



Article Original

Conditions de Travail dans une Cimenterie de Bobo-Dioulasso

Working Conditions in a Cement Factory of Bobo-Dioulasso

Traoré I^{1,2}, Sanon/Lompo MS^{3,4}, Bayané/Zoungrana B², Coulibaly A², Somé YW², Ouangré TM², Ouédraogo AF², Meda ZC^{1,5}

Affiliations

1. Institut Supérieur des Sciences de la Santé (INSSA)/Université Nazi BONI
2. Office de Santé des Travailleurs (OST)
3. Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé (UFR-SDS)/Université Joseph KI-ZERBO
4. Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo (CHUYO)
5. Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou (CHUSS)

Auteur correspondant

Traore Issa
Email : placitra@yahoo.fr
Téléphone : +22670293210

Mots clés : Facteurs de Risque, Travailleurs, Cimenterie, Bobo-Dioulasso.

Key Words : Risk Factor, Workers, Cement Works, Bobo-Dioulasso.

Article history

Submitted: 30 October 2024
Revisions requested: 6 November 2024
Accepted: 23 November 2024
Published: 30 November 2024

RÉSUMÉ

Introduction. La production de ciment expose les travailleurs à plusieurs risques d'atteintes à leur santé. Ces risques sont liés aux mauvaises conditions de travail. L'objectif de l'étude était de déterminer les conditions de travail dans une cimenterie de Bobo-Dioulasso. **Matériels et méthode.** Il s'est agi d'une étude transversale descriptive et analytique qui s'est déroulée du 09 mai au 28 juillet 2022 au sein des employés d'une cimenterie de Bobo-Dioulasso. Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire et analysées avec le logiciel Stata, version 16. **Résultats.** Au total, 144 employés ont été inclus dans l'étude. L'âge moyen des participants était de 34,26 ans \pm 6,59 ans. Le sex-ratio était de 6,58 hommes pour une femme. L'ancienneté moyenne au poste de travail était de 3,57 \pm 4,39 ans. Les principaux facteurs de risque ont été la nuisance sonore avec un niveau sonore moyen de 78,48 dB \pm 11,94 dB (A), les vibrations, la manutention manuelle et la poussière dont la concentration moyenne des PM_{2,5} a été de 183,15 \pm 60,17 μ g/m³. Les signes cliniques ont été dominés par la baisse de l'acuité visuelle, la rhinorrhée, la toux sèche et la lombalgie. **Conclusion.** Plusieurs facteurs de risques existent dans cette cimenterie. Il s'agit notamment de la nuisance sonore, la poussière, la manutention manuelle et les vibrations. Il est nécessaire d'élaborer des mesures préventives en faveur des travailleurs.

ABSTRACT

Introduction. Cement production exposes workers to several health risks. These risks are linked to poor working conditions. The objective of the study was to determine the working conditions in a cement factory in Bobo-Dioulasso. **Materials and method.** This was a descriptive and analytical cross-sectional study which took place from May 9 to July 28, 2022 among employees of a cement factory in Bobo-Dioulasso. Data were collected using a questionnaire and analyzed with Stata software, version 16. **Results.** A total of 144 employees were included in the study. The average age of the participants was 34,26 years \pm 6,59 years. The sex ratio was 6,58 men to one woman. The average length of service at the workplace was 3,57 \pm 4,39 years. The main risk factors were noise pollution with an average sound level of 78,48 dB \pm 11,94 dB (A), vibrations, manual handling and dust whose average concentration of PM_{2,5} was 183,15 \pm 60,17 μ g/m³. The clinical signs were dominated by decreased visual acuity, rhinorrhea, dry cough and low back pain. **Conclusion.** Several risk factors exist in this cement plant. These include noise pollution, dust, manual handling and vibrations. It is necessary to develop preventive measures in favor of workers.

INTRODUCTION

La gestion des risques professionnels constitue un véritable défi auquel font face toutes les entreprises à travers le monde. Aucun secteur d'activité n'est épargné par les conséquences graves des mauvaises conditions de travail en particulier en Afrique au Sud du Sahara où les travailleurs sont exposés à plusieurs risques professionnels dans le cadre de leur activité

professionnelle du fait des conditions de travail inadéquates. En effet, selon l'Organisation Internationale du Travail (OIT), environ 2,78 millions de personnes perdent la vie chaque année du fait des accidents du travail et des maladies professionnelles. (1) Ces risques professionnels sont à l'origine d'une perte de 4% du produit intérieur brut mondial. Dans le secteur de la cimenterie, les travailleurs sont exposés à plusieurs

risques liés d'une part à la nature des matériaux manipulés, mais aussi à l'organisation de la production. Il s'agit entre autre de troubles respiratoires, de dermatoses et de surdité professionnelle du fait de l'exposition à la poussière de ciment et aux nuisances sonores. (2,3,4). Ces travailleurs seraient également exposés à un risque d'accidents du travail dus à plusieurs facteurs dont le manque d'expérience professionnelle, l'absence de formation en sécurité et l'insuffisance d'équipements de protection individuelle (5).

Le Burkina Faso connaît ces dernières années un développement du secteur de la cimenterie avec l'installation de nouvelles usines notamment dans l'Ouest du pays. Toutefois les conditions de travail ne sont pas toujours optimales dans ces entreprises, malgré les risques importants auxquels les travailleurs y sont exposés. Une étude réalisée en 2015 dans les cimenteries des villes de Ouagadougou et Bobo-Dioulasso avait retrouvé une prévalence des dermatoses de 88,3% (3). Toutefois, peu de données existent à ce jour dans le pays sur l'évaluation des facteurs de risque dans ces cimenteries, d'où l'intérêt de la présente étude qui vise à étudier les conditions de travail dans une cimenterie de Bobo-Dioulasso.

MATERIELS ET METHODES

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive et analytique qui s'est déroulée du 09 mai au 28 juillet 2022 au sein des employés d'une cimenterie de Bobo-Dioulasso. Elle a porté sur l'ensemble des postes de travail et les travailleurs de la cimenterie. Un échantillonnage exhaustif des travailleurs a été effectué. Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire. L'intensité sonore a été évaluée à l'aide d'un sonomètre intégrateur de marque Sound level meter PCE-428 class II. Le niveau d'éclairement aux postes de travail a été mesuré avec le luxmètre de marque PCE-LMD 5/PCE-LMD 10 Luxmeter. L'évaluation du niveau de poussière aux postes de travail a été faite avec le releveur de poussière de marque Air quality detector PM2,5. Les données de spirométrie ont été interprétées selon la méthode du z-score selon le Global Lung Initiative 2014. Les données ont été présentées sous forme d'effectifs et de proportions. Les proportions ont été comparées entre elles à l'aide du test de chi2 de Pearson ou du test exact de Fisher. Le seuil de significativité retenu pour l'ensemble des tests statistiques était de 5%. Les analyses statistiques ont été effectuées avec le logiciel Stata, dans sa version 16 (StataCorp, Texas, USA).

Pour l'exploitation des données, les postes de travail de la cimenterie ont été regroupés en 3 unités de travail, notamment l'administration, l'usine et le personnel d'appui. L'administration a regroupé 5 postes de travail dont la direction, les ressources humaines, la communication, la commercialisation et la gestion logistique. L'usine a comporté 6 postes de travail dont les postes de technicien de production, d'ensachage, de superviseur d'usine, de technicien de laboratoire, de responsable hygiène, santé, sécurité et environnement et de maintenance. La troisième unité de travail constituée par le personnel d'appui a regroupé 4 postes de travail

dont les postes de chauffeur, de nettoyage, de livraison et de parking.

Considérations éthiques

Nous avons obtenu l'autorisation de la Direction Générale de la Cimenterie pour mener l'étude. De plus, la participation à l'étude a été subordonnée par le consentement des travailleurs à y participer.

RESULTATS

Caractéristiques socioprofessionnelles des travailleurs

Au total, 144 employés ont été inclus dans l'étude. L'âge moyen des participants était de 34,26 ans \pm 6,59 ans avec les extrêmes de 21 à 55 ans. Le sex-ratio était de 6,58 hommes pour une femme. L'ancienneté moyenne au poste de travail était de 3,57 \pm 4,39 ans avec des extrêmes de 1 à 7 ans. Les unités de travail ont été l'administration qui compte 45 travailleurs (31,25%), l'usine qui compte 82 travailleurs (56,94%) et le personnel d'appui qui a concerné 17 travailleurs (11,81%). Les caractéristiques socioprofessionnelles des travailleurs sont présentées dans le tableau I.

Tableau I : Caractéristiques socioprofessionnelles des travailleurs

Variables	n	%
Sexe		
Masculin	125	86,81
Féminin	19	13,19
Tranche d'âge (années)		
< 30	30	20,83
[30-39]	84	58,33
[40-49]	28	19,45
> 50	2	1,39
Statut matrimonial		
Marié	32	22,22
Célibataire	78	54,17
Concubinage	34	23,61
Niveau de scolarisation		
Non scolarisé	13	9,03
Primaire	12	8,33
Secondaire	24	16,67
Supérieur	95	65,97
Unité de travail		
Administration	45	31,25
Usine	82	56,94
Personnel d'appui	17	11,81
Ancienneté au poste		
< 3 ans	103	71,53
\geq 3 ans	41	28,47
Horaire de travail		
Journée continue	66	45,83
Système de quart	78	54,17
Total	144	100

Facteurs de risque professionnels

Les principaux facteurs de risque identifiés aux postes de travail étaient la nuisance sonore avec un niveau sonore moyen de 78,48 dB \pm 11,94 dB (A) et des extrêmes de 62 à 96 dB (A) dont 96 travailleurs (66,67%) ont été exposés ; 32 travailleurs (22,22%) ont été exposés à des vibrations corps entier. Le niveau moyen de poussière était de 183,15 \pm 60,17 μ g/m3 avec des extrêmes de 52 à 250 μ g/m3 pour les particules de PM2,5. L'exposition à la poussière a

concerné 105 travailleurs (72,92%) notamment les particules ayant un $PM_{2,5} > 100\mu g/m^3$. Le travail sur les écrans de visualisation a concerné 73 travailleurs (50,69%). La manutention manuelle était effectuée par 84 travailleurs (58,33%). Les facteurs de risque sont présentés dans le tableau II.

Tableau II : Répartition des travailleurs selon l'exposition aux facteurs de risque professionnels		
Facteurs de risque professionnels	n	%
Bruit ≥ 85 dB (A)		
Oui	96	66,67
Non	48	33,33
Vibration corps entier		
Oui	32	22,22
Non	112	77,78
Poussière de ciment ($PM_{2,5} \geq 100\mu g/m^3$)		
Oui	105	72,92
Non	39	27,08
Travail sur écran de visualisation		
Oui	73	50,69
Non	71	49,31
Manutention manuelle		
Oui	84	58,33
Non	60	41,67

Antécédents médicaux et habitude de vie

Un antécédent personnel d'hypertension artérielle a été retrouvé chez 11 travailleurs (7,64%) ; deux travailleurs

(1,39%) avaient un antécédent personnel de diabète, un travailleur (0,69%) était asthmatique connu et 8 travailleurs (5,56%) étaient des fumeurs.

Accidents du travail

Au cours des 12 derniers mois, 11 travailleurs (7,64%) ont été victimes d'accidents du travail dont 4 accidents (36,36%) survenus sur les lieux de travail et 7 accidents (63,64%) de trajets. En terme de réparation, 9 accidents du travail (81,82%) ont été déclarés et pris en charge par l'institution nationale de prévoyance sociale.

Signes cliniques

La tension artérielle systolique moyenne était de $129,56 \pm 19,99$ mmHg avec des extrêmes de 90 à 205 mmHg et la tension artérielle diastolique moyenne était de $80,64 \pm 12,77$ mmHg avec des extrêmes de 55 à 129 mmHg. L'indice de masse corporelle était normal chez 67 travailleurs (46,53%). Par contre, 53 travailleurs (36,81%) étaient en surpoids, 20 travailleurs (13,89%) avaient une obésité et 4 participants (2,78%) avaient un faible poids. Les principaux signes cliniques retrouvés étaient la baisse de l'acuité visuelle, la rhinorrhée, la toux sèche et la lombalgie, respectivement chez 10 travailleurs (6,94%), 4 travailleurs (2,78%), 3 travailleurs (2,08%) et 3 travailleurs (2,08%). Deux cas d'eczéma de contact allergique (1,39%) ont été observés et un cas de baisse d'acuité auditive (0,69%). La figure 1 présente les signes cliniques observés chez les travailleurs.

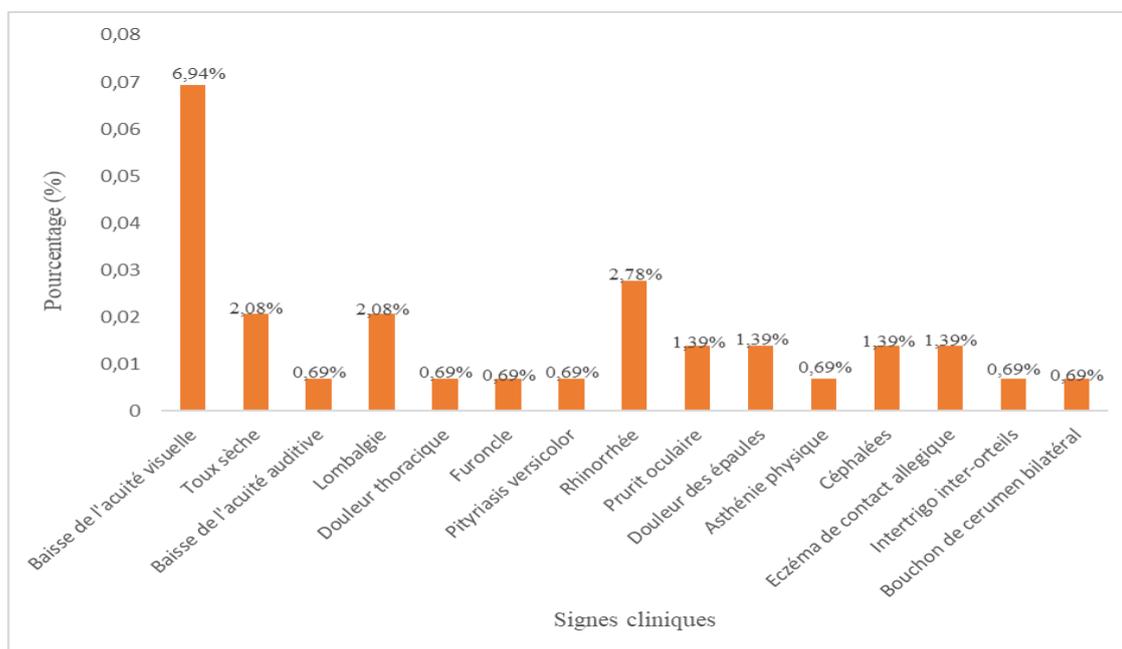


Figure 1 : Répartition des travailleurs selon les signes cliniques

Signes paracliniques

• **Exploration fonctionnelle respiratoire**

Parmi les participants à l'étude, 29 (20,14%) avaient une exploration fonctionnelle respiratoire (EFR) anormale. Il s'est agi de 25 cas (17,36%) de troubles ventilatoires obstructifs dont 18 cas d'obstructions bronchiques distales légères (12,50%) et 7 cas d'obstructions bronchiques distales modérées (4,86%). L'EFR a

également objectivé 2 cas (1,39%) de troubles ventilatoires restrictifs légers et 2 cas (1,39%) de troubles ventilatoires mixtes. Le tableau III présente la répartition des travailleurs selon les troubles fonctionnels respiratoires observés à l'exploration fonctionnelle respiratoire (EFR).

Tableau III : Répartition des travailleurs selon le résultat de l'exploration fonctionnelle respiratoire

	n	%
EFR		
Normale	115	79,86
Anormale	29	20,14
Types d'anomalies		
Obstruction bronchique distale légère	18	12,5
Obstruction bronchique distale modérée	7	4,86
Trouble ventilatoire restrictif léger	2	1,39
Trouble ventilatoire mixte	2	1,39

• Audiométrie

Parmi les travailleurs exposés à une nuisance sonore élevée, l'audiométrie a révélé 3 cas (3,13%) de surdités légères de perception à l'oreille droite, 4 cas (4,17%) de surdités légères de perception à l'oreille gauche, 2 cas (2,08%) de surdités légères de perception bilatérales et 1 cas (1,04%) de surdité de transmission légère de l'oreille droite.

Equipements de protection individuelle

Les équipements de protection individuelle de l'ouïe n'étaient pas disponibles chez 101 travailleurs (70,14%). Aucun travailleur n'avait un casque anti-bruit. Les masques respiratoires étaient disponibles chez 91 travailleurs (63,19%) et 78 travailleurs (54,17%) ne disposaient pas de chaussures de sécurité. Les équipements de protection individuelle disponibles étaient portés par les travailleurs sur les lieux de travail. Le tableau IV présente la répartition des travailleurs selon la disponibilité des équipements de protection individuelle.

Tableau IV : Répartition des travailleurs selon la disponibilité des équipements de protection individuelle (EPI)

Nature de la protection	Port d'EPI	n	%
Protection de l'ouïe	Bouchons d'oreilles		
	Oui	43	29,86
	Non	101	70,14
	Casques anti-bruit		
	Oui	0	0
	Non	144	100
Protection respiratoire	Masques respiratoires		
	Oui	91	63,19
	Non	53	36,81
	Masques à cartouche		
	Oui	0	0
	Non	144	100
Protection des pieds	Chaussures de sécurité		
	Oui	66	45,83
	Non	78	54,17
Protection des yeux	Lunettes		
	Oui	120	83,33
	Non	24	16,67
Protection de la peau	Tenue de travail		
	Oui	144	100
	Non	0	0

Surveillance de la santé des travailleurs

Les travailleurs de la cimenterie bénéficient de la visite médicale d'embauche et de la visite médicale périodique. Les autres visites médicales règlementaires au Burkina Faso ne sont pas réalisées au profit des travailleurs.

DISCUSSION

L'étude avait pour but de déterminer les facteurs de risque auxquels sont exposés les travailleurs d'une cimenterie de Bobo-Dioulasso et proposer les mesures visant à réduire la survenue des risques professionnels.

Caractéristiques socioprofessionnelles des travailleurs

L'ensemble des employés de la cimenterie ont été inclus dans l'étude. L'âge moyen des participants était de 34,26 ans \pm 6,59 ans. Les travailleurs âgés de 30 à 39 ans étaient majoritaires, soit 58,33%. Le sex-ratio était de 6,58 hommes pour une femme. L'ancienneté moyenne au poste de travail était de 3,57 \pm 4,39 ans et 103 travailleurs (71,53%) avaient moins de 3 années d'expérience professionnelle. Quant à l'organisation des horaires de travail, les travailleurs soumis au système de quart étaient les plus représentatifs, soit 78 travailleurs (54,17%). L'ancienneté moyenne au poste de travail observée dans l'étude est proche de celle retrouvée par Ngombo et al (6) chez des travailleurs du secteur de la construction à Lubumbashi où les travailleurs avaient une ancienneté moyenne de 3,6 ans au poste de travail et un âge moyen de 32,7 ans, inférieur à celui observé chez nos travailleurs. D'autres auteurs ont également noté un âge moyen inférieur à celui observé chez nos participants dans des études réalisées en milieu professionnel, respectivement de 31,61 ans et 32,50 ans. (7,8) Toutefois, dans l'étude réalisée par Ngombé et al (8) chez les transporteurs de ciments, l'ancienneté moyenne au poste de travail était supérieure à celle des travailleurs de notre étude. Contrairement à ces études, Laraqoui et al (9) ont noté chez les travailleurs de deux centrales de fabrication de béton, un âge moyen plus élevé de 41,2 ans et une ancienneté professionnelle moyenne de 8 ans. Dans notre étude, il s'agit d'une jeune entreprise qui existe il y a seulement 7 ans. De plus, la population burkinabè est en majorité jeune ce qui pourrait expliquer l'âge moyen des travailleurs de l'étude.

Facteurs de risque professionnels

L'étude des postes de travail de la cimenterie a montré que les travailleurs de la cimenterie sont exposés à plusieurs risques d'atteinte à leur santé. Ainsi, les principaux facteurs de risque identifiés étaient entre autre, le bruit, la poussière de ciment, les vibrations et la manutention manuelle. L'évaluation du niveau de bruit a révélé une intensité sonore moyenne aux postes de travail de 78,48 dB (A) \pm 11,94 dB (A) et 96 travailleurs (66,67%) ont été exposés à une nuisance sonore. La concentration moyenne de poussière de ciment était de 183,15 \pm 60,17 μ g/m³ avec des extrêmes de 52 à 250 μ g/m³ pour les particules de PM_{2,5} et 105 travailleurs (72,92%) y ont été exposés. Plusieurs études relèvent l'exposition au bruit lésionnel et à la poussière en milieu professionnel. Dans une étude réalisée dans la cimenterie de Lafargeholcim en Guinée, Oularé et al (4) ont noté une exposition des travailleurs

à un niveau de bruit variant de 55,2 db (A) à 96,6 db (A). L'étude réalisée par Traore et al (7) dans une usine de métallurgie à Ouagadougou, a montré une exposition à la nuisance sonore aux postes de travail variant entre 52 db (A) et 96 db (A). Dans une étude réalisée par Hinson et al (10) chez les employés de production d'acier au Bénin, le bruit lésionnel a été relevé dans 11 postes de travail sur les 19 postes que compte l'entreprise. Une étude réalisée par Seifeddin et al (11) chez les employés de l'Est de l'Arabie Saoudite a noté des d'exposition à la poussière variant de 2,13mg/m³ à 59,52mg/m³ aux postes de travail. Edoth et al (2) ont trouvé des concentrations de poussière inférieures à celles de nos données dans leur étude réalisée dans une cimenterie au Togo, où le niveau moyen de poussière était de 80,71mg/m³. Contrairement à ces résultats, d'autres auteurs ont enregistré des niveaux d'exposition à la poussière plus élevés que ceux observés dans notre étude avec une concentration moyenne de PM_{2,5} de 215µg/m³ et des extrêmes de 190 à 240µg/m³. (8) Le bruit et poussière font partie des principaux facteurs de risque auxquels sont exposés les employés lors de la production du ciment. La prévention des risques liés à ces facteurs de risque devrait être une priorité pour l'employeur à travers l'utilisation de machines moins bruyantes, la limitation de l'accès aux zones bruyantes, la limitation de la durée d'exposition, la ventilation et le port des équipements de protection individuelle adaptés tels que les bouchons d'oreilles, les casques anti-bruit, les masques filtrants, les vêtements de protection, les lunettes et les chaussures. Il est également important d'informer les travailleurs sur les risques encourus et l'intérêt de leur adhésion à la mise en œuvre des mesures de prévention. La prévention devrait également prendre en compte les autres facteurs de risque identifiés pour améliorer les conditions de travail et accroître la productivité dans la cimenterie.

Accident du travail

Au cours des 12 derniers mois, 11 travailleurs ont été victimes d'accidents du travail, soit une prévalence de 7,64% dont 7 cas (63,64%) d'accidents de trajets. Parmi ces victimes d'accident, 9 (81,82%) ont bénéficié d'une réparation par l'institution nationale de prévoyance sociale. D'autres auteurs ont noté des prévalences d'accidents du travail plus élevés. Une étude réalisée par Kyambikwa et al (5) a noté chez les travailleurs de la cimenterie de Katana une prévalence d'accidents du travail de 23,7%. Cette prévalence était de 57% au poste de décorticage d'anacardes à Bobo-Dioulasso (12) et 31,30% chez les travailleurs d'une société agro-alimentaire au Burkina Faso. (13) Au vu du taux élevé des accidents de trajet dans l'étude, les travailleurs devraient être sensibilisés sur le respect du code de la route. L'employeur devrait également déclarer tous les cas d'accidents du travail à l'organisme national de prévoyance sociale afin que leur prise en charge ne constitue pas un coût pour les employés.

Signes cliniques et paracliniques

Les employés dans les cimenteries sont exposés à plusieurs risques, notamment les atteintes respiratoires, auditives, cutanées et les troubles musculo-squelettiques.

Les troubles respiratoires enregistrés dans l'étude ont été la rhinorrhée et la toux sèche, respectivement chez 4 travailleurs (2,78%) et 3 travailleurs (2,08%). Des anomalies ont été observées à l'exploration fonctionnelle respiratoire chez 29 travailleurs (20,14%), dont 25 cas (17,36%) de troubles ventilatoires obstructifs, 2 cas (1,39%) de troubles ventilatoires restrictifs légers et 2 cas (1,39%) de troubles ventilatoires mixtes. Une étude réalisée par Al-Neaimi et al (14) dans une cimenterie aux Emirats Arabes Unis a retrouvé la toux chronique chez 30% des travailleurs. Contrairement à nos observations, cette étude a également révélé des cas de dyspnée chez 21% des travailleurs. De même, Edoth et al (2) ont noté la présence de toux, de rhinite et de dyspnée chez les travailleurs d'une cimenterie du Togo. Quant à Ngombe et al (6) leur étude réalisée au sein des travailleurs du secteur de la construction à Lubumbashi a noté des troubles respiratoires à type de sifflements, de toux et d'essoufflement à l'effort. Une réduction significative du débit expiratoire de pointe a été également notée chez ces travailleurs exposés à la poussière par rapport au contrôle. De plus, Agodokpessi et al (15) ont retrouvé chez les employés d'une cimenterie du Bénin une proportion plus élevée de spirométries anormales chez 30,4% des travailleurs, dont 32,2% de troubles ventilatoires restrictifs comparativement à nos résultats. Dans une cimenterie en Tanzanie, Mwaishelaga et al (16) ont noté une forte prévalence des symptômes tels que la toux, l'essoufflement et l'encombrement nasal, respectivement chez 41,2%, 43,1% et 78,4% des travailleurs. Toutefois, ces travailleurs étaient exposés à des fortes concentrations de poussières comparativement à nos résultats. Un cas de baisse d'acuité auditive (0,69%) a été enregistré dans notre étude et l'audiométrie a révélé 9 cas (6,25%) de surdités légères de perception et 1 cas (1,04%) de surdité légère de transmission. L'exposition à des nuisances sonores était à l'origine d'acouphènes et de céphalées dans l'étude conduite par Oularé et al (4) dans une cimenterie de la Guinée, respectivement chez 55% et 20% des travailleurs. Ces auteurs rapportent une audiométrie anormale chez 25,6% des travailleurs. Une forte prévalence du déficit auditif a été observée chez les ferblantiers de l'économie informelle à Cotonou où 99,26% des employés avaient une déficience auditive, dominée par les déficiences auditives bilatérales et symétriques. (17) Quant à l'atteinte cutanéomuqueuse, notre étude a enregistré 2 cas (1,39%) d'eczéma de contact allergique, 2 cas (1,39%) de prurit oculaire et un cas (0,69%) d'intertrigo inter-orteils. D'autres études révèlent des proportions plus élevées de dermatoses liées à l'exposition au ciment. Au Maroc, Laraoui et al (9) ont noté chez des travailleurs de deux centrales de fabrication de béton, 48,3% de cas de conjonctivite et 22,5% de cas de dermite. Une étude conduite par Konaté et al (3) au Burkina Faso, chez des ouvriers manipulant le ciment, a noté 12% de cas de dermatites au ciment dont 8,7% de cas de dermatites de contact d'irritation au ciment et 3,3% de dermatites de contact allergiques. Cependant, cette étude ne précise pas le niveau moyen d'exposition à la poussière aux postes de travail. Au vue des éventuels troubles enregistrés dans l'étude, il est nécessaire de faire un

dépistage précoce des risques professionnels chez les travailleurs de la cimenterie à travers la réalisation des visites médicales réglementaires en faveur des travailleurs.

Utilisation des équipements de protection individuelle

Les équipements de protection individuelle de l'ouïe n'étaient pas disponibles chez 101 travailleurs (70,14%) tandis que les masques respiratoires étaient disponibles chez 91 travailleurs (63,19%). Tous les travailleurs avaient des vêtements de protection et le port d'équipements de protection individuelle disponibles était effectif chez ces travailleurs. D'autres études réalisées en milieu de travail ont noté l'insuffisance des équipements de protection au sein des employés. Dans une étude réalisée par Kyambikwa et al (5) dans une cimenterie de Katana en République Démocratique du Congo, il a été noté une insuffisance des équipements de protection chez 4 travailleurs (6,78%). Ngombe et al (8) ont également noté au sein des transporteurs de ciments, 9,9% des travailleurs ne disposant pas de cache-nez. Quant à la protection contre les nuisances sonores, l'étude de Oularé et al (4) révèle l'utilisation de bouchons d'oreilles chez 48,1% des travailleurs. Toutefois dans l'économie informelle au Bénin, aucun travailleur ne disposait de protecteur individuel contre le bruit selon les observations de Ayelo et al (17) bien que la nuisance sonore soit élevée et atteignant 97,7dB (A). L'employeur devrait doter l'ensemble du personnel en équipements de protection individuelle adaptés pour préserver leur santé. Les travailleurs devraient également être sensibilisés sur l'importance du port régulier des équipements de protection individuelle.

CONCLUSION

L'étude révèle l'existence de plusieurs facteurs de risque professionnels dans cette cimenterie. Il s'agit notamment de la nuisance sonore, la poussière, la manutention manuelle, les vibrations. Les principaux signes cliniques observés étaient la baisse de l'acuité visuelle, la rhinorrhée, la toux sèche et la lombalgie. Les examens complémentaires ont retrouvé des cas de surdités légères et de troubles ventilatoires. Les mesures préventives s'avèrent nécessaires en privilégiant les moyens de prévention à la source. De plus, l'employeur devrait rendre disponibles les équipements de protection individuelle adaptés à l'ensemble des travailleurs afin de préserver leur santé.

CONFLITS D'INTERET

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt en rapport avec cette étude.

REFERENCES

1. Organisation Internationale du Travail. La sécurité et la santé au cœur de l'avenir du travail ; Mettre à profit 100 ans d'expérience. 2019. P75. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_687619.pdf. Consulté le 26/08/2024
2. Edoth G, Hinson AV, Adjombimey M, Mouzou T, Adjoh KS. Dust exposure, respiratory symptoms and functional impairments in a cement production factory in Togo.

- Journal of functional ventilation and pulmonology. 2021. 36(12) : 29-34.
3. Konaté I, Korsaga/Somé NN, Hema A, Sanfo SV, Diallo B. Epidemiological and clinical aspects of skin diseases observed in workers handling cement in Burkina Faso. Epidemiological and clinical aspects of skin diseases observed in workers handling cement in Burkina Faso. 2020. 11(2) : 126-134.
4. Oularé F, Condé N, Camara S, Evrard KAL, Diatta AER. Evaluation du risque lié à l'exposition au bruit dans une usine de ciment : perspectives et recommandations (étude transversale). PAMJ-One Health. 2024. 14(4) : 1-12.
5. Kyambikwa CB, Mwangi JL, Mbarambara PM, Mudimba ML. Prévalence des accidents du travail et facteurs associés à la cimenterie de Katana en République Démocratique du Congo (RDC). Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement. 2015. 76 : 579-584.
6. Ngombe LK, Ngatu NR, Christophe NM, Ilunga BK, Okitosho SW. Santé respiratoire des travailleurs congolais du secteur de la construction à Lubumbashi. Environnement, risques et santé. 2017 ; 16 (6) :575-582.
7. Traore I, Ouly S, Ouedraogo WR, Kabore NF, Kabore SG. Aspects cliniques et audiométriques de l'exposition au bruit dans une usine de métallurgie à Ouagadougou. Health Sciences and Disease. 2023 ; 24 (1) : 30-34.
8. Ngombe LK, Nlandu RN, Ngombe DKS, Ilunga BK, Okitotsho SW. Santé respiratoire des transporteurs du ciment dans la province du Haut-Katanga en République Démocratique du Congo. Environ Risque Santé. 2019 ; 18 (6) : 500-507.
9. Laraqui CH, Laraqui O, Rahhali A, Harourate K, Tripodi D. Prévalences des troubles respiratoires chez les travailleurs de deux centrales de fabrication de béton prêt à l'emploi au Maroc. Int J Tuberc Lung Dis. 2001. 5 (11) : 1051-1058.
10. Hinson AV, Lawin H, Gounongbé F, Aguemon B, Ami-Touré R. Evaluation des nuisances sonores chez les travailleurs d'une société de production d'acier au Bénin. CAMIP.Info. 2017. 1 (2) : 1-8.
11. Seifeddin GB, Hafiz OA, Basil AA, Adnan AA, Abdullah YA. Pulmonary effects of occupational exposure to portland cement : A study from Eastern Saudi Arabia. Int J Occup Health. 2004 ; 10 (3) : 272-277.
12. Aka INA, Traoré I, Ido/Zoundi CN, Guiegui CP, Sanon/Lompo MS. Conditions de travail des salariés au poste de décorticage d'anacardes à Bobo-Dioulasso. Science et technique, Sciences de la santé. 2021 ; 44 (2) : 130-139.
13. Mikponhoué RCN, Adjombimey M, Traoré NY, Hinson AV, Traoré I. Facteurs étiologiques et coûts des accidents de travail survenus au sein d'une société agro-alimentaire au Burkina Faso. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement. 2022 : 1-8.
14. Al-Neaimi YI, Gomes J, Lloyd OL. Respiratory illness and ventilatory function among workers at a cement factory in a rapidly developing country. Occup Med. 2001 ; 51 (6) : 367-373.
15. Agodokpessi G, Ayelo AP, Aguemon B, Akakpo J, Fayomi B. Manifestations respiratoires et expositions professionnelles aux poussières de ciment au Bénin : Analyse de quelques facteurs associés. Rev Pneumol Trop. 2017 ; 28 : 20-25.
16. Mwaeselage J, Moen B, Bratveit M. Acute respiratory health effects among cement factory workers in Tanzania : an evaluation of a simple health surveillance tool. Int Arch Occup Environ Health. 2006 ; 79 : 49-56.

17. Ayelo AP, Aguemon B, Hinson AV, Yedomon B, Padonou G. Risque de surdité chez les ferblantiers de

l'économie informelle   Cotonou. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement. 2019 ; 80 : 47-53