

LA PREVENTION DES CANCERS PROFESSIONNELS : LES DEFIS

F. Ben Salah¹,
H. Ben Mansour¹, A. Hidri¹,
F. Dabbabi², R. N. Rekik¹,
H. Nouaigui¹

¹ Institut de Santé et de Sécurité au Travail

² Service de médecine du travail et de pathologies professionnelles Hôpital F. Hached - Sousse.

Le cancer est une maladie d'actualité qui retient l'attention de tous les acteurs : politiques, chercheurs, médecins, économistes.... Il s'agit d'une maladie qui tend à devenir un fléau dans le monde et dont les conséquences socioéconomiques sont désastreuses à l'échelle de l'individu et de la société. Elle reste méconnue et comporte encore pour les chercheurs plusieurs zones d'ombre concernant notamment sa genèse et les éléments qui la provoquent.

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 20% des cancers sont d'origine génétique et 80% sont attribuables à des facteurs environnementaux. Ces facteurs, appelés cancérigènes «ou cancérigènes», ont trait notamment au mode de vie, à la profession, à la pollution de l'environnement, aux produits industriels et aux rayons ultraviolets ou solaires, soit isolément, soit en combinaison avec un facteur génétique. En entreprise, les principaux facteurs environnementaux «professionnels» sont : l'amiante, les radiations ionisantes (radon), les rayonnements ultraviolets, le benzène, les métaux lourds et certaines substances chimiques. La maîtrise de ces facteurs permet de réduire le risque des cancers professionnels. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime ainsi 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 et qui a été relayé par la mise en place d'une stratégie nationale de lutte contre le cancer 2010-2014 (voir encadré). 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, la sensibilisation des acteurs et le contrôle de l'exposition aux radiations ionisantes.

De même, le plan national de prévention des accidents de travail et des maladies professionnelles 2010-2014 a retenu les cancers professionnels comme l'une des priorités nationales de santé et de sécurité au travail en prévoyant le développement du dispositif réglementaire, l'élaboration d'un guide de prévention, la formation des médecins du travail et la réalisation d'études et de recherches.

Le présent dossier constitue une contribution de l'ISST dans la réalisation des activités préconisées par ces plans ; il a pour objectif d'identifier des axes d'intervention permettant d'engager une réflexion nationale sur une stratégie nationale de prévention des cancers professionnels en Tunisie.

Données épidémiologiques

Les statistiques mondiales montrent que la mortalité par cancer occupe la seconde place dans les pays développés, après les causes cardiovasculaires. D'après l'OMS¹ rien qu'en 2008, il y a eu 7,6 millions de personnes qui sont décédées suite à un cancer et selon le CIRC² la tendance est à la hausse d'ici à 2030 avec une moyenne de 13 à 16 millions de décès par cancer par an. Dans le monde, selon l'OMS, les cancers qui tuent le plus de personnes sont dans l'ordre : le cancer du poumon, de l'estomac, du foie, du colon et enfin le cancer du sein. 70% de ces décès par cancer surviennent dans les pays à faible ou à revenu intermédiaire. Trois grands facteurs sont incriminés pour expliquer cette tendance à la hausse des cancers, il s'agit du :

- vieillissement de la population, l'incidence des cancers augmente de façon très significative avec l'âge, vraisemblablement à cause de l'accumulation des risques tout au long de la vie, conjugué à un phénomène physiologique lié à l'âge et qui est la défaillance des mécanismes de réparation cellulaire.

¹ OMS : Organisation Mondiale de la Santé

² CIRC : Centre International de Recherche sur le Cancer (dépend de l'OMS)

LA STRATEGIE NATIONALE DE LUTTE CONTRE LE CANCER EN TUNISIE 2010 - 2014

Basée sur une analyse de la situation et sur des données épidémiologiques nationale et internationale, la stratégie nationale de lutte contre le cancer a pour buts la réduction de l'exposition aux principaux facteurs de risque et l'amélioration de la détection précoce et la prise en charge. Elle s'articule au tour de 6 axes qui incluent un certain nombre d'actions.

Les axes de la stratégie :

1. **La prévention** : axée essentiellement sur la prévention primaire. Elle comporte notamment les actions suivantes :

- a. Promotion d'habitudes alimentaires saine et de l'activité physique
- b. Lutte anti tabac
- c. Lutte contre les infections
- d. Lutte contre l'exposition solaire prolongée
- e. Lutte contre la pollution environnementale
- f. **Prévention des cancers professionnels**
- g. Contrôle de l'exposition aux radiations ionisantes

2. **La détection précoce** notamment des cancers qui se prêtent le plus à la détection précoce comme le cancer du sein, le cancer du col de l'utérus, les cancers du colon et du rectum. Des actions sont programmées pour renforcer la détection précoce de chacun de ces types de cancers exemples : réalisation de mammographies et des frottis de dépistage chez certaines catégories de femmes, vaccination contre le papilloma virus humain....

3. **La prise en charge**, soins palliatifs, aide aux patients et à leur famille et réduction des inégalités d'accès aux soins. D'importants investissements vont être réalisés par l'état, et qui vont permettre le rapprochement des structures spécialisées aux citoyens à travers la construction et l'équipement de nouveaux services de carcinologie dans les régions et l'amélioration de la prise en charge par des mesures aussi bien médicales que sociales.

4. **La formation** qui sera abordée de façon transversale de tous les intervenants aussi bien les médecins (spécialiste et de la première ligne) que le personnel paramédical.

5. **La recherche** portera sur tous les domaines à travers le développement des essais cliniques, les études pronostics et la recherche fondamentale. Un projet de recherche fédéré sur le cancer sera mis en œuvre...

6. **La surveillance des cancers** sera renforcée à travers diverses actions comportant notamment la consolidation des registres des cancers, la mise en place d'un système d'information hospitalier, le renforcement du système de surveillance des causes de décès ...

La stratégie comporte aussi un volet important dédié à l'organisation des activités, au suivi de la réalisation ainsi qu'à l'évaluation des résultats et la réalisation des objectifs de la stratégie.

Dans cette stratégie nationale de lutte contre le cancer, les structures de la santé et de la sécurité au travail vont être associées afin de contribuer à la réalisation des objectifs fixés. C'est dans ce cadre que l'ISST a élaboré pour l'année 2011 un programme d'action de formation et de sensibilisation visant à réduire les facteurs de risque des cancers (lutte anti-tabac), à mieux contrôler l'exposition aux rayonnements ionisants et à renforcer la prévention des cancers professionnels (élaboration d'un guide, formation et information).

DOSSIER

- l'adoption d'un mode de vie mal sain caractérisé par de mauvaises habitudes alimentaires (insuffisance d'apport de légumes et fruits), la sédentarité et l'obésité,

- le tabagisme

L'OMS incrimine au même titre que ces facteurs primordiaux dans la genèse des cancers, d'autres facteurs : physiques tels que les rayonnements ionisants, chimiques comme l'amiante ou infectieux tels que le virus de l'hépatite virale B ou le VIH. Tous ces facteurs sont particulièrement présents en milieu professionnel et constituent des risques potentiels pour les travailleurs.

Chez l'homme, le cancer le plus fréquent étant celui du poumon suivi des cancers de l'estomac, du foie, du colon et rectum et celui de la prostate. En revanche, chez la femme c'est le cancer du sein qui est le plus fréquent suivi du cancer du poumon puis ceux du tube digestif (colon et rectum) et enfin, on retrouve le cancer du col de l'utérus³.

En Tunisie, le ministère de la santé publique estime que tous les ans, nous enregistrons environ 10 300 nouveaux cas de cancer, dont 5900 cas chez les hommes soit 117,9 nouveaux cas par 100 000 habitants. Le nombre total des cas de cancers en Tunisie (malades, vivants, nouveaux et anciens) serait d'environ 21 000 malades³. Les principales localisations cancéreuses en Tunisie sont :

- chez l'homme : le poumon, la vessie, la prostate...
- chez la femme : le sein, le colon et le col de l'utérus...

La tendance de l'incidence des cancers en Tunisie est à la hausse, en effet, rien que pour le cancer du poumon, elle était de 12 nouveaux cas par 100 000 habitants en 1988 alors qu'actuellement elle est de 30 /100 000. Chez les femmes, l'incidence du cancer du sein était en 1994 de 16 nouveaux cas par 100 000 habitants, de nos jours, elle est de 29,4/100 000.

En Tunisie, le diagnostic de ces cancers est souvent fait à un stade tardif, ce qui rend la prise en charge thérapeutique assez difficile et réduit considérablement les chances de survie. En effet, les statistiques du ministère de la santé publique montrent que pour le cancer du poumon, le

diagnostic est fait dans 48,4% des cas au stade d'extension régionale alors que pour le cancer du sein, le diagnostic est fait quand la tumeur a atteint en moyenne 4 cm de diamètre (moins de 2 cm dans les pays occidentaux).

Pour l'OIT⁴, sur les deux millions de décès imputables au travail dans le monde, 32% seraient dus au cancer lié à la profession, dépassant de loin les accidents et les violences qui ne sont qu'à 17%. Les principales causes de ces cancers sont l'amiante, les produits chimiques et les processus industriels cancérogènes, les radiations ionisantes et les matériaux radioactifs, la silice et les poussières cancérogènes, la fumée de tabac « des autres » (tabagisme passif) sur les lieux de travail et enfin la fumée d'échappement des moteurs diesel⁵. En France, l'enquête SUMER 2003 a révélé que 13,7% des travailleurs français sont exposés à un ou plusieurs agents cancérogènes au cours de leur vie professionnelle, 70% d'entre eux sont des ouvriers.

En fonction de la méthodologie et de l'approche suivies, la fréquence des cancers professionnels varie d'un pays à l'autre et d'une étude à l'autre. Ainsi, selon l'O.M.S. les cancers professionnels semblent représenter 1 % de l'ensemble des cancers. En France, ce chiffre varie de 4 à 8,5 % respectivement selon l'IFEN et l'InVS⁶. Par ailleurs, selon le Centre International de recherche sur le Cancer (CIRC), le taux des cancers liés à une exposition professionnelle par rapport à tous les cancers serait de 4% chez l'homme et de 0,5% chez la femme.

Aux États-Unis, les experts du National Cancer Institute prédisent que dans les années à venir, 30% des cancers pourraient être dus à une exposition professionnelle, ce chiffre ayant été avancé uniquement à partir des données concernant l'exposition à six types de matériaux : l'amiante, l'arsenic, le nickel, le chrome, le benzène, certains dérivés du pétrole.

Selon le rapport de gestion 2009 de l'assurance maladie « risque professionnel » en France, la caisse a indemnisé en 2008 pas moins de 1649 victimes de cancers dont 1433 sont dus à une exposition professionnelle à l'amiante, soit environ 87% de tous les cancers professionnels indemnisés et qui sont responsables de 91% des décès par maladie professionnelle.

⁴ OIT : Organisation Internationale du Travail

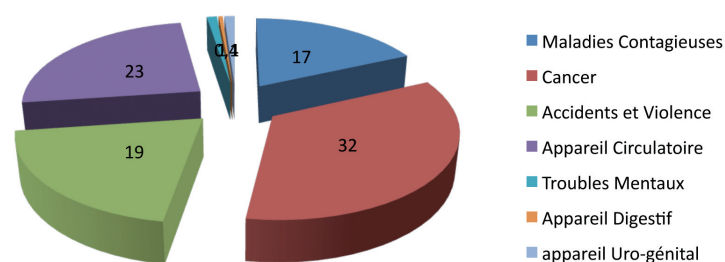
⁵ In « la sécurité en chiffre. Indications pour une culture mondiale de la sécurité au travail » OIT Genève 2003. www.ilo.org

⁶ Institut National du Cancer. Fiche repère : état des connaissances au 3/12/2008. www.e-cancer.fr

³ Aide mémoire n°297 révisée en février 2009. www.who.int

Fig.1 - Décès attribués au travail

source : OIT SafeWork



Depuis l'entrée en vigueur de la loi n°94-28 du 21 février 1994 et de la loi n°95-56 du 28 juin 1995 relatives à la prévention et la réparation du risque professionnel dans respectivement les secteurs privé et public, les statistiques des accidents du travail et des maladies professionnelles sont devenues disponibles et plus fiables qu'avant. C'est ainsi que les chiffres de la CNAM montrent que depuis 1995 jusqu'à la fin de 2009, la caisse a reçu 6926 déclarations de maladies professionnelles dont environ 1% pour cancer soit 63 déclarations⁷ soit une moyenne de 4,2 déclarations de cancer professionnel par an. Selon ces statistiques (1995-2009) 92% des cancers déclarés surviennent chez les hommes. Les déclarations ont été faites essentiellement au titre de deux tableaux, celui du benzène et celui des amines aromatiques. Les patients travaillaient principalement dans les secteurs des industries chimiques dans 35% des cas et dans les industries mécaniques dans 18% des cas.

Le travail mené par Chtourou M⁸ en 2006, et qui a concerné 33 dossiers de déclaration de cancers au titre des maladies professionnelles dans les secteurs privé et public, montrait que l'âge moyen des patients était de 48,7 ans (relativement jeunes pour des patients atteints de cancers) en effet, selon l'OMS le risque de contracter un cancer avant l'âge de 75 ans dans la région EMRO : Moyen Orient et Afrique du Nord, serait de 11,7% chez l'homme et 10,8 pour la femme). Le benzène, les amines aromatiques et l'amiante sont les deux premiers agents incriminés avec respectivement 17 et 5 cas sur les 33 déclarés. Les localisations de ces cancers ont été le sang (17 hémopathies) et la vessie (5 tumeurs).

⁷ Sonia Ouni : Les cancers professionnels dans le secteur privé. IV journées de MT de Sfax juin 2010

⁸ Chtourou M « Aspects étiologiques et médico-légaux des cancers professionnels en Tunisie : à propos de 33 cas déclarés de 1995 à 2006 » mémoire de fin d'étude de master en Médecine du travail. Faculté de médecine de Tunis.

⁹ Mbarek B. Les cancers professionnels : revue de la littérature et illustration par des cas colligés à l'Institut Salah Azaiez. Thèse de doctorat en Médecine – 2002.

Dans une étude prospective réalisée par Mbarek B⁹ sur une année des cancers du poumon pris en charge à l'Institut Salah Azaiez suivie d'une étude rétrospective à la recherche d'une exposition professionnelle des patients atteints de cancers de la vessie a constaté que sur les 107 dossiers de cancers du poumon colligés, il y avait 7 cas de cancers du poumon dont l'origine professionnelle était « possible ». Pour les cancers de la vessie, sur les 43 dossiers colligés en trois ans, aucune information sur l'exposition professionnelle n'a pu être recueillie dans les dossiers, contrairement à l'intoxication tabagique qui a été recherchée et quantifiée dans tous les dossiers.

Définitions

Les génotoxiques sont des substances susceptibles d'entraîner des altérations du code génétique. Elles ont pour caractéristiques principales d'avoir des effets cumulatifs, souvent non réversibles, non immédiatement observables et dont les sources d'exposition sont potentiellement ubiquitaires, tant environnementales que professionnelles.

Les cancérigènes « ou cancérigènes » sont définis comme tout agent capable de provoquer le cancer ou d'en augmenter la fréquence dans une population exposée.

Le cancer (cancer primitif et non une métastase) **est dit professionnel** quand il est la conséquence d'une exposition à un facteur cancérigène sur les lieux du travail. En Tunisie, les cancers professionnels à l'instar des autres maladies professionnelles, répondent à une définition légale précise qui se base notamment sur un ensemble de tableaux de maladies professionnelles, sur le principe de la présomption légale d'origine une fois l'exposition de la victime à l'agent cancérigène à l'occasion de l'activité professionnelle et la maladie (cancer primitif) ont été vérifiées et sur le respect du délai de prise en charge. Ces pathologies professionnelles donnent droit à la réparation du préjudice subi.

Classification :

Les agents cancérigènes sont classés en fonction de leur pouvoir cancérigène et selon leur mode d'action. Les classifications qui font référence (Voir tableau n°1) sont celles de l'Union Européenne, qui a une valeur réglementaire, et celle du Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC / IARC).

DOSSIER

Tab. n°1 : Classifications des substances cancérogènes

a. Classification de l'Union Européenne :

Elle ne porte que sur les substances chimiques, elle a une valeur réglementaire : obligation d'information et d'étiquetage pour les fabricants et les distributeurs. Les agents sont classés en trois catégories :

Catégorie	Indice des substances pour l'homme	Observations
1	cancérogènes	
2	assimilées à des substances cancérogènes	présomption forte
3	préoccupantes - deux sous catégories : - Substances suffisamment étudiées, mais pour lesquelles il n'existe pas d'effets cancérogènes suffisants pour entraîner le classement dans la deuxième catégorie. - Substances insuffisamment étudiées pour lesquelles les informations disponibles sont inadéquates, mais préoccupantes pour l'homme. Cette classification est provisoire ; des expériences complémentaires sont nécessaires avant de prendre la décision finale.	

b. Classification du Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC / IARC)-(Mai 2010).

Les évaluations globales de la cancérogénicité pour l'homme que le CIRC, organisme est sous la tutelle de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), propose n'ont pas de caractère réglementaire. Elles sont établies par des commissions d'experts internationaux en cancérogénèse. Elles portent sur des agents, des mélanges ou des circonstances d'exposition. Les détails de ces travaux sont disponibles sous forme de monographies. Chaque année, une liste mise à jour de ces évaluations est publiée. Un peu plus de 900 évaluations de cancérogénicité pour l'homme ont été réalisées, et répertoriées en 4 groupes :

Groupe	Indice des Agents, mélanges ou circonstances d'exposition pour l'homme	Observations
1	Cancérogènes	107 agents
2	Probablement cancérogènes : - GROUPE 2A : cancérogènes probables : Agents pour lesquels on dispose d'indices limités d'une action cancérogène sur l'homme et d'indices suffisants chez l'animal de laboratoire. - GROUPE 2B : cancérogènes possibles : Agents pour lesquels on dispose d'indices limités pour l'homme mais pas d'indices suffisants pour l'animal.	Le groupe 2A (58 agents) et le groupe 2B (249 agents).
3	Ne pouvant être classées les indications de cancérogénicité sont insuffisantes chez l'homme ou limitées chez l'animal de laboratoire.	(512 agents).
4	Probablement non cancérogènes	

c. Classification de l'American Conference of the Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) aux Etats-Unis: Elle comporte 5 catégories d'agents.

Catégorie	Indice des substances pour l'homme	Observations
1	cancérogènes	
2	suspectées d'être cancérogènes	
3	n'étant pas probablement cancérogènes pour l'homme sauf exposition inhabituelle.	
4	ne pouvant pas être classées	
5	non suspectées	

Caractères cliniques et épidémiologiques des cancers professionnels

Les cancers professionnels n'ont pas de caractères médicaux spécifiques, ils se développent après une longue période de latence atteignant parfois même plus de 40 ans, après la cessation de l'activité professionnelle du travailleur (*Les expositions d'aujourd'hui font les cancers de demain*). De ce fait, l'origine professionnelle du cancer est plus difficilement évoquée surtout dans les cas où le travailleur a changé de poste de travail ou de profession, ce qui rend très difficile la reconstruction de ces expositions professionnelles aux polluants. D'où l'intérêt d'une documentation assez rigoureuse des expositions professionnelles des travailleurs aux agents pathogènes y compris les cancérogènes. Cette documentation, permet non seulement l'établissement de statistiques fiables indispensables pour toute action de prévention efficace mais aussi une indemnisation équitable des victimes.

Aussi, les cancers professionnels ne présentent pas de spécificités cliniques ou histologiques. Quelque que soit sa localisation, un cancer lié à une exposition professionnelle ne présente aucune différence clinique ou histologique avec un cancer qui n'est pas d'origine professionnelle. Il en est de même pour les moyens mis en œuvre pour son diagnostic et les moyens thérapeutiques.

Enfin, les cancers professionnels peuvent être la résultante d'une sommation des effets de l'exposition au risque professionnel et ceux des facteurs extra professionnels (comme le tabac et l'alcool).

Cependant, ces cancers présentent des **caractères épidémiologiques spécifiques**¹⁰ :

- le diagnostic clinique est souvent porté après la période d'activité et le diagnostic étiologique n'est pas fait,
- il peut y avoir eu plusieurs expositions à des cancérogènes, simultanées ou successives. Les procédés de fabrication évoluent et il est difficile 10, 20, 30 ans après les faits de reconstituer l'historique de ces expositions. A cela concourent aujourd'hui, une grande mobilité géographique de la main-d'œuvre, la précarité de l'emploi.

¹⁰ *Cancers professionnels*, www.med.univ-rennes1.fr/etud/med_travail/cours/cancers_professionnels.html

- certaines populations exposées sont très réduites en nombre.

Les défis de la lutte contre les cancers professionnels

Affiner le diagnostic de situation

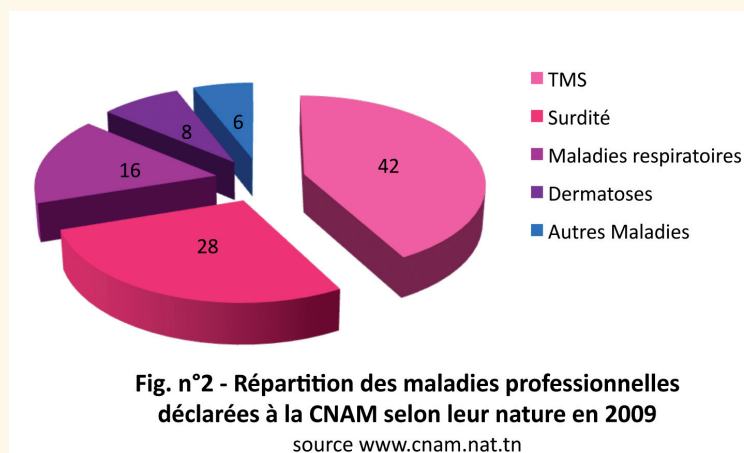
L'efficacité des programmes de santé est particulièrement tributaire de la qualité et de la disponibilité des données relatives à ce problème. En matière des cancers professionnels, qui constituent de loin la première cause de décès liés aux facteurs professionnels et par conséquent un problème prioritaire de santé et sécurité au travail d'autant plus qu'il s'agit de maladies évitables, le système national de recueil des données s'appuie sur les trois registres de cancers (nord, centre et sud), sur les statistiques de la CNAM relatives aux accidents du travail et des maladies professionnelles dans le secteur privé et celles de la commission nationale des AT/MP du premier ministère.

Les registres des cancers ont été créés en 1998 (Décret n° 2008-846 du 24 mars 2008, portant création d'un registre national du cancer) dans le but d'assurer le suivi et le contrôle de la maladie et de l'étendue de sa propagation, de permettre l'évaluation des modalités de la prise en charge de la maladie et de contribuer à l'identification des facteurs de risque de la maladie. Ils recensent de façon continue et exhaustive depuis cette date tous les nouveaux cancers déclarés. Par ailleurs, l'article n° 88 de la loi 94-28 portant régime de réparation des préjudices résultant des accidents du travail et des maladies professionnelles dans le secteur privé, stipule que le recueil de tous les renseignements permettant d'établir des statistiques relatives aux accidents du travail et aux maladies professionnelles dans le secteur privé, tout en tenant compte de leurs causes et des circonstances dans lesquelles ils sont survenus, de leur fréquence, de la durée et de l'importance de l'incapacité qui en résultent est du ressort exclusif de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie. Il précise également que les employeurs dispensés de l'affiliation doivent recueillir les informations citées au paragraphe précédent et les transmettre à la Caisse Nationale d'Assurance Maladie. La loi n° 95-56 du 28 juin 1995, portant régime particulier de réparation des préjudices résultant des accidents du travail et des maladies professionnelles dans le secteur public, confie cette mission à la commission nationale des AT/MP du premier ministère.

DOSSIER

L'analyse des données fournies par ces différents systèmes concernant les facteurs, le risque d'exposition, les caractéristiques cliniques, l'efficacité des stratégies préventives ou l'impact socio-économique sont insuffisantes, parcellaires et irrégulières.

Pour illustrer les limites des systèmes actuels, il est utile de rappeler que si on applique les taux d'incidence des cancers professionnels de l'OMS de 1% de tous les cancers à l'incidence des cancers en Tunisie qui est de 10 300, on peut déduire que l'incidence annuelle des cancers professionnels en Tunisie serait de 103 nouveaux cas. En se référant aux 4,2 déclarations de cancer professionnel par an enregistrés à la CNAM, il y a de toute évidence une sous déclaration des cancers liée au manque d'information des salariés et de leurs médecins traitants et aux insuffisances des approches adoptées pour l'analyse des risques et/ou l'évaluation de l'exposition aux cancérigènes.



Cette sous déclaration a été bien confirmée par de nombreuses études tunisiennes telle que l'étude anamnestique, clinique et environnementale de 20 cas de tumeurs vésicales ayant consulté à La Rabta entre 2005 et 2009, et qui a abouti à la déclaration de neuf patients parmi ces derniers au titre de maladie professionnelle conformément aux dispositions des tableaux N 33 réservé aux amines aromatiques et dérivés et/ou N 37 réservé aux goudrons, brais et huile de houille et huiles anthrac niques¹¹. Il s'agit de patients ayant été exposés aux amines aromatiques (six peintres),

¹¹ A. Benzarti Mezni¹, S.Sellami², M. Jemai¹, S.Ben Rhouma², M. Hamdouni³, Y. Nouira, A. Horchani², A. Ben Jema ¹. Tumeurs vésicales d'origine professionnelle, A propos de 20 cas ; Journées, du Sud Sfax 18-19 Juin 2010

Surveillance post-professionnelle

Recommandée par le BIT, elle est réglementée dans de nombreux pays. Elle concerne les salariés ayant été exposés au cours de leur vie active à des agents cancérogènes et son but est de réparer les cancers professionnels d p t s après l'emploi.

Ce suivi post-professionnel devrait permettre :
(i) d'améliorer le taux de déclaration en M.P,
(ii) d'assurer pour les malades une réparation médico-légale du dommage subi et (iii) d'améliorer l'évaluation des risques réels pour la collectivité.

aux brais de houille (1 ramoneur) et à un mélange d'amines aromatiques et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (deux cas). La durée moyenne d'exposition était de 25,35 ans. Le délai d'apparition des symptômes par rapport au début de l'exposition était de 29 ans.

De même, dans une étude L. Amouri¹², ayant pour objectif d'évaluer l'apport du système tunisien d'enregistrement des cancers à l'épidémiologie des cancers professionnels à travers l'exploitation des données médico-sociales et professionnelles de 3935 patients de sexe masculin supposés avoir été en activité et subi une quelconque exposition professionnelle, soignés pour cancer entre 1994 et 1999 et inscrits sur le registre de l'Institut Salah Aza iez (ISA), qui documente les données de près 46.3% des cancéreux du nord de la Tunisie, a pu objectiver que les informations relatives à l'histoire professionnelle de ces patients

souffrent de l'insuffisance de précision concernant les postes de travail, l'exposition professionnelle, les tâches accomplies ou les secteurs d'activité. En effet, cette information relative à l'activité professionnelle n'était disponible que pour 52% d'entre eux et elle se limitait à des désignations statutaires (ouvrier, journalier, retraité, ingénieur, technicien, gérant, inspecteur, étudiant et sans profession). En effet, cette carence au niveau de l'information relative au parcours professionnel de plus de la moitié des patients enregistrés a

¹² L. Amouri, F. Daghari, N.Mlaiki, A. Mezni Benzarti, A. Ben jema . Apport de registre des cancers à l'épidémiologie des cancers professionnels (registre de l'ISA 1994-1999) ; 4 me CONGRES NATIONAL DE MEDECINE DU TRAVAIL. Tunis, 24-25 Octobre 2007

rendu les résultats issus du croisement avec les données anatomo-cliniques pour déterminer les facteurs étiologiques probables sont dénués de toute pertinence et donc inexploitable, ce qui est préjudiciable pour l'épidémiologie des cancers professionnels qui se trouve ainsi amputée de la dimension étiologique indispensable pour la prévention aussi bien primaire que secondaire en milieu du travail. A cet effet, les auteurs concluent que les registres de cancer existants doivent tenir compte davantage des facteurs environnementaux notamment professionnels à travers l'initiation d'un programme spécifique de sensibilisation des médecins traitants au recueil systématique des données relatives aux expositions professionnelles actuelles et passées du patient.

Ainsi, les systèmes d'enregistrement des cas actuellement adoptés ne permettent pas de disposer d'une information pertinente, fiable et exhaustive. Il y a lieu de les renforcer en optant pour un système d'information spécifique plus élaboré permettant d'affiner le diagnostic de situation et de fournir des données utiles à la prise de décision concernant la nature et l'ampleur du risque, les situations d'exposition, les populations exposées, l'impact sur la santé des salariés et celle de l'entreprise, les besoins en matière de prévention ainsi que l'efficacité des mesures de prévention.

Accélérer le développement du dispositif réglementaire et normatif

Dans le monde, la gestion du risque cancérogène en milieu professionnel, s'appuie sur un dispositif réglementaire et normatif qui définit le risque (classification des produits) et selon l'agent interdit, limite l'emploi ou réglemente l'utilisation et la démarche d'évaluation du risque.

Ces textes précisent également les obligations des acteurs en matière d'évaluation des risques : (nature, niveau et durée de l'exposition, afin de définir des mesures de prévention et des procédures et méthodes de travail appropriées) et fixent des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP), qui selon les pays ou les agents sont contraignantes ou recommandées.

Parmi ces textes, on cite la Directive Agents cancérogènes de l'Union Européenne (90/394/CEE du 28 juin 1990) concernant la protection des travailleurs contre les risques

liés à l'exposition à des agents cancérogènes au travail et la convention internationale n°139 adoptée par l'Assemblée Générale du BIT en 1974 relative à la prévention et le contrôle des risques professionnels causés par les substances et agents cancérogènes.

En Tunisie, le dispositif réglementaire en relation directe avec les produits cancérogènes comporte : **la loi 94-28-Art. 85** qui traite la déclaration des procédés dangereux, **la circulaire n°131/85** relative aux mesures particulières à la protection des ouvriers qui exécutent des travaux sur les cuves, bassins et réservoirs, **la circulaire du ministère de la santé publique N°171/82** relative aux mesures de prévention lors de l'exposition au plomb et dérivés, **la circulaire N°165-81** relative à la protection des ouvriers dans les travaux de peinture et de vernissage et le **Décret n°86-433 du 28/3/1986** relatif à la protection contre les dangers des sources de rayonnements ionisants. Sans oublier l'avis conjoint des ministres du commerce et de la santé publique concernant l'interdiction de l'importation et de la commercialisation de l'amiante amphibole et dérivés.

Ce dispositif est en train d'être complété par de nombreux textes en cours d'élaboration tels que le décret sur le risque chimique, l'arrêté sur les Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle (VLEP) et les Indicateurs Biologiques d'Exposition (IBE), les textes réglementaires à visée normative sur les protocoles de mesurage de différents polluants gazeux et particuliers, notamment les solvants, le plomb, la silice libre et les fibres d'amiante.

La finalisation et l'adoption de ces projets conformément au calendrier préétabli dans le cadre du programme électoral 2009-2014 « ensemble, relevons les défis » est vivement recommandé.

Favoriser l'adoption des approches pluridisciplinaire

La pluridisciplinarité, synonyme de multidisciplinarité consiste en des actions en commun de plusieurs spécialistes de différentes disciplines (médecin du travail, chargé de sécurité, hygiéniste industriel, psychologue, sociologue, ergonomiste...), vers un même objectif. Elle est ainsi l'exercice de plusieurs disciplines et compétences complémentaires qui impliquent souvent plusieurs acteurs en vue de réaliser une action globale. Dans cette approche, les disciplines conservent leur spécificité et leur autonomie mais convergent leurs actions. Dans de nombreux pays, elle est l'objet d'un cadre législatif et réglementaire...

DOSSIER

Le cancer professionnel étant une pathologie complexe nécessitant des approches combinées, est par essence pluridisciplinaire. En effet, afin d'assurer la mise en œuvre des compétences médicales, techniques et organisationnelles nécessaires à la réalisation de chacune des étapes des programmes de prévention de ces maladies (identification des agents, évaluation du risque, surveillance médicale, formation, information...), les structures et institutions de prévention doivent favoriser la rencontre des différents profils d'acteurs en prévention des risques professionnels et s'organiser autour de l'idée d'un renforcement de la protection des salariés vis-à-vis des cancérogènes professionnels.

La concrétisation de la pluridisciplinarité en matière de prévention du risque professionnel en Tunisie se traduit à l'échelle centrale par l'intégration au sein des équipes des institutions compétentes (ISST, CNAM et DIMST) de compétences médicales et techniques et à l'échelle de l'entreprise par le renforcement des organes internes de prévention par la création du corps des chargés de sécurité. Toutefois, vis-à-vis spécifiquement du risque cancérogène en milieu de travail, les projets pluridisciplinaires sont encore rares et la prévention reste jusqu'à ce jour portée presque exclusivement par les médecins du travail.

A ce propos, la généralisation davantage des approches pluridisciplinaires à l'échelle centrale et au sein des entreprises permettra d'apporter des réponses collectives aux exigences de la prévention des cancers professionnels.

Harmoniser les démarches des préventeurs

Dans l'entreprise, la prévention des risques professionnels est confiée au médecin du travail associé éventuellement au chargé de sécurité quand il existe. Ils assurent cette mission sous la responsabilité du chef de l'entreprise et agissent de manière coordonnée et complémentaire.

En ce qui concerne la mission du médecin du travail, elle est définie par le décret 2000-1985 du 12 septembre 2000. **Elle est essentiellement préventive et vise à préserver la santé** des travailleurs contre tous les risques professionnels.

Vis-à-vis des agents cancérogènes, son rôle est de prévenir toute altération à la santé des

travailleurs secondaire à l'exposition aux agents cancérogènes et ce à travers des mesures de prévention :

- primaire en agissant sur les facteurs de risque par le repérage, l'évaluation du risque et la contribution à sa maîtrise.
- secondaire par la surveillance de la santé et le dépistage précoce.
- tertiaire en minimisant les conséquences.

Pour assurer cette mission de prévention, le médecin de travail dispose de deux moyens : l'étude du milieu de travail pour repérer le risque et l'évaluer et la visite médicale.

Pour sa part, le chargé de sécurité assure les missions assignées par les dispositions du code du travail (article 154-5) à savoir :

- le contrôle des lieux de travail pour détecter les sources de danger et de les signaler afin de prévenir les risques professionnels,
- l'identification des causes des accidents du travail et des maladies professionnelles et présenter les propositions visant à les prévenir et à garantir la sécurité des travailleurs dans l'entreprise,
- la supervision de l'exécution des programmes de sécurité au travail.

L'efficacité de l'intervention de ces acteurs de la prévention dépend de la qualité de la démarche d'analyse du risque et de suivi médical adoptés ainsi que de la disponibilité des moyens matériels et techniques mis en place pour la réalisation des examens biologiques et métrologiques recommandés.

En pratique, un effort louable a été engagé par les corps médical et techniques pour identifier les situations à risque et améliorer la qualité de la surveillance des salariés exposés. Néanmoins, l'absence de référentiels nationaux de suivi médical et la persistance de certaines contraintes organisationnelles, matérielles et humaines freinent cette dynamique.

En vue d'harmoniser les approches de prévention, on présente cette démarche en six étapes dont la réalisation nécessite la coopération entre le médecin du travail et le chargé de sécurité (voir fig. n°3):

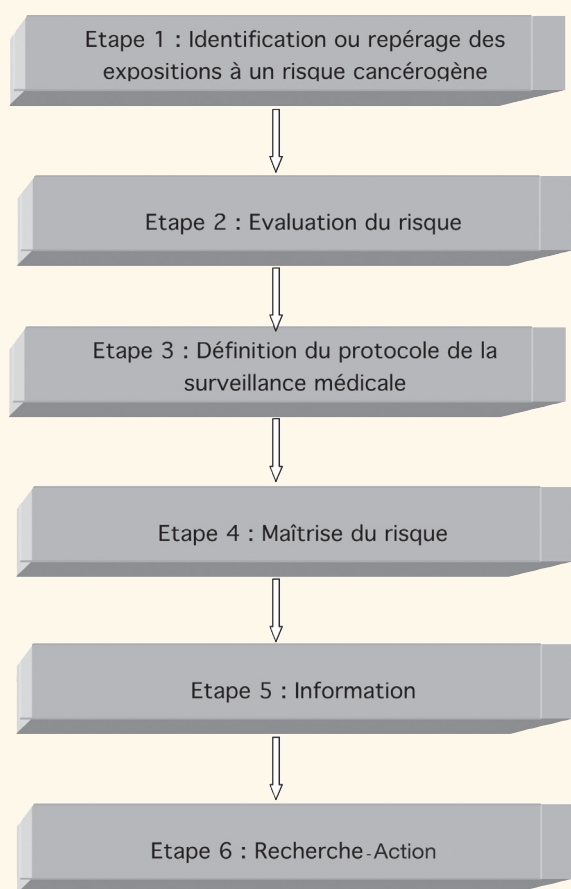


Fig. 3 : Les étapes de la démarche de prévention

* Identification ou repérage des expositions à un risque cancérigène

Le repérage des nuisances se fait par l'étude de poste et surtout l'analyse des tâches effectuées par le travailleur qui permet au médecin de travail de faire l'inventaire des substances cancérigènes qui peuvent être rencontrées. Ce repérage peut se faire à l'aide d'outils tels que l'étiquette, la fiche des données de sécurité (FDS) et en collaboration avec le chargé de sécurité et les cadres techniques de l'entreprise.

Dans cette démarche d'identification du danger, le médecin de travail essaye de classer l'agent, le mélange ou la circonstance auxquels le travailleur est exposé selon la classification la plus récente du CIRC.

Ainsi, si le groupe professionnel auquel appartient le salarié est déjà identifié dans l'une des monographies du CIRC (ex : le métier de peintre est classé au groupe 1 de la classification du CIRC), le médecin de travail entame alors une démarche de prévention spécifique prenant en considération les aspects technologiques de la production et les aspects techniques de la prévention. L'apport des techniciens est essentiel.

En l'absence d'évaluation du groupe professionnel par le CIRC, le médecin de travail fait l'inventaire des produits manipulés au cours du processus et étudie l'indice de cancérigénicité des agents et mélanges identifiés en se référant à la classification la plus récente du CIRC.

* Evaluation du risque

Une fois le risque identifié, on doit apprécier son importance par l'intégration des facteurs suivants :

- la fréquence : permanente, intermittente ou occasionnelle.
- La durée d'exposition : demi-journée, jour, semaine, mois ou année.
- Les conditions d'exposition : tâches, quantité manipulée, mesures de prévention, utilisation en vase clos ou pas, type d'équipements de protection utilisés.
- La gravité de l'agent cancérigène qui dépend notamment de sa classification CIRC, de l'organe cible, du type du cancer, de la durée de la période de latence...

Si une métrologie est possible, il est important de comparer les résultats obtenus aux valeurs limites d'exposition professionnelle (V.L.E.P) ou aux valeurs moyennes d'exposition V.M.E de référence puis décider les actions à mener. Le tableau n°2, propose à titre indicatif, les mesures à entreprendre en fonction des résultats obtenus par rapport aux valeurs de référence. Il est à noter que la classification du CIRC ne tient pas compte du seuil d'exposition.

Tableau n°2 : Conduite à tenir en fonction des résultats des V.M.E

Résultat V.M.E	CAT
<30%	Contrôles réglementaires des installations de ventilation
Entre 30 et 70%	Visite d'identification du lieu d'exposition et contrôles de ventilation + prélèvement
>70%	Actions correctives Contrôle de l'efficacité de ces actions

Une fois cette appréciation faite, ces données doivent être colligées et mentionnées sur le dossier médical et sur la fiche individuelle d'exposition. Cet acte est essentiel pour la traçabilité des expositions professionnelles des travailleurs. La traçabilité est définie comme étant la capacité à retrouver

DOSSIER

l'historique, l'utilisation ou la localisation d'une entité au moyen d'identifications enregistrées¹³. L'inscription dans le dossier du travailleur de telles informations, facilite la réparation des éventuelles victimes de cancers professionnels : il s'agit par conséquent d'un acte revêtant un aspect médico-légal.

* Définition du protocole de la surveillance médicale

Cette étape est confiée au médecin du travail. En cas d'exposition à un risque cancérigène, la surveillance médicale est réglementée dans de nombreux pays. Son intérêt est :

- le dépistage précoce de la maladie à l'état infraclinique,
- l'évaluation du degré d'efficacité de la prévention technique collective et individuelle ;
- le contrôle de l'aptitude physique du travailleur.

Elle commence à l'embauche par l'établissement par le médecin du travail d'une fiche d'aptitude attestant que le travailleur ne présente pas de contre indications médicales aux travaux pour lesquels il a été embauché. La fiche d'aptitude doit mentionner la date de l'étude de poste de travail et la date de la dernière mise à jour de la fiche de l'entreprise. Cette fiche est renouvelée au moins une fois par an.

En l'absence de référentiel tunisien, le contenu de la surveillance médicale peut se référer à des règlements propres à d'autres pays.

Après l'embauche, les travailleurs bénéficient d'une surveillance médicale spéciale annuelle. Les paramètres à surveiller sont :

- cliniques : l'examen clinique doit être complet à la recherche de signes cliniques évocateurs,
- biométrie, biométrie,
- examens paracliniques qui sont demandés en fonction de l'agent auquel le travailleur est exposé et de l'organe cible.

Le tableau n°3 précise à titre indicatif la nature des examens paracliniques à prescrire en fonction de l'agent cancérigène.

¹³ M. Druet-Cabanac et Col, les outils réglementaires du médecin du travail pour la traçabilité du risque CMR en milieu professionnel. Archives des maladies professionnelles et de l'environnement 2010 ;71 :222-226

Indications de l'examen naso-fibroscopique en cas d'exposition aux poussières de bois

Il est recommandé de pratiquer un examen naso-fibroscopique :

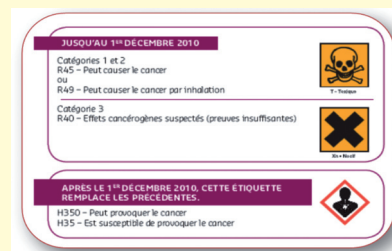
- A l'embauche
- Au cours de la carrière professionnelle, régulièrement et de manière rapprochée chez les travailleurs particulièrement exposés aux poussières de bois (plus de 12 mois cumulés, tâches de sciage, fraisage, rabotage, perçage, ponçage, exposition documentée à une concentration en poussières de bois de plus de 1 mg mesurée sur 8 heures)
- A la cessation de l'exposition (surveillance post professionnelle)

Extrait du guide « La prévention des risques liés à l'exposition aux poussières de bois » ISST 2010

Etiquetage des substances et produits chimiques cancérigènes

L'étiquette est la principale source d'informations sur les risques chimiques, notamment pour les personnes qui manipulent les substances chimiques.

Jusqu'à ce jour, le risque cancérigène peut être repéré par les phrases de risque R45 « peut provoquer le cancer » et R49 « Peut provoquer le cancer par inhalation » associé au symbole « Toxique » (Cancérigènes de première et de seconde catégorie) et la phrase de risque R40 « Effet cancérigène suspecté, preuves insuffisantes » associé au symbole « Nocif » (Cancérigène de troisième catégorie). Le système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques SGH, prévoit le remplacement des ces étiquettes par les phrases « H350 » peut provoquer le cancer « H35 » est susceptible de provoquer le cancer (voir pictogramme INRS ci-joint).



Etiquetage des produits cancérigènes selon le SGH

Source INRS – France

Tableau 3 : examens paracliniques de surveillance médicale des travailleurs exposés aux cancérrogènes professionnels¹⁴

AGENT	EXAMENS COMPLEMENTAIRES
AMIANTE	Radio de thorax + EFR
AMINES AROMATIQUES	Recherche d'hématurie + cytologie urinaire
ARSENIC et DERIVES	Si exposition à des composés minéraux : consultation dermatologique + échographie abdominale Si exposition à des poussières ou vapeurs : Radio pulmonaire
BENZENE	NFS + plaquettes
BIS CHLORO METHYL ETHER*	Radio pulmonaire
CHLORURE DE VINYLE MONOMERE	Transaminases + échographie pulmonaire
CHROME	Radio pulmonaire
HUILES MINERALES DERIVEES DE PETROLE	Consultation dermatologique
OXYDE DE FER	Radiographie pulmonaire
NICKEL	Examen ORL+ radio pulmonaire et des sinus (+ scanner)
NITROSOGUANIDINES*	Consultation de neurologie
POUSSIÈRE DE BOIS	Examen ORL + radio pulmonaire et des sinus (+ scanner)
RAYONNEMENT IONISANTS	Examen hématologique Et/ou radio pulmonaire (si inhalation de radon) Et /ou radiographies osseuses

* : produits non encore inscrits sur la liste des tableaux des maladies professionnelles

En outre, les Professeurs M. Akrouit et M. Masmoudi¹⁵ et leurs équipes ont pris l'initiative d'élaborer deux aides mémoires visant à assister le médecin du travail dans la détermination de l'origine professionnelle des cancers du poumon et de la vessie (voir encadrés).

¹⁴ Dechamps, Gerant. Evaluation des principaux risques professionnels par métier - 101 fiches guides de référence.

¹⁵ Pr. Mohamed Akrouit - chef de service de pathologie professionnelle - EPS Fattouma Bourguiba Monastir.

Comment repérer l'origine professionnelle d'une tumeur des voies urinaires

Sur 100 cancers de vessie d'origine professionnelle un seul ferait l'objet d'une déclaration de maladie professionnelle

VOTRE PATIENT A UNE TUMEUR DES VOIES URINAIRES

1. Comment repérer les situations professionnelles à risque ?

⇨ Recherchez une situation professionnelle à risque :

LES PRINCIPAUX SECTEURS À RISQUES	Réparation
- Production de colorants (pigments pour encre, peintures, poudres, cosmétiques, textiles, verre, caoutchouc) ; Synthèse chimique et pharmaceutique, fabrication d'herbicides ; - Industrie du cuir et du caoutchouc (vulcanisation) ; - Fabrication de câbles ; Cokeries et fonderies (fonte et acier) ; Ramonage et entretien des chaudières ; - Fabrication d'aluminium Asphaltage des routes et des toitures...	Tableau n°33 Les Amines aromatiques Tableau n°37 Les goudrons de houille, les huiles de houille

2. Que faire si une situation professionnelle à risque est repérée ?

⇨ Vous pouvez conforter votre hypothèse en adressant votre patient :
à son médecin du travail OU
à la consultation de pathologie professionnelle.

⇨ Déclarer au titre de maladie professionnelle : formulaire (CMI) à remplir en respectant les conditions exigées par le tableau en vigueur (n°33 ou n°37)

S'agit-il d'un Cancer Broncho-pulmonaire d'origine professionnelle ?

1. Comment repérer les situations professionnelles à risque ?

⇨ Recherchez une situation professionnelle à risque :

LES PRINCIPAUX SECTEURS À RISQUES	Réparation
- Mines souterraines (fer, phosphate, uranium, amiante, cuivre,...), Carrières, l'industrie de céramique, de construction, de la poterie - Fonderies (coulée de fonte ou d'acier,...), usinage et finition des métaux (nickel, cuivre, béryllium, cadmium, aluminium,...) - Silice (prothèse dentaire, décapage par projection,...), les verreries - Couvreur et asphaltateur (chauffage de bitume), - Chantier naval, - Industrie textile, la manufacture de produits en amiante? - Industrie chimique (produit chimiques organiques, préparation des résines échangeuses d'ions), industrie pétrochimique, - Production de chromates, fabrication de pigments à base de chrome - Production d'engrais phosphatés, de pesticides - Fabrication de batteries, de piles en cadmium ? - Industrie du caoutchouc, de la colle, des résines, - Industrie du plastique, la fabrication des fibres synthétiques, - Peinture, tannerie, - Soudure...	1. Cancers broncho-pulmonaires Acide chromique (149-2) Amiante (149-48) Arsenic (poussières et vapeurs) (149-4) Bois de houille (149-35) Chromate de zinc (149-2) Chromates et bichromates alcalins (149-2) Fer (complantant une siliceuse) (149-14) Goudrons de houille (149-34) Huiles de houille (149-3) Nickel (grillage des matras) (149-4) Rayonnements ionisants (inhalation) (149-48) Suies de combustion du charbon (149-3) 2. Cancer de la plèvre Amiante (mésothéliome et autres tumeurs pleurales) (149-48)

2. Que faire si une situation professionnelle à risque est repérée ?

⇨ Vous pouvez conforter votre hypothèse en adressant votre patient :
à son médecin du travail OU
à la consultation de pathologie professionnelle.

⇨ Déclarer au titre de maladie professionnelle : formulaire (CMI) à remplir en respectant les conditions exigées par le tableau en vigueur

DOSSIER

Ainsi, chaque dossier médical doit mentionner la nature du travail effectué, la durée des périodes d'exposition et les résultats des examens médicaux. Il est conservé cinquante ans après la cessation de l'exposition afin de retrouver l'historique des expositions c'est à dire la traçabilité du risque, à noter que certains cancers ont un délai de prise en charge de quarante ans et plus.

Pour certains pays, la surveillance médicale se poursuit après cessation de l'exposition (surveillance médicale post-professionnelle). Elle est réalisée selon les mêmes modalités que la surveillance médicale spéciale en ce qui concerne les examens complémentaires. Par exemple, pour un travailleur ayant été exposé au benzène, un examen clinique ainsi qu'une numération formule sanguine sont réalisés tous les deux ans.

Le suivi post professionnel des travailleurs ayant été exposés devrait permettre :

- le dépistage précoce des cancers professionnels,
- l'amélioration du taux de déclaration en maladies professionnelles,
- la réparation médico-légale du dommage subi,
- l'amélioration de l'évaluation des risques réels pour la collectivité.

Cas particuliers de certains agents cancérogènes :

Il s'agit en fait d'agents non chimiques, tels que les rayonnements ionisants et les agents infectieux. Dans le premier cas, le médecin du travail doit veiller au respect de la législation¹⁶ en vigueur en la matière qui exige que tout travailleur exposé à des rayonnements ionisants doit subir une surveillance médicale spéciale comportant les informations de bases utiles. Le centre de radioprotection assure l'évaluation des expositions professionnelles aux rayonnements ionisants. En ce qui concerne les agents infectieux, le médecin du travail doit vacciner les travailleurs exposés à ce risque, notamment contre l'hépatite B et procéder le cas échéant à l'enregistrement dans le dossier médical du travailleur de tout accident susceptible de contaminer le travailleur et des conduites à tenir prescrites, le cas échéant.

¹⁶ Décret n°86-433 du 28 mars 1986, relatif à la protection contre les rayonnements ionisants.

*Maîtrise du risque

Le chargé de sécurité occupe une place centrale dans cette étape essentielle de la prévention qui consiste à trouver les solutions techniques pour maîtriser le risque et au mieux à l'éliminer. Dans cette tâche, le chargé de sécurité en collaboration avec les techniciens de l'entreprise responsables du « Process », veille à la mise en œuvre des solutions techniques exemple : installation d'un système de ventilation ou de travail en vase clos etc.

La maîtrise du risque de cancer professionnel, doit commencer obligatoirement par la tentative d'élimination de l'agent cancérogène du processus de production ou du moins et notamment pour les agents chimiques, sa substitution par un autre qui ne l'est pas.

Ce travail d'élaboration des solutions doit être complété par le suivi des actions qui est une phase primordiale pour connaître l'avancement de la mise en œuvre des mesures recommandées et pour évaluer l'impact de celles-ci. Le suivi constitue ainsi une des conditions d'efficacité des programmes de prévention.



Aspiration à la source et récupération des poussières de bois



Cabine de peinture au pistolet équipée d'un système de ventilation

* Information

Au cours des visites des locaux de l'entreprise et des visites médicales périodiques, le médecin de travail et le chargé de sécurité pourront jouer pleinement leur rôle de conseillers auprès :

- des employeurs en les incitant à la formation en sécurité ;
- et des salariés exposés, en abordant les caractéristiques du risque, les moyens de surveillance, la nature du danger.

L'information doit être simple structurée et précise. Le médecin peut préciser aux travailleurs les voies de pénétration des agents cancérigènes dans l'organisme, les lésions observées à long terme et les facteurs d'aggravation notamment le tabac et l'alcool. Il doit leur communiquer le résultat des mesures de contrôle collectif et individuel ainsi que les résultats biologiques.

La visite des locaux de travail par le médecin du travail et/ou le chargé de sécurité leur permet de s'assurer que les règles de sécurité sont respectées tels que l'étiquetage des produits chimiques conforme aux normes, l'utilisation des équipements de protection collective ou individuelle etc ... C'est aussi une bonne occasion d'attirer l'attention des travailleurs et des responsables sur certaines insuffisances dans le dispositif de sécurité qu'il a pu constater.

* Recherche-Action

La recherche-action appliquée aux cancers professionnels vise à mieux comprendre les facteurs de risque du phénomène et à explorer l'efficacité des mesures préventives engagées contre ce risque.

Elle mérite d'être engagée chaque fois où une situation d'exposition manifeste a été identifiée pour la première fois. Elle doit mettre à contribution outre les acteurs internes de l'entreprise, des compétences multidisciplinaires régionales ou nationales. Il est souhaitable que le programme de recherche-action soit établi de manière périodique et que les ressources nécessaires à sa réalisation soient identifiées et engagées.



Poussières de bois



Vapeurs de goudron de houille



Exemple de règles de sécurité à observer

DOSSIER

A ce propos et en vue de généraliser l'adoption de cette approche, il est recommandé d'initier un programme de formation et de supervision touchant l'ensemble des préventeurs et ce à travers les guides de prévention et les sessions de formation organisées par l'ISST.

Renforcement de l'efficacité du rôle des acteurs de la prévention

Dans l'entreprise, la prévention des risques professionnels est gérée de manière participative essentiellement par quatre acteurs principaux : l'employeur, les travailleurs, le médecin du travail et le chargé de sécurité. Chacun de ces acteurs devrait assurer de manière coordonnée et complémentaire, avec l'ensemble des acteurs de l'entreprise, un rôle dans la prévention des risques professionnels en général et des cancers en particulier. Quels sont donc les rôles des partenaires sociaux dans la prévention des risques professionnels ?

Rôle de l'employeur

Légalement c'est le premier responsable de la santé et la sécurité des personnes qu'il emploie. Ainsi, en matière de prévention des risques de cancer professionnel l'employeur doit veiller à la mise en œuvre des principes de prévention suivants, qui sont recommandés à l'échelle internationale par les instances spécialisées :

- identification des risques c'est-à-dire des agents cancérogènes,
- évaluation des risques,
- maîtrise des risques par la mise en œuvre des dispositifs de prévention médicaux et technique,
- remplacement ce qui est dangereux par le moins dangereux possible,
- mise en œuvre des mesures de protection collective en priorité aux mesures de protection individuelle,
- informer les travailleurs sur les risques et les instructions de prévention,

La réalisation de ces recommandations sera confiée aux services internes de prévention de l'entreprise qui, au besoin, peuvent faire appel à des compétences externes.

Rôle du travailleur

Le travailleur est un acteur essentiel de la

prévention des cancers professionnels, compte tenu de sa connaissance des conditions dans lesquels se déroule le travail (différence entre la tâche prescrite et la tâche réalisée), sa maîtrise de certains détails techniques... son rôle consiste essentiellement en :

- l'information de la hiérarchie de toutes les défaillances techniques en rapport avec la sécurité et qu'il a pu constater,
- la mise en œuvre et le respect des prescriptions de sécurité,
- la diffusion de l'information auprès de ses pairs,
- la contribution effective à travers ses responsabilités à la dynamique du Comité de Santé et de Sécurité au Travail de l'entreprise.

L'expérience montre qu'aussi bien les employeurs que les travailleurs ne sont pas suffisamment sensibles à la prévention des cancers professionnels. Elle montre également que le changement du comportement des personnes exposées et des gestionnaires de la prévention des risques professionnels dans l'entreprise, en faveur de la santé s'appuie sur des programmes d'activité et des actions efficaces d'information et de sensibilisation sur l'intérêt de la prévention vis-à-vis du risque cancérogène en milieu de travail. Les activités, en la matière, engagées sont rares et ponctuelles.

A ce propos, de gros efforts d'information et de sensibilisation doivent être déployés dans le cadre d'une stratégie bien définie en vue d'améliorer la contribution des ces deux partenaires à la lutte contre les cancers professionnels.

Intégrer la lutte contre le tabagisme dans les programmes de prévention des cancers professionnels

La cigarette est la principale source de CMR en milieu du travail. Les informations sur les expositions professionnelles issues de la base de données CAREX¹⁷ réalisée dans 15 pays européens signale que la fumée du tabac est le cancérogène respiratoire auquel le plus grand nombre de

¹⁷ VINCENT R., KAUPPINEN T., TOIKKANEN J., PEDERSEN D., et coll. Carex. Système international d'information sur l'exposition professionnelle aux agents cancérogènes en Europe. Résultats des estimations pour la France pendant les années 1990-1993. Note Documentaire 2113, INRS 1999.

travailleurs est exposé. Il est en première position devant les autres expositions professionnelles. Il agit également par interaction avec les expositions professionnelles¹⁸ et augmente le risque de cancers liés aux polluants industriels tels que : l'amiante (l'association tabagisme-exposition à l'amiante multiplie le risque d'apparition du cancer broncho-pulmonaire par cinquante alors qu'en cas d'exposition à l'amiante seule, le risque est multiplié par 5), les radiations ionisantes, le chrome, les oxydes de fer et le risque d'affections non cancéreuses au niveau du poumon, cœur, peau....

Par ailleurs, l'exposition involontaire à la fumée de tabac (ou tabagisme passif) a été classée «cancérogène pour l'homme» par l'IRC (CIRC/IARC) en 2002¹⁹. Un groupe d'experts composé de 29 chercheurs, réuni par le programme des monographies du CIRC sous la tutelle de l'OMS, a conclu que les non-fumeurs sont exposés aux mêmes cancérogènes que les fumeurs actifs. Une exposition involontaire peut ainsi provoquer le cancer du poumon chez des individus n'ayant jamais fumé.

En Tunisie, le tabagisme en milieu professionnel constitue un fléau. Sa prévalence chez les hommes est de 35 à 45% et chez les femmes de 10%.

Aussi, La santé du travailleur étant indivisible, il est primordial d'intégrer la lutte contre le tabagisme dans les programmes de prévention des cancers professionnels.

LA REPARATION DES CANCERS PROFESSIONNELS A TRAVERS LA LISTE DES TABLEAUX DES MALADIES PROFESSIONNELLES EN TUNISIE

La liste des tableaux des maladies professionnelles en vigueur en Tunisie, prévue par les lois 94-28 et 95-56 portant régime de réparation des préjudices résultant des accidents du travail et

¹⁸ BONDEELLE A., FELLMANIN A. «Dossier. Alcool, tabac... au travail : de bien mauvaises habitudes». Travail et sécurité n° 667, nov. 2006, 8 p

¹⁹ La prévention du tabagisme passif en France. Un communiqué de l'Académie nationale de médecine». Documents pour le médecin du travail, 3^e trimestre 2005, pp. 402-403

des maladies professionnelles respectivement dans les secteurs privé et publics, comporte 15 tableaux permettant la réparation des cancers d'origine professionnelle.

Dans ce cadre, le délai de prise en charge a été évalué, en fonction du produit concerné, de 15 à 50 ans, avec parfois une condition de durées d'exposition minimale de un à dix ans (chrome et ses composés, poussières d'amiante, aldéhyde formique et ses polymères, benzène ...).

Cette liste comprend 17 agents et/ou familles de produits qui selon la classification du CIRC sont répartis comme suit (voir tableau n°5) :

- 15 agents biologiques, physiques, chimiques et/ou familles de produits classés dans le groupe un considérés comme cancérogènes certains.

- Deux familles de produits à savoir les amines aromatiques (et leurs dérivés) et les huiles et les graisses minérales ou de synthèse, qui comprennent des produits classés aussi bien dans le groupe un que deux voire trois.

Les salariés dont l'affection répond aux conditions indiquées dans l'un des tableaux précités, pourra bénéficier d'une 'réparation' sans avoir à fournir la preuve de la relation entre cette affection et sa profession : c'est la présomption légale d'origine' qui s'applique en faveur du travailleur, même si d'autres causes non professionnelles sont susceptibles d'être à l'origine de sa maladie. En revanche, lorsque l'une des conditions exigées par le tableau n'est pas satisfaite, la présomption d'origine ne joue plus.

La reconnaissance d'une maladie professionnelle garantit à la victime les mêmes prestations qu'en cas d'accident du travail. L'Inspection Médicale du Travail, destinataire de toutes les déclarations de MP indemnissables ou pas peut lorsqu'elle le juge utile procéder à une enquête dans l'entreprise en vue de faire cesser le risque reconnu à l'origine de la pathologie déclarée.

Le département de la prévention de la Caisse Nationale (CNAM) peut en tant qu'assureur intervenir également dans l'entreprise dans le même souci de prévention.

DOSSIER

Tableau n°5 : Les agents et les groupes d'agents cancérogènes figurant sur la liste des tableaux des maladies professionnelles en vigueur en Tunisie

Agent	N° tableau	Atteintes	Délai de prise en charge
L'ARSENIC ET SES COMPOSES	3	- Dyskératose lenticulaire en disque (Maladie de Bowen) - Epithélioma cutané primitif - Angiosarcome du foie - Cancer bronchique primitif	40 ans
LE NICKEL	6	- Cancer primitif de l'éthmoïde et des sinus de la face - Cancer bronchique primitif	40 ans
LE CHROME ET SES COMPOSES	7	- Cancer broncho-pulmonaire primitif - Cancers des cavités nasales	30 ans 30 ans (sous réserve d'une durée minimale d'exposition de 10 ans)
LES POUSSIÈRES ET LES FUMÉES D'OXYDE DE FER	14	- Cancer broncho-pulmonaire compliquant une sidérose	30 ans
LES POUSSIÈRES MINÉRALES RENFERMANT DE LA SILICE LIBRE	17	- Cancer broncho-pulmonaire compliquant une silicose	30 ans
LES POUSSIÈRES D'AMIANTE	18	- Mésothéliome malin primitif de la plèvre, du péritoine ou du péricarde - Autres tumeurs pleurales primitives, quand la relation avec l'amiante est médicalement caractérisée - Cancers broncho-pulmonaires primitifs	40 ans 40 ans 35 ans (sous réserve d'une durée minimum d'exposition de 2 ans)
L'ALDEHYDE FORMIQUE ET SES POLYMERES	28	- Cancer du rhinopharynx	30 ans (sous réserve d'une durée minimum d'exposition de 10 ans)
LE BENZENE	31	- Syndrome myéloprolifératif - Leucémie	15 ans (sous réserve d'une durée d'exposition d'un an)
LES AMINES AROMATIQUES ET LEURS DERIVES	33	- Lésions primitives de l'épithélium vésical confirmées par examen histo-pathologique ou cyto-pathologique - Tumeurs bénignes ou malignes	30 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)
LES GOUDRONS DE HOUILLE	37	- Epithélioma cutané primitif - Cancer broncho-pulmonaire primitif reconnu en relation avec les goudrons de houille et les suies de combustion du charbon - Tumeurs bénignes ou malignes de la vessie	20 ans 30 ans (sous réserve d'une durée d'exposition de 10 ans)
LES EXTRAITS AROMATIQUES DU PETROLE	38	- Epithélioma cutané primitif	30 ans (sous réserve d'une durée d'exposition minimale de 10 ans)
LES HUILES ET LES GRAISSES MINÉRALES OU DE SYNTHÈSE	39	- Epithélioma cutané primitif	30 ans (sous réserve d'une durée d'exposition minimale de 10 ans)
LE CHLORURE DE VINYLE MONOMERE	43	- Angiosarcome	30 ans
LES BOIS	54	- Cancer primitif de l'éthmoïde et des sinus de la face	30 ans
LES HÉPATITES VIRALES PROFESSIONNELLES	70	- Carcinome hépatocellulaire	30 ans
LES AGENTS INFECTIEUX (EN MILIEU HOSPITALIER)	75	- Sarcome de KAPOSI chez le personnel de santé contaminé par le VIH à l'occasion du travail.	6 mois
LES RAYONNEMENTS IONISANTS	76	- Leucémie - Cancer broncho-pulmonaire primitif par inhalation - Sarcome osseux	30 ans 30 ans 50 ans

CONCLUSION

Le cancer professionnel constitue un risque potentiel pour les travailleurs. Comme pour tous les autres risques du travail, l'efficacité de l'intervention nécessite une approche rationnelle, participative et multidisciplinaire. L'ensemble des propositions élaborées, ci-dessus, peuvent être la

base d'une réflexion regroupant les experts et les concernés pour l'élaboration d'un plan national de prévention spécifique à ce risque. Ce plan doit être intégré dans la stratégie nationale de lutte contre le cancer 2010-2014.

La réussite de l'action en la matière constitue l'un des défis du plan national de prévention des risques professionnels 2010-2014.

L'ACCIDENT EST ÉVITABLE

UN ACCIDENT MORTEL CAUSÉ PAR UNE GRUE À GODET

A. Karoiaï - ISST

L'accident est survenu dans une société de fabrication de matériaux de construction. La victime est un grutier expérimenté (15 ans d'ancienneté) âgé de 40 ans.

Circonstances de l'accident :

Le jour de l'accident, la victime était en train de vider le clinker des cales du bateau à l'aide d'une grue pivotante munie d'un godet, soudainement il y a eu un cisaillement brusque du câble de levage et sous les effets des forces de tension et le poids du moufle, le câble se retourne vers la cabine ouverte du conducteur le fouettant au niveau du thorax et de la tête, ce qui a provoqué son décès.



Comment cet accident pourrait-il être évité ?

Plusieurs actions de prévention pourraient être mises en place pour éviter ce type d'accident :

En premier lieu, il faut s'assurer que le câble de

levage est approprié aux opérations de levage et aux charges à manutentionner.

En second lieu, il faut contrôler périodiquement l'état des accessoires de levage car ce type d'opération permet de déceler en temps utile toute détérioration susceptible de créer des dangers.

Ces accessoires doivent subir, en plus un examen de conservation afin de déceler toute détérioration susceptible d'être à l'origine de situations dangereuses.

Les vérifications et les contrôles périodiques doivent être réalisés par des personnes compétentes.

Les constatations doivent être consignées dans un registre spécial et ce conformément au point 16 de l'article 29 du décret n° 62-129 du 18 avril 1962 relatif aux prescriptions de sécurité dans l'industrie du bâtiment.

En troisième lieu, on ne doit confier la conduite des engins de levage qu'à des personnes qui ont reçu une formation adéquate en matière de

conduite sécuritaire des équipements de travail destinés à la manutention mécanique des charges.

Enfin, la cabine du conducteur doit être fermée sur tous les côtés.

COOPÉRATION ISST-INRS

Dans le cadre de la convention de partenariat entre l'ISST et l'INRS et la mise en œuvre du plan d'action relatif au renforcement des activités de formation à l'ISST, Monsieur Michel Bridot conseiller en stratégie d'entreprise et ingénierie de formation et prévention des risques professionnels a effectué du 29 au 30 septembre une visite de travail à l'ISST. Cette visite s'inscrit dans le cadre de la mise en place d'une démarche globale de renforcement des capacités de formation à l'ISST. Au cours de cette première phase, Mr Bridot a pris contact avec les formateurs de l'ISST afin de connaître le fonctionnement de l'ISST et la place de la formation dans son organisation générale et ce dans le but de créer un pôle de référents pédagogiques issus des différentes directions. Ce groupe de pilotage formation aura à travailler suivant une seule approche avec des méthodes et outils d'animation homogènes.



Mr Didier Baptiste Directeur scientifique de l'INRS

Par ailleurs dans le cadre de l'amélioration des études et recherches de l'ISST et de garantir ses

résultats, Mr Didier Baptiste Directeur scientifique de l'INRS a effectué une visite du 4 au 5 octobre à l'ISST au cours de laquelle il a présenté le processus d'évaluation des recherches de l'INRS. Il a aussi présenté lors d'une réunion présidée par le Pr Nouaigui Habib Directeur Général de l'ISST et en présence de Pr Mouelhi Abdessattar Directeur de bureau de soutien aux entreprises (MASTTE), Pr Gharbi Rafik Président de la société de médecine de travail, Pr Akrouf Mohamed chef service de pathologies professionnelles Fattouma Bourguiba Monastir, Pr Ben jemâa Abdelmajid chef service à l'hôpital El Rabta et le comité directeur de l'ISST la composition et mission de la commission scientifique de l'INRS. Mr Baptiste a expliqué que cette commission est indépendante et n'a aucun lien de subordination avec l'INRS ou des membres de son conseil d'administration. Sa mission est d'assurer l'évaluation scientifique (la pertinence, la validité, les impacts économiques et sociaux) des études menées par l'INRS. Il a par ailleurs souligné que cette commission s'appuie sur des groupes de suivi et ce afin de bien mener sa mission.

Conseil consultatif

La réunion périodique du conseil consultatif de l'ISST se tiendra le mercredi 03 novembre au siège de l'ISST. A l'ordre du jour figure la présentation des activités de l'ISST durant les neuf derniers mois, Le programme de formation 2011 et la présentation des résultats de l'étude sur la santé globale.



ISST INFOS

SPORT ET TRAVAIL



Sous le patronage de Mr. le ministre de la jeunesse, des sports, et de l'Education physique, l'Institut de Santé et de Sécurité au Travail a organisé le 12 octobre à Tunis en collaboration avec l'Organisation Nationale Culture Sport et Travail un séminaire international sur le thème « Sport et travail : réalités et perspectives ». Cette manifestation s'inscrit dans le cadre de la célébration de l'année internationale de la jeunesse.

Le Pr Nouaigui Directeur Général de l'ISST a au cours de son allocution de bienvenu passé en revue l'apport de l'activité sportive en milieu professionnel et son rôle dans l'épanouissement et le bien être des salariés.

Monsieur Samir Laâbidi ministre de la jeunesse, des sports, et de l'Education physique a au cours de la séance d'ouverture mis l'accent sur l'importance de la pratique du sport dans la vie des travailleurs.

Il a souligné à cet effet que malgré les efforts louables consentis par le gouvernement, les statistiques démontrent un faible taux de la pratique du sport des tunisiens. C'est en effet, la dernière étude de l'observatoire national du sport qui révèle que seulement 17% des Tunisiens pratiquent le sport, dont 9,2% sont des femmes.

Par ailleurs, le séminaire a comporté deux ateliers animés par des experts en la matière.

Mr. Laurent Ardiet, assistant Events du Centre Sportif vallée de joux-Suisse a présenté l'expérience du la pratique du sport et travail dans les entreprises d'une région Suisse.

Du côté de l'ISST, le Pr. Faïçal Ben Salah, Directeur de la direction santé à l'ISST a mis en

exergue les bienfaits de la promotion du sport dans l'entreprise.

Ce dernier est un moyen d'amélioration du rendement des travailleurs et de lutte contre l'absentéisme et la survenue des accidents de travail. Le sport a-t-il ajouté ne doit pas être perçu en tant que source de loisirs mais un investissement pour le bien-être des salariés. Il a aussi présenté les différents types d'activité physique et les stratégies à adopter au sein de l'entreprise.

Le Pr. Ben Salah a aussi insisté sur la régularité de la pratique du sport dans l'entreprise et a évoqué les initiatives et concepts de l'OMS « Pour votre santé Bouger » et celui du Canada « vie active ».

Par ailleurs, le Dr. Raouf REKIK de l'ISST a présenté dans une communication intitulée « L'apport du sport dans le développement de l'entreprise » les différentes évolutions de la perception du sport dans le monde du travail.

Dr. REKIK a brossé à grands traits l'histoire du sport au travail et les bénéfices du sport pour les salariés dans la lutte contre la sédentarité. Celle-ci engendre des maladies chroniques tels que le diabète de type 2, l'hypertension artérielle, l'ostéoporose, l'obésité, les cardiopathies, la dépression, le cancer du côlon etc...

Pour l'employeur a ajouté Dr Rekik, encourager la pratique du sport contribue nettement à la diminution de l'absentéisme, à une meilleure gestion du stress, à la diminution des accidents de travail et indemnités et à l'augmentation de la productivité. Pour les employés, il s'agit d'une meilleure condition physique et aptitudes au travail, une amélioration de la productivité et du morale et surtout moins d'accidents sur les lieux de travail

Dr. Rekik n'a pas manqué de conclure qu'en Tunisie, garantir l'activité sportive aux travailleurs permet d'assurer une bonne santé à 35% de la population tunisienne, c'est pour cela que les organisations gouvernementales doivent encadrer les entreprises dans la mise en place de stratégies de vie active.

DEMARCHES QUALITE

Dans le cadre de la mise en place de la démarche qualité à l'ISST, Mr Baâzig chiheb consultant en qualité a présenté lors d'une réunion

ISST INFOS



présidée par le Pr Nouaigui Habib DG de l'ISST le système de management de la qualité selon les exigences de la norme ISO 9001 : 2000. Il a à cette occasion définit la norme et passé en revue les principes de management par la qualité. Le consultant a précisé que dans la démarche qualité est impliqué l'ensemble du personnel qui conduit la plupart du temps à des modifications des habitudes de travail, voire des changements organisationnels. Se basant sur une démarche participative, elle mettra toutes les compétences au service des objectifs précisés, atteignables et acceptés par tous.

Rappelons que la mise en œuvre de la démarche qualité à l'ISST est prévue pendant un an.

NOUVEAU BUREAU RCD



Le congrès de la cellule du Rassemblement Constitutionnel Démocratique (RCD) de l'ISST s'est tenu récemment au siège de l'ISST. Présidant ce congrès, les membres du RCD invités à superviser le déroulement du congrès ont rappelé le rôle des structures de base dans la réussite des choix nationaux et la préservation des acquis du pays.

Par ailleurs, le nouveau bureau de la cellule du RCD de l'ISST est composé comme suit :

Pr habib Nouaigui : Président

Départ

C'est dans une ambiance des plus émouvantes que le Directeur Général, les cadres et le personnel de l'ISST ont rendu un vibrant hommage en guise de remerciement et de reconnaissance à Mr Lofli KAHOUACH Directeur de la Sécurité à l'occasion de son départ vers un nouveau poste.

Mr. Kahouach Lofli ingénieur de formation, a démontré tout au long de son parcours professionnel d'excellentes compétences en matière de leadership technique, de gestion, de communication, d'encadrement et d'une grande cohésion et harmonisation des actions au sein de l'ISST. Il a contribué à l'ensemble de la stratégie en santé et sécurité au travail et guider des situations complexes.

Avec si Lofli, on a trouvé un collègue sur qui on peut compter et avec lequel la collaboration se fait sans difficulté, de manière effective et humainement agréable.

Nous lui souhaitons bonne chance dans ses nouvelles fonctions et ne doutons plus que son dynamisme, son dévouement sans faille et disponibilité totale sera un atout pour l'entreprise accueillante.



Mr Radhouane Triaa : Secrétaire général

Mr Chaker Malek : Trésorier

Dr Sonia Fehri : responsable du suivi du programme présidentiel et du développement

Mme Manel Sai Taher :

- * responsable de la formation politique et de l'information

- * responsable des affaires des combattants et militants

Mr Fethi Oueslati : responsable des activités municipales, associations et organismes nationaux

Mr Nebil Khmiri : responsable du programme national de l'alphabétisation et des affaires de la famille

Mme Ahlem mabrouk : responsable des activités culturelles et éducatives

Mr Nebil Khmiri :

- * responsable du programme national de l'alphabétisation et des affaires de la famille

- * responsable des activités religieuses et de la protection morale

Mr Ibrahim Hosni : responsable du programme social et de la solidarité.

M. Naouar