

APPORT DU BILAN MEDICAL CHEZ LE TRAVAILLEUR DE MINES AU BURKINA FASO

Contribution of the medical balance sheet at mining workers in Burkina Fasso

Ouédraogo SM¹, Sondo KA², Kyélem CG¹, Maiga S³, Ouédraogo M³, Drabo YJ⁴

1: Service de médecine interne CHU souro sanou, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso ; 2 : Service de maladies infectieuses CHU yalgado ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso ; 3 : Service de pneumo-phtisiologie, CHU yalgado ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso ; 4 : Service de médecine interne CHU yalgado ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso

Correspondant : Professeur agrégé de médecine interne, CHU souro sanou, 01 BP 2175 Ouagadougou 01. GSM : +226 70 20 70 76. Email : macco72@yahoo.fr

RESUME

Introduction : L'inhalation de la poussière de silice issue de l'exploitation minière artisanale au Burkina Faso est associée à bon nombre de cas de pneumoconiose. Un bilan médical avant et après l'embauche du mineur devrait permettre d'en faire le diagnostic. **Matériel et méthode** : Il s'est agi d'une étude transversale rétrospective à visée descriptive de janvier 2010 à décembre 2012 chez des mineurs reçus dans des structures de soins de la ville de Ouagadougou pour des bilans de santé. Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire renseigné au cours de l'exploitation de leurs dossiers. **Résultats** : Les 331 mineurs, tous de sexe masculin avaient un âge moyen de $33,05 \pm 5,9$ ans [21- 54]. Parmi eux, 224 (67,7%) étaient venus pour une visite médicale d'embauche (VME). La consommation de tabac et d'alcool étaient retrouvée chez plus de 40% des mineurs à la VME. Aucun signe fonctionnel respiratoire et très peu d'anomalies radiographiques thoraciques (RT) avaient été rapportés chez les mineurs lors VME. A la visite médicale annuelle (VMA) les signes fonctionnels respiratoires étaient retrouvés chez 63,9% des mineurs, et dominés par la dyspnée d'effort (19,6%). La spirométrie révélait des troubles ventilatoires obstructifs (TVO) chez 40,9% des mineurs. La RT montrait des petites opacités arrondies de types « p » et « q » dans 33,3% des cas. Au total 57 mineurs (25,4%) ont été déclarés inaptes lors de cette VME. **Conclusion** : Le bilan de santé reste un maillon fort pour la prévention de l'apparition des maladies professionnelles dont la pneumoconiose chez tout travailleur de mines. Il devrait être complété aussi bien par des mesures préventives individuelles que collectives. **Mots clés** : bilan de santé, mineur, pneumoconioses, Burkina Faso.

SUMMARY

Introduction : The inhalation of the dust of silica stemming from the craft mining in Burkina Faso is associated with a lot of case of pneumoconiose. A medical balance sheet before and after the hiring of worker of mine should allow to make the diagnosis. **Material and method** : It was about a retrospective transverse study with descriptive aim from January, 2010 till December, 2012 at worker of mine received in structures of care of the city of Ouagadougou for medical check-ups. The data were collected by means of a questionnaire informed during the exploitation of their files. **Results** : 331 worker of mine, all male were one average age old of 33.05 ± 5.9 years old [21-54]. Among them, 224 (67.7 %) had come for a medical examination of hiring (MEH). The consumption of tobacco and alcohol were found at more than 40 % of the worker of mine in the MEH. No respiratory functional sign, and very few thoracic radiographic anomaly (RT) had been brought reported at the worker of mine then VME. In the annual medical examination (AME) the respiratory functional signs were found at 63,9 % of the worker, and dominated by the dyspnoea of effort (19.6 %). The spirometry revealed disorders obstructive ventilator to 40.9 % of the worker. The TR showed small opacities rounded off by types "p" and "q" in 33.3 % of the cases. All in all 57 worker (25.4 %) were declared unfit during this MEH. **Conclusion**: The medical check-up remains a strong link for the prevention of the appearance of the professional diseases of which the pneumoconiose at every worker of mine. It should be completed by individual precautionary measures that collective. **Keywords**: medical check-up, worker of mine, pneumoconioses, Burkina Faso

INTRODUCTION

Au Burkina Faso, l'exploitation minière prend de l'ampleur, et de plus en plus de personnes y travaillent sans des mesures de sécurité au travail et dans des conditions d'insalubrité totale. Ce qui favoriserait la survenue de maladies respiratoires graves dont la pneumoconiose dû à l'inhalation de poussière de silice au sein des sites aurifères [1]. Le

diagnostic des maladies professionnelles (MP) serait facilité par un bilan médical avant et après l'embauche du mineur [2]. L'exposition des mineurs à ces aérosols contaminants sur les sites, responsable de la survenue de maladies professionnelles respiratoires (MPR) reste un problème préoccupant de la sécurité sanitaire du travailleur de mine. Ce qui a conduit les

autorités administratives du Burkina Faso à l'adoption de la loi n°98-750 du 23/12/98, du code de travail à son article 244 définissant le cadre légal de suivi de tout travailleur à travers des visites médicales, ceci dans le but de prévenir et minimiser le risque de survenue de certaines maladies chez les travailleurs de mines [2]. Quoique non encore évaluées en termes de prévalence et d'incidence, dans les pays industrialisés, les MPR occupent le deuxième rang des MP [3]. Cependant l'exploitation industrielle reste une priorité pour le gouvernement et cette action s'est traduite par l'adoption d'un nouveau Code Minier en 2003 qui accorde plus d'avantages fiscaux et douaniers aux investisseurs miniers [4]. Face à cette augmentation des sites d'exploitation des mines, l'évaluation de l'état de santé du mineur à travers les VME et le suivi du mineur par les VMA, devrait permettre de mieux appréhender les conséquences de cette exposition sur la santé du travailleur, au delà des maladies respiratoires.

PATIENTS ET METHODES

Il s'est agi d'une étude transversale rétrospective à visée descriptive allant du 01 janvier 2010 au 31 décembre 2012. Le site de l'étude a été choisi par un tirage aléatoire simple d'une mine d'or parmi toutes les 06 mines d'or que compte le Burkina Faso. Par la suite, un recrutement exhaustif des mineurs a été fait après obtention de leur consentement libre et éclairé pour l'exploitation de leur bilan de santé réalisé, avant et après leur embauche. Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire à partir des dossiers de santé des mineurs. Le personnel administratif du site d'or et les dossiers incomplets de certains mineurs n'ont pas été inclus dans l'étude. A l'embauche du mineur, une visite médicale clinique avec un bilan biologique, électrique, radiologique, morphologique, fonctionnel, endoscopique avait été réalisée et était répétée annuellement ou approfondie dans certaines situations suspectes. Le diagnostic de MP ou de MRP était fait à partir des critères du collège des enseignants de pneumologie révisé en 2010 [3]. Le diagnostic de pneumoconiose et de silicose a été fait en suivant les critères de la classification internationale des radiographies de pneumoconioses du Bureau International du

Travail (BIT) [5,6]. L'interprétation des tests fonctionnels respiratoires spirométriques a été faite selon les recommandations de American Thoracic Society (ATS) et European Respiratory Society (ERS) [7].

RESULTATS

Au total, 331 mineurs ont été recensés dont 224 (67,7%) étaient venus pour une visite médicale d'embauche (VME), 107 (32,3%) pour une visite médicale annuelle (VMA) et 58 (17,5%) d'entre eux ont présenté une situation clinique nécessitant une visite médicale spécialisée. Aucune visite de reprise de travail, ni de fin de contrat n'a été effectuée.

Données sociodémographiques : Tous étaient de sexe masculin avec un âge moyen de $33,05 \pm 5,9$ ans avec des extrêmes de 21 et 54 ans. La tranche d'âge de 30-39 ans représentait 58,4% des mineurs, suivie de celle de 20-29 ans dans 28,3% des cas. Selon le statut matrimonial les mariés et les célibataires représentaient respectivement 57,1% et 40,1% des mineurs. Les originaires du Burkina Faso étaient de 97,2% et 92% résidaient dans la capitale (Ouagadougou).

Au cours de la visite médicale d'embauche (VME) : Avant la visite d'embauche, les mineurs travaillaient plus fréquemment dans le secteur informel dans 44,7% des cas.

Les anomalies à la spirométrie étaient dominées par des troubles ventilatoires mixtes (TVM) dans 47,36%, et les anomalies de la radiographie du rachis cervico-dorso-lombaire dominées par l'uncarthrose cervicale étagée dans 71,4%. Ailleurs les autres explorations étaient sans particularités significatives.

Au cours de la visite annuelle (VMA) : Parmi les 107 mineurs qui ont bénéficié d'une visite médicale annuelle, les principaux postes occupés par les mineurs étaient les foreurs et les aides foreurs respectivement dans 41,9% et 45,8% des cas. Les signes fonctionnels respiratoires représentaient 63,9% des cas avec la dyspnée d'effort comme signe fonctionnel le plus représenté dans 19,6%. *La figure n° 1 illustre les différents signes fonctionnels observés à la VMA.* Les signes généraux représentés par la température et l'indice de masse corporelle étaient normaux chez respectivement 102 (95,3%) et 89 (81,2%) mineurs.

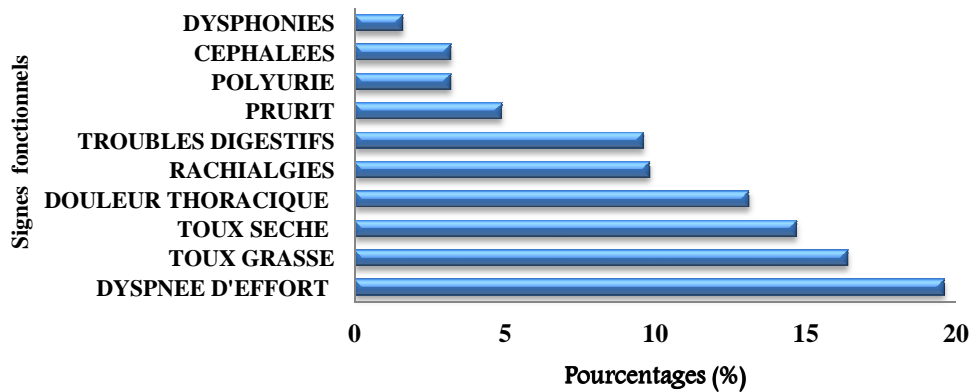


Figure 1: Répartition des signes fonctionnels recensés chez les mineurs à la visite annuelle (VMA).

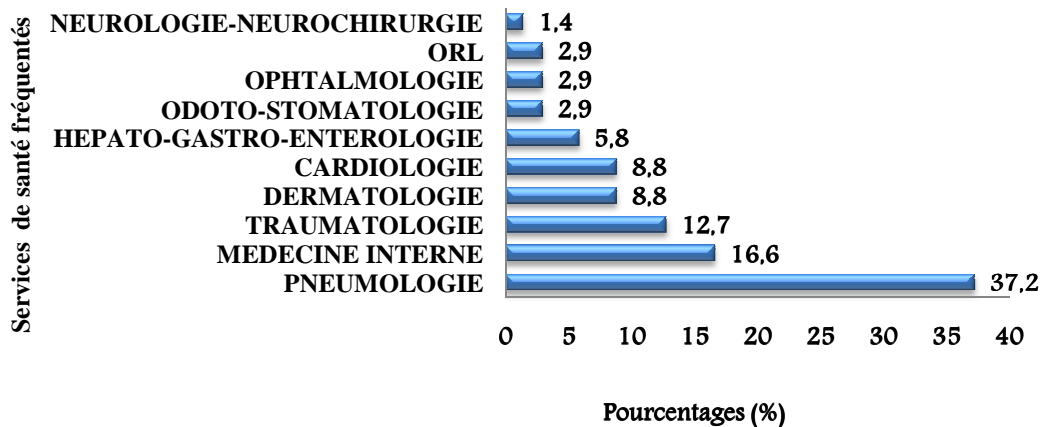


Figure 3 : Répartition des mineurs en fonction de la visite spécialisée

L'examen des appareils et systèmes à mis en évidence des râles crépitants chez 07 (6,6%) mineurs, des râles sibilants chez 09 (8,5%) mineurs et 03 cas (2,8%) de souffle d'origine cardiaque. Parmi les mineurs venus à la visite annuelle, 26 avaient réalisé l'endoscopie bronchique devant des troubles ventilatoires sévères retrouvés à la spirométrie. Les anomalies spirométriques étaient dominées par des troubles ventilatoires obstructifs (TVO) dans 40,9% des cas. Le tableau I résume la répartition des mineurs en fonction des résultats de la spirométrie.

Tableau I: Répartition des mineurs en fonction des résultats de la spirométrie

Résultats	Effectifs (n)	%
Normale	63	58,9
Trouble ventilatoire obstructif	18	16,9
Trouble ventilatoire mixte	15	14
Trouble ventilatoire restrictif	11	10,2
Total	107	100



Figure 2 : Petites opacités p et q compatibles avec une pneumoconiose (aspects de miliaire) 7 ans d'exposition et découvert en 2012

Tableau II : Répartition des mineurs selon le taux de réalisation des visites médicales annuelle de 2010 à 2012

Années	A la visite d'embauche				A la 1 ^{ère} visite annuelle			
	2010		2011		2010		2011	
	N	%	n	%	N	%	n	%
2010	-	-	-	-	-	-	-	-
2011	05	7	-	-	08	21	-	-
2012	40	59	46	61,3	10	26,5	34	69,3
2011 + 2012	04	5	0	0	04	10,5	0	0
Aucune visite	20	29	29	39,7	16	42	15	30,7
Total	69	100	75	100	38	100	49	100

Visite médicale spécialisée ou approfondie

Cinquante huit mineurs ont bénéficié d'une visite médicale spécialisée et le service de pneumologie était le plus sollicité dans 37,2% des cas suivi des services de médecine interne et de traumatologie. La figure 3 rapporte la référence des mineurs selon la symptomatologie présentée.

Les décisions prise par le médecin à l'issue des visites médicales

A la visite d'embauche : Sur les 224 mineurs reçus, 06 (2,7 %) mineurs ont été déclarés aptes au poste proposé avec restrictions (APPAR) et 57 (25,6%) mineurs ont été déclarés inaptes.

Chez les 57 sujets déclarés inaptes, les étiologies étaient dominées par les causes respiratoires soit un taux de 73,6% de toutes les pathologies rencontrées suivies des cardiopathies dans 40,6% des cas. Chez les mineurs déclarés APPAR, les pathologies du rachis (cervical, dorsal ou lombaire) et les causes oculaires étaient incriminées respectivement dans 83,3 % et 16,7% des cas.

A la visite annuelle : Quatre vingt quinze (88,8%) mineurs ont été déclarés aptes à poursuivre dans le poste actuel sans restriction (APPASR), 06 (5,6%) déclarés inaptes, 02 (1,8%) ont été changés de poste. Chez les mineurs déclarés inaptes, les cardiopathies souvent associées à des troubles ventilatoires restrictifs étaient retrouvés. Les mineurs qui ont été changés de poste présentaient des petites opacités arrondies de types « p » et « q » à la radiographie du thorax et des troubles ventilatoires restrictifs modérés à la spirométrie. Les mineurs déclarés temporairement inaptes ou aptes avec restriction ont présenté des pathologies à la radiographie thoraco-dorso-lombaire (02 mineurs), à l'électrocardiogramme et à l'échographie cardiaque doppler (02 mineurs) et 2 mineurs ont présenté des troubles à l'audiogramme et à l'acuité visuelle.

Taux de réalisation des visites médicales périodiques chez le travailleur de mines :

A l'embauche en 2010, sur 69 mineurs déclarés aptes, 5 (7%) ont réalisé une visite annuelle en 2011 et 4 (5%) respectivement en 2011 et 2012. En 2011 sur 75 mineurs déclarés aptes à l'embauche, 40% d'entre eux n'ont réalisé aucune visite médicale annuelle. Le tableau II illustre le respect des visites médicales d'embauche et annuelle par les mineurs.

DISCUSSION

Contraintes : Un biais d'information est à signaler du fait de la non réalisation des visites médicales annuelles par tous les mineurs, mais néanmoins ces résultats obtenus suscitent des commentaires.

Données sociodémographiques : Tous les mineurs étaient de sexe masculin. Ce même constat a été fait par BANI en Tunisie qui retrouvait également 100% dans sa série [8]. Cela pourrait s'expliquer d'une part par l'effort

physique que requière cette activité de travailleur de mine.

La moyenne d'âge des mineurs était de 33, 05 ± 5,9 ans avec des extrêmes de 21 ans et 54 ans. Résultats différents de BANI qui dans sa série, rapportait une moyenne d'âge plus élevée 48,6 ans avec des extrêmes de 36 et de 55 ans [8]. Cela pourrait s'expliquer par la jeunesse de la population burkinabè. En effet, les personnes de moins de 20 ans représentaient 57% de la population lors du recensement général de la population en 2006 [9]. Aussi la quasi-totalité des mineurs qui venaient pour les visites occupaient des postes de foreur exigeant beaucoup d'effort physique.

Types de visites médicales effectués par le travailleur de mines : A leur première consultation, 67,6% des mineurs étaient venus pour une VME, et 32,4% pour une VMA et 17,52% pour une visite spécialisée en fonction de la situation clinique présentée par le mineur. En effet ceci reste conforme à la loi n°98-750 du 23 décembre 1998 du code de travail du Burkina Faso qui promulgue que « tout travailleur fait obligatoirement l'objet d'un examen médical avant l'embauche ou au plus tard avant l'expiration de la période d'essai qui suit l'embauche ». L'article 244 de la loi stipule que : « l'employeur a la responsabilité de présenter ses travailleurs aux visites médicales et examens prescrits par la législation et la réglementation nationales » [2]. Mais la non exhaustivité des mineurs à la visite médicale d'embauche, serait certainement imputables aux mineurs eux-mêmes du fait de la crainte d'être déclarés inaptes aux postes postulés.

Antécédents professionnels médicaux, et les habitudes de vie des mineurs : Au cours de la VME, 44,7% des mineurs provenaient du secteur informel et dans ces conditions venaient chercher du travail dans les sites miniers afin d'améliorer leurs conditions de vie. Le tabac et l'alcool ont été retrouvés dans plus de 40% des cas chez les mineurs avant leur embauche ; ceci est conforme aux habitudes de vie chez les jeunes en général.

Visite médicale au cours de l'embauche : Les signes fonctionnels étaient absents chez la plupart des mineurs et ceci pourrait être compatible à la non déclaration de certaines plaintes par les mineurs de peur d'être déclarés inaptes. Au niveau du bilan para clinique, la réalisation de certains examens tels la spirométrie et la radiographie du thorax est indispensable quant à la décision d'embauche du mineur car ils permettent de détecter des lésions pulmonaires chroniques, incompatibles avec le travail de mineur foreur, l'exposant à

l'inhalation de la poussière [8,10]. D'autres examens sont indispensables chez tout candidat au travail des mines vu l'environnement dans lequel ce dernier devrait travailler (bruit, port de charge, exposition des yeux à des aéro-contaminants, des rayons etc...) si pour certains examens para cliniques le bilan des candidats à l'embauche était quasi normal, (la radiographie thoracique, la radiographie du rachis cervico-dorso-lombaire, l'audiogramme et l'acuité visuelle), pour d'autres des anomalies étaient observées. La spirométrie était anormale chez 33,9% des mineurs dont 16% étaient des troubles ventilatoires mixtes (TVM), l'électrocardiogramme et l'échocardiographie doppler ont objectivé une hypertrophie des cavités cardiaques. Ces anomalies pourraient s'expliquer par les facteurs de risques cardiovasculaires retrouvés au niveau des antécédents du mineur.

Visite médicale annuelle : Les signes fonctionnels étaient dominés par les signes d'appels respiratoires dans 63,9% des cas notamment la dyspnée d'effort, la toux (grasse et sèche) et la douleur thoracique. Les mêmes constats ont été faits par BANI en Tunisie [8] et EL GHAZI au Maroc [10] qui retrouvaient respectivement la dyspnée d'effort chez 72% et 100% des mineurs, la toux chez 50% et 100% des cas. Si l'expectoration a été retrouvée chez tous les mineurs par EL GHAZI au Maroc, BANI en Tunisie l'a retrouvé chez 40% des mineurs. La douleur thoracique n'a pas été retrouvée chez EL GHAZI, tout comme l'hémoptysie n'a pas été retrouvée dans notre étude et celle de EL GHAZI [10].

La forte fréquence des signes d'appels respiratoires semble se rattacher à la forte proportion qu'occupent les MPR parmi les MP. En effet, selon la littérature, en Europe les MPR occupent le deuxième rang des MP quoique pas encore étudiées au Burkina Faso [3].

L'examen physique retrouvait des râles crépitants, sibilants et un souffle cardiaque respectivement dans 6,6%, 8,5% et 2,8% des cas. Ces résultats s'apparentent à ceux de EL GHAZI, qui notait 10% de râles crépitants et 12% de râles sibilants et inférieurs à ceux de BANI avec 36,1% de râles bronchiques et 9,7% de râles crépitants. La longue durée d'exposition (20 ans) et les antécédents tabagiques (83%) des mineurs de son étude expliqueraient ces taux.

La spirométrie, a montré des anomalies dans 41,1% des cas, dominée par des TVO dans 16,8% des cas. Chez BANI en Tunisie, la spirométrie était normale dans 11,2% des cas et les anomalies étaient dominées par les TVR dans 47,2% des cas; quant à EL GHAZI au Maroc elle

était normale dans 12% et les anomalies dominées par des TVR dans 82% des cas. Cette différence notable pourrait s'expliquer par la durée d'exposition et le tabagisme chez BANI d'une part, et d'autre part, par le fait que la totalité de l'échantillon chez EL GHAZI était constitué de silicotiques.

La radiographie thoracique n'était pas normale chez 13,1% des mineurs et les anomalies étaient dominées par des petites opacités arrondies de types « p » et « q » dans 33,3% des cas. Ces images répondent aux normes de la classification internationale des radiographies de pneumoconioses du Bureau International du Travail (BIT) [5,6] compatibles avec une pneumoconiose. L'apparition de ces images s'expliquerait par l'exposition du mineur à la poussière de silice au niveau de son site de travail. Les anomalies observées à l'électrocardiogramme et à l'échocardiographie doppler dominées par l'hypertrophie des cavités cardiaques dans plus de 40% des cas et à l'endoscopie bronchique qui montrait une hypervascularisation bronchique dans 47% des cas, même si elles sont pathologiques restent difficilement imputables aux conditions d'exposition au travail de mines. En effet dans l'étude certains présentaient déjà cette anomalie à la visite d'embauche et avaient déjà des facteurs de risque cardio-respiratoires.

La radiographie du rachis cervico-dorso-lombaire, a objectivé une uncarthrose cervicale étagée 41,6% dénotant ainsi de la sollicitude du rachis cervical à travers le port de charge d'une part, et les attitudes vicieuses adoptées par les travailleurs manuels [11].

L'audiogramme et l'acuité visuelle ont été normaux dans respectivement 98,6% et 93,4% des cas. Quoique relativement peu fréquent, le travailleur de mines n'est pas affranchi de tout risque d'atteinte des autres appareils et systèmes de l'organisme en dehors des appareils cardio-respiratoires.

Parmi les mineurs qui ont bénéficié d'une consultation spécialisée en fonction de leur tableau clinique, l'on remarque que le service de pneumologie a été le plus sollicité avec 37,2% des consultations, corroborant la fréquence élevée des maladies respiratoires parmi les maladies professionnelles chez le travailleur de mines [1,3].

La recherche d'AgHBS qui était négative à la VME, était de 3,8% à la VMA avec un faible taux de dépistage (62%). Cette fréquence est basse par rapport à Pietra à Nanoro qui trouvait une fréquence de 12% chez le personnel de santé [12] ; des efforts doivent être faits pour rendre le dépistage des hépatites virales systématiques.

Décisions prise par le médecin : A la visite d'embauche, le bilan paraclinique a permis au médecin de prendre des décisions d'aptitude ou non concernant le poste souhaité par le mineur. En effet 25,4% ont été déclarés inaptes et 2,7 % ont été déclarés aptes au poste proposé avec restrictions. Cela reste conforme aux objectifs visés par cette visite c'est-à-dire de s'assurer que le poste qui sera occupé par le travailleur ne l'expose pas à un risque sanitaire compte tenu de son état actuel de santé ; aussi que son entourage du fait de la proximité des conditions de travail n'est pas exposé à un quelconque risque [13]. Parmi les mineurs inaptes à l'embauche, les étiologies étaient dominées par les maladies respiratoires avec un taux de 73,6%. En effet tout travailleur de mines devrait présenter un état respiratoire indemne à l'embauche. Pour ceux qui ont été déclarés aptes mais avec restriction à l'embauche, les pathologies du rachis (cervical, dorsal ou lombaire) restent les causes les plus fréquentes avec 83,3 %, puis les causes oculaires avec 16,7% des cas. Un réaménagement du poste de travail s'avérait nécessaire pour certains et un changement de poste de travail s'avérait indispensable pour d'autres.

Lors de la visite annuelle, 87% des mineurs ont été déclarés aptes à poursuivre dans le poste actuel sans restrictions; 4,6% inaptes, 3,7% aptes à poursuivre dans le poste actuel avec restrictions. Cela s'inscrit également dans le cadre des objectifs recherchés par la visite annuelle [13]. Parmi les 03 mineurs déclarés inaptes, 02 étaient porteurs de cardiopathies et l'autre mineur a présenté une cardiopathie associée à des troubles ventilatoires restrictifs.

Pour les mineurs qui ont été changés de poste, il s'agissait des mineurs qui présentaient des troubles ventilatoires restrictifs modérés à la spirométrie et des opacités micronodulaires diffuses dans les deux (02) champs pulmonaires à la radiographie thoracique. Ces opacités étaient compatibles à une pneumoconiose. La découverte d'une pathologie pouvant être liée et/ou aggravée par l'exposition aux poussières minérales doit entraîner un changement de poste ou un arrêt momentané avec réaménagement du poste de travail ou un arrêt définitif. Ainsi la précocité de la découverte de certaines affections à leur début permettrait de soustraire le mineur à l'exposition à ce risque avant la survenue de complications pouvant être handicapantes à vie même si elles sont indemnisables.

Taux de réalisation des visites médicales périodiques chez le travailleur de mines : Parmi les 69 personnes déclarées aptes à la visite d'embauche en 2010, 04 (5,7%) mineurs

seulement ont effectué leur visite médicale annuelle de façon régulière c'est-à-dire en 2011 et en 2012 et 20 (29%) mineurs n'ont jamais effectué une visite annuelle depuis qu'ils sont en poste. Le même constat a été fait chez les mineurs déclarés aptes en 2010 et en 2011 lors de la visite annuelle quant à la régularité de leurs visites médicales annuelles. Les visites médicales annuelles ne sont pas pratiquées comme promulgué par les législations en cours. Ce phénomène pourrait être lié entre autre, au travailleur d'une part, par crainte de perte de son emploi en cas de décision d'inaptitude prononcée par le médecin ou par ignorance sur l'importance des visites médicales, d'autre part, à l'employeur puisqu'il est censé connaître la loi régissant la sécurité et la santé des travailleurs. L'ignorance ou la négligence des travailleurs de mines pourrait expliquer l'absence de visite de reprise de travail ni de fin de contrat.

CONCLUSION

L'importance du bilan de santé chez le travailleur de mine avant l'embauche et après ne fait nul doute. Notre étude a permis de déceler des anomalies, ayant permis le changement de poste de travail pour certains mineurs, le réaménagement du poste de travail pour d'autres. La décision d'inaptitude a été prononcée pour une catégorie de mineur dont l'état de santé ne serait pas du tout compatible avec le poste avec une impossibilité de changement de poste de travail. Les visites de fin de contrat ou de reprise de travail ne sont pas assurées. Le travailleur de mine devrait être sensibilisé quant au risque encouru lors de l'embauche et sur ses droits quant à la réalisation régulière des bilans de santé pour une meilleure prévention des maladies professionnelles au Burkina Faso.

REFERENCES

- 1-OMS, Gohnet. Le réseau mondial pour la santé au travail. *Issue n°12-2007*
- 2-Ministère de la fonction publique, du travail et de la sécurité sociale: Code du travail ; Loi n°98-750 du 23 décembre 1998, 63pages.
- 3-Lebargy, Housset, Handujar, Dalphin, Maitre. Maladies respiratoires d'origine professionnelle. Collège des enseignants de pneumologie item 109/2010. www.splf.org/s/spip.php?article1445.
- 4-Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie du Burkina Faso; analyse économique du secteur des mines liens pauvreté, *rapport final du 31 mai 2011*.
- 5-Alessandro Vito L, Satoshi K, José Inácio O, Sérgio Roberto L, Valmir Antonio ZA, Ericson B. Occupational exposure and occurrence of

pneumoconioses in Campinas, Brazil, 1978-2003. *J Bras Pneumol* 2008; 34(6):367-372.

6-Minaro L, Brochard P. Intérêt de la lecture standardisée des radiographies pulmonaires selon la classification du BIT, en clinique, dans le cadre des pathologies liées à l'amiante. *La Lettre du Pneumologue* 2001 ; 4(2) :75-79.

7-Document de consensus de la société Belge de Pneumologie. Normes de qualité, indications et standardisation des épreuves fonctionnelles respiratoires. [Consulté le 10 juin 2013] : [78pages]. Disponible à l'URL : <http://pneumo.flogiston.net/cms/images/stories/bvp/guidelines/guidelinesFR/Guidelines.pdf31p>.

8-Bani M, Youssef I, Ladhari N, Balti, Houssine A, Gharbi R. évaluation du profil spirométrique des travailleurs de deux centres miniers Tunisiens (Après l'an 2000). *Rapport du service de Pathologie Professionnelle et d'Aptitude au Travail, EPS Charles Nicolle, Tunis - Tunisie*.

9-Ministère de l'économie et des finances. Recensement général de la population et de l'habitation de 2006 : résultats définitifs. [En ligne]. 2008 Juillet [consulter le 16 Septembre 2013];[52pages]. Consultable à l'URL: http://www.insd.bf/fr/IMG/pdf/Resultats_definitifs_RGPH_2006.pdfhttp://www.insd.bf/fr/IMG/pdf/Resultats_definitifs_RGPH_2006.pdf.

10-Elghazi Az-Eddine. Profil clinique, radiologique et fonctionnel des silicotiques de Jerrada (à propos de 50 cas) *Thèse Medn°013 /12 USMBA, FMP, Fès, Maroc ; 2012. 131p*.

11-Société Française de Courtage d'Assurances du Personnel des collectivités territoriales (SOFCAP). Les maladies professionnelles dans les collectivités territoriales. *Dexia Sofcap [en ligne]. 2005 Juin [consulter le 12 Juillet 2013]; (01): [07 pages]. Consultable à l'URL: http://www.uumpu.com/fr/document/.../les-maladies-professionnelles-sofcap*

12- Pietra V, Kiema D, Sorgho D, Kaboré SPCG, Mandé S, Castelli F et al. Prévalence des marqueurs du virus de l'hépatite B et des anticorps contre le virus de l'hépatite C parmi le personnel du District Sanitaire de Nanoro, Burkina Faso. *Science et technique, Sciences de la santé* 2008 ; 31(1,2) : 53-59

13-DAOU D. Aspects épidémiologiques des affections respiratoires dépistées dans une entreprise de fabrication de pile à Bamako. *Thèse: Med : Université de Bamako, faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie ; 2010. 79 pages*