

Aspects étiologiques et médico-légaux des cancers professionnels reconnus par la caisse nationale d'assurance maladie en Tunisie (2002 à 2015)

W.Triki¹, A.Benzarti Mezni², J.Hsinet², S. Ismail, N.Snoussi¹, M.Hamdouni¹, A. Ben Jemâa²

1-CNAM 2-Service de Médecine du Travail et des Maladies Professionnelles CHU Rabta

RÉSUMÉ

Introduction : Les cancers professionnels sont décrits depuis longtemps comme une pathologie multifactorielle dont la reconnaissance du caractère professionnel demeure affrontée à plusieurs obstacles et posent souvent des problèmes de réparation et d'indemnisation. En effet, il existe une sous-déclaration manifeste de ces cancers en Tunisie en rapport d'une part avec un long temps de latence qui rend difficile le repérage et la quantification des expositions professionnelles et avec la méconnaissance des praticiens d'autre part.

Objectifs : Etudier le profil épidémiologique des cancers professionnels en Tunisie.

Discuter : les conditions de reconnaissance de ces cancers professionnels.

Méthodes : Nous avons procédé à une étude descriptive, transversale, rétrospective et exhaustive portant sur 34 cas de cancers professionnels déclarés et reconnus dans le secteur privé entre les années 2002 et 2015 se référant aux bases de données qui relèvent des 3 comités régionaux de reconnaissance des maladies professionnelles siégeant à la caisse nationale d'assurance maladie (CNAM).

Résultats : La quasi-totalité des cancers soit 30 parmi les 34 cas ont été constaté pendant l'activité professionnelle des patients, les quatre autres l'ont été à l'âge de la retraite. Notre population d'étude avait un âge moyen de 51 ans et majoritairement masculine (94% des hommes) avec un sexe ratio de 0,12. Les hémopathies malignes, essentiellement les leucémies représentaient le premier cancer professionnel (44%) déclaré et associé à l'exposition au benzène dans pratiquement tous les cas, suivies par le cancer de la vessie dans 23% des cas associé essentiellement aux amines aromatiques. L'exposition professionnelle à l'agent cancérigène a été confirmée dans tous les cas par une enquête technique réalisée par les ingénieurs et techniciens de la CNAM. L'industrie chimique représentait le secteur d'activité le plus pourvoyeur soit 41% des cas. Les ouvriers représentaient la catégorie professionnelle la plus importante soit 82.3% des cas. Les certificats médicaux initiaux ont été établis par les médecins du travail dans (79,4%) des cas et par les médecins traitants dans (20,6 %) des cas. La moyenne des taux d'incapacité permanente partielle proposée était élevée (73,2%) ce qui témoigne de la gravité de cette affection. Ce taux a été accordé dans 18 cas parmi les 34 reconnus soit environ 53% des cancers.

Conclusion : La déclaration des cancers professionnels en Tunisie souffre toujours d'un grand décalage par rapport à la réalité environ 6 cas par an alors que l'estimation épidémiologique prévoit 103 cas de cancers professionnels par an, Justifiant ainsi la nécessité de sensibiliser les médecins traitants quant aux étiologies professionnelles et environnementales des cancers. Il est également impératif d'améliorer les moyens de reconnaissance des cancers professionnels afin de faciliter les enquêtes techniques et de réviser le système de réparation de ces cancers dans notre pays basée uniquement sur les tableaux qui ne peuvent être exhaustifs.

Mots-clés:

Cancer- maladie professionnelle – prévention-réparation

INTRODUCTION

Les cancers sont des maladies graves et multifactorielles dont l'origine professionnelle représente une part non négligeable. En effet, les cancers professionnels représentent selon les estimations entre 2 à 8% de l'ensemble des cancers [1].

On appelle cancer professionnel, tout cancer dû à l'exposition professionnelle du travailleur à un agent

cancérogène physique, chimique ou biologique (virus). Ces cancers ne seraient pas survenus en l'absence de facteurs professionnels [2].

De nombreux produits chimiques et physiques sont présents dans l'environnement professionnel du fait de l'activité industrielle. Il faut donc identifier et évaluer le pouvoir cancérigène de ces produits ou des procédés qui servent à les élaborer. Le centre international de recherche sur le cancer (CIRC)

publie régulièrement des monographies sur la cancérogénicité d'agents chimiques, physiques, biologiques, de composés et mélanges complexes de procédés industriels ou de circonstance d'exposition. Pour chaque agent, la monographie comprend l'évaluation de sa cancérogenèse pour l'homme [3].

Il existe actuellement une sous estimation du nombre réel de ces cancers professionnels par les statistiques des cas reconnus et indemnisés par la caisse nationale d'assurance maladie (CNAM). Toutefois, la connaissance de ces cancers est essentielle car il s'agit de cancers évitables dans la mesure où une maîtrise des expositions pourrait permettre d'éviter leur survenue.

Les objectifs de ce travail étaient d'étudier le profil épidémiologique des cancers professionnels en Tunisie et de discuter les conditions de reconnaissance de ces cancers professionnels.

METHODES

Type de l'étude : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et rétrospective ayant étudié de façon exhaustive et synoptique tous les dossiers des cancers professionnels reconnus en tant que maladie professionnelle par les comités régionaux de reconnaissance des maladies professionnelles de la CNAM durant 14 ans. Cette étude s'est déroulée du 1er janvier 2002 au 31 décembre 2015 sur tout le territoire tunisien.

Population d'étude : Notre série a porté sur les cas de cancers professionnels reconnus comme maladie professionnelle par la CNAM de Tunis. Ces cas ont été déclarés auprès des comités régionaux de reconnaissance des maladies professionnelles (CRRMP) du nord, du centre et du sud de la Tunisie.

La compétence territoriale de ces CRRMP, précisée dans la note de service interne n°54/2002 du 12 août 2002, est la suivante :

- CRRMP du nord (siégeant à Tunis) : Les gouvernorats de Tunis, Ariana, Ben Arous, Manouba, Bizerte, Zaghouan, Nabeul, Béja, Siliana, Kef et Jendouba.
- CRRMP du centre (siégeant à Sousse) : Les gouvernorats de Sousse, Monastir, Mahdia, Kairouan et Kasserine.
- CRMP du sud (siégeant à Sfax) : Les gouvernorats de Sfax, Gabes, Gafsa, Kebili, Mednine, Tozeur, Tataouine et Sidi Bouzid.

Critères d'inclusion : Tous les cas de cancers reconnus comme maladie professionnelle colligés

au sein des comités régionaux de reconnaissance des maladies professionnelles durant 14 ans du 1er janvier 2002 au 31 décembre 2015 en se basant sur les dossiers de déclaration et de reconnaissance des maladies professionnelles.

Critères de non inclusion : Les maladies professionnelles qui ont été non incluses étaient les cancers non reconnus par les comités de reconnaissance.

Critères d'exclusion : Aucun dossier n'a été exclu de l'étude.

Méthodologie

Nous nous sommes basés sur les dossiers de reconnaissance des cancers reconnus en tant que maladie professionnelle. Les données enregistrées pour chaque cas étaient recueillies selon une fiche synoptique pour tous les cas et durant toute la période.

La fiche synoptique comportait les renseignements suivants :

- Les caractéristiques socio-démographiques
- Les caractéristiques professionnelles
- Les caractéristiques cliniques et para-cliniques de la maladie
 - La symptomatologie fonctionnelle rapportée par le malade
 - Les données de l'examen clinique réalisé par les médecins experts de la CNAM
 - Les données du bilan para clinique
 - Le diagnostic retenu et reconnu par le comité
- Année de reconnaissance
- L'origine du certificat médical initial
- Le retentissement de la pathologie sur le travail : a été évalué par l'absentéisme engendré par la maladie (nombre de jours d'arrêt occasionnés par la maladie)
- Taux d'IPP attribué par la CNAM

Le recueil des données s'est basé sur les données statistiques de la CNAM relatives aux Dossiers de déclaration de maladie professionnelle et celle des statistiques relatives aux décisions des CRRMP du nord, du centre et du sud.

Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Excel.

RESULTATS

Durant la période d'étude, nous avons colligé 34 cas de cancers professionnels reconnus comme maladies professionnelles par la CNAM. L'âge moyen de notre population d'étude au moment de la constatation de la maladie était de 51 ans avec un écart type de 9.2 et des extrêmes allant de 29 à 67 ans.

La tranche d'âge comprise entre 51 et 60 ans était la plus représentée (14 cas) (figure N°1). La population étudiée était constituée essentiellement d'hommes qui représentaient 94% des malades alors que 6 % étaient des femmes. La majorité de ces cancers professionnels provenaient de la région de Sfax (11 cas) suivi de Sousse (9cas) ensuite Tunis et Bizerte (5 cas chacun) puis Ben Arous (2cas) et enfin Mahdia et Monastir (1 cas chacun).

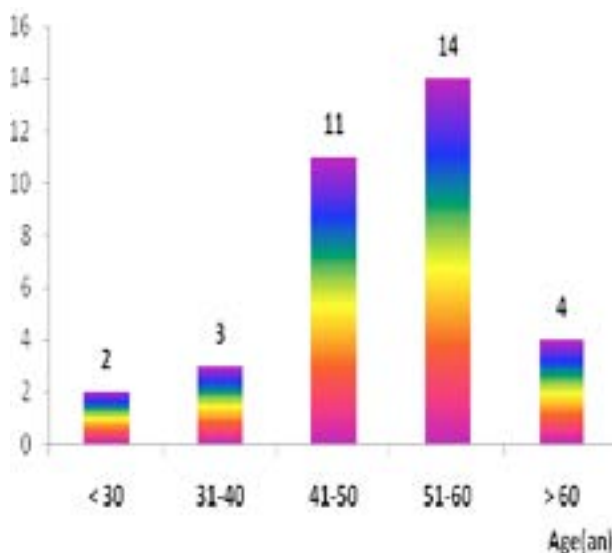


Figure 1 : Répartition des patients selon l'âge

La répartition des déclarations selon les commissions était équitable entre les commissions de Sfax et de Sousse (32%) contre une légère dominance de la commission de Tunis (36%).

Les ouvriers représentaient la catégorie professionnelle la plus importante soit 82,3% de la population étudiée.

Le secteur le plus exposant aux cancers professionnels était celui de l'industrie chimique soit 41.1% des cas qui est un grand pourvoyeur d'hémopathies malignes suite à l'utilisation de Benzène suivi des secteurs de BTP et celui du transport et manutention engendrant 12% des cancers professionnels principalement hématologiques. (Figure n° 2)

La durée moyenne d'exposition des patients à l'agent cancérigène était de 22 ans avec des extrêmes allant de 4 à 46 ans et un écart type de 10. (Figure n°3)

Le benzène était l'agent cancérigène le plus

incriminé dans la genèse des cancers professionnels reconnus par la CNAM (15 cas). (Tableau N°1)

Les hémopathies représentaient presque la moitié des cancers reconnus soit 44% des cas dont 86% sont des leucémies, suivies par les tumeurs vésicales qui représentent 23% des cas alors que les cancers broncho-pulmonaires viennent au 3ème rang représentant 21% de la population étudiée. (Tableau n°2)

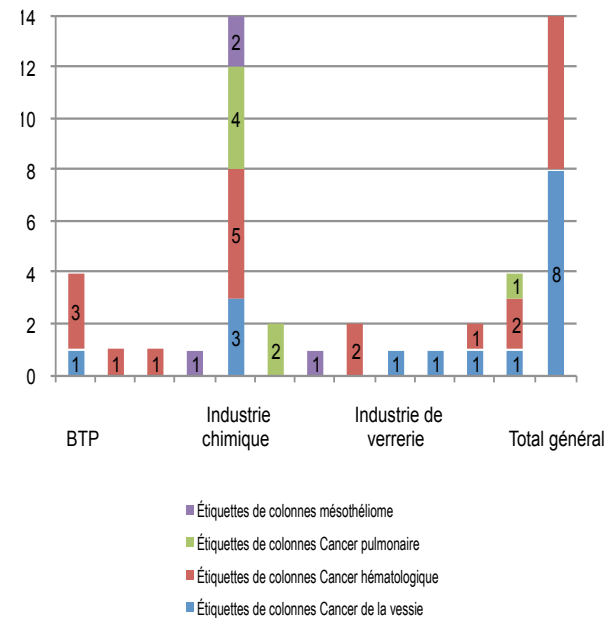


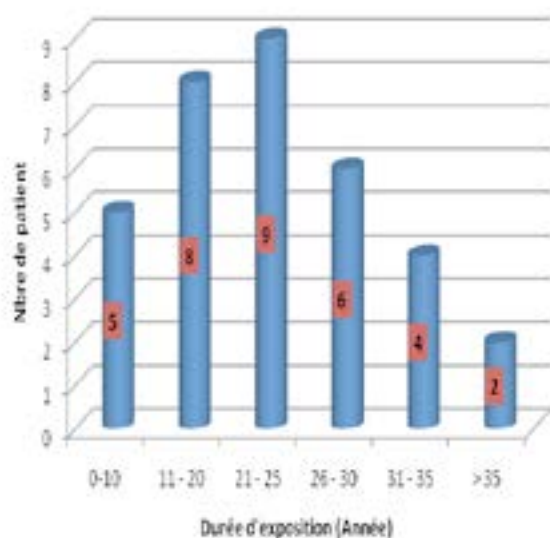
Figure 2 : Répartition des cancers professionnels par activité et type de cancer

Tableau 1 : Agents cancérigènes manipulés par nos patients

Agent cancérigène	Effectif	Pourcentage (%)
Benzène	15	44,12
Amiante	7	20,59
Amines aromatiques	7	20,59
Goudrons de houille	3	8,82
Acide chromique	1	2,94
Silice	1	2,94
Total général	34	100

Tableau 2 : Répartition des cancers par appareil

N° de Tableau	Maladie	Nombre de patients	Pourcentage
31	Hémopathie maligne	15	44%
33 et 37	Tumeur de vessie	8	23%
7,18, 37 et 17	Cancer broncho-pulmonaire	7	21%
18	Mésothéliome malin pleural	4	12%
Total		34	100

**Figure 3 :** Répartition des patients selon la durée d'exposition.

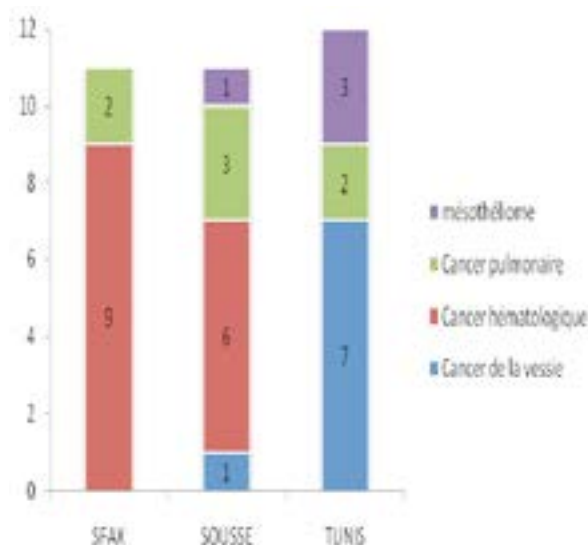
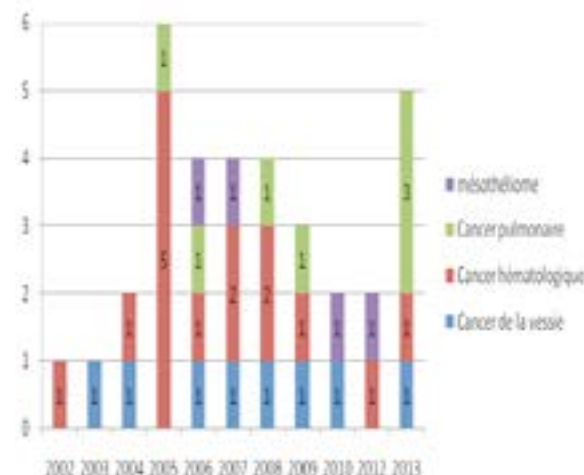
Les cancers déclarés au niveau des commissions de Sfax et de Sousse étaient principalement des hémopathies malignes alors que les cancers de vessie représentaient le type de cancer le plus déclaré à celle de Tunis. (Figure n°4)

Le nombre le plus important des cancers professionnels était constaté en 2005 alors qu'en 2011 aucun cancer professionnel n'a été constaté. Par ailleurs, Les hémopathies malignes voient leur nombre diminuer à partir de 2005 alors que le nombre des autres types de cancer varie peu selon les années.

(Figure n°5)

Parmi les explorations para-cliniques, l'examen anatomo-pathologique était disponible chez 16 patients. Il a confirmé 6 cas de cancers de vessie dont 3 carcinomes urothéliaux papillaires de bas grade, 2 carcinomes urothéliaux papillaires de haut grade et un carcinome à cellules

transitionnelles papillaires micro-infiltrant, 5 cas de cancers de poumon dont 4 adénocarcinomes peu ou moyennement différenciés et un Carcinome épidermoïde bien différencié kératinisant.

**Figure 4 :** Répartition selon la commission et le type de cancer**Figure 5 :** Répartition des cancers professionnels par type et par année de constatation

Il a objectivé aussi 4 cancers de plèvre, tous des mésothéliomes malins type épithélioïde et un cas de lymphome malin hodgkinien.

La Numération formule sanguine (NFS) était réalisée chez 9 patients et a objectivé une pancytopenie dans 2 cas correspondant à des leucémies aiguës myéloïdes et une hyperleucocytose dans 7 cas dont une leucémie aiguë myéloïde, 4 leucémies myéloïdes chroniques et 2 leucémies lymphoïdes chroniques.

La ponction sternale était réalisée chez 6 malades et a montré des résultats en faveur de leucémie myéloïde chronique (3 cas), de leucémie aiguë lymphoïde (2 cas) et de syndrome myéloprolifératif

(1cas). Le Caryotype oncologique était réalisé chez 4 malades et a révélé la présence de chromosome Philadelphie sur toutes les mitoses dans 3 cas de leucémies myéloïdes chroniques et une translocation T (9.22) avec présence de chromosome philadelphie et transcrit bcr-abl dans un cas de leucémie myéloïde chronique.

L'examen tomодensitométrique (TDM) était réalisé chez 9 patients. Il s'agissait d'un scanner thoracique dans 8 cas ayant mis en évidence des résultats en faveur de mésothéliome pleural dans 2 cas (une masse tissulaire pulmonaire de contours réguliers mesurant 8x5 cm vascularisé et homogène, pachypelurite calcifiée-bilatérale) et de carcinome pulmonaire ou broncho-pulmonaire dans les 6 cas restants (masses tissulaires polylobées, nodules pulmonaires, masse tissulaire nécrosée avec plusieurs adénopathies du hile et inter bronchique, processus tumoral central du lobe supérieur droit avec aspect de lymphangite carcinomateuse homolatérale).

Un uro-canner a été réalisé chez le 9ème patient et a montré une grosse tumeur vésicale pluri focale sans dépassement de la paroi vésicale et sans retentissement sur les reins avec double lésion ostéolytique de l'humérus.

Le délai moyen entre la constatation de la maladie et la rédaction du certificat médical initial était de 104 jours avec des extrêmes allant de 0 jour à 766 jours et un écart type de 213. Pour 11 malades la date de rédaction du certificat médical initial coïncide avec la date de constatation de la maladie.

Le délai moyen entre le dépôt du certificat médical initial et la décision de la commission était de 427 jours avec des extrêmes allant de 7 mois à 4 ans et un écart type de 343.

L'enquête technique a été réalisée par les ingénieurs et techniciens de la CNAM pour la totalité des patients car elle constitue une étape fondamentale dans la constitution du dossier d'une maladie professionnelle.

Elle a confirmé l'utilisation de produits cancérigènes pour 32 cas qui étaient tous reconnus ultérieurement avec une concordance entre l'agent incriminé au certificat médical initial et celui confirmé par l'enquête technique. L'enquête technique n'a mis en évidence aucune exposition à un produit cancérigène chez un patient occupant un poste de décorticage et collage de cartons dans une imprimerie et présentant un cancer de vessie mais reconnu plus tard au compte du tableau N°33. L'enquête technique a été non concluante chez une patiente présentant un mésothéliome pleural travaillant dans une société de confection d'habillement vu qu'elle n'a pas pu confirmer ou infirmer l'existence d'amiante dans les

tissus qui ne sont plus utilisés au lieu du travail et reconnu ultérieurement au compte du tableau N°18. Le taux d'incapacité temporaire totale (ITT) a été attribué chez 18 patients avec un taux moyen d'environ 642 jours, un écart type de 614 et des extrêmes allant de 178 à 2607 jours. Les 16 patients qui n'ont pas eu d'ITT, étaient retraités au moment de la déclaration de la maladie (4cas) ou bien décédés rapidement après la déclaration de la maladie ou ils ont déposé un congé au compte de l'assurance maladie.

Parmi les 34 sujets cancéreux déclarés et reconnus par la CNAM, 18 patients ont consolidé leur affection. Dans 10 cas, la date de consolidation se confondait ou était antérieure à la date de rédaction du certificat médical initial. Ces cas correspondaient aux situations où le caractère professionnel du cancer était dépisté tardivement alors qu'il était pris en charge initialement en tant que cancer non professionnel.

Le taux d'incapacité permanente partielle (IPP) a été attribué chez les 18 patients ayant consolidé leur affection. Le taux d'IPP moyen était de 73,2% avec des extrêmes allant de 30 à 100% et un écart type de 25.

DISCUSSION

Notre enquête est une étude transversale descriptive, rétrospective portant sur tous les cas de cancers professionnels déclarés et reconnus au secteur privé entre 2002 et 2015 visant à évaluer le système actuel de reconnaissance et de réparation des maladies professionnelles en Tunisie.

D'emblée, il n'a été observé que 88 cancers professionnels déclarés et examinés par les commissions régionales de reconnaissance de maladies professionnelles siégeant à la CNAM dont seulement 34 ont été reconnus durant une période de 14 ans (2002 à 2015).

Pendant cette même période 13010 maladies professionnelles ont été déclarées à la CNAM (2002 à 2015) concluant que les cancers professionnels représentaient 0.7% environ de l'ensemble des maladies professionnelles déclarées entre 2002 et 2015 (88/13010).

On peut déduire alors que la proportion des cancers professionnels par rapport au reste des maladies professionnelles demeure négligeable.

Par ailleurs la fréquence des cancers professionnels varie d'un pays à l'autre en fonction de la méthodologie et de l'approche suivies offrant une nette disparité quant à l'estimation de cette fréquence.

Ainsi, selon l'OMS les cancers professionnels semblent représenter 1% de l'ensemble des

cancers tandis que l'institut de veille sanitaire (INVS) estime que 4 à 8.5% des cancers en France seraient d'origine professionnelle [4].

Selon les travaux réalisés par le centre international de recherche sur le cancer (CIRC) de l'organisation mondiale de santé (OMS), la part attribuable liée aux facteurs de risques professionnels représentaient 4% des cancers chez les hommes et 0.5% chez les femmes [5].

En 1997, dreyer L et al [6] ont calculé la proportion de l'incidence totale du cancer attribuable aux expositions professionnelles dans les pays nordiques entre 1970 et 1984 en mettant l'accent sur 9 catégories d'exposition impliquant des agents CIRC du groupe 1 et 7 sites de cancers liés à la profession. Il a projeté des fractions attribuables à l'occupation pour le cancer total de 2% (3% pour les hommes et 0,1% pour les femmes) dans ces populations jusqu'à l'an 2000.

En 2012, L Rushton. et al [7] a rapporté un examen détaillé quantifiant le fardeau du cancer professionnel en Grande Bretagne dans l'ensemble et dans certains secteurs industriels. Les auteurs ont examiné tous les agents et les professions du CIRC du groupe 1 ainsi que les agents du groupe 2A. Ils ont montré que 5.3% des cancers seraient dus aux expositions professionnelles (8.2% hommes et 2.3% femmes). Mark P a mené une étude [1] qui a visé à examiner la littérature ayant étudié l'estimation de la fraction attribuable à la population (PAF) du cancer lié à l'exposition professionnelle et de décrire les défis dans l'estimation de ce paramètre. Il a ainsi montré que la fraction attribuable à l'occupation estimée pour le cancer total varie généralement entre 2 à 8%. (Homme 3 à 14% / femmes 1 à 2%). Il est utile de rappeler que si on applique le taux d'incidence des cancers professionnels de l'OMS de 1% de tous les cancers à l'incidence de cancers en Tunisie qui est de 10300/an [8] on peut déduire que l'incidence annuelle des cancers professionnels en Tunisie serait de 103 nouveaux cas par an. Alors que selon notre étude s'étalant sur 14 ans (2002-2015) environ 6 cancers professionnels par an sont déclarés à la CNAM.

Il ya de toute évidence une sous déclaration des cancers illustrant les limites des systèmes nationaux actuels qui s'appuient sur les données des trois registres de cancer (nord, centre, sud) et sur les statistiques de la CNAM relatives aux accidents du travail et des maladies professionnelles dans le secteur privé et celles de la commission médicale centrale des accidents de travail/maladies professionnelles du premier ministère pour le secteur public.

Ainsi, nos résultats ne peuvent être considérés comme représentatifs vu la nette sous déclaration

de cancers professionnels en Tunisie.

Il faut signaler que l'insuffisance des systèmes nationaux actuels n'est pas la seule responsable de cette sous déclaration. Ainsi, il existe certains freins qui sont d'ordre administratif : absence de tableaux de maladies professionnelles pour certains agents avérés cancérigènes pour l'homme par le CIRC et exposition professionnelle au cancérigène concerné contestée par la CNAM (cas d'exposition ancienne subie dans des entreprises ayant disparues).

De multiples autres facteurs peuvent également expliquer cette discordance de déclaration : temps de latence élevé, difficulté pour évaluer l'existence et l'importance des expositions anciennes, manque d'information des salariés qui méconnaissent très souvent la nocivité des produits utilisés et ignorent leur droit.

En plus, une part importante de cette sous déclaration est due à des facteurs liés aux médecins traitants qui n'ont pas tous le réflexe de s'interroger sur l'éventuelle origine professionnelle d'une pathologie surtout si celle-ci est multifactorielle ou si le patient a changé de métier ou il est retraité. En plus, la majorité des médecins méconnaissent les produits cancérigènes et leurs circonstances d'exposition et ignorent aussi la procédure de réparation médico-légale des cancers professionnels.

L'analyse des données socio-démographiques a montré une large prédominance masculine dans notre population. La moyenne d'âge était de 51ans. France L et al [9] a mené une activité de recherche visant une estimation du nombre de cancers d'origine professionnelle chez les travailleurs québécois pour une vingtaine de siège et de type de cancers (les plus fréquents) en se basant sur les données québécoises d'indemnisation pour cancer professionnel et en utilisant des propositions publiées de cancers attribuable au travail. Les auteurs ont signalé que 283 nouveaux cas de cancers indemnisés par la commission de la santé et de la sécurité du travail du Québec ont été recensés entre 2005 et 2007. La majorité d'entre eux sont survenus chez les personnes âgées de 65 ans ou plus (71.7%) avec une prédominance masculine (98% des cas) ce qui est comparable à nos résultats. Dans notre série, les hémopathies secondaires à l'exposition au Benzène représentaient la catégorie la plus importante parmi les cas déclarés soit 44% des cas dont 86% des leucémies suivies des cancers de vessie 23% consécutifs essentiellement à l'exposition aux amines aromatiques puis les cancers broncho-pulmonaires (21%) et les mésothéliomes pleuraux (12%) secondaires pour la majorité à une exposition à l'amiant.

A travers son étude, L Rushton. et al [7] a montré que le mésothéliome est le cancer le plus fréquent

en Grande Bretagne pour les deux sexes (97% hommes et 83%femmes) suivi du cancer sino-nasal (46% hommes et 20.1% femmes) puis le cancer du poumon (21.6% hommes et 5.3% femmes). Le 4^{ème} Rang est occupé à part égale par le cancer de vessie et cancer de peau non mélanome (7.1%) pour les hommes tandis qu'il est représenté chez les femmes par le cancer du sein (4.6%) suivi du cancer du méso pharynx (2.5%). Une part plus négligeable (environ 2%) est attribuée à l'ensemble des cancers du larynx, de l'œsophage, du sarcome des tissus mous et de l'estomac en plus du mélanome de l'œil (dû ou soudage) et du lymphome non hodgkinien.

France L et al [9] a précisé que la part la plus importante des cancers professionnels au Québec est représentée par des mésothéliomes soit 63.3% en majeure partie de la plèvre (97.2%) suivis des cancers du poumon et de l'appareil respiratoire 29.7% puis le cancer de vessie environ 12%.

En 2012, Renée N. et al [10] a mené une étude pour estimer le futur fardeau du cancer professionnel parmi les populations actives australiennes exposées à des cancérigènes professionnels. Il a montré que les cancers les plus élevés chez les hommes étaient le mésothéliome (32%) suivi du cancer nasal (24%) puis le cancer du larynx (11%). Pour les femmes les leucémies occupent le premier rang (5%) suivies de cancer de lèvre (2%) puis le mélanome oculaire (1%).

Les résultats des différentes études ne sont pas comparable les uns aux autres en raison des différences dans la définition de l'exposition professionnelle, le nombre des sites de cancer considérés, les modèles nationaux de l'emploi ainsi que la variabilité de l'exposition aux cancérigènes selon les secteurs d'activités professionnels qui diffèrent d'un pays à l'autre.

Dans notre étude le secteur le plus exposant aux cancers professionnels était représenté par l'industrie chimique (41.1% des cas) qui est un grand pourvoyeur d'hémopathies malignes suite à l'utilisation de Benzène.

L Rushton [7] a objectivé dans son étude mené en grande Bretagne que l'industrie de construction est le secteur le plus pourvoyeur de cancers professionnels (42%) engendrant principalement des cancers pulmonaires, des mésothéliomes et des cancers de vessie secondaires principalement à l'exposition à l'amiante, silice et plomb suivi du travail de nuit touchant majoritairement des femmes exposées entre autre aux radiations ionisantes et occasionnant des cancers du sein. Le 3^{ème} rang est occupé par l'industrie métallique (9%) causant des cancers de vessie, du poumon, sino-nasaux et cutanés secondaires principalement à l'exposition aux huiles minérales.

Les agents cancérigènes sont classés en fonction de leur pouvoir cancérigène et selon leur mode d'action. Les classifications qui font référence sont celle de l'union européenne qui a une valeur réglementaire et celle du centre international de recherche sur le cancer (CIRC) qui n'a pas de caractère réglementaire mais elle constitue une bonne référence puisqu'elle est établie par des commissions d'experts internationaux en cancérigénicité et porte sur des multitudes d'agents, de mélanges ou de circonstances d'exposition.

Dans notre étude, le Benzène était le produit le plus incriminé comme cancérigène (44% des cas) suivi de l'amiante (environ 21% des cas).

Les résultats de l'étude de L Rushton et al [7] ont montré qu'en Grande Bretagne l'amiante était le premier cancérigène incriminé dans la genèse de cancers professionnels principalement des mésothéliomes et des cancers pulmonaire (30%) suivi du travail par quart (y compris le personnel de vol) (15%) responsable surtout de cancer de sein puis les huiles minérales (13%) pourvoyeurs principalement de cancer de peau non mélanome . L'évaluation du plan cancer menée en France en 2008 par François Alla et Marie Paule Serre au sein du haut conseil de la santé publique se basant sur les données publiques disponibles, a conclu que les cancers imputables à l'amiante, au benzène, aux rayonnements ionisant et aux poussières de bois couvrent à eux seuls 98% des cancers professionnels indemnisés [11].

En Australie et d'après les résultats de l'étude menée par Renée N [10], l'amiante a été le plus grand pourvoyeur de nombre de cancers professionnels (20%) engendrant principalement des mésothéliomes et des cancers pulmonaires suivi par les radiations solaires ultraviolets (15%) responsables surtout de mélanomes cutanés et oculaires et de cancers de lèvre puis le Benzène (12%) occasionnant principalement des leucémies. L'institut de veille sanitaire (InVS) estime que 10 à 20% des Cancers du poumon sont engendrés par l'amiante, les radiations ionisantes (RI) et le radon alors que l'amiante est incriminé dans la genèse de 85% des mésothéliomes.

Dans notre étude les ouvriers représentaient 82.3% de la population étudiée.

En France, l'enquête Sumer 2003 [12] relative à la surveillance médicale des risques professionnels a conclu qu'environ 13.5% des salariés sont exposés à un ou plusieurs facteurs cancérigènes, 70% des salariés exposés sont des ouvriers [13].

Les outils de diagnostic utilisés pour l'investigation et le diagnostic des cancers professionnels sont, pour une large partie semblable à ceux utilisés pour le cancer non professionnel. L'interrogatoire

en constitue la clé voute. Le diagnostic est souvent porté après la cessation de l'activité professionnelle. Dans notre série 4 patients étaient à la retraite lors de la constatation de la maladie.

Selon l'étude de France L [9] menée au Québec la majorité des cas de cancers professionnels recensés entre 2005 et 2007 sont survenus chez des personnes à la retraite et âgées de plus de 65ans (71.7%).

Le rôle des facteurs professionnels est souvent méconnu en raison du long délai écoulé entre le début de l'exposition aux cancérogènes et l'apparition de cancer [14,15].

Dans notre étude la durée moyenne d'exposition à l'agent cancérogène était de 22 ans.

De nombreux auteurs ont souligné la place importante du médecin du travail et du médecin traitant dans le dépistage et la surveillance des maladies liées au travail [16].

Dans notre série, la répartition des certificats médicaux initiaux selon la catégorie des médecins prescripteurs montre que 79.4% des certificats médicaux initiaux sont établis par des médecins de travail et 20.6% par les médecins traitants.

Le taux d'ITT moyen dans notre série était de 642 jours ce qui témoigne de la gravité du pronostic de cette affection. Ce coût élevé d'ITT est pris en charge par l'unité d'accident de travail et maladie professionnelle de la CNAM. A noter que les patients qui n'ont pas eu d'ITT étaient déjà à la retraite ou bien décédés rapidement après déclaration de la maladie ou ils ont été pris en charge par l'unité d'assurance maladie.

Pour le taux d'IPP, la moyenne était de 73.2%.

Il faut noter que parmi les sujets reconnus 47% n'ont pas bénéficié d'IPP ce qui peut être expliqué à part le décès rapide des patients par la méconnaissance de l'assuré social de ses droits. A ce niveau, le rôle du médecin traitant est primordial, il doit informer et aider son patient à bénéficier de ses droits à la réparation en lui fournissant tous les documents médicaux dont il a besoin et en établissant des relations avec son médecin du travail.

Après la déclaration du cancer professionnel, le service médical de la CNAM doit se prononcer sur la reconnaissance de l'origine professionnelle de la maladie en s'aidant des conclusions de l'enquête technique réalisée par les ingénieurs et les techniciens de la CNAM. Dans notre étude cette enquête a été effectuée dans 100% des cas car elle constitue une étape fondamentale dans la décision de reconnaissance du cancer professionnel.

Durant la période de notre étude, 88 cancers professionnels ont été déclarés dont 34 seulement ont été reconnus soit environ 39% des cas.

En France, 2059 cancers ont été reconnus en 2005

sur 2635 déclarés. Soit 78.14% des cas [17]. On note un écart important entre les taux de reconnaissance de cancers professionnels tunisiens et ceux de France qui s'explique par le fait que les systèmes de reconnaissance des maladies professionnelles (y compris les cancers professionnels) adoptés par la France et la Tunisie sont différents.

En Tunisie et depuis 2002, la reconnaissance des maladies professionnelles pour les salariés du secteur privé est du ressort exclusif des trois comités régionaux de reconnaissance des maladies professionnelles ou CRRMP (créés par note de service interne N° 54/2002 du 12 Aout 2002). CRRMP du Nord à Tunis, CRRMP du centre à Sousse et CRRMP du Sud à Sfax. Chaque comité est composé de trois médecins conseils de la CNAM, d'un ingénieur conseil de prévention et du médecin secrétaire de la commission d'IPP. Ces membres fixes sont assistés par les experts et travaillent en collaboration avec le médecin conseil du centre régional. Le régime de réparation de notre pays est basé sur le système de liste. Cette liste comprend 85 tableaux et elle est révisée périodiquement et au moins une fois tous les 3ans. Il existe actuellement 16 tableaux permettant la réparation des cancers professionnels. Ce sont des agents classés par le CIRC comme cancérogène certains ou probables et la liste est assez exhaustive de tous les agents pouvant être responsables de cancers d'origine professionnelle qui existent en Tunisie [18,19].

Pour être reconnue d'origine professionnelle il existe 3 conditions constantes pour chaque tableau : Les signes pathologiques présentés par la victime, les travaux exposant aux risques et le délai de prise en charge. Dans quelques tableaux il y a deux conditions supplémentaires : la durée minimale d'exposition au risque et la confirmation de diagnostic par des analyses et examens complémentaires spécifiques.

De ce fait, les maladies dont l'origine professionnelle est vraisemblable ou même confirmée mais ne figurant pas dans la liste des maladies professionnelles indemnisables seront rejetées. Pour la victime, elles ne pourront donner lieu à une réparation au titre de maladies professionnelles. Il importe toutefois d'en assurer le recensement et la législation actuellement en vigueur impose à tout médecin de déclarer toute maladie présentant un caractère professionnel (article 3 de la loi 94/28).

Les données ainsi recueillies contribuent à une meilleure connaissance de la pathologie cancéreuse professionnelle et sont utiles pour la révision et l'extension des tableaux de maladies professionnelles.

En France, il existe depuis 1993 en association avec le système de listes, un système complémentaire

pour la reconnaissance de maladies professionnelles permettant la prise en charge:

- de pathologies inscrites aux tableaux mais ne répondant pas à tous les critères.
- de maladies ne figurant pas au niveau des tableaux mais entraînant une incapacité grave (>25%).

De même, la Belgique possède actuellement un système mixte qui comprend un système de liste et un système ouvert [20].

La diversité des systèmes de reconnaissance des maladies professionnelles explique la disparité entre les taux de cancers professionnels indemnisés d'un pays à un autre.

A ce titre, la convention 121 de l'organisation internationale de travail (OIT) a recensé et a prévu trois cas de figures : soit un système de liste, soit une couverture globale soit un système mixte avec liste et définition générale [21].

En Europe, la plupart des pays ont opté un système mixte : la reconnaissance se fonde sur une liste établie sans présomption automatique d'imputabilité.

Par ailleurs, le nombre des maladies inscrites sur une liste est variable d'un pays à l'autre [21].

Cependant et en dépit de l'amélioration des systèmes de reconnaissance des maladies professionnelles entre autre les cancers professionnels, ces pathologies restent sous déclarées et insuffisamment indemnisées. Pourtant l'incidence des cancers dont ceux lié à la profession est à la hausse tendant à devenir un fléau dans le monde dont les conséquences socioéconomiques sont désastreuses à l'échelle de l'individu et de la société. Ainsi, pour l'organisation internationale de travail, sur les deux millions de décès imputables au travail dans le monde 32% seraient dus au cancer de caractère professionnel, dépassant de loin les accidents et les violences qui ne sont qu'à 17% [8].

Pourtant ces pathologies sont évitables. En effet, L'OMS estime que 40% des cancers pourraient être évités grâce à des stratégies de prévention efficaces.

Dans ce cadre plusieurs pays ont élaboré des stratégies de lutte contre cette maladie.

Pour sa part, la Tunisie a réalisé un plan de lutte contre le cancer 2006-2010 qui a été relayé par la mise en place d'une stratégie nationale de lutte contre le cancer 2010-2014. Cette dernière intègre la prévention des cancers professionnels à travers : la révision de la réglementation relative aux seuils d'exposition aux nuisances cancérigènes et au niveau du suivi des travailleurs exposés à ces nuisances, l'établissement d'un guide de prévention, la sensibilisation et la formation des médecins du travail et des médecins traitants.

La prévention des cancers professionnels est unanimement reconnue par les médecins du travail comme faisant partie de leur rôle [22].

En effet le médecin du travail joue un rôle primordial car il est le seul de tout le dispositif sanitaire qui soit directement en contact avec le milieu du travail, on doit donc lui apporter les outils de repérage du danger cancérigène puis d'évaluation de l'exposition.

De même il paraît nécessaire d'initier un programme spécifique de sensibilisation des médecins traitants au recueil systématique des données relatives aux expositions professionnelles actuelles et passées du patient et à la déclaration obligatoire des cancers liés à la profession permettant ainsi au patient de bénéficier de ses droits à la réparation.

Les cancérologues, en collaboration avec les médecins du travail et les médecins généralistes, voient leur rôle accru, en particulier pour le dépistage et le suivi des conséquences des expositions professionnelles même après l'arrêt de l'activité des salariés. De ce fait, la prévention des cancers professionnels est une action pluridisciplinaire.

La multidisciplinarité consiste en des actions en commun de plusieurs spécialités de différentes disciplines (employeur, médecin de travail, chargé de sécurité, hygiéniste industriel, ergonome...) vers un même objectif.

Ainsi, il paraît justifié d'instaurer, un système de surveillance médicale post-professionnelle pour les travailleurs ayant été exposés aux nuisances cancérigènes.

Il paraît également important qu'une réflexion soit entreprise sur le libellé de certains tableaux actuels ainsi que sur la création de nouveaux tableaux permettant la prise en charge de cancers professionnels en rapport avec une exposition à tous les cancérigènes professionnels identifiés à ce jour par le CIRC.

Dans l'attente de ces modifications, une meilleure coordination entre les différents intervenants, une harmonisation du travail des trois comités de reconnaissance de maladies professionnelles et une formation des médecins sur les modalités de réparation des cancers professionnels paraissent nécessaires.

CONCLUSION

L'Épidémiologie des Cancers professionnels reste insuffisante dans notre pays. Il existe une sous déclaration manifeste dont les causes sont multiples notamment un long temps de latence qui rend difficile le repérage et la quantification des expositions aux nuisances professionnelles. Ainsi, seule la recherche systématique des expositions chez tous les sujets atteints de cancers professionnels est

à même de pallier la sous déclaration en maladie professionnelle.

REFERENCES

- 1- Mark P.Purdue PhD, Sally J.Hutchings BSc, Lesley Rushton PhD, Debra T.Silverman ScD. The proportion of cancer attributable to occupational exposures . *Annals of epidemiology* 25(2015) 188-192.
- 2- (Ameille J, Pairon JC .Cancers professionnels : 5000 à 20000 nouveaux cas annuels .*Rev Prat* 2004 ; 54 : 1637-39
- 3- Dillhuydy JM, Guielemart MH, Dillhuydy M, Dohollou N, Robert J. les Cancers professionnels : identification, prévention et réparation .*Le concours médical*1991 ; 113 : 3419-26
- 4- Imbernon E , Estimation du nombre de cas de certains cancers attribuables à des facteurs professionnels .2003,*InVS*
- 5- Autier P.et al. Les causes du cancer en France pour l'année 2000.2007,IARC:Lyon
- 6- Dreyer L, Andersen A, Pukkala E .Avoidable cancers in the Nordic countries. occupation . *APMIS Suppl* 1997;76:68-79
- 7- L Rushton, S.Bagga, R Bevan, T P Brown, J W Cherrie, P Holmes, L Fortunato, R Slack, M Van Tongeren, C Youhg, and S J Hutchings. Occupation and cancer in Britain. *Br J Cancer*.2010 Apr 27; 102 (9) : 1428-1437.
- 8- F.Ben Salah, H.Ben Mansour, A .Hidri, F Dabbabi, R.N.Rekik, H.Nouaigui .La prévention des cancers professionnels : Les Défis. *SST* n° 55 octobre 2010.
- 9- France Labrèche, Patrice Duguay, Alexandre Boucher, Robert Arcand. Estimation du nombre de cancers d'origine professionnelle au Québec. *Irsst,Etude et recherche. Rapport* R-789
- 10- Renee N. Carey, Sally J. Hutchings; Lesley Rushton, Timothy R.Driscoll, Alison Reid , Deborah C.Glass d, Ellie Darcey, Si Si, Susan Peters, Geza Benke, Lin Fritschi. The future excess fraction of occupational cancer among those exposed to carcinogens at work in Australia in 2012. *Cancer Epidemiology* 47 (2017) 1-6
- 11- Haut Conseil de santé publique (HCSP), Evaluation du plan cancer .1.Les objectifs de la loi de santé publique de 2004 relatifs à la prévention et au dépistage des cancers. 2008.
- 12- Sandret N. et Guignon N., Sumer 2003 : Les expositions aux produits cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques .Documents pour le médecin de travail. 2005, n° 104.
- 13- Dares, les expositions aux produits cancérigènes .premières synthèses ,2005.28(1).
- 14- Hachiche M. Cancer et environnement. Association santé et environnement 2000 ; 3-4
- 15- Pairon JC, Choudat D ,Ameille J ,Perdix A, Brochard P. Reconnaissance et réparation des cancers pulmonaires professionnels .*Arch Mal Prof* 2000 ;61 :551-61
- 16- Boulay MH, Delepine A .Le médecin du travail face à la maladie professionnelle .Institut National de recherche et de sécurité (INRS). Documents pour le médecin du travail 1998 ; 74 :179-83.
- 17- Assurance maladie /Risques professionnels, cancers professionnels : agir aujourd'hui pour prévenir les cancers de demain.
- 18- Ben Mansour H, Kolsi M, Fehri S, Nouaigui H, Ben Laiba M . Les cancers d'origine professionnelle *SST* 2004 ; 31 :2-13
- 19- Ministère de la santé publique et des affaires sociales .Liste des maladies professionnelles (annexe au journal officiel de la république tunisienne n° 26 du 31 mars 1995). Tunis : imprimerie officielle de la république tunisienne, 2005 :94.
- 20- Libouton P, Caroyer JM, Buyse P. Maladies professionnelles et rayonnements ionisants .Affections reconnues de 1932 à 1997 en Belgique. *Arch Mal Prof* 2001 ;62 :108-14
- 21- Soulat JM .Evolution de la législation sur les cancérigènes d'origine professionnelle .*SST*2004 ; 31 :2-13
- 22- C.Pardon , H.Dumesnil, D.Charrier, B. de labrusse, C.Lebreton, M.-P.Lehuhcer-Michel, A.Viau, S.Arnaud, M.Souville, P.Verger.