

Enquête nationale sur les expositions professionnelles en Tunisie

A tunisian national survey of occupational exposures in Tunisia

Nizar Ladhari¹, Najla Mechergui¹, Mejda Bani¹, Faten Bouden¹, Lotfi Mahjoub², Imen Youssef¹

1- *Service de médecine du travail et de pathologie professionnelle- Hôpital Charles Nicolle/ Faculté de médecine de Tunis/ Université de Tunis El Manar*

2- *Direction générale de l'inspection médicale/ Université Tunis El Manar*

RÉSUMÉ

Introduction : La mise en place d'une politique de prévention nationale des risques professionnels passe obligatoirement par l'identification et l'évaluation des différentes expositions professionnelles.

Objectif : Identifier les nuisances et les contraintes professionnelles des salariés du secteur privé tunisien.

Méthodes : Etude descriptive ayant concerné toutes les entreprises adhérentes aux groupements de santé et de sécurité au travail (GMT) de 17 gouvernorats tunisiens. L'enquête était exhaustive pour les groupements ayant moins de 500 entreprises adhérentes et par échantillonnage pour les groupements avec plus de 500. Le recueil des données s'est basé sur une fiche de renseignement propre pour chaque entreprise remplie par un médecin du travail.

Résultats : Cette enquête a concerné 1653 entreprises employant 161 517 salariés. Le secteur de l'industrie a représenté 52.8% des entreprises étudiées. Les petites et moyennes entreprises ont représenté 92.6 %. Les entreprises ayant un comité de santé et sécurité au travail ont représenté 16.82% et 22.14% avaient un chargé de sécurité au travail. Les contraintes posturales ont représenté l'exposition majeure avec 56% suivie par les contraintes gestuelles (27%). Le risque de manipuler des charges lourdes a concerné 17% des salariés. L'exposition aux bruits lésionnels a représenté la troisième nuisance professionnelle avec 23% des salariés exposés. Les salariés exposés aux solvants étaient au nombre de 16695 soit 10.34%, répartis sur 685 entreprises.

Conclusion : Cette étude nous a permis d'identifier et de hiérarchiser les expositions professionnelles dans le secteur privé tunisien. Ceci permettrait aux acteurs de la prévention de mettre en place des stratégies de prévention adaptées.

Mots-clés

Exposition - risque- prévention –travail- nuisance.

SUMMARY

Introduction: The evaluation of occupational exposures allows to guide preventive strategies and to suggest adequate solutions.

Aim: Identify occupational exposures and constrains among workers of private sector in Tunisia.

Methods: A descriptive study including all companies of the private sector who are adhering to a service of occupational health of 17 Tunisian governorates. The survey was exhaustive for the services having less than 500 companies and by sampling for the services with more than 500. The data collection was based on data sheet completed by the occupational physician.

Results: This investigation concerned 1653 companies employing 161 517 employees. The industrial sector represented 52.8 %. Small and medium-sized enterprises represented 92.6 % of the studied companies. Companies having a committee of Health and Safety at work represented 16.82 % and 22.14 % had a safety officer. Posturales constraints are the most represented exposures (56%) followed by gestural constraints (27%). Heavy lifting concerned 17% of workers. Exposure to noise represented the third professional nuisance, 23% of employees are exposed. The employees exposed to organic solvents were among 16695 (10.34 %), distributed on 685 companies.

Conclusion: This study allowed us to identify and to rank the professional exposures and constrains in the Tunisian private sector. This could lead to improving targeted strategies of prevention occupational risks.

Key-words

Exposure - prevention-occupational health- constrain.

INTRODUCTION

L'évaluation des expositions professionnelles consiste à identifier et à classer les expositions auxquelles sont soumis les salariés d'un établissement, d'une région ou d'un pays en vue de mettre en place des actions de prévention pertinentes et à hiérarchiser les priorités d'actions.

La Tunisie dispose actuellement de structures juridiques et sanitaires assurant une prévention technique et médicale bien organisées offrant ainsi aux salariés du secteur privé un service de santé au travail de plus en plus performant, spécifique et orienté. Mais on ne dispose pas de données ni à l'échelle régionale ni nationale sur les nuisances professionnelles auxquelles sont exposés les salariés.

Toutefois, en dehors des statistiques nationales des accidents de travail et des maladies professionnelles, on ne dispose pas actuellement de données nationales sur les expositions professionnelles. Ceci constitue une lacune empêchant d'identifier les priorités nationales de prévention des risques professionnels.

Notre travail avait pour objectif de dresser un état des lieux des expositions professionnelles des salariés du secteur privé tunisien aux différentes nuisances et contraintes présentes sur les lieux du travail.

MÉTHODES

Il s'agissait d'une enquête transversale, descriptive ayant intéressé les entreprises affiliées aux groupements de Médecine du Travail (GMT) de tous les gouvernorats de la Tunisie durant une période de cinq ans de 2009 à 2013. L'enquête s'est basée sur une fiche de renseignements spécifique recensant les différentes expositions des salariés dans chaque entreprise. La fiche de renseignement a comporté deux parties. Une première partie s'intéressant aux caractéristiques de l'entreprise (activité principale, taille de l'entreprise, présence de Comité de Santé et de Sécurité au Travail et de chargé de sécurité) et une deuxième partie où ont été identifiées les principales nuisances et contraintes professionnelles avec le nombre de salariés concernés.

Cette fiche de renseignement a été remplie par le médecin du travail de l'entreprise.

Tous les groupements de Médecine du Travail de tous les gouvernorats ont été contactés afin de prendre part à cette enquête.

Seules les entreprises du secteur privé ayant un effectif supérieur ou égal à 11 salariés et affiliées à ces Groupements de Médecine du Travail (GMT) ont été incluses dans l'étude.

Il a été inclus toutes les entreprises pour les groupements ayant moins de 500 entreprises et par échantillonnage en grappe et un tirage au sort des entreprises pour les groupements ayant plus de 500 entreprises. La taille de l'échantillon représentatif a été calculée de manière à pouvoir faire une extrapolation fiable pour les fréquences $\geq 5\%$ avec un intervalle de confiance de 95%.

Dans cette étude, nous avons utilisé les recommandations de la commission européenne pour la classification des entreprises par taille (1) et la classification des activités des entreprises selon la nomenclature d'activités tunisienne (2). La saisie et l'analyse des données a été faite en utilisant le logiciel Excel.

RÉSULTATS

Parmi 22 groupements répartis sur 24 gouvernorats, 17 groupements ont adhéré à cette étude. Ce sont les groupements de : Béja, Ben Arous, Bizerte, Gabes, Jendouba, Kairouan, Kasserine, Le Kef, Médenine, Nabeul, Sfax, Sidi Bouzid, Siliana, Sousse, Tunis, Tataouine et Zaghuan.

Notre enquête a concerné 1653 entreprises employant 161 517 salariés soit 33,14% de l'effectif total des salariés couverts par le service médical des services interentreprises qui est de 487 336 salariés.

Les entreprises ayant un comité de santé et sécurité au travail ont représenté 16,82% et 22,14% avaient un chargé de sécurité au travail.

Caractéristiques générales des entreprises :

La répartition des entreprises selon la taille est illustrée dans la figure 1. Les petites entreprises ont employé 21497 salariés (13,31%), les moyennes entreprises 66843 salariés (41,38%) et les grandes entreprises 73177 salariés (45,31%).

Le secteur d'activité le plus représenté était le secteur industriel avec 52.8% des entreprises appartenant à ce secteur (figure2).

La répartition des salariés selon l'activité économique des entreprises est illustrée par la figure 3.

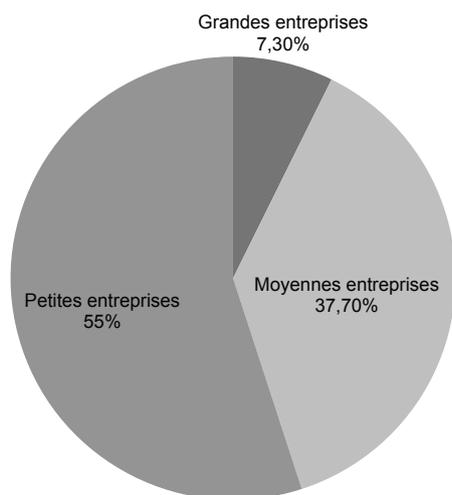


Figure 1: Répartition des salariés selon la taille des entreprises

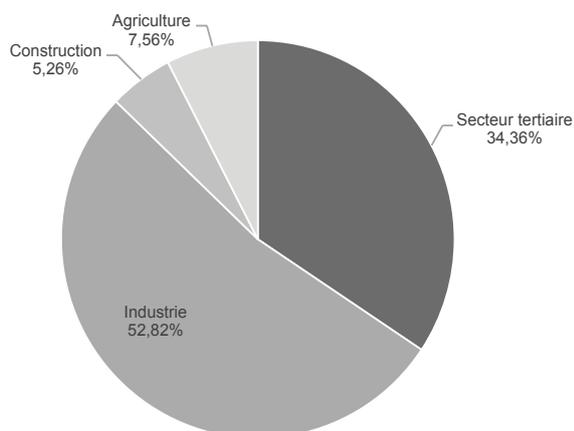


Figure 2: Répartition des entreprises selon le secteur d'activité

Les expositions professionnelles :

*Exposition aux contraintes posturales, gestuelles et à la manutention de charges :

L'exposition aux contraintes posturales a été recensée chez 56% des salariés, les femmes ont représenté 55%. Les salariés exposés étaient répartis sur 1324 entreprises soit 80,1% des entreprises.

Les contraintes gestuelles ont concerné 43454 salariés soit 26,9% de la population étudiée répartis sur 645 entreprises avec prédominance féminine (75,5%).

Le risque de manipuler des charges lourdes a concerné 17,13% des salariés de notre enquête soit 27671 dont 88% étaient des hommes répartis sur 1149 entreprises.

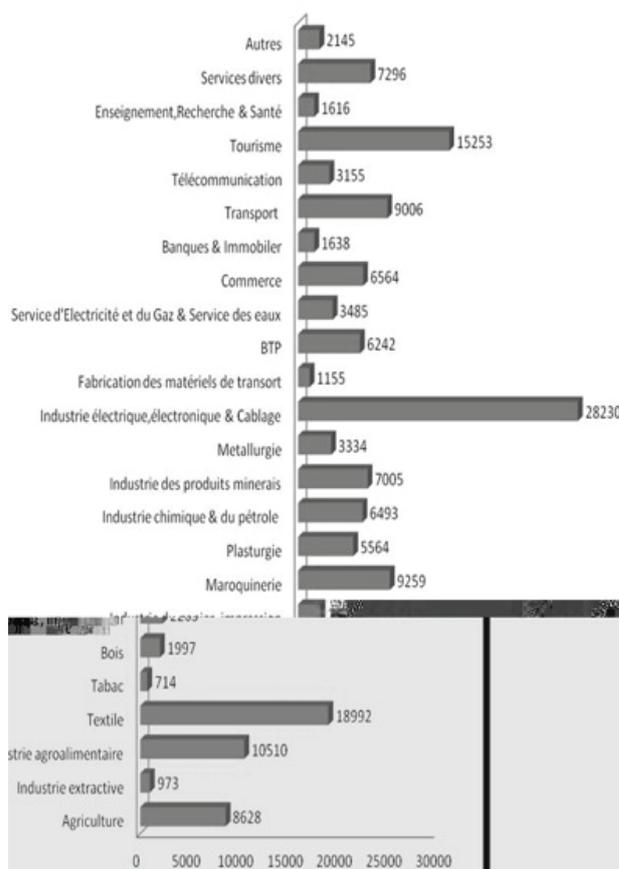


Figure 3 : Répartition des salariées selon l'activité

*Exposition au bruit lésionnel :

L'exposition professionnelle au bruit lésionnel a concerné 37141 salariés exposés (23 %) dont 11691 femmes et 25270 hommes répartis sur 876 entreprises.

*Exposition aux contraintes visuelles :

Le travail sur écran a concerné 19724 salariés soit 12,21% de la main d'œuvre de notre enquête dont 46.2% étaient des femmes.

Le travail de précision a concerné 14 980 salariés dont 73% étaient des femmes (10913 femmes et 4099 hommes) répartis sur 306 entreprises.

Le travail avec appareils optiques a concerné 1645 salariés dont 1139 femmes et 506 hommes.

*Exposition aux nuisances thermiques :

Le travail à l'extérieur a concerné 17 329 salariés (10,72%) répartis sur 525 entreprises (31,76%).

Le travail au froid était retrouvé dans 144 entreprises avec 2974 salariés exposés soit 1.84 % de l'effectif total

Tableau 1 : Répartition des expositions professionnelles selon les secteurs économiques.

Secteur D'activité	Bruit	Travail A Extérieur	Travail Sur Écran	Manutention	Contraintes Posturales	Contraintes Gestuelles	Solvants	Poussières Minérales	Poussières Textile
Agriculture	10%	61%	8, %	27%	50,5%	14%	12,2%		
Industrie extractive	52%	55,2%	4,2%	41%	46,6%	6%	6,8%		
Industrie agroalimentaire	27%	8%	7, %	15%	53,6%	27%	5%		
Textile	30%	0,4%	4%	8%	83%	62%	3%		80%
Tabac	21%	1,1%	3,7%	11%	43,3%	15%			
Bois	57%	2,8%	11%	33%	57%	25%	14,7%		
Industrie du papier, impression	58%	4,8%	15%	24%	55%	18%	21,7%		
Maroquinerie	16%	0,1%	3,6%	4%	78,5%	50%	39,5%		
Plasturgie	37%	1,1%	8,6%	15%	69,4%	32%	16,5%		
Industrie chimique & du pétrole	36%	5,6%	22%	11%	38%	16%	21,7%		
Industrie des produits minerais	55%	24%	7,4%	50%	44%	10%	12%	21 %	
Métallurgie	53%	4%	7%	20%	54%	27%	18%		
Industrie électrique, électronique & du câblage	8%	0,3%	10%	4%	72%	47%	5,2%		
Fabrication des matériels de transport	36%	1,3%	9,3%	13%	64%	23%	27%		
BTP	34%	42,7%	9%	45%	49,3%	6%	5,4%		
Service d'Electricité	12%	40%	14%	30%	16%	2%	11,4%		
Commerce	11%	13%	13%	33%	51,4%	8%	7%		
Banques & Immobilier	25%	0,6%	76%	9%	84%	14%	0,5%		
Transport	30%	1,7%	17%	25%	33%	3%	7,4%		
Télécommunications	56%	1,6%	66,3%	2%	36,6%	0%			
Tourisme	2%	5,7%	9%	18%	28%	7%	8,6%		
Enseignement, Recherche	2%	1,2%	18%	16%	25%	13%	16,2%		
Services divers	14%	20,5%	32%	16%	44,3%	6%	10,7%		

de notre étude. Les hommes ont représenté 66,7% des salariés exposés au froid.

Le travail à la chaleur a concerné 7463 (soit 4,62%) répartis sur 227 entreprises avec une prédominance masculine (56,4% des salariés exposés).

**Travail avec machines et outils vibrants :*

La manipulation régulière des machines et des outils vibrants était retrouvée chez 9134 salariés soit 5,65%. Les hommes exposés ont représenté 61,4 % de l'ensemble des salariés exposés. Les entreprises concernées étaient au nombre de 326.

**Exposition à la conduite sur la voie publique et en chantier :*

La conduite d'engins sur les lieux du travail a concerné 2,7% de l'effectif total de la population d'étude. Les salariés étaient des hommes dans 98,4% des cas.

La conduite sur la voie publique a concerné 7074 salariés soit 4,38% de l'effectif total de l'étude.

**Exposition aux rayonnements ionisants et non ionisants:*

Le taux d'exposition aux rayonnements ionisants était de 0,18% (287 salariés) réparti sur 26 entreprises dont 177 hommes et 110 femmes. Le secteur de la santé et des soins était le plus concerné.

L'exposition aux rayonnements non ionisants est retrouvée dans 65 entreprises employant 1136 salariés (0,7% de la main d'œuvre étudiée), 80% d'entre eux sont de sexe masculin.

**Exposition aux nuisances infectieuses :*

Le risque infectieux était présent dans 389 entreprises (23,53%).L'exposition à des agents infectieux à transmission sanguine a concerné 2457 salariés (1,52%). L'exposition à des agents infectieux à transmission oro-fécale a été retrouvée chez 7376 salariés (4,57%) et ceux à Transmission transcutanée chez 4542 salariés (2,81%).

**Exposition aux nuisances chimiques :*

Les salariés exposés aux solvants étaient au nombre de 16695 soit 10,34%, dont 61% étaient des hommes et répartis sur 685 entreprises.

L'exposition aux Gaz et fumées a été retrouvé dans 353 entreprises (21,35%) où ont été exposés 7814 salariés (4,84%). Les salariés exposés étaient des hommes dans 75,6% des cas.

L'exposition aux métaux a été trouvée dans 107 entreprises et a concerné 2951 salariés dont 84% étaient des hommes.

L'exposition aux poussières minérales a concerné 13 677 salariés soit 8,47% de l'effectif total de cette enquête. Les exposés étaient répartis sur 354 entreprises. Les hommes ont représenté 76% des salariés exposés.

**Exposition aux poussières végétales :*

Les salariés exposés dans leur travail aux poussières végétales textiles étaient au nombre de 11859 répartis sur 182 entreprises. Les femmes représentaient 78,7% de la main d'œuvre exposée.

L'exposition à la poussière alimentaire a été retrouvée dans 162 entreprises employant 4350 salariés dont 71% étaient des hommes.

Quatre cent seize employés des industries du bois et de la menuiserie étaient exposés à la poussière du bois soit 21% de l'effectif total des salariés de ce secteur.

L'exposition aux protéines animales est retrouvée dans 91 entreprises avec 1900 salariés exposés dont 59% étaient des hommes.

Synthèse :

La figure 4 présente la répartition de la population d'étude en fonction des différentes expositions professionnelles et

le tableau I la répartition des expositions professionnelles selon les secteurs économiques.

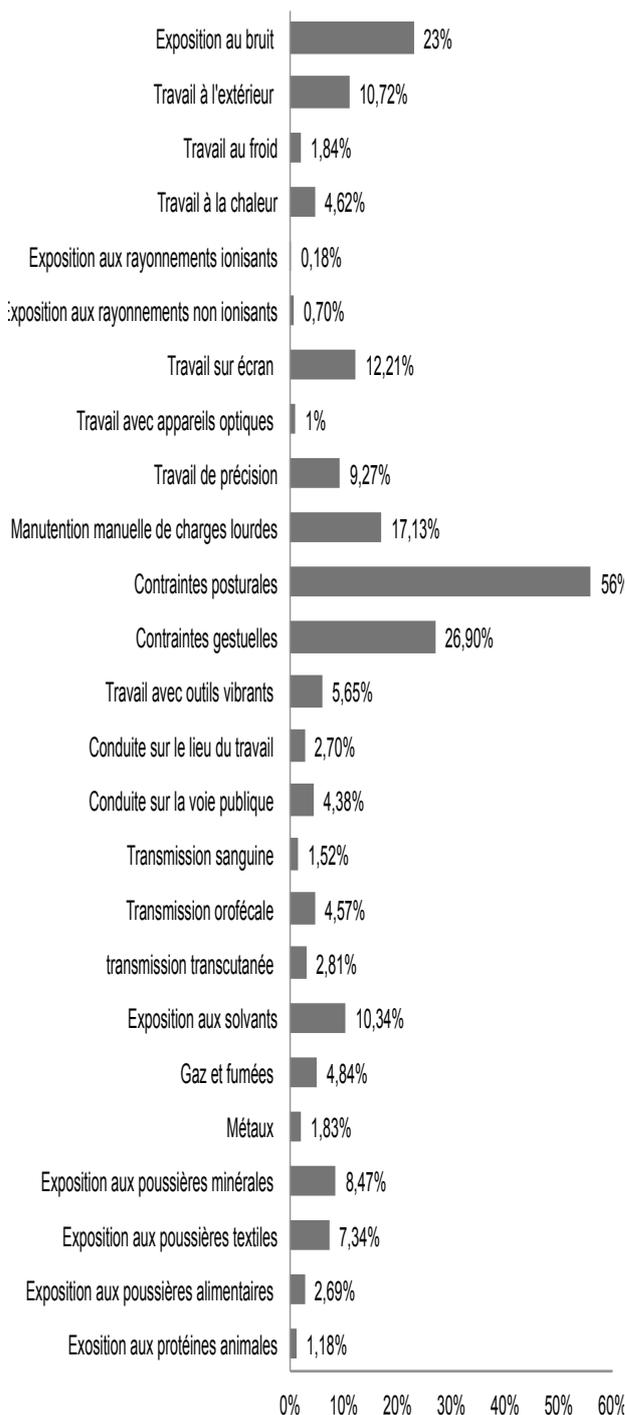


Figure 4 : Répartition des salariés selon les expositions professionnelles.

DISCUSSION

En Tunisie, jusqu'à ce jour, on ne dispose pas d'indicateurs nationaux permettant d'évaluer objectivement les expositions professionnelles chez les salariés tunisiens aussi bien dans le secteur public que dans le secteur privé. En effet, en dehors des statistiques nationales des accidents du travail et des maladies professionnelles qui ne reflètent que partiellement les conséquences pathologiques des contraintes et des nuisances rencontrées sur les lieux de travail, aucune enquête nationale ou multicentrique n'a été effectuée dans ce sens. Ainsi, devant ce « vide » épidémiologique, nous avons jugé intéressant de mener une enquête nationale sur les expositions professionnelles afin de caractériser les différents risques professionnels auxquels sont exposés les salariés du secteur privé tunisien.

Au terme de cette étude les principales nuisances professionnelles identifiées étaient l'exposition aux contraintes posturales avec 56% des salariés exposés suivi par l'exposition aux contraintes gestuelles (27%), l'exposition au bruit lésionnel (23%) et l'exposition aux solvants organiques (10.34%).

En Tunisie, 70% des maladies professionnelles sont dues à des troubles musculo-squelettiques (TMS) (3). Ceci concorde avec les résultats de cette étude, en effet un salarié sur deux a été exposé (56%) aux contraintes posturales, un salarié sur quatre (27%) aux contraintes gestuelles et 17% étaient amenés à manipuler des charges lourdes. Ceux-ci constituent les principaux facteurs de risque professionnels de TMS rapportés dans la littérature (4,5).

Selon le rapport d'enquête réalisé en 2015 par EUROGIP, les TMS occupaient le premier rang des pathologies déclarées dans quatre des cinq pays étudiés (France, Danemark, Italie, Espagne) (6).

L'exposition au bruit lésionnel dans notre étude a concerné 23 % des salariés et représente la deuxième nuisance retrouvée.

Selon les statistiques de la caisse nationale d'assurance maladie (CNAM) la surdité professionnelle a représenté entre 15 et 23% des maladies professionnelles déclarées de 2010 à 2013. 37% des cas déclarés ont été reconnus comme maladie professionnelle représentant ainsi la deuxième maladie professionnelle en Tunisie (7).

Au Québec, la surdité professionnelle constitue le problème de santé le plus fréquemment accepté par la commission de la santé et de la sécurité au travail après les TMS. La surdité professionnelle a occupé le troisième

rang des maladies professionnelles reconnues en Italie et le cinquième rang en France en 2013 (6). Ces différences peuvent être expliquées par les différences des secteurs économiques et des politiques de préventions des pays.

D'après les résultats de notre enquête 19.7% des salariés étaient exposés à des nuisances pouvant être à l'origine d'une rhinite ou d'un asthme représentées principalement par les poussières minérales et textiles dans 8.5% et 7,3% des cas et viennent ainsi en troisième position après le bruit lésionnel.

L'asthme et la rhinite ont représenté la troisième maladie professionnelle reconnue en Tunisie (3). Différents agents étiologiques peuvent être incriminés dans le développement de ces pathologies. Selon les statistiques de la CNAM, les poussières textiles végétales représentaient les expositions les plus incriminées suivies par les isocyanates organiques, les céréales et les farines (8).

La principale nuisance chimique retrouvée dans notre étude était l'exposition aux solvants organiques qui a concerné 10.34% des salariés. Il est connu que cette exposition a des effets sur divers organes principalement le système nerveux central représentés essentiellement par le psycho-syndrome organique (9). La réparation de ce syndrome en Tunisie a été incluse lors d'une récente révision de la liste des maladies professionnelles indemnifiables prévue par la loi 94/28 (10).

En dépit des limites méthodologiques, cette étude a montré que les contraintes et les nuisances auxquelles sont exposés les salariés du secteur privé vont de pair avec les maladies professionnelles reconnues, ce qui constitue un appui pour le préventeur pour orienter les stratégies de prévention.

Ainsi, afin de rendre le recensement et l'évaluation des nuisances professionnelles à l'échelle nationale plus aisée, il serait intéressant d'instaurer un système national de surveillance continue de ces risques notamment par l'introduction du dossier médical de travail numérisé.

CONCLUSION

Cette enquête a permis d'identifier et d'hierarchiser les principales nuisances et contraintes professionnelles dans le secteur privé en Tunisie, en déterminant objectivement le nombre de salariés exposés. Ceci permettra de cerner les expositions professionnelles justifiant une priorité d'action préventive en vue de réduire les risques d'accidents de travail et de maladies professionnelles.

REFERENCE

1. Recommandation de la Commission du 6 mai 2003 concernant la définition des micro, petites et moyennes entreprises[en ligne]. Journal officiel2003; 124 :36-41.Disponible sur l'URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32003H0361&from=EN>.
2. Nomenclature d'Activités Tunisienne NT 120.01 (2009) [en ligne].Institut National de la Statistique. Disponible sur l'URL : http://www.ins.tn/sites/default/files/pdf_actualites/annexe1-nat2009.pdf.
3. Statistiques des accidents du travail et des maladies professionnelles 2015 [en ligne]. Caisse nationale d'assurance maladies. Disponible sur l'URL : http://www.cnam.nat.tn/doc/upload/shema_atmp_2015.pdf.
4. Ha C, Roquelaure Y. Troubles musculosquelettiques d'origine professionnelle en France. Ou en est-on aujourd'hui? Bull Epidemio Hebdo 2010;5-6:35-7.
5. TROUBLES MUSCULOSQUELETTIQUES (TMS) : facteurs de risque [en ligne]. Institut national de recherche et de sécurité. Disponible sur l'URL : <http://www.inrs.fr/risques/tms-troubles-musculosquelettiques/facteurs-risque.html>.
6. Reporting of occupational diseases: Issues and good practices in five European countries [enligne]. Eurogip 2015. Disponible sur l'URL : http://www.eurogip.fr/_scripts_externe/pdf.php?a=e&f=../images/documents/3933/Report_DeclarationMP_EUROGIP_102EN.pdf.
7. Bruits et surdité professionnelle : Problèmes de diagnostic et prévention [en ligne]. Institut de santé et de sécurité au travail. Disponible sur l'URL : <http://www.isst.nat.tn/fr/download-document/30>.
8. Maoua M, El Maalel O, Kacem I et al. L'asthme professionnel en Tunisie : agents étiologiques et indemnisation [abstract]. Rev Mal Respir 2015;32(suppl):A104.
9. Dick FD. Solvent neurotoxicity. Occup Environ Med 2006;63(3):221-6. D : <https://dx.doi.org/10.1136%2Focem.2005.022400>.
10. Loi 94-28 du 21 février 1994 portant régime particulier de réparation des préjudices résultant des accidents de travail et des maladies professionnelles [en ligne]. Journal Officiel de la République Tunisienne 1994 ; 15 :308-18. Disponible sur l'URL : <http://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/SERIAL/38574/33476/F2145285572/TUN-38574.pdf>.