nous supposons qu'elle est insuffisante. Les entreprises doivent accentuer leur politique de prévention par la sensibilisation, la distribution et l'obligation de port de moyens de préventions dans les chantiers.

Conclusion

Les troubles respiratoires sont d'une fréquence non négligeable dans le secteur du BTP. Secteur qui emploie une population jeune active exposée quotidiennement

à différentes poussières avec des mesures de protection individuelles quasi inexistantes. Les travailleurs sont symptomatiques, avec une prédominance absolue des troubles respiratoires restrictifs. Le respect des normes de santé et sécurité au travail dans les chantiers reste une préoccupation majeure. L'accent devrait être mis sur le renforcement des mesures collectives et équipements de protection individuelle.

Contributions des auteurs : tous les auteurs ont contribué à la réalisation du travail.

*Correspondance

YANSANE Alhousseine

alyansan31@gmail.com

Disponible en ligne : 31 Janvier 2025

1 : Gamal Abdel Nasser University of Conakry, Faculty of technical sciences of health.

2 : Occupationnal health Department, Guinea-Conakry.

3 : Teaching Hospital Center of Conakry, Legal medicine Department.

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2025

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] Da-Silva LF, Botelho C, Albuquerque HC, Marcelo JM, Silva MCA. Prevalence and factors associated with respiratory symptoms among civil construction workers: an occupational health surveillance proposal. *Rev Bras Med Trab.* 2019;21(3):119-29.

[2] Mohammad AS. Risk of occupational respiratory disorders among workers in Diwaniya city, Iraq. *Dep Community Med, College of Medicine, University of Al-Qadissiya.* 2009;6(9):180-4.

[3] Neera G, Niraj KY. Pulmonary function tests of females working at construction sites. *J Evol Med Dent Sci.* 2018;7(8):2246-51.

[4] Park K. Occupational health. In: *Park's Textbook of Preventive and Social Medicine.* 18th ed. 2007. p. 608-10.

[5] Doni A, Mariont. Qualité de l'air et émissions polluantes des chantiers de construction du BTP: état des connaissances et mesures d'atténuation dans le bâtiment et les travaux publics en faveur de la qualité de l'air. *Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.* 2017;1:91-143.

[6] Ringen K, Seegal J, Englund A. Safety and health in the construction industry. *Annu Rev Public Health.* 1995;16:165-88.

[7] National Research Council. *Respiratory Diseases Research at NIOSH: Reviews of Research Programs of the National Institute for Occupational Safety and Health.* National Academies Press; 2008. Available from: www.nap.edu.

[8] Mogal MR, Islam MD, Hasan MI, Aklima A, Mahmud MR, Sagarika A, et al. Prevalence of respiratory abnormalities and spirometric disparities among construction workers in Tangail, Bangladesh. *Int J Community Med Public Health.* 2021 Jan;8(1):55-60. Available from: <http://www.ijcmph.com>.

[9] Rutvik P, Nehal S. Prevalence of respiratory symptoms in construction workers in Gujarat: a cross-sectional survey. *Int J Med Public Health.* 2019;9(2):55-8.

[10] Ngombe LK, Ngatu NR, Christophe NR, Ilunga BK, Okitosho SW, Sakatolo JB, et al. Santé respiratoire des travailleurs congolais du secteur de la construction à Lubumbashi. *Environ Risque Santé.* 2017;17:575-82.

[11] Isara AR, Aigbokhaodi AQ. Respiratory symptoms and pulmonary functions among masons and office workers in Benin City, Nigeria. *J Biomed Sci.* 2016;15(1):121-30.

[12] Organisation Mondiale de la Santé. *Le réseau mondial pour la santé au travail.* 2007. Available from: www.who.int/occupational.health.

- [13]Tavakol E, Azari M, Zendehtel R, Salehpour S, Khodakrin S. Risk evaluation of construction workers exposure to silica dust and the possible lung function impairments. *Tanaffos*. 2017;16(4):295-303.
- [14]Ranganathan BA. Skin and respiratory problems in construction workers. *Int Res J Eng Technol*. 2016;3:2395-0072.
- [15]Umesh CO, Sonam S, Ashish R, Omkar KC. Respiratory health evaluation of construction workers using a questionnaire. *J Med*. 2021;25(4):313-20. Available from: <http://journals.rudn.ru/medicin>.
- [16]Muhammad FR, Nikie AY, Onny S. Dust exposure and symptoms of respiratory disorder on workers of Sikatak Bridge Development Project. *E3S Web Conf*. 2020;202:12002. doi:10.1051/e3sconf/202020212002.
- [17]Ngombé KL, Nlandu RN, Nyembo MC, Benjamin KL, Stanis WO. Respiratory problems of sand carriers in the city of Lubumbashi, RD Congo. *Open Access Lib J*. 2016;3:2333-97.
- [18]Amelia L, Rivan VS, Wilma AG, Rivan VS, Wilma AG. Relationship of knowledge on respiratory disorders with lung function in masons in East Surabaya. *J Trop Pharm Chem*. 2021;5(4). doi: 10.25026/jtpc.v5i4.342.
- [19]Burney PG, Laitinen LA, Perdrizet S. Validity and repeatability of the IUATLD (1984) Bronchial Symptoms Questionnaire: an international comparison. *Eur Respir J*. 1989;2(10):940.
- [20]Guthrie GD Jr, Heaney PJ. Mineralogical characteristics of silica polymorphs in relation to their biological activities. *Scand J Work Environ Health*. 1995;21(2):5-8.
- [21]Sumana PV, Rajesh P, Devender SN. Peak expiratory flow rate analysis among construction workers. *Int J Health Clin Res*. 2021;4(4):121-2.
- [22]Nsyngé Nsofwa. An assessment of dust exposure levels and factors associated with the occurrence of respiratory symptoms among workers in the road construction industry in Lusaka, Zambia. [PhD Thesis]. 2019.

Pour citer cet article :

A Yansane, MA Ndiaye, A Ganiath, M Keita, FBA Diallo. Troubles respiratoires dans le secteur du Bâtiment et Travaux Publics à Conakry. *Jaccr Africa* 2025; 9(1): 71-76

<https://doi.org/10.70065/2591.jaccrAfri.001L023101>