



## FACTEURS DE RISQUE DES MALADIES CARDIOVASCULAIRES CHEZ LES TRAVAILLEURS DE LA SBEE , ZOU-COLLINES, BENIN.

### RISK FACTORS FOR CARDIOVASCULAR DISEASE AMONG SBEE WORKERS, ZOU-COLLINES, BENIN

ADJOBIMEY Mênouli<sup>1,2,3\*</sup>, MAMA Cissé Ibrahim<sup>4</sup>, MIKPONHOUE  
Rose<sup>1</sup>, LOKO Eugénie Blavi, TCHIBOZO Conchéta<sup>3</sup>,  
<sup>4</sup>GOUNONGBE Fabien , AYELO Paul<sup>1</sup> , HINSON Vikkey Antoine<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Unité de Recherche et d'Enseignement en Santé au Travail et  
Environnement FSS Cotonou, Bénin, <sup>2</sup>Service de santé au travail du Centre  
National Hospitalier Universitaire de Pneumo-Phtisiologie de Cotonou, <sup>3</sup>  
Laboratoire d'Epidémiologie des Maladies Chroniques et Neurologiques  
FSS, Cotonou. <sup>4</sup>Ecole de Médecine de Parakou.

\***Auteur correspondant** : Adjobimey Mênouli, Tél : (229) 66814503 ;  
menoladjobi@yahoo.fr

**Titre courant** : Hypertension artérielle et facteurs associés

## RESUME

**Introduction** : Les maladies chroniques sont en augmentation dans les milieux professionnels. L'objectif de l'étude était de déterminer les fréquences des facteurs de risque ainsi que les facteurs associés à l'HTA chez les travailleurs de la SBEE Zou-Collines.

**Méthodes** : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique qui s'est déroulée dans la période de décembre 2018 à Janvier 2019. Les variables étudiées étaient d'ordre sociodémographique, professionnel, anthropométrique et comportemental. Le recrutement des participants a été par commodité. Un questionnaire standardisé inspiré de celui du STEPS-OMS a été utilisé pour la collecte des données. Après l'analyse descriptive, une analyse bivariée a été réalisée grâce aux tests de Chi-carré de Pearson ou au test de Fisher au seuil de 5%.

**Résultats** : Au total, 66 travailleurs dont 59 (89,39%) de sexe masculin ont participé à l'étude. L'âge moyen était de 42,65 ± 9,93 ans avec des extrêmes de 22 et 60 ans. Les fréquences des principaux facteurs de risque



étaient : 40,91% position assise > 4 heures/jour ; 30,30% travail posté ; 47,54% stress professionnel ; 13,64% consommation nocive de l'alcool ; 51,5% activité physique insuffisante ; 66,67% consommation insuffisante de fruits et légumes ; 53,03% surcharge pondérale ; 45,45% HTA. La prévalence de l'HTA était de 45,45%, IC = [33,14 – 58,19] à 95 % et les facteurs associés étaient : âge et surcharge pondérale.

**Conclusion :** Les fréquences des facteurs de risque sont élevées chez les travailleurs de la SBEE. La mise en place de programmes de prévention des maladies chroniques est nécessaire.

**Mots clés :** Hypertension artérielle- Facteurs de risque- HTA- Entreprises - Bénin

## ABSTRACT

**Introduction:** Chronic diseases are on the rise in the workplace. The objective of the study was to determine the frequencies of risk factors as well as factors associated with hypertension among workers at SBEE Zou-Collines

**Methods:** This was a descriptive and analytical cross-sectional study that took place in the period from December 2018 to January 2019. The variables studied were sociodemographic, occupational, anthropometric and behavioral. Recruitment of participants was by convenience. A standardized questionnaire inspired by the STEPS-WHO questionnaire was used for data collection. After the descriptive analysis, a bivariate analysis was performed using Pearson's Chi-square test or Fisher's test at the 5% threshold.

**Results:** A total of 66 workers, 59 (89.39%) of whom were male, participated in the study. The mean age was  $42.65 \pm 9.93$  years with extremes of 22 and 60 years. The frequencies of the main risk factors were: 40.91% sitting > 4 hours/day; 30.30% shift work; 47.54% occupational stress; 13.64% harmful alcohol consumption; 51.5% insufficient physical activity; 66.67% insufficient consumption of fruits and vegetables; 53.03% overweight; 45.45% HTA. The prevalence of hypertension was 45.45%, 95% CI = [33.14-58.19] and the associated factors were: age and overweight.



**Conclusion:** *The frequencies of risk factors are high among SBEE workers. The implementation of chronic disease prevention programs is necessary.*

**Key words:** *Arterial hypertension- Risk factors- HTA- Companies -Benin*

## INTRODUCTION

Les maladies cardio-vasculaires sont la première cause de mortalité dans le monde[1]. Les principaux facteurs de risques des cardiopathies et des AVC, sont une mauvaise alimentation, un manque d'activité physique, le tabagisme et l'usage nocif de l'alcool. Les effets des facteurs de risque comportementaux peuvent se traduire chez les personnes par une hypertension, une hyperglycémie, une hyperlipidémie, le surpoids et l'obésité[1]. Plusieurs facteurs professionnels sont de plus en plus incriminés dans la survenue des maladies cardiovasculaires il s'agit entre autres de la position assise prolongée, du stress professionnel, du travail posté, du bruit et aux produits chimiques[2–4]. Selon les recommandations de l'OIT, les services de santé au travail des entreprises lorsqu'ils existent sont responsables de la mise en œuvre de politique de prévention des maladies non transmissibles en milieu professionnel[5]. Au Bénin, peu de données sont disponibles sur les facteurs de risque cardiovasculaires d'origine professionnelle et les facteurs de risque comportementaux classiques ne sont pas toujours pris en compte dans les activités de promotion de la santé des travailleurs dans les entreprises. L'hypertension artérielle demeure le chef de fil des facteurs de risque intermédiaires[1]. La prévalence de HTA en population générale au Bénin était de 25,2% en 2015 [6]. La prévalence de l'HTA varie d'un secteur d'activité à un autre. Dans le secteur tertiaire, la prévalence de l'HTA était respectivement de : 41,9% chez des employés de l'Office de Gestion du Fret Multimodal (Congo Kinshasa) ; 32,52% chez les travailleurs du Ministère de la Santé (Bénin, 2012) ; 25,3% chez des employés d'une banque (Bénin 2016) [7–9]. Les structures décentralisées de la Société Béninoise de l'Energie Electrique (SBEE) disposent tous d'une infirmerie d'entreprise. Devant l'enregistrement de plus en plus fréquent de cas d'évènements cardiovasculaires aigus au sein de l'entreprise, la présente étude a été



initiée. L'objectif était de décrire les facteurs de risque des MNT et de déterminer les facteurs associés à l'HTA chez les travailleurs de la SBEE Zou Collines.

## 1. METHODES

### Type d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive et analytique menée de décembre 2018 à janvier 2019.

### Cadre de l'étude

L'étude s'est déroulée dans l'agence SBEE Zou-Collines à Abomey au sud du Bénin. La SBEE s'occupe de l'importation, la production, la distribution et de la commercialisation de l'énergie électrique et mène ses actions à travers des activités commerciales et techniques électriques.

Le personnel de la SBEE Zou-Collines est composé d'un effectif de 115 agents dont 52 agents techniques et 63 agents communs. Les femmes sont au nombre de 12 contre 103 hommes

### Population d'étude et échantillonnage

La population d'étude a été constituée des travailleurs de la SBEE ayant au moins 6 mois d'ancienneté. La taille de l'échantillon était de 50% des travailleurs de l'entreprise. L'échantillonnage été non probabiliste basé sur la présence des travailleurs sur les lieux du travail au moment de l'enquête.

### Collecte des données

La collecte des données a été réalisée par entretien en mode « face-à-face ». Les données ont été recueillies grâce à une fiche standardisée inspirée des questionnaires de l'OMS et de Karasek. Les informations renseignées étaient relatives aux caractéristiques socio-démographiques, professionnelles, comportementales, nutritionnelles. La fiche standardisée a



été intégrée aux smartphones grâce à l'application Kobo-Collect pour une saisie directe des données.

Des instruments de mensurations physiques que sont des : pèse-personnes mécaniques adultes (modèle 761, SECA), toises mobiles graduées, rubans métriques souples gradués avaient servi de base au recueil des données nécessaire à notre étude (poids, taille, tour de taille). La pression artérielle (PA) a été mesurée grâce à un tensiomètre électronique de (marque SPENGLER) muni d'un brassard adapté. La PA a été prise en position assise après un repos d'au moins 15 minutes. La mesure a été prise au bras gauche nu, placé sur une table, paume tournée vers le haut. Trois mesures consécutives espacées de 3 minutes ont été prises. La pression artérielle correspondait à la moyenne des deux dernières mesures.

### Variables de l'étude

- 1) HTA : était considéré comme hypertendu, tout sujet ayant eu une tension artérielle systolique (TAS) supérieure ou égale à 140 mmHg et/ou une tension artérielle diastolique (TAD) supérieure ou égale à 90 mmHg et tout sujet sous traitement antihypertenseur selon les critères de l'OMS.
- 2) Consommation de tabac : était considéré comme fumeur actif tout sujet ayant fumé de la cigarette ou toute autre substance au cours des 12 derniers mois.
- 3) Consommation d'alcool : était considéré comme consommateur d'alcool les sujets ayant pris de boissons alcoolisées les 30 derniers jours précédents l'enquête [STEPS]. La consommation était qualifiée de nocive en fonction du sexe. Selon l'OMS, c'est la prise de 4 verres standards par jour chez la femme et de 6 verres standards par jour chez l'homme. Le verre standard est l'unité internationale de l'alcool. La teneur nette en alcool d'un verre standard est de 10 g d'éthanol. Cela équivaut à une bière standard (285 ml), un petit verre de liqueur (30 ml), un verre de vin de taille moyenne (120 ml), ou un apéritif (60 ml) [10].
- 4) Consommation de fruits et légumes ( $\geq 5$  portions /jour) : les informations sur la consommation de fruits et de légumes ont été obtenues à partir des déclarations suite aux explications fournies aux enquêtés en rapport à l'auto-quantification au moyen de portions de fruits et/ou de légumes ; la portion correspond à une masse de 80 g de fruits et/ou de légumes [10]. On détermine : la consommation journalière moyenne de fruits : produit



du nombre de portions de fruits consommés par jour et du nombre de jours de consommation par semaine rapporté à 7 ; la consommation journalière moyenne de légumes : produit du nombre de portions de légumes consommés par jour et du nombre de jours de consommation par semaine rapporté à 7. La consommation journalière de fruits et légumes est considérée comme suffisante si l'une des 3 conditions suivantes est réalisée : la consommation journalière moyenne de fruits  $\geq 5$  ou la consommation journalière moyenne de légumes  $\geq 5$  ou la consommation journalière moyenne de fruits et légumes  $\geq 5$  par jour au cours de la semaine.

- 5) Pratique d'activités physiques : elle a été renseignée par une série de questions prévues par le questionnaire de l'OMS. Trois environnements différents sont explorés : l'activité physique au travail (rémunéré ou non ; à la maison ou à l'extérieur) ; l'activité physique au cours des loisirs ou sport ; l'activité physique au cours des déplacements. L'activité physique est considérée comme suffisante si l'une des trois conditions suivantes est remplie : a) Pratique d'activités physiques de forte intensité pendant 75 minutes ou plus par semaine ; b) Pratique d'activités physiques d'intensité modérée pendant 150 minutes ou plus par semaine ; c) Une combinaison équivalente d'activités physiques d'intensité modérée et forte atteignant au moins 600 MET-minutes par semaine[11]. L'équivalent métabolique (MET) exprime le rapport entre la vitesse du métabolisme pendant une activité physique et la vitesse du métabolisme au repos. 1 MET correspond à l'énergie dépensée par une personne assise sans bouger et équivaut à une consommation de 1 kcal/kg/heure. Pour l'analyse des données du questionnaire, les principes suivants issus du Questionnaire Mondial sur la Pratique d'Activités Physiques ont été appliqués : on estime que la dépense calorique d'une personne modérément active est quatre fois plus élevée, et celle d'une personne très active huit fois plus élevée, que la dépense calorique d'une personne assise sans bouger. Pour calculer la dépense énergétique totale d'une personne à partir des données tirées du questionnaire, on attribue 4 MET au temps passé à des activités physiques moyennement intenses et 8 MET au temps passé à des activités physiques intenses [11].
- 6) Surcharge pondérale : était considérée comme en surcharge pondérale tout travailleur ayant un Indice de Masse Corporelle (IMC)  $\geq 25$ kg/m<sup>2</sup> (un IMC supérieur ou égal à 25 kg/m<sup>2</sup> et inférieur à 30 kg/m<sup>2</sup> a été considéré



comme étant en surpoids et tout sujet ayant eu un IMC supérieur ou égal à 30 kg/m<sup>2</sup> comme un obèse)

- 7) Stress professionnel : il a été renseigné par le questionnaire du Karasek. Ce questionnaire est divisé en trois parties déterminant par calcul trois scores. Ces parties sont : la latitude décisionnelle, la demande psychologique et le soutien social au travail.

Les réponses de « pas tout à fait d'accord » à « tout à fait d'accord » sont transformées en valeur de 1 à 4. Les questions sont numérotées de K1 à K26. Les modalités de calcul sont :

Score de la latitude décisionnelle =  $2 \times [K1 + (5-K2) + K3 + K5 + K7 + K9] + 4 \times [K4 + (5-K6) + K8]$  ; Score de la demande psychologique =  $K10 + K11 + K12 + (5 - K13) + K14 + K15 + K16 + K17 + K18$  ; Score du soutien social =  $K19 + K20 + K21 + K22 + K23 + K24 + K25 + K26$ .

La latitude décisionnelle est faible lorsque le score est inférieur à 71, la demande psychologique est forte quand le score est supérieur à 21 et le soutien social est faible lorsque le score obtenu est inférieur à 24 [12]. Le stress au travail a été défini par la combinaison d'une faible latitude décisionnelle, d'une forte demande psychologique du travail et d'un faible soutien social de la part des collègues et de la hiérarchie.

- 8) Travail posté correspond à tout mode d'organisation du travail en équipes selon lequel des travailleurs sont occupés successivement sur les mêmes postes de travail selon un certain rythme, continu ou discontinu, entraînant pour eux la nécessité d'accomplir un travail à des heures différentes sur une période donnée de jours ou de semaines. Le statut de travail posté est renseigné par la description de poste fournie par l'employeur.
- 9) Travail en station assise : était considéré comme en position assise prolongée le sujet qui fait plus de 6heures en position assise par jour

### **Analyse des données**

L'analyse des données a été faite avec le logiciel Epi-info 7.2.6. Il a été procédé à un calcul de proportions pour les variables qualitatives et de moyennes avec les écarts types pour les variables quantitatives. Une analyse bivariée a été faite pour rechercher des associations entre l'HTA et les variables indépendantes. La comparaison des fréquences a été faite grâce



au test du chi-carré de Pearson, chi-carré avec correction de Yates et le test de Fisher, en fonction des effectifs théoriques. Le seuil de significativité a été fixé à 5%.

### **Considérations éthiques**

Une autorisation des responsables de la SBEE a été obtenue ainsi que le consentement éclairé des participants. Les données ont été collectées dans le respect de la confidentialité et des droits humains. La gestion et l'exploitation des données ont été faites sous anonymat.

## **2. RESULTATS**

### **Caractéristiques sociodémographiques**

Au total 66 travailleurs dont 59 (89,39%) de sexe masculin et 7(10,61%) ont participé à l'enquête. L'âge médian des travailleurs était de  $42,65 \pm 9,93$ ans avec des extrêmes de 22 et 60 ans. Parmi les travailleurs, 62 soit 93,94% vivaient en couple ; 1 était célibataire et 2 étaient des veufs.

### **Caractéristiques professionnelles**

Au plan professionnel, sur les 66 travailleurs, 37,88% relevaient de l'administration, 72,27% avaient ancienneté au poste de travail de moins de 10ans ; 40,91% travaillaient en position assise plus de 4 heures par jour ; 30,30% étaient en travail posté et 56,06 % étaient exposés au travail sur écran de visualisation répartis comme suit : 9 pendant moins de 2heures par jour , 8 entre 2 et 3heures par jour , 20 pendant plus de 3heures jour. Le tableau 1 présente les caractéristiques professionnelles.



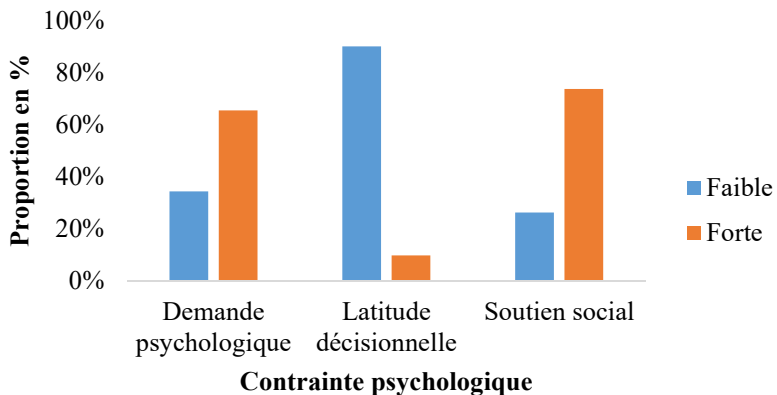
**Tableau I:** Répartition des travailleurs de la SBEE Zou/Collines selon leurs caractéristiques socioprofessionnelles en 2019 (N=66)

|  | Effectif (n) | Fréquence (%) |
|--|--------------|---------------|
| <b>Poste de travail</b>                      |              |               |
| Agent d'administration                       | 25           | 37,88         |
| Agent de terrain                             | 41           | 62,12         |
| <b>Ancienneté au poste (années)</b>          |              |               |
| [0 – 5[                                      | 45           | 66,18         |
| [5 – 10[                                     | 6            | 9,09          |
| ≥10  | 15           | 22,73         |
| <b>Ancienneté dans l'entreprise (années)</b> |              |               |
| [0 – 5[                                      | 18           | 27,27         |
| [5– 10[                                      | 4            | 6,06          |
| >10  | 44           | 66,67         |
| <b>Heure en position assise /jour</b>        |              |               |
| 1 – 2 heures                                 | 30           | 45,45         |
| 2 – 3 heures                                 | 4            | 6,06          |
| 3 – 4 heures                                 | 5            | 7,58          |
| 4 – 6 heures                                 | 11           | 16,67         |
| Supérieur à 6 heures                         | 16           | 24,24         |
| <b>Travail sur écran</b>                     |              |               |
| Oui  | 37           | 56,06         |
| Non  | 29           | 43,94         |
| <b>Heure de travail sur écran</b>            |              |               |
| 1-2 heures                                   | 9            | 24,32         |
| 2-3 heures                                   | 8            | 21,62         |
| 3-4 heures                                   | 5            | 13,51         |
| 4-6 heures                                   | 15           | 40,54         |
| <b>Travail Posté</b>                         |              |               |
| Oui  | 20           | 30,30         |
| Non  | 46           | 69,70         |



|   | Effectif (n) | Fréquence (%) |
|---|--------------|---------------|
| <b>Exposition au bruit</b>              |              |               |
| Oui                                     | 4            | 6,06          |
| Non                                     | 62           | 93,94         |
| <b>Exposition à un produit chimique</b> |              |               |
| Oui                                     | 5            | 7,58          |
| Non                                     | 61           | 92,42         |
| <b>Exposition à la chaleur</b>          |              |               |
| Oui                                     | 13           | 19,70         |
| Non                                     | 53           | 80,30         |

En ce qui concerne les facteurs psychosociaux au travail, 61 sur les 66 travailleurs ont participé à l'enquête. Parmi ces derniers, 29 (47,54%) étaient situation de stress professionnel avec 65,57% de demande psychologique forte, 90,16% de latitude décisionnelle faible et 26,23% de faible soutien social. Le graphique 1 montre la répartition des facteurs psychosociaux chez les travailleurs.



**Graphique 1 :** Facteurs psychosociaux liés au stress professionnel selon Karasek chez les travailleurs de la SBEE, Bohicon, (n=61).

### Caractéristiques comportementales, anthropométriques



Parmi les 66 travailleurs, 9 (13,64%) avaient une consommation nocive de l'alcool les 30 jours précédant l'enquête ; 4 (6,06) étaient des ex fumeurs ; 34(51,5%) avaient une activité physique insuffisante et 44 (66,67) consommaient moins de 5 portions de fruits et légumes par jour. Parmi les travailleurs, 35 (53,03%) étaient en surcharge pondérale. Selon la classification de FID, 26 (39,39%) avaient une obésité abdominale dont 6 de sexe féminin. Le tableau 2 présente les caractéristiques comportementales, anthropométriques des travailleurs.

**Tableau II** : Répartition des travailleurs de la SBEE Zou/Collines en fonction de leurs caractéristiques comportementales et anthropométriques en 2019 (n=66)

|   | Effectif (n) | Fréquence (%) |
|---|--------------|---------------|
| <b>Caractéristiques comportementales</b>    |              |               |
| <b>Tabac</b>                                |              |               |
| Non tabagique                               | 62           | 93,94         |
| Ancien fumeur                               | 4            | 6,06          |
| <b>Consommation nocive d'alcool</b>         |              |               |
| Oui   | 9            | 13,64         |
| Non   | 57           | 83,36         |
| <b>Consommation de fruits et/ou légumes</b> |              |               |
| Suffisante                                  | 22           | 33,33         |
| Insuffisante                                | 44           | 66,67         |
| <b>Sédentarité</b>                          |              |               |
| Oui   | 32           | 48,48         |
| Non   | 34           | 51,52         |
| <b>Caractéristiques comportementales</b>    |              |               |
| <b>Tour de taille (cm) Hommes (n=59)</b>    |              |               |
| ≤ 102                                       | 39           | 66,10         |
| > 102                                       | 20           | 33,90         |
| <b>Tour de taille (cm) Femmes (n=7)</b>     |              |               |
| ≤ 88  | 1            | 14,29         |
| > 88  | 6            | 85,71         |
| <b>IMC (n=66)</b>                           |              |               |
| Maigre                                      | 1            | 1,52          |



|          |    |       |
|----------|----|-------|
| Normal   | 30 | 45,45 |
| Surpoids | 18 | 27,27 |
| Obésité  | 17 | 25,76 |

### Prévalence de l'HTA et facteurs associés

Sur les 66 travailleurs, 30 étaient hypertendus, soit une prévalence de 45,45% IC<sub>95%</sub> [33,14% - 58,19%] mais au moment de l'enquête 25 avaient une tension artérielle élevée. Au terme de l'analyse bivariée, parmi les facteurs sociodémographiques, comportementaux, professionnels, anthropométriques, les facteurs associés à l'HTA étaient : l'âge de plus de 42ans ( $p=0,003$ ), la surcharge pondérale ( $p=0,021$ ). Aucun des facteurs professionnels n'était statistiquement associé à l'HTA toutefois, la prévalence de l'HTA était plus élevée chez les sujets ayant un stress professionnel et les travailleurs de l'administration. Le tableau 3 présente les associations entre l'HTA et les facteurs de risque.

**Tableau III :** Facteurs associés à l'HTA chez les travailleurs de la SBEE, Bohicon 2019 ; n= 66

|                                     | n  | HTA |       | p      |
|-------------------------------------|----|-----|-------|--------|
|                                     |    | n*  | %     |        |
| <b>Age (années)</b>                 |    |     |       | 0,0034 |
| [22-42[                             | 35 | 10  | 28,57 |        |
| [42-60[                             | 31 | 20  | 64,52 |        |
| <b>IMC</b>                          |    |     |       | 0,0213 |
| Normal                              | 31 | 9   | 30,00 |        |
| Anormal                             | 35 | 21  | 58,33 |        |
| <b>Statut professionnel</b>         |    |     |       | 0,1791 |
| Agent de l'administration           | 25 | 14  | 56,00 |        |
| Agent de terrain                    | 41 | 16  | 39,02 |        |
| <b>Ancienneté dans l'entreprise</b> |    |     |       | 0,2259 |
| 0-5 ans                             | 18 | 6   | 33,33 |        |
| >5 ans                              | 48 | 24  | 50,00 |        |
| <b>Ancienneté au poste</b>          |    |     |       | 0,8094 |
| 0-5 ans                             | 45 | 20  | 44,44 |        |



|   |    |    |       |        |
|---|----|----|-------|--------|
| >5 ans                                      | 21 | 10 | 47,62 |        |
| <b>Nombre d'heures en position assise/j</b> |    |    |       | 0,1899 |
| 1-6 heures                                  | 50 | 25 | 50,00 |        |
| >6 heures                                   | 16 | 5  | 31,25 |        |
| <b>Travail sur écran</b>                    |    |    |       | 0,6836 |
| Oui   | 37 | 16 | 43,24 |        |
| Non   | 29 | 14 | 48,28 |        |
| <b>Travail posté</b>                        |    |    |       | 0,5573 |
| Oui   | 20 | 8  | 40,00 |        |
| Non   | 46 | 22 | 47,83 |        |
| <b>Stress professionnel (n=61)</b>          |    |    |       | 0,7231 |
| Oui   | 29 | 15 | 51,72 |        |
| Non   | 32 | 14 | 43,75 |        |
| <b>Consommation nocive d'alcool</b>         |    |    |       | 0,7209 |
| Oui   | 9  | 5  | 55,56 |        |
| Non   | 57 | 25 | 43,86 |        |
| <b>Consommation de fruits et légumes</b>    |    |    |       | 0,6000 |
| Suffisante                                  | 22 | 11 | 50,00 |        |
| Insuffisante                                | 44 | 19 | 43,18 |        |
| <b>Sédentarité</b>                          |    |    |       | 0,7873 |
| Oui   | 32 | 14 | 43,75 |        |
| Non   | 34 | 16 | 47,06 |        |

n\* : Nombre de travailleurs hypertendus

### 3. DISCUSSION

Ce travail avait pour objectif de décrire les facteurs de risque cardiovasculaires ainsi que de déterminer la prévalence et les facteurs associés à l'HTA chez les travailleurs de la SBEE de Bohicon. Les résultats obtenus pour les principaux facteurs de risque étaient : 40,91% position assise > 4 heures/jour ; 30,30% travail posté ; 47,54% stress professionnel ; 13,64% consommation nocive de l'alcool ; 51,5% activité physique insuffisante ; 66,67% consommation insuffisante de fruits et légumes ; 53,03% surcharge pondérale ; 45,45% l'HTA. Les facteurs associés à l'HTA étaient le l'âge et la surcharge pondérale. Selon la littérature, une activité physique insuffisante, une faible consommation de



FEL, le tabagisme et la consommation de l'alcool sont des facteurs comportementaux classiques de maladies cardiovasculaires. Dans la présente étude les consommations de l'alcool et du tabac sont faibles ce qui constitue un avantage certains pour cette population de travailleurs. Par contre une forte fréquence d'insuffisance d'activité physique et de consommation de FEL a été constatée. L'avantage certain de l'activité physique et de la consommation suffisante de FEL sur la survenue des maladies cardiovasculaires est connu[13,14]. La sédentarité au travail, le travail posté notamment de nuit sont habituellement associés à la survenue de plusieurs maladies chroniques[4,15,16]. La proportion élevée de travailleurs ayant ces facteurs de risque dans cette entreprise mérite la prise en compte par des séances de sensibilisation et d'éducation vu leur bénéfice prouvé dans le cadre de la prévention.

Une situation de stress chronique au travail est[17,18] susceptible d'entraîner une cortisolémie en permanence élevée, pouvant entraîner des maladies cardiovasculaires. Bautista et al. en 2019 ont trouvé une prévalence de l'HTA 2,23 fois plus grande avec les personnes avec forte cortisolémie par rapport aux personnes avec une cortisolémie normale[18]. La gestion des facteurs de risques psychosociaux en entreprise reste essentiellement dans le cadre de la prévention des maladies chroniques mais surtout du burnout.

La prévalence de l'HTA était supérieure à la moyenne nationale qui est de 25,2% [6] mais similaire à celles de 41,90% ; 54,1% et 49,3% respectivement obtenues par Kusuayi Mabele et al. (Kinshasa , 2015) [8] ; Ngombe et al. (meuneries à Lubumbashi Congo, 2015) [19]. L'âge de plus de 42 ans était associé à l'HTA. Ceci a été aussi constaté par plusieurs auteurs en milieu professionnel notamment, Mbaye et al. au Sénégal[20], Kusuayi Mabele et al. au Congo [8], Hinson et al. au Bénin [9].

Une association significative entre la surcharge pondérale et l'HTA a été objectivée. Ce résultat corrobore les observations de Kusuayi Mabele et al.[8] qui retrouvaient que la probabilité d'être hypertendu était 5 fois plus élevée chez les travailleurs obèses ( $p=0,020$ ). Hinson et al. ( $p=0,010$ ) et Mbaye et al. ( $p<0,001$ ) avaient également fait la même observation[9,20].



Aucun des facteurs professionnels n'a été associé à l'HTA. Ce constat pourrait se justifier par la faible taille de notre échantillon. Cependant il faudra remarquer que la prévalence de l'HTA était plus élevée chez les sujets ayant un stress professionnel.

A l'issue des résultats de l'étude, un programme de sensibilisation et de dépistage régulier des facteurs de risque des maladies chroniques a été mis sur pied par l'infirmerie de l'entreprise en collaboration avec la direction. Ceci a été facilité par le fait que l'un des coauteurs est l'infirmière responsable de la structure. Cette étude fournit des informations sur les facteurs de risque de maladies chroniques chez un groupe de travailleurs. Le point fort a été la possibilité de mise en place d'un programme de sensibilisation et de dépistage au sein de l'entreprise. La limite principale de l'étude est qu'elle n'a pris en compte qu'un seul événement de dépistage de la tension artérielle.

## **CONCLUSION**

Les prévalences des facteurs de risque sont élevées chez les travailleurs de la SBEE. La mise en place de programmes de prévention des maladies chroniques en milieu professionnel est nécessaire pour la promotion de la santé.

## **Conflit d'intérêt**

Les auteurs déclarent qu'il n'y a pas de conflit d'intérêt lié à cette étude.

## **Remerciements**

Nos remerciements vont aux travailleurs de la SBEE Zou Collines et au personnel infirmier de l'entreprise.

## **REFERENCES**

1. WHO. Maladies cardiovasculaires. [https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)). 2017.
2. Lawrence EC. Occupational Health Risks of Practicing Medicine. Vol. 96, Mayo Clinic Proceedings. Elsevier Ltd; 2021. p. 2025–7.



3. Price AE. Heart disease and work. Vol. 90, Heart. 2004. p. 1077–84.
4. de Gaudemaris R, Lang T, Hamici L, Dienne E, Chatellier G. Facteurs socioprofessionnels, contraintes de l'environnement professionnel et maladies cardiovasculaires. Ann Cardiol Angeiol (Paris). 2002 Dec 1;51(6):367–72.
5. OMS , Soixantième L, Santé D. Plan d ' action mondial pour la santé des travailleurs. 2007.
6. Ministère de la Santé (MS) /Direction Nationale de la Protection Sanitaire (DNPS)/ Programme National de Lutte contre les Maladies non Transmissibles (PNLMNT)/. Rapport final de l 'enquête pour la surveillance des facteurs de risque des maladies non transmissibles par l ' approche STEPS wise '' de l ' OMS Enquête STEPS 2015 '' [Internet]. 2016. Available from: <https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/reports/en/>
7. Beaney T, Schutte AE, Ariti CA. Articles May Measurement Month 2017: an analysis of blood pressure screening results worldwide. 2018;(May).
8. Kusuayi Mabele a, \* , C. Nkiama Ekisawa a, C. Delecluse b, F. Lepira Bompeka c AN c. Évaluation de la prévalence de l'hypertension artérielle de l'adulte en milieu du travail à Kinshasa, République Démocratique du Congo -. Sci Sports. 2018;33(4):213–20.
9. Hinson AV, Affo Y, Mikponhoue R, Adjobime M, Fayomi B. Epidemiological Aspects of the High Blood Pressure in Occupational Environment-Case of a Bank in Cotonou ( Benin ). 2019;3(3):435–49.
10. Organisation Mondiale de la Santé. Manuel de Surveillance STEPS de l ' OMS. OMS, editor. 2005.
11. Organisation mondiale de la Santé. Global Physical Activity Questionnaire. Geneva;
12. Niedhammer I, Ganem V, Gendrey L, David S DS. Propriétés psychométriques de la vers ion française des échelles de la demande psychologique, de la latitude décisionnelle et du soutien social «Job Content Questionnaire» de Karasek. Sante Publique (Paris). 2006;8(3):413 27.
13. Gojanovic B. Activité physique, sport et hypertension artérielle. Rev Med Suisse [Internet]. 2015 Jul 15;11:1426–33. Available from: [www.revmed.ch](http://www.revmed.ch)



14. Ravera A, Carubelli V, Sciatti E, Bonadei I, Gorga E, Cani D, et al. Nutrition and cardiovascular disease: Finding the perfect recipe for cardiovascular health. *Nutrients*. 2016 Jun 14;8(363):1–27.
15. Vetter C, Devore EE, Wegrzyn LR, Massa J, Speizer FE, Kawachi I, et al. Association between rotating night shiftwork and risk of coronary heart disease among women. *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2016 Apr 26;315(16):1726–34.
16. Li W, Yu K, Jia N, Xu X, Yuan Y, Peng R, et al. Past Shift Work and Incident Coronary Heart Disease in Retired Workers: A Prospective Cohort Study. *Am J Epidemiol*. 2021 Sep 1;190(9):1821–9.
17. Desk R, Williams L, Health K. Effects of Work Stress on Ambulatory Blood Pressure ., 2000;
18. Bautista LE, Bajwa PK, Shafer MM, Malecki KMC, Mcwilliams CA, Palloni A. The relationship between chronic stress , hair cortisol and hypertension *International Journal of Cardiology Hypertension*. *Int J Cardiol Hypertens* [Internet]. 2019;2(June):100012. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijchy.2019.100012>
19. Numbi OL. Prévalence de l’hypertension artérielle dans la population des meuniers de la ville de Lubumbashi, République Démocratique du Congo. 2015;8688:1–12.
20. Mbaye A, Ndiaye MB, Kane AD, Ndoume F, Diop S, Yaméogo NV et al. Médecine du travail à travers le monde. Dépistage des facteurs de risque cardiovasculaire chez les travailleurs d’une société privée de télécommunications au Sénégal. *Archives des Maladies Professionnelles et de l’Environnement*. 2011;72(1):96–9.