



*Le Journal de la* **SOCIÉTÉ**  
**DE BIOLOGIE**  
**CLINIQUE-BENIN**

Organe Officiel d'information de la Société de Biologie Clinique du Bénin - N° 031 - Année 2019

---

---

**COMITE DE LECTURE (REFEREES)**



Professeur I. ZOHOUN	(Bénin)
Professeur M. SOSSO	(Cameroun)
Professeur S.A. AKPONA	(Bénin)
Professeur S.Y. ANAGONOU	(Bénin)
Professeur D. THIAM	(Sénégal)
Professeur M. TOURE	(Sénégal)
Professeur S. ABDOU BA	(Sénégal)
Professeur E. NGOU MILAMA	(Gabon)
Professeur K. KOUMARE	(Mali)
Professeur J. AKA	(Côte d'Ivoire)
Professeur A. MASSOUGBODJI	(Bénin)
Professeur S. LATOUNDJI	(Bénin)
Professeur J. NGOGANG	(Cameroun)
Professeur A. LALEYE	(Cotonou)
Professeur B. AWEDE	(Cotonou)

**COMITE DE REDACTION**

Directeur de publication : Raphaël Darboux  
Directeur Adjoint : Marcellin Amoussou-Guenou

Membres : Simon Akpona  
Séverin Anagonou

Composition et mise en page :

Centre de Réalisation de Matériels de Communication  
Champ de Foire 01 BP 188 Cotonou  
Tél : 229/21301236

E-mail : jbcbenin@gmail.com

**ISSN 1840-7587**



## ASPECT EPIDEMIOLOGIQUE DES ACCIDENTS DE TRAVAIL DANS UNE ENTREPRISE DE BRASSERIE AU TOGO DE 2010 A 2016

Hinson Antoine Vikkey<sup>1</sup>, Mama Cisse Ibrahim<sup>2</sup>, Gbéhomilo Edoth<sup>3</sup>, Ahiadou Komla Mawufemol<sup>1,4</sup>, Mikponhoué Rose<sup>1</sup>, Adjobimey Mènonli<sup>1</sup>, Ayélo Paul<sup>1</sup>

1 : Unité d'enseignement et de recherches en santé au travail et environnement, Faculté des Sciences de la santé de Cotonou, Université d'Abomey-Calavi

2 : Faculté de médecine de Parakou, Université de Parakou

3 : Service de Médecine du Travail, Centre Hospitalier Universitaire Sylvanus Olympio, Lomé (Togo)

4 : Service de santé au travail de la Brasserie BB de Lomé (Togo)

Auteur correspondant : HINSON Antoine Vikkey : hinsvikkey@yahoo.fr

### RESUME

**Introduction :** Les accidents du travail (AT) constituent un problème majeur de santé publique en milieu de travail et préoccupent tous les acteurs de la société. La Brasserie BB Lomé, est l'un des secteurs industriels au Togo aussi concerné par ce phénomène. Cependant aucune étude n'y a été consacrée. Ce travail a pour objectif de décrire les caractéristiques des AT dans cette entreprise et formuler des suggestions visant à l'amélioration de la prévention des accidents dans ce secteur d'activité. **Méthode :** Il s'agit d'une étude descriptive transversale rétrospective portant sur les AT répertoriés au service médical de Brasserie BB Lomé du 1<sup>er</sup> janvier 2010 au 31 décembre 2016 et déclarés à la CNSS du Togo. Les données ont été recueillies au moyen d'une fiche de collecte à partir des dossiers médicaux des victimes et des déclarations d'AT en vigueur au Togo. **Résultats :** La prévalence des AT était de 7,1%. Les victimes étaient majoritairement des sujets de sexe masculin (92%) avec une moyenne d'âge de 41,04 ± 10,27 ans. Les agents exécutants étaient concernés dans 76% des cas. Les victimes avaient moins de 10 ans d'ancienneté dans l'entreprise dans 61,4% des cas au moment de l'accident. Les AT proprement dits représentaient 55,3% des cas et survenaient principalement dans le département de production (65,1%). Les techniciens sont plus concernés par les AT (63,5%) suivi des maintenanciers (18,3%). Le travail manuel (48,7%) et la conduite d'engin (44,7%) étaient les situations de travail les plus impliquées. Les éléments matériels en cause étaient principalement la moto (43,1%) et les objets en cours de manipulation (32,5%). Le premier mécanisme impliqué dans la survenue des AT était la chute (54,3% des cas). Selon les aspects médico-légaux, les lésions prédominaient aux membres supérieurs et inférieurs dans respectivement 37,1% et 35% des cas. Les contusions représentaient 48,8% des lésions. Les AT avaient engendrés des arrêts de travail dans 74,1% des cas avec une durée moyenne de 18,03 ± 23,52 jours. **Conclusion :** Les AT sont une réalité à la Brasserie BB Lomé. Cette étude nous a permis de déterminer le profil des AT dans cette entreprise. La formation des travailleurs en sécurité au travail et la sensibilisation sur le port des équipements de protections individuelles pourraient prévenir les AT.

**Mots clés :** Epidémiologie, Accident du travail, Brasserie, victimes.

### ABSTRACT

**Introduction:** Occupational Accident (OA) is a major workplace problem of public health and all the actors of the society feel concerned about it. The Brasserie BB Lomé, is one of the industry sectors in Togo that is also impacted by this phenomenon. However, no study has been dedicated to it so far. The objective of this thesis is to describe the characteristics of the OAs in this company and to make suggestions to improve accidents prevention in this business sector. **Method:** It is about a retrospective and descriptive study, cutting across OAs which are listed by the Medical Service of Brasserie BB Lomé from January 1st, 2010 till December 31st, 2016 and are notified to the National Social Security Funds of Togo. A form is used to collect the data from the medical files of the victims and the current OA statements in Togo. **Results:** The prevalence of the OAs was 7.1 %. The victims were mainly male subjects (92%) with an average age of 41.04±10.27 years old. The implementing workers and laborers were involved in 76% of the cases. The victims are people who have less than 10 years' experience in the company in 61.4% of the cases at the time of the accident. The OAs occurring at the workplace represented 55.3 % of the cases and occur mainly in the department of production (65.1%). The technicians are more impacted by the OAs (63.5%) followed in ranking by the maintenance technicians (18.3%). The manual labor (48.7%) and the machine and engine driving (44.7%) were the working situations most involved. The material elements causing this were mainly motorcycles (43.1%) and the handling of objects (32.5%). The first way OA occur is that people fall (54.3% of the cases). According to the forensic and medical aspects, the hurts mostly occur on the lower and upper limbs in respectively 37.1% and 35% of the cases. The bruises represented 48.8% of the hurts. The OAs caused work interruptions of in 74.1% of the cases with an average duration of 18.03 ± 23.52 days. **Conclusion:** OA is a reality at Brasserie BB Lomé. Through this study, we determine the profile of the OAs in this company.

Training of the workers on safety in the workplace and awareness raising on bearing of the equipments of individual protection could prevent the OAs.

**Keywords:** Epidemiology, Occupational accident, Brasserie, victims.

## INTRODUCTION

Le travail, source de richesse et de bien-être, est malheureusement objet à risques professionnels susceptibles d'affecter l'intégrité physique, morale et psychique du travailleur. L'un de ces risques professionnels est l'accident du travail (AT).

À l'échelle mondiale, l'impact que représentent les AT n'est plus à démontrer ; leurs caractéristiques, leurs fréquences et leurs implications varient considérablement d'un pays à l'autre. En affectant la santé de la population active, les AT influencent profondément la productivité des entreprises ainsi que le bien-être économique et social des travailleurs. Les AT constituent donc un problème de santé publique et préoccupent donc depuis longtemps tous les acteurs de la société : les employeurs, les travailleurs, les décideurs publics et les chercheurs car ils drainent un cortège de conséquences sociales et économiques très lourdes.

D'après les estimations du Bureau International du Travail (BIT), il se produit chaque année dans le monde près de 120 millions d'AT, dont 210 000 sont mortels. Chaque jour, plus de 500 hommes et femmes ne rentrent pas chez eux parce qu'ils ont été tués dans un AT [1]. D'autres statistiques plus récentes montrent que, au sein de l'Union européenne, près de 5 500 personnes perdent la vie au travail chaque année et qu'un nombre bien plus important de personnes sont blessées [2]. En France, on compte en 2010 une population de 18,3 millions de salariés et on dénombre 658 847 AT avec arrêt de travail, 41 176 incapacités permanentes et 529 décès [3]. En Côte d'Ivoire, les statistiques en termes d'AT ont révélé 17 904 cas sur un total de 561 003 travailleurs affiliés à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale [4]. Selon les statistiques de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS), le Togo a enregistré 8 668 cas d'AT déclarés sur six (06) ans (2010 à 2015) dont plus de la moitié sur le lieu du travail sur une population active moyenne de 88 000 salariés [5].

Ces chiffres révèlent la fréquence et l'impact des AT à travers le monde professionnel aussi bien dans les pays développés que dans les pays en voie de développement.

Particulièrement à la Brasserie, il résulte des statistiques que la Brasserie a déclaré à la CNSS pour les trois années de référence, un total de 91 cas d'AT. Pour un effectif moyen de 2007 à 2009 qui est de 321 agents, l'ensemble des cas déclarés représente un peu plus de 30% dont 6 incapacités permanentes et un décès. Ces AT ont entraîné 1113 journées de travail perdues soit 371 jours par an en moyenne [9].

Par ailleurs, le bilan social de l'entreprise sur une période de trois ans (2014 à 2016) consultés auprès de la Direction des Ressources Humaines a permis de noter une augmentation du nombre des cas d'AT année après année (18 cas d'AT en 2014, 21 en 2015 et 45 en 2016) avec en moyenne des taux de fréquence et de gravité respectivement égal à 20,73% et 0,43% [10]. Ces chiffres ne prennent en compte que les AT survenus chez les travailleurs permanents et contractuels. Les autres catégories de salariés (occasionnels, stagiaires et expatriés) ne sont pas concernées bien qu'ils soient souvent victimes d'AT.

Les données ci-dessus mentionnées sont donc significatives et inquiétantes. Elles démontrent que les travailleurs de la Brasserie BB Lomé présentent une importante vulnérabilité face aux risques d'accident dans leur milieu de travail.

Le besoin de réduire la fréquence et de circonscrire l'incidence de l'ensemble des facteurs intervenant dans le processus accidentel nous a, alors conduit à la présente étude afin d'évaluer les caractéristiques des AT survenus au sein de la Brasserie BB Lomé et formuler des suggestions visant à l'amélioration de la prévention des accidents dans ce secteur d'activité.

**MATERIELS ET METHODES**

**Type d'étude :** Il s'est agi d'une étude descriptive transversale rétrospective portant sur les AT déclarés à la CNSS du Togo par la Brasserie BB Lomé dans la période du 1<sup>er</sup> janvier 2010 au 31 décembre 2016. Notre étude a concerné les salariés permanents et contractuels victime d'AT au cours de la période d'étude.

**Echantillonnage :** A travers un échantillonnage non probabiliste nous avons recensé tous les cas d'AT survenus dans la période d'étude chez les salariés permanents et contractuels et dont les dossiers sont complets.

**Collecte des données :** Les données ont été recueillies au moyen d'une fiche de collecte pré-établie à partir du formulaire de déclaration d'AT

de la CNSS du Togo et des dossiers médicaux des victimes.

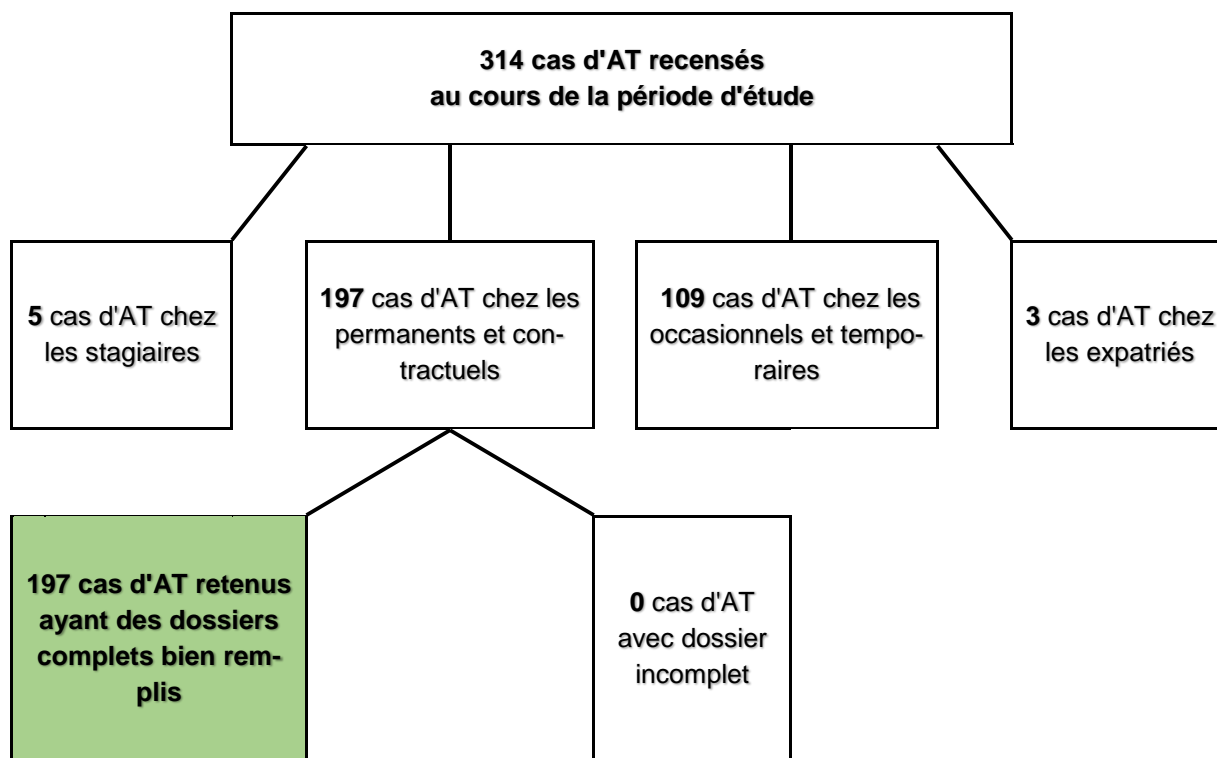
**Analyse des données :** L'analyse des données a été effectuée à l'aide des logiciels Sphinx Plus version 5.1.0.2 et Microsoft Excel 2013. Les variables qualitatives ont été exprimées en pourcentage ; les variables quantitatives en moyenne et écart-type. Le test paramétrique de Chi<sup>2</sup> de Pearson a été utilisé pour la comparaison des pourcentages avec un seuil de signification  $p \leq 5\%$ . Les indicateurs de sécurité et santé au travail ont été calculées. Il s'agit de la prévalence des AT, du taux de fréquence, de l'indice de fréquence, du taux de gravité et de l'indice de gravité.

**RESULTATS**

**Description de la population d'étude**

Sur 314 cas d'AT répertoriés au cours de la période d'étude (1<sup>er</sup> Janvier 2010 au 31 Décembre 2016), 197 répondaient aux critères d'inclusion de l'étude (soit 62,7 %).

La distribution du nombre de cas d'AT selon le type de travailleurs est représentée sur la figure 1.



**Figure 1 :** Diagramme de flux décrivant la procédure de constitution de notre échantillon

**Caractéristiques socio-démographiques des victimes**

L'âge moyen des victimes d'AT était de  $41,04 \pm 10,27$  ans avec des valeurs extrêmes de 22 ans à 67 ans. Le sex-ratio était de 11,35 avec une prédominance masculine de 92%.

Les victimes ayant un niveau d'étude primaire et secondaire représentaient 83,8% des cas. La description des caractéristiques socio-démographiques des victimes d'AT est présentée dans le tableau 1.

**Tableau 1** : Caractéristiques socio-démographiques des victimes d'AT de la Brasserie BB Lomé de 2010 à 2016.

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
<b>Âge (année)</b>		
20 - 30	22	11,2
31 - 40	80	40,6
41 - 50	43	21,8
+ 50	52	26,4
<b>Sexe</b>		
Masculin	181	92,0
Féminin	16	8,0
<b>Niveau d'étude</b>		
Jamais scolarisé	13	6,6
Primaire	35	17,8
Secondaire	130	66,0
Universitaire	19	9,6
<b>T o t a l</b>	<b>197</b>	<b>100</b>

#### Caractéristiques socio-professionnelles des victimes

Les victimes de moins de 10 ans d'ancienneté dans l'entreprise représentaient 61,4%.

Les agents exécutants (employés et ouvriers) étaient les plus concernés (76%).

Les travailleurs du département de la production représentaient 63,4% des victimes. Les victimes enrôlées dans le système d'horaire de travail alternant étaient concernées dans 59% des cas. La description des caractéristiques socio-professionnelles des victimes est présentée dans le tableau 2.

**Tableau 2** : Caractéristiques socio-professionnelles des victimes d'AT de la Brasserie BB Lomé de 2010 à 2016.

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
<b>Ancienneté dans l'entreprise</b>		
< 10 ans	121	61,4
≥ 10 ans	76	38,6
<b>Statut professionnel</b>		
Agents exécutants (employés et ouvriers)	150	76,0
Agents de maîtrise	43	21,8
Cadres	4	2,2
<b>Département de travail de la victime</b>		
Production (Déprt. technique)	125	63,4
Maintenance mécanique et électricité	36	18,3
Commercial et Gestion des stocks	15	7,6
Administration	21	10,7
<b>Horaire de travail de la victime</b>		
Travail de jour	81	41
Travail alternant	116	59
<b>T o t a l</b>	<b>197</b>	<b>100</b>

**Prévalence et indicateurs statistiques des AT**

Au cours de la période d'étude la prévalence des AT dans l'entreprise était de 39,4%.  
 Le taux de fréquence (TF) était de 28,5 AT avec arrêt de travail pour un million d'heures travaillées.  
 L'indice de fréquence (IF) était 52,8 AT avec arrêt de travail pour mille salariés.  
 Le taux de gravité (TG) était de 0,5 jours d'arrêt de travail pour mille heures travaillées.  
 L'indice de gravité était de 13,4 jours perdus par AT.  
 La prévalence et les indicateurs des AT sont présentés dans le tableau 3.

**Tableau 3** : Prévalence et indicateurs statistiques des AT survenus à la Brasserie BB Lomé de 2010 à 2016.

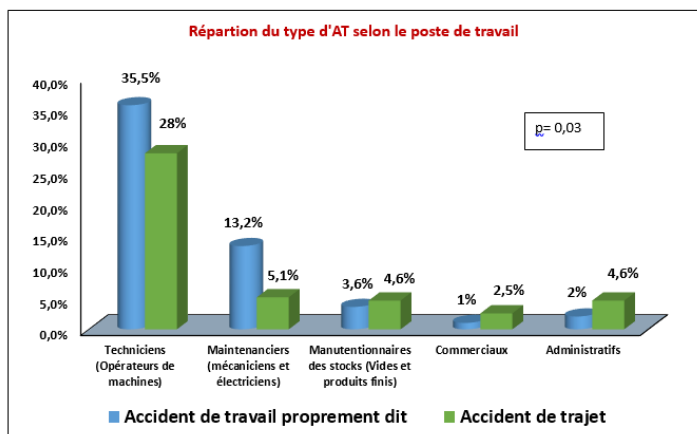
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Effectif du personnel (pour le site de Lomé)	289	293	341	422	446	476	500	2 767
Accidents déclarés	26	34	28	25	18	21	45	197
Nombre d'AT avec arrêt de travail	18	25	21	20	15	17	30	146
Nombre de journées perdues pour AT	198	257	502	398	351	218	709	2 633
Nombre d'Heures Travaillées (HT)	534 800	541 732	628 880	780 048	824 968	881 712	922 328	5 114 468
<b>P</b> (Prévalence de l'AT en %)	9	11,6	8,2	5,9	4,0	4,4	9	39,4
<b>TF</b> (Taux de Fréquence pour 1000 000 d'HT)	33,7	46,1	33,4	25,6	18,2	19,3	32,5	28,5
<b>IF</b> (Indice de Fréquence en ‰)	62,3	85,3	61,6	47,4	33,6	35,7	60	52,8
<b>TG</b> (Taux de Gravité en ‰)	0,4	0,5	0,8	0,5	0,4	0,2	0,8	0,5
<b>IG</b> (Indice de Gravité en jours perdus par AT)	7,6	7,6	17,9	15,9	19,5	10,4	15,8	13,4

**Répartition du type d'AT selon le poste de travail**

Les résultats montrent qu'il existe une association entre le poste de travail et le type d'accident avec une dépendance significative ( $\chi^2 = 41,89$  ;  $p = 0,03$ ). En effet, les travailleurs administratifs étaient plus touchés par les accidents de trajet (4,6%) que par les AT proprement dits (2%). Par contre, les techniciens et les mainteneurs étaient les plus touchés par les AT proprement dits dans respectivement 35,5% et 13,2% des cas que par les accidents de trajet (28% et 5,1%). Les techniciens étaient plus

concernés par les AT au sein de l'entreprise (63,5% des cas au total) suivis des mainteneurs (18,3% des cas au total).

La répartition du type d'AT selon le poste de travail est représentée sur la figure 2.

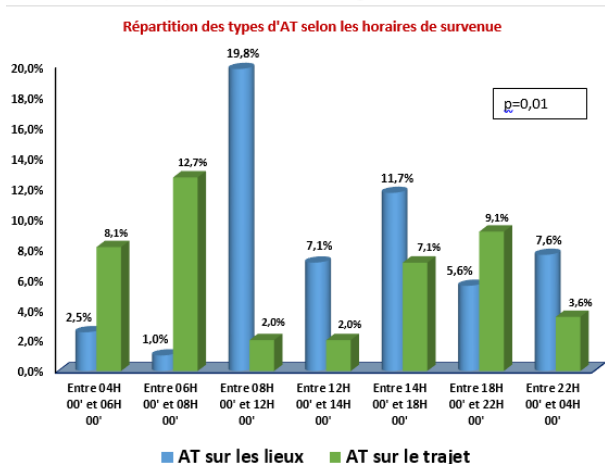


**Figure 2 :** Répartition du type d'AT selon le poste de travail.

### Répartition du type d'AT selon les horaires de survenue

Les AT proprement dits se produisaient principalement entre 08H00 et 12H00 dans 19,8% des cas et dans l'après-midi entre 14H00 et 18H00 dans 11,7% des cas. Par contre les accidents de trajet survenaient essentiellement dans la matinée de 6H00 à 08H00 dans 12,7% des cas et dans la soirée de 18H00 à 22H00 dans 9,1% des cas. Il y a une relation entre le type d'accident et l'horaire de survenue avec un p significatif  $\leq 0,01$  et  $\chi^2 = 64,68$ .

La répartition des AT selon l'horaire de survenue est représentée à la figure 3.



**Figure 3 :** Répartition des types d'AT selon les horaires de survenue.

### Répartition des AT selon le mécanisme lésionnel

Les chutes constituaient le premier mécanisme impliqué dans la survenue des AT avec une proportion de 54,3%. La répartition des AT selon le mécanisme lésionnel est présentée au tableau 4.

**Tableau 4:** Répartition des AT selon le mécanisme lésionnel.

Mécanisme lésionnel	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Chutes ou glissades	107	54,3
Contact avec machines / objets en cours de manipulation	83	42,2
Exposition à la valeur d'eau et à l'eau bouillante	7	3,6
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100</b>

### Répartition des AT selon le siège des lésions

Les lésions prédominaient essentiellement aux membres supérieurs et aux membres inférieurs dans respectivement 37,1% et 35%.

La répartition des AT selon le siège des lésions est présentée dans le tableau 5.

**Tableau 5:** Répartition des AT selon le siège des lésions.

Siège des lésions	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Tête (yeux exceptés)	11	5,6
Yeux	8	4,1
Membres supérieurs (mains exceptées)	50	25,4
Mains	23	11,7
Tronc	18	9,1
Membres inférieurs (pieds exceptés)	57	28,9
Pieds	12	6,1
Sièges multiples	18	9,1
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100</b>

### Nature des lésions

Les contusions et les plaies représentaient respectivement 48,8% et 26,4% des lésions occasionnées par les AT.

La répartition des AT selon la nature des lésions est présentée dans le tableau XI.

**Tableau 6** : Répartition des AT selon la nature des lésions.

Nature des lésions	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Fractures	14	7,1
Luxations	2	1
Entorses	4	2
Plaies	52	26,4
Contusions	96	48,8
Brûlures chimiques	5	2,5
Brûlures thermiques	7	3,6
Irritation chimique des yeux	4	2
Lumbago	5	2,5
Lésions multiples	8	4,1
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100</b>

## DISCUSSION

### Caractéristiques socio-démographiques des victimes d'AT

L'âge moyen des victimes était de  $41,04 \pm 10,27$  ans. Kyambikwa en République Démocratique du Congo et Pougnet en France avaient trouvé des résultats similaires, respectivement 39,4 ans et 43,5 ans [11, 12]. Wasungu au Togo et Marouen en Tunisie avaient rapporté respectivement des moyennes d'âge plus faibles de 28,52 ans et 30 ans [7, 13]. La moyenne d'âge des travailleurs de notre étude est de 41 ans. Dans notre étude, nous avons retrouvé une prédominance masculine de 92 %. Cette prédominance masculine a été retrouvée également par Wasungu (100%) [7] et Marouen (98,5%) [13]. La prédominance masculine dans notre étude s'expliquerait par la part importante occupée par les hommes dans la population active au Togo [14] et au sein de l'entreprise où ils sont affectés essentiellement à des activités physiques à risque [10].

### Caractéristiques socio-professionnelles des victimes d'AT

Dans notre étude, 61,4% des victimes d'AT avaient moins de 10 ans d'expérience professionnelle. Kyambikwa en République Démocratique du Congo, dans son étude avait trouvé 42,1% chez cette catégorie de travailleurs [11]. Dicko et Cissé au Mali avaient rapporté respectivement 51,3% des AT chez les travailleurs les plus jeunes dans la profession (0 à 5 ans) et 53% des AT chez les travailleurs ayant au

moins trois ans d'expérience professionnelle [15, 16]. La survenue fréquente des AT chez les travailleurs de moins de 10 ans d'ancienneté suggère une influence de l'ancienneté sur la survenue du processus accidentel comme rapporté par Kouacou dans son étude menée sur les facteurs explicatifs de la survenue des accidents du travail dans les entreprises du secteur privé en Côte d'Ivoire [17]. Dans notre contexte, les facteurs organisationnels caractérisés par l'absence d'un véritable programme de formations et de sensibilisations destinées aux nouveaux embauchés visant à les préparer aux particularités du travail pourraient expliquer la fréquence des accidents durant les premières années au poste de travail. Dans notre étude, les agents exécutants (employés et ouvriers) était la plus touchés par les AT (76%). Panda en République Démocratique du Congo et Kouassi en Côte d'Ivoire, avaient retrouvé également la prédominance de cette catégorie socioprofessionnelle dans leurs enquêtes sur les AT avec respectivement 66% et 77% des cas [18, 19]. Dans notre contexte, nos résultats pourraient s'expliquer par le fait que les cadres sont peu nombreux dans l'entreprise (5,5%) et sont affectés essentiellement à des postes administratifs peu dangereux. Les agents exécutant (employés et ouvriers) représentent la part la plus importante des travailleurs dans l'entreprise (58%) et occupent en majorité les postes de travail qui présentent plus de risques d'AT.

### Prévalence des AT

La prévalence des AT dans notre étude était de 39,4%. Elle est supérieure à 23,7% et nettement inférieure à 60,5% rapportées respectivement par Kyambikwa dans une cimenterie et Panda dans les industries textiles en République Démocratique du Congo [11, 18]. Les différences des prévalences observées pourraient s'expliquer par le fait que les risques d'AT seraient plus élevés dans une industrie brassicole que dans une cimenterie. Cependant, les industries textiles seraient des secteurs où les risques d'AT seraient plus fréquents.

### Types et circonstances de survenue des AT

Les AT proprement dits et les accidents sur le trajet aller-retour représentaient respectivement 55,3% et 44,7% des cas. Wasungu au Togo,

Cissé au Mali et Diouf au Sénégal ont rapporté la même situation avec respectivement 60,2%, 81% et 92,4% des cas d'AT survenus sur les lieux de travail [7, 16, 20]. Dicko au Mali a trouvé 12,3% d'AT survenus au cours des trajets [15]. La littérature a rapporté que les conditions sur les lieux de travail telles que les nuisances thermiques, chimiques, organisationnelles et les contraintes posturales dites fatigantes (position debout ou piétinement prolongées) avaient une incidence sur la survenue des AT sur les lieux de travail [21]. La fréquence des AT proprement dits dans notre étude serait due à la précarité des conditions de travail dans les départements et unités de production. La forte proportion des AT de trajet (44,7%) dans notre étude est probablement liée à l'utilisation de la moto comme moyen de transport courant chez les travailleurs [22].

Les AT sur les lieux de travail se produisaient essentiellement dans le département technique dans 65,1% et avaient impliqué les techniciens (opérateurs de machines) dans 35,5% des cas. Par contre les travailleurs administratifs étaient plus touchés par les accidents de trajet (4,6%) que par les AT proprement dits (2%).

Hunting a identifié dans son étude les manoeuvres, les électriciens et les plombiers comme les corps d'emploi à risque plus élevé [23]. Kisner pour sa part a observé que les opérateurs de machinerie lourde sont les corps d'emploi les plus à risque comparativement aux autres travailleurs de ce même secteur d'activité [24]. Le type d'emploi occupé apparaît dans les études comme un des facteurs associés au processus accidentel [25].

Le fait d'occuper un poste administratif réduirait le risque d'AT proprement dits. Par contre un poste de technicien, de mécanicien et d'électricien augmenterait ce risque.

Dans notre contexte, le travail manuel (manipulation des produits chimiques, intervention sur les machines, manutention des casiers et bouteilles), l'effort physique, le rythme de travail dans les unités de production et le cumul de la fatigue consécutif aux postes de travail sont autant de facteurs qui contribueraient au risque d'AT.

### **Éléments matériels en cause**

La moto et les objets en cours de manipulation étaient impliqués dans respectivement 43,1% et 32,5% des cas d'AT. Fayomi a incriminé la moto dans 45,4% des cas au Bénin [26]. Boufous quant à lui a retrouvé en Australie 63% d'AT impliquant un véhicule et 15,4% une moto [27]. Tchicaya en Côte d'Ivoire et Calys-Tagoe au Ghana ont trouvé dans leurs études une prédominance des AT impliquant les objets en cours de manipulation respectivement dans 44,08% et à 70% [28, 29]. La proportion des AT impliquant les objets en cours de manipulation pourraient s'expliquer par le fait que certaines catégories de travailleurs (techniciens, mécaniciens, électriciens et les manutentionnaires...) manipulent une diversité d'objets à risque d'AT (bouteilles, casiers, palettes, produits chimiques, les outils de travail...). La forte représentativité des motos dans notre contexte expliquerait la proportion significative des accidents du trajet enregistrés au cours de la période d'étude.

### **Mécanisme lésionnel**

Les chutes constituaient le premier mécanisme impliqué dans la survenue des AT avec une fréquence de 54,3%. Le même constat a été fait au Togo par Wasungu dans 62,2% des cas [7]. En France dans les industries agroalimentaires, les données statistiques de 2016 de Carsat Rhône-Alpes ont révélé que les chutes de plain-pied sont impliquées dans 12% des cas d'AT [30]. La proportion des accidents de trajet enregistrés au cours de la période d'étude pourrait expliquer l'origine de ce mécanisme lésionnel dans notre contexte.

### **Sièges et nature des lésions**

Dans notre étude, les lésions concernaient préférentiellement les membres supérieurs et inférieurs dans respectivement 37,1% et 35% (soit 72,1%) des cas d'AT. Wasungu au Togo et Tchicaya en Côte d'Ivoire dans leurs études avaient rapporté également des localisations prédominantes aux membres supérieurs et inférieurs dans respectivement 60,2% et 65,2% des cas [7, 28]. Balssa pour sa part a rapporté une prédominance des lésions au niveau de la tête chez les victimes de l'explosion de l'usine AZF en France (40,6 %) [31]. La localisation

préférentielle des lésions aux membres pourrait s'expliquer par le fait que la majorité des travailleurs au Togo et dans notre entreprise utilisent principalement la moto comme moyen de déplacement et les membres sont les parties du corps qui sont plus exposés en cas d'accident de trajet. Au Togo, le port de casque est rendu obligatoire pour les motocyclistes [31].

Les lésions occasionnées étaient bénignes et dominées par les contusions (48,8%), les plaies (26,4%). Le même constat a été fait par Tchicaya en Côte d'Ivoire et Wangata en République Démocratique du Congo [28, 32]. Ces résultats sont similaires à ceux décrits par la commission européenne se rapportant aux causes et circonstances des AT dans l'Union Européenne [33]. Les contusions et plaies notées en majorité dans notre étude s'expliqueraient par les accidents de trajet impliquant la moto et par la manipulation des objets à risque d'AT (bouteilles, cassiers, palettes...) sur les lieux de travail.

#### Arrêts de travail engendrés par les AT

Les AT avaient occasionnés les arrêts de travail dans 74,1% des cas. Un accident lorsqu'il s'accompagnait d'arrêt de travail, entraînait plus d'un (1) jour d'arrêt d'activité dans 69% des cas. Dans les études de Kouassi, Jmal et Grusenmeyer, les AT ont occasionné des arrêts de travail dans respectivement 98,6%, 76,6% et 98,6% des cas [19, 34, 35]. Par contre, Alcouffe et Ladhari ont rapporté une faible proportion des AT avec arrêt de travail dans respectivement 15,3% et 3,2% des cas [36, 37].

#### CONCLUSION

Ce travail réalisé dans cette entreprise de Brasserie au Togo confirme la réalité des AT en milieu professionnel. Il nous a permis de déterminer le profil de ces accidents. En effet, les AT touchaient souvent une population jeune, agent exécutant, généralement de sexe masculin et ayant au moins une dizaine d'années d'expérience professionnelle. Outre les accidents de trajet qui occupaient une proportion importante, les AT sur les lieux de travail survenaient principalement dans le département de production et concernaient souvent les techniciens de la chaîne de production et les maintenanciers. Au

vu de ces résultats, la maîtrise des AT proprement dits devrait passer par la mise en place d'un programme de formation en santé et sécurité au travail à l'embauche et de sensibilisation périodique sur les risques d'AT et sur le port des EPI. En ce qui concerne les accidents de trajet, de fréquentes sensibilisations des travailleurs sur le code de la route, à la conduite sécuritaire s'avèrent nécessaires afin de réduire leur incidence et leur gravité.

#### CONSIDERATIONS ETHIQUES

La Direction Générale de l'entreprise avait donné son accord pour la réalisation de l'étude. La confidentialité des données recueillies a été respectée. Les résultats de cette étude n'ont pas été utilisés à d'autres fins.

#### REFERENCES

1. Jorma Saari, editor. Accident prevention. In: Stellman JM, editor. Encyclopaedia of occupational health and safety. 4th ed. Geneva, Switzerland: International Labour Office; 1998. (Chapter 56). p. 56.1-42.
2. Hans-Horst Konkolewsky. Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail 2002. Magazine : 04 05 TE-AA-01-004-FR-C. L-2985 Luxembourg. p.1
3. Claire Tissot, Jean-Claude Bastide, Département Etudes, veille et assistance documentaires – Hygiène et sécurité du travail – 4<sup>ème</sup> trimestre 2012 – 229/p16.
4. Bonny J.S. et al. Facteurs de risque des accidents du travail en Côte-d'Ivoire : étude à partir de 17 904 cas. Archives des Maladies Professionnelles et de Médecine du Travail, vol. 52, n° 5, 1991, pages 367-371, 11 réf. 51399.
5. Caisse Nationale de Sécurité Sociale du Togo. Statistiques des accidents du travail et des maladies professionnelles. Année 2010 à 2015.
6. Kara-Peketi. K. Les accidents du travail dans les entreprises togolaises. Enquête sur six entreprises. Thèse de Médecine. Université du Bénin ; 1987, 140 p.
7. Wasungu B. D. S.B. Wognin. Les accidents du travail dans une entreprise minière au Togo, de 2013 à 2014. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement 2017; xxx:1-7
8. Atitche. K. Contribution des secouristes dans la prise en charge des urgences médico-chirurgicales au Port Autonome de Lomé. Thèse de Médecine. Université de Lomé ; 2012, 84p.
9. Caisse Nationale de Sécurité Sociale du Togo. Statistiques des accidents du travail du 05 Juillet 2010 N°1777/10/CNSS-DG-DP-CS-RP.
10. Brasserie BB Lomé S.A. Direction des Ressources Humaines. Bilan social 2014 à 2016.
11. Kyambikwa C.B., J.L. Mwanga, P.M. Mbarambara, M.L. Mudimba. Prévalence des accidents du travail et facteurs associés à la cimenterie de Katana en

- République démocratique du Congo (RDC). Arch Mal Prof Env 2015;76 p579-6.
12. Pougnet R. et al. Accidents du travail en saison hyperbare en France. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement 2014;75:574-578.
  13. Marouen-Jamoussi S, Loukil-Feki M, Masmoudi A, et al. Les accidents du travail mortels dans le secteur privé en Tunisie. Arch Mal Prof Env 2006;67(6):899-903.
  14. O.I.T. Organisation Internationale du Travail. Programme Pays de Promotion du Travail Décent au Togo 2010-2015.
  15. Dicko Abdoul Razakou A. « Accidents du travail » Etude épidémiologique dans les unités industrielles de la commune urbaine de Koulikoro. Mémoire pour obtention du grade de docteur en médecine : Juillet 2008 ; 136p.
  16. Cissé A. «La prévention des accidents du travail en République du Mali (perspective d'avenir)». Mémoire licence spéciale en médecine du travail. Bruxelles : 1991 ; 73p.
  17. Kouacou KN. Etudes des facteurs explicatifs de la survenue des accidents du travail dans les entreprises du secteur privé en Côte d'Ivoire. [Enligne]. Disponible sur: <http://www.memoireonline.com/06/06/174/etude-facteurs-explicatifs-survenue-accidents-travail-entreprises-cote-divoire.html> [consulté le 20 janvier 2018].
  18. Panda JP, de Brouwer C. Etude des facteurs associés dans la survenue des accidents du travail dans une industrie textile en République démocratique du Congo. Arch Mal Prof Env 2010; 71: 171-9.
  19. Kouassi Y.M., Tchicaya A.F., Aka I.N., Konan K.A.H., Wognin S.B., Yeboue-Kouame B.Y., Bonny J.S. Brûlures en milieu professionnel à Abidjan. Mali Médical, 2011, Tome XXVI, n°1, 17 pages.
  20. Diouf B. «Contribution à l'étude de la médecine du travail des maladies professionnelles et des accidents du travail au Sénégal ; Thèse de médecine : Dakar 1993 ; 156p.
  21. Hamon-Cholet S, Sandret N. «Accidents et conditions de travail», Premières synthèses, Direction de l'Animation de la Recherche des Etudes et des Statistiques, n°31 2; 2007 [http://dares.travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/2007.08-31.2.pdf].
  22. Ministère de la Santé du Togo. Plan stratégique intégré de lutte contre les maladies non transmissibles 2012-2015. PNMNT, juin 2012.
  23. Hunting, et al. Surveillance of construction worker injuries through an urban emergency department. Journal of occupational medicine. 1994.
  24. Kisner et al. Injury hazards in the construction industry. Journal of occupational medicine. 1994
  25. Ben Halima Mohamed Ali et Regaert Camille. Impact de la survenue d'un accident de travail sur la trajectoire professionnelle, le revenu et la santé. La base de données Hygie et Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé (Irdes). 22p.
  26. Fayomi E.B., Zohoun TH. Les accidents de trajet: un enjeu socio-sanitaire au Bénin. A propos de 195 cas déclarés en 1990. Médecine d'Afrique Noire: 1993, 40 (11).
  27. Boufous S., Williamson A. Factors affecting the severity of work related traffic crashes in drivers receiving a worker's compensation claim. Accident Analysis and Prevention 41 (2009) 467-473.
  28. Tchicaya AF, Aka INA, Kouassi YM, et al. Impact des variations d'effectifs de travailleurs sur l'incidence annuelle des accidents du travail dans une exploitation agricole de bananes plantain de 2010 à 2012 en Côte d'Ivoire. Arch Mal Prof Env 2015; 76:585-91.
  29. Calys-Tagoe B.N., Ovadje L., Clarke E., Basu N., Robins T. Enjury profiles associated with artisanal and small-scale gold mining in Tarkwa, Ghana. Int J Environ Res Public Health, 2015; 12:7922-7937
  30. Chardeyron Jérôme. Statistiques 2016 des accidents du travail et maladies professionnelles. Industries agroalimentaires. Carsat Rhône-Alpes. Direction de la prévention des risques professionnels. SP 1155 - novembre 2017. 6p.
  31. Balssa G., Panofre G., Hurstel J.F., Bez J., Capdevielle C., Sciortino V. Explosion de l'usine AZF de Toulouse. Description des lésions prises en charge au titre d'accident du travail par la Caisse primaire d'assurance maladie de la Haute-Garonne. Mémoire. Arch. mal. Prof., 2004, 65, n° 6, 463-469.
  32. Wangata J, Elenge M, de Brouwer C. Les accidents du travail dans le transport urbain en commun de la ville province de Kinshasa, République Démocratique du Congo : une étude transversale descriptive. Pan Afr Med J 2014;19:41.
  33. Jmal Hammami K., Loukil-Feki M., Moalla E., Gargouri I., Masmoudi M.L., Marouen-Jamoussi S. Les agressions sur les lieux de travail en milieu hospitalier. A propos de 107 cas. Arch. Mal. Prof Env, 2006 ; 67, n°4 : 626 - 630.
  34. Grusenmeyer. Les accidents du travail liés à la maintenance des groupes frigorifiques embarqués sur les véhicules. Importance relative et caractérisation. Notes Scientifiques et Techniques de l'INRS, juillet 2004.
  35. Alcouffe J., Chaney C., Le Page J., Manillier P., Monteleon P.Y. La violence externe au travail chez des hôtesses de caisses dans la grandes distribution, les supérettes et les mini libres services en île - de - France. CAMIP, Etudes et Recherches - 2006-3.
  36. Ladhari N., Fontana L., Faict T.W., Gabrilargues D., Schoeffler C., Blanc F., Gharbi R., Catalina P., Chamoux A. Etude des agressions du personnel du Centre Hospitalier Universitaire de Clermont-Ferrand. Arch. Mal. Prof., 2004, 65, n° 7-8, 557-563.
  37. Commission européenne, Office des publications officielles des communautés européennes. Causes et circonstances des accidents du travail dans l'UE. Luxembourg; 2009 [245p, pdf].