



Listes de contenus disponibles sur: [Scholar](#)

**SURVIE DES MENAGES ET EXPOSITION A LA POUSSIERE:
FACTEURS ASSOCIES AU DEVELOPPEMENT DES AFFECTIONS RESPIRATOIRES ET CUTANEEES
CHEZ CASSEURS DES PIERRES DE LA CARRIGRES, KINSUKA PECHEURS, KINSHASA RDCONGO**

Journal homepage: ijssass.com/index.php/ijssass

**SURVIE DES MENAGES ET EXPOSITION A LA POUSSIERE: FACTEURS ASSOCIES AU DEVELOPPEMENT
DES AFFECTIONS RESPIRATOIRES ET CUTANEEES CHEZ CASSEURS DES PIERRES DE LA CARRIGRES,
KINSUKA PECHEURS, KINSHASA RDCONGO** ☆

Alphonse KANYINGU NDUMBA ^{a*}

A. Doctorant en Géographie et Environnement, UPN

Received 03 November 2022; Accepted 24 January 2023

Available online 01 February 2023

ARTICLE INFO

Keywords:

Poussières

Carrigrès

Affections Respiratoires.

ABSTRACT

Bien des ménages survivent grâce à cette carrière, la production des graviers apporte aux ménages un peu de revenus et permet aux hommes de contribuer à l'effort de lutte contre la famine. Cependant, les effets des poussières générées par cette activité sont redoutables pour la santé, surtout respiratoire. Les dépenses consécutives à la prise en charge des pathologies qui en résultent pourraient être très important ; sinon de loin supérieures au gain réalisé si l'on considère la gravité des maladies qui en résulteraient.

1. INTRODUCTION

La pauvreté n'est pas seulement l'absence des biens matériels pour satisfaire à ses besoins mais, c'est aussi, une incapacité qu'a une personne de défendre ses droits et malgré la souffrance, elle accepte les conditions et les conséquences qui découlent de cette souffrance, (B.SENKER et Al, 2022).

A l'échelle mondiale, des centaines de millions des travailleurs sont exposés à des risques biologiques, chimiques, physiques, psychosociaux ou ergonomiques sur leurs lieux de travail ; lesquels les risques sont à l'origine des maladies et traumatismes. D'après le bureau International du travail, des conditions déplorables de santé et de sécurité au travail sont responsables chaque année dans le monde, de deux cents soixante-dix millions de victimes d'accidents des travaux et 160 000 000 des maladies liées aux activités professionnelles.

Deux millions deux cents milles en décèdent suite à ces maladies et la problématique de la mauvaise prise en charge, (KALEMBA M et Al., 2022). En 2010, à l'occasion de la journée mondiale de la santé au travail,

corollaire de la crise économique mondiale. Il ressort de ses dernières estimations qu'en plus de décès liés au travail, il se produit chaque année près de 268 millions d'accident du travail non mortel avec arrêt, sans compter les 160 millions de nouveau cas des maladies professionnelles qui sont enregistrée chaque année.

L'exposition humaine aux métaux se produit par l'intermédiaire du contact direct avec l'environnement : l'air, le sol, l'eau de la nourriture souillée. Sept millions des décès prématurés enregistrés en 2012 dans le monde étaient liés à la pollution de l'air. Ces chiffres représentent plus du double des estimations précédente et confirment que la pollution de l'air est désormais les principales risques environnemental pour la santé dans le monde. De centaine des millions des personnes souffrent chaque jour de maladies respiratoire chronique. Selon les estimations de l'OMS , actuellement 235 Millions des personnes sont asthmatiques, 64 Millions ont une broncho-pneumopathie chronique obstructive ,tandis que des millions d'autres souffrent de rhinite allergique et d'autres maladies respiratoire chronique qui ne sont souvent pas diagnostiquer , les principaux facteurs des risques étant le tabagisme, la pollution de l'intérieure , la pollution extérieure, les allergènes , et l'exposition à des risques professionnels tels que les gaz, des poussières ou des produits chimiques.

L'exposition aux poussières minérales est à la base d'une variété importante de pneumonie, incluant l'asthme, la bronchite chronique, la broncho-pneumopathie chronique obstructive, l'alvéolite, et d'autres syndromes respiratoires. La recherche menée en 2013, par le centre internationale de recherche sur le cancer de l'OMS, à démontrer le rôle joué par la pollution de l'air dans la survenue de cette pathologie.

L'exploitation et l'implantation des carrières d'extraction des graviers y sont en pleine expansion. Les hommes et les enfants participent à l'économie des ménages notamment par des activités de concassage, de broyage et de vente des graviers. Cependant, les problèmes de santé respiratoire et cutanée consécutifs à ce genre d'activités artisanales ne sont pas documentés. Pourtant, les risques liés aux activités artisanales à Pompagne, devraient constituer aujourd'hui l'une des grandes préoccupations dans le domaine de santé publique et d'intervention pour les décideurs politiques.

Dans la carrière Carrigrès, les hommes comme les femmes font presque le même travail. Les hommes creusent des blocs de pierre de carrière à ciel ouvert et amènent dans les sacs de ciment à la surface ou les femmes procèdent au concassage et broyage (vice versa).La présente étude se préoccupe de la symptomatologie respiratoire et cutanée chez les hommes travaillant dans la carrière

CARRIGRES de Kinsuka pêcheur. Nous osons croire que cette étude pourra permettre de poser les jalons pour une intervention en matière de prévention. Les mauvaises conditions de travail des hommes en particulier dans la carrière (CARRIGRES) représentent un risque potentiel pour la santé humaine.

Cette étude pourrait contribuer à évaluer les conditions de travail d'hommes au cours du processus de la production artisanale des graviers ainsi que les risques sanitaires qui y sont associées. L'objectif général de l'étude est de décrire et d'analyser les conditions de travail des hommes dans la Carrière en vue de proposer des mesures susceptibles de contribuer à leurs protections.

Spécifiquement, notre étude vise à :

- Evaluer les moyens de protection utilisés lors de différentes étapes qui conduisent à l'obtention des graviers et pierres plates ;
- Déterminer les symptômes respiratoires et cutanés chez les hommes qui travaillent dans la carrière.

2. MATERIELS ET METHODOLOGIE

2.1. Cadre de l'étude

La CARRIGRES SARL est une carrière du groupe TEXAF, une société d'investissement cotée NYSE-Euronext à Bruxelles, ayant vocation à être un des principaux opérateurs économiques en

République Démocratique du Congo. Carrigrès a débuté l'exploitation de la carrière de Kinsuka en 1950. Depuis cette année, 30 millions de tonnes de grès sont sortis de ce site pour construire 90% de la ville de Kinshasa. En effet, on retrouve des différents matériaux produits par Carrigrès dans les infrastructures routières et dans la plupart des édifices des capitales. Carrigrès est maintenant une SARL, basée à Kinsuka pêcheur, à quelques kilomètres de la ville qui occupe une quarantaine de travailleurs.

Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive et transversale.

2.2. Population et critères de sélection.

- La population cible de l'étude est constituée des hommes casseurs des roches dans la carrière CARRIGRES depuis au moins 6 mois dans l'exercice, âgés d'au moins 18 ans et ayant donné un consentement verbal éclairé à notre étude.

Est exclus de notre étude, toute personne travaillant dans la dite carrière et n'ayant pas atteint 6 mois dans l'exercice, ayant moins de 18 ans, n'ayant pas donné un consentement éclairé, absente pendant la période de. La présente étude couvre une période allant d'Octobre 2022 à Décembre 2023. Notre échantillonnage est exhaustif et sa taille est de 345 sujets.

2.3 Méthode de collecte des données

Pour la collecte des données un questionnaire

préétabli en français et anonyme a servi d'outil de collecte d'informations. Ce questionnaire a été pré-testé avant le début effectif de l'enquête. Dans cette étude nous avons utilisé la méthode d'enquête et la technique d'interview.

3. RESULTATS

Tableau I Répartition des enquêtés selon l'âge

Age	ni	%
18-27 ans	92	26,66
28-37ans	121	35,07
38-47 ans	68	19,71
48-57 ans	31	8,98
58-67 ans	25	7,24
68-77 ans	5	1,45
≥ 78 ans	3	0,87
TOTAL	345	100

Il ressort de l'analyse des résultats du tableau I que l'âge minimum des enquêtés est de 18 ans et que l'âge maximum est de 78 ans .la classe d'âges la plus représentée est celle dont l'âge est compris entre 28 et 37 ans soit 35 % Versus celle dont l'âge est compris entre 78 et plus, soit 0,87%.

Tableau II Répartition des enquêtés selon l'équipement en possession

Equipement en possession	Ni	%
Casque	47	13,6%
Masque	87	25,22
Paire de Gants	198	57,4
Bottes	10	2,90
Salopette	2	0,58
Lunettes	1	0,30
Total	345	100

Il ressort de ce tableau, les paires de gants sont les plus utilisées par les hommes soit 57,4% suivi par les caches nez avec 25,22%, les bottes 2,90% et les salopettes afin avec 0,58%,

Tableau III. Répartition des enquêtés selon les plaintes liées au travail

Plaintes liées au travail	Ni	%
Maux de tête	299	86,7
Douleurs dorsales	10	2,90
Blessures traumatiques,	7	2,02
Douleur au niveau du cou	12	3,47
Céphalée	8	2,31
Douleurs musculo-articulaires	9	2,60
Total	345	100

L'analyse de ce tableau démontre que 299 enquêtés s'étaient plaint par rapport à leur travail d'avoir eu des maux de tête soit 86,7%, suivi des hommes qui avaient des douleurs au niveau du cou 12 soit 3,47%, Parmi eux quelques enquêtés présentaient des douleurs musculo-articulaires 9 soit 2,60% ;

Tableau IV. Répartition des enquêtés selon les symptômes respiratoires rencontrés durant les 6 derniers mois.

Problèmes respiratoires	Ni	%
Dyspnée au moindre effort	28	8,12
Toux humide	24	6,98
Essoufflement au repos	35	10,14
Douleur au niveau de la poitrine	78	22,6
Toux sèche	54	15,69
Ecoulement nasal	30	8,70
Eternuement à répétition	22	6,37
Essoufflement après un effort	34	9,85
Gene respiratoire	21	6,050
Dyspnée au repos	19	5,50
Total	345	100

Les résultats de ce tableau nous montre que 22,6%, les hommes avaient présenté les douleurs au niveau de la poitrine, 15,69% des hommes se plaignaient de la toux sèche, 8,12 se

plaignaient de la dyspnée au moindre effort, 6,37% des hommes avaient des éternuements à répétition, et 6,98% d'entre eux avaient une toux humide

Tableau V. Répartition des enquêtés selon les signes cutanés

Signe cutané	ni	%
Desquamation	185	53,6
Urticair ou boutons	55	16
Démangeaisons	67	19,4
Brulures	38	11
Total	345	100

Les résultats de ce tableau montrent que les hommes avaient présenté différents symptômes cutanés dont 53,6 % soit 185 hommes voyaient leur peau se desquamer, 16 % des hommes présentaient des urticaires ou boutons, 19,4% des hommes avaient des démangeaisons et enfin 11% des hommes avaient des brulures.

Tableau VI. Répartition des enquêtés selon les symptômes oculaires

Symptômes oculaires	Ni	%
Difficulté de supporter la lumière	145	42
Rougeur dans ou autour de l'œil	98	28,4
Sensation des corps étrangers dans l'œil	78	22,6
Douleur aux yeux	24	7
Total	345	100

Ce tableau présent montre que 145 enquêtés soit 42% ont manifesté les difficultés de supporter la lumière, tandis que 28,4% d'entre eux avaient de rougeur dans ou autour de l'œil, 22,6 % des hommes présentaient une sensation des corps étrangers dans l'œil, 7% des hommes avaient des douleurs aux yeux.

Le travail de casseurs de pierres et transformation des graviers est pénibles et a des conséquences très négatives pour la santé de l'homme de la femme, de l'enfant, de la famille et de l'environnement.

Ainsi qu'en témoignent les résultats de notre étude le travail de transformation des roches en graviers engendre des poussières nuisibles aussi

3. DISCUSSION

bien pour les travailleurs que pour l'environnement. Les effets de ces poussières sur la santé dépendent de la composition chimique et des propriétés physiques des roches : silice cristalline, amiante ...La poussière des graviers produit une dispersion de particules fines, ce qui les rend facilement respirables .Dans la carrière, l'empoussièrément est très important au niveau de différents postes (production des roches, concassage, broyage, stockage et vente).

L'analyse sociodémographique

L'âge minimum des enquêtées est de 18 ans et l'âge maximum est de 78 ans , la classe d'âge la plus représentée est celle dont l'âge est compris entre 28 et 37 ans soit 35, 07% versus celle dont l'âge est compris entre 78 et plus , soit 3 hommes (0,87%) avec un âge moyen de 36,38 ans , Abakay et al dans leurs études des séries des épidémies industrielles et les populations vulnérables avaient trouvé que 90% de la population de leur étude faisaient partie de la marge de 19à 37 ans ; donc une population très jeune et tout à fait homogène avec un âge moyen de 32,08 ans. Dans notre étude, la présence des hommes dans la carrière serait due au manque d'emploi pour eux.

Outils de travail

Dans la carrière Carrigrès, la transformation des roches en graviers est encore artisanale, les hommes creusent et descendent dans les mines à ciel ouvert, transportent les roches dans les sacs

de ciment bien que les machines sont aussi en plein travail, cependant cette transformation se fait manuellement à l'aide d'un marteau, ces résultats collabore ceux de Stukcler D. et Elenge M. et al(2011) qui ont trouvé que tous les enquêtés dans leur étude utilisaient des marteaux et des lampes de torche ;environ 80% d'entre eux font usage des cordes

L'utilisation des lampes torches et des cordes font intervenir la raison que la galerie constituant le cadre de leur étude est souterraine a ciel fermé.

Possession d'un équipement de travail approprié

Le port d'un équipement approprié de travail dans la carrière est d'une importance capitale, cependant, les résultats ont montré que les paires de gants sont les plus utilisées par les hommes soit 57,4% , des hommes possédaient au moins un élément d'équipement approprié au travail , Elenge M et al dans leur travail sur les accidents professionnels dans l'extraction artisanale a Luputa ont trouvé que la population dans la carrière travaillaient avec des vieux habits, et que 25,22% d'entre eux utilisaient seulement les caches nez(ELENGE M, L'évêque A, De Brower C ,2013). Cependant, le manque d'un équipement de travail approprié serait dû au manque de moyen financier pour la majorité des hommes dans la carrière.

Types des plaintes chez les hommes

Pendant la période de notre étude, 299 hommes s'étaient plaint par rapport à leur travail d'avoir

eu les maux de tête soit 86,7%, suivi des hommes qui avaient des douleurs au niveau du cou 12 soit 3,47%. Ekosse et al ont mené une étude comparative dans 10 milieux différents et ont trouvé les valeurs en pourcentage pour les sites 1, 4, 8 et 9 au-dessus de 50% des enquêtés masculins et féminins souffraient fréquemment des maux de tête constants et les enquêtés souffrant des douleurs autres que les maux de tête étaient inférieur à 40% pour chaque type de douleur. Quelques enquêtés présentaient des douleurs musculo-articulaires 9 soit 2,60% Selebi-Phikwe .par contre ont trouvé 46,28% et 15,56% des enquêtés présentant respectivement des douleurs dorsales et musculaires, 19% des blessures physiques et 5,3% des dommages dus aux éboulements ont trouvé dans leur étude que 63,9% d'enquêtés souffraient des troubles musculo- squelettique (Elenge M et al 2013).

Type des symptômes respiratoires

Les hommes dans la carrière CARRIGRES, pendant la période de notre étude avaient présenté différents Résultats dont 22,6%, les hommes avaient présenté les douleurs au niveau de la poitrine dont 54 soit 15,69% des hommes se plaignaient de la toux sèche, 8,12 se plaignaient de la dyspnée au moindre effort, 6,37% des hommes avaient des éternuements à répétition, et 6,98% d'entre eux avaient une toux humide Ces résultats collaborent avec ceux de Abakay et al avec 50,7% et 34,7% d'enquêtés qui avaient présenté respectivement les mêmes caractéristiques de la toux. Ensuite, 8,11% des

hommes avaient eu un gêne respiratoire et 10,14% des hommes ont eu un sifflement dans la poitrine, ces résultats sont de loin différents de ceux de Abakay avec 14,7% d'enquêtes qui se plaignaient de sifflement au niveau de la poitrine 56,24% ont eu un gêne respiratoire.

Type des symptômes cutanés

Les hommes avaient présenté des symptômes cutanés dont 53,6 % soit 185 hommes voyaient leur peau se desquamer, 16 % des hommes présentaient des urticaires ou boutons, 19,4% des hommes avaient des démangeaisons et enfin 11% des hommes avaient des brûlures. Elenge M et al ont trouvé dans leur étude 1,7% des symptômes cutanés et les mineurs présentaient d'une façon générale la desquamation. L'étude de Alvear et al révèle un taux élevé de dermite soit 22,5% qui avoisine celui de Bichara M ET al soit 31,4% chez les travailleurs dans le secteur du bâtiment avec cause principale l'exposition à la poussière ces lésions dermatologiques ont une étiologie multifactorielle : chimique physique, mycosique et allergique ; les hommes courraient le risque de présenter des signes cutanés suite à l'exposition au soleil à longueur des journées.

Type des symptômes oculaires

Les hommes présentaient aussi des symptômes cutanés 42% ont manifesté les difficultés de supporter la lumière, tandis que, 28,4% d'entre eux avaient de rougeur dans ou autour de l'œil, 22,6 % des hommes présentaient une sensation des corps étrangers dans l'œil, 7% des hommes

avaient des douleurs aux yeux. Elengei M et AL qui avait trouvé que les risques liés aussi traumatismes oculaires était causés par la projection des petits fragments des roches. L'apparition des symptômes oculaires seraient due à la mauvaise position de travail et au manque de port des lunettes ;

4. CONCLUSION

Notre étude porte de la symptomatologie respiratoire et cutanée chez les hommes dans la carrière Carrigrès, suite aux activités de transformation des roches en graviers. Ces activités constituent certes la source de revenu pour les ménages. Elles sont cependant, à la base de plusieurs problèmes de santé si des mesures de protection ne sont pas envisagées. Les résultats de notre recherche ont montré que, 198 soit 57,4% des hommes possédaient au moins les paires de Gants mais 87 hommes soit 25,22% avaient les masques, les autres avaient leurs tenues au complet mais ils ne portaient jamais.

Les hommes présentaient différents symptômes respiratoires 22,6% des hommes se plaignaient des douleurs au niveau de la poitrine. 15,69% d'entre eux les hommes se plaignaient de toux sèche, 8,12% de dyspnée au moindre effort, 6,37% avaient des éternuements à répétition, 6,98% avaient une toux humide. Les résultats de notre étude ont également montré que 185 hommes soit 53,6% voyaient leurs peaux se desquamer, 11% de brûlures, 16% des urticaires ou boutons, 19,4% des démangeaisons.

Bien des ménages survivent grâce à cette carrière, la production des graviers apporte aux ménages un peu de revenus et permet aux hommes de contribuer à l'effort de lutte contre la famine. Cependant, les effets des poussières générées par cette activité sont redoutables pour la santé, surtout respiratoire. Les dépenses consécutives à la prise en charge des pathologies qui en résultent pourraient être très importantes ; sinon de loin supérieures au gain réalisé si l'on considère la gravité des maladies qui en résulteraient silicose, asbestose, plaques pleurales.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. BICHARA M. Laraqui C. CAUBET A (1999) *Dermites de contact dans le secteur du bâtiment au Maroc* Rev. Fr. Allergol 39, (1999), p. 471-475.
2. Bureau International du travail, Genève, (1981).
3. Bureau International du travail, Sécurité et Santé au travail. Genève : OIT ; BIT. (1981).
4. Centre International de Recherche sur le Cancer ; (1990) : Cancer, causes, occurrence and control IARC scientific publication n° 100 (Lyon)
5. ELENGE M, L'évêque A, De Brower C (2013): *Occupational Accident in Artisanal Mining in Katanga*. Int J of occupational and Environmental Health.

- 6 (1), 2013.
6. Organisation Mondiale de la Santé (2009) : Rapport sur la situation mondiale des maladies non transmissibles. Genève : OMS. 2009.
 7. SENKER N.B. et Al., (2022) : Indices de la pauvreté chez les habitants de la zone de santé de Mont ngafula II., Article Scient. IJSSASS.
 8. KALEMBA M. et Al,(2022) : Problèmes sanitaires des pays en voies de développement, Inédit, Kinshasa-UPN.
 9. TSHILOMBO Tshilombo E. (2019) : Effets des poussières des gravières sur la symptomatologie respiratoire et cutanée chez les hommes broyeurs. Cas de la carrière CAGMP (coopérative, agrominière pastorale),Art scient, Kin-RDC

☆ SURVIE DES MENAGES ET EXPOSITION A LA POUSSIERE:
FACTEURS ASSOCIES AU DEVELOPPEMENT DES AFFECTIONS
RESPIRATOIRES ET CUTANEEES CHEZ CASSEURS DES PIERRES DE LA
CARRIGRES, KINSUKA PECHEURS, KINSHASA RDCONGO