

Prévenons les cancers professionnels

Paris, 18-20 novembre 2009

En résumé

Dans le cadre du 2^e plan Santé travail 2010-2014, un des axes d'intervention majeurs identifié est le développement des actions de prévention des risques professionnels, en particulier du risque chimique, notamment CMR (cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction). Les partenaires du colloque « Prévenons les cancers professionnels », organisé par l'INRS, étaient l'Agence française de sécurité sanitaire et de l'environnement du travail (AFSSET), l'Institut national de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), l'Institut de veille sanitaire (InVS), le Régime social des indépendants (RSI), la Caisse nationale de retraite des agents des collectivités locales (CNRACL), le Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles (RNV3P), la Direction des risques professionnels de la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés (DRP-CNAMTS), la Mutualité sociale agricole (MSA), l'Institut national du cancer (INCa), la Direction générale du travail au ministère du Travail, des Relations sociales, de la Famille, de la Solidarité et de la Ville (DGT) et l'Association médecine et santé au travail de Lille (AMEST).

Le compte-rendu reprend les propositions pour l'action élaborées par le comité scientifique du colloque en quatre points : un renforcement de la politique d'information sur les risques, le repérage, la suppression et la substitution des produits cancérogènes, une action renforcée en direction des très petites et moyennes entreprises (TPE – PME) et une meilleure prise en compte des activités connexes à la production (maintenance, nettoyage...).

Une synthèse des thèmes abordés par les groupes de travail est présentée en seconde partie.

Des propositions pour l'action

L'exposition aux cancérogènes sur les lieux de travail a très fortement diminué au cours des vingt dernières années. D'une part, les restructurations ont entraîné la fermeture des unités de production dans lesquelles les expositions étaient les plus élevées. D'autre part, la crise de l'amiante et les évolutions du code du travail ont contribué à une prise de conscience (déjà amorcée auparavant) chez les industriels, comme chez les travailleurs : la prévention des risques cancérogènes est désormais souvent un élément de premier plan dans la politique santé et sécurité des entreprises. C'est

L'INRS, en partenariat avec 11 autres structures (cf. résumé), a organisé un colloque sur le thème de la prévention des cancers professionnels afin de partager réflexions et actions. Qu'est-ce qui se fait aujourd'hui ?

Qu'est-ce qui fonctionne ? Quels développements et quelles nouvelles pistes peuvent être envisagés ? Chaque partenaire de la manifestation avait été chargé d'élaborer une synthèse de l'existant dans son domaine particulier mais aussi des réalisations et des perspectives des autres organismes qui avaient pu être présentées et mises en débats dans les groupes de travail.

La première partie de ce compte-rendu reprend les propositions pour l'action élaborées par le comité scientifique du colloque. Les synthèses des groupes de travail, faisant l'objet des conférences invitées, sont présentées dans la deuxième partie ainsi que les communications ayant une portée nationale.

en particulier le cas dans les grandes et dans les plus petites ayant un niveau technologique élevé.

Ces progrès résultent néanmoins d'une amélioration des équipements de protection collective qui sont aussi mieux intégrés dans les installations. Les process sont également mieux maîtrisés, en particulier à cause des exigences croissantes en matière d'environnement. La contribution des branches professionnelles et des fournisseurs à ces progrès a été déterminante, comme l'a montré la campagne de contrôle des agents cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (CMR) commune à l'Inspection du travail et aux services Prévention des caisses régionales d'assurance maladie (CRAM), organisée avec le soutien de l'INRS. Pourtant les progrès ne sont pas partout au même niveau, des inégalités importantes subsistent selon les secteurs et ce modèle de prévention purement technique commence peut-être dans certains cas à montrer ses limites.

Afin de poursuivre sur la voie des progrès liés à la dynamique enclenchée, les experts réunis au sein du Comité scientifique du colloque ont identifié quatre priorités d'action pour les années à venir. Présentant de nombreux liens entre eux, ces quatre thèmes constituent autant de pistes d'amélioration des politiques de prévention des risques cancérogènes en milieu professionnel :

- un renforcement de la politique d'information sur les risques,
- le repérage, la suppression et la substitution des produits cancérogènes,
- une action renforcée en direction des très petites et moyennes entreprises (TPE – PME),
- une meilleure prise en compte des activités connexes à la production : maintenance, nettoyage, etc.

A. DELÉPINE*,
M. HÉRY** M. FALCY*

* département Études
et assistance médicales,
INRS

** Direction des
Applications, INRS



Documents
pour le Médecin
du Travail
N° 121
1^{er} trimestre 2010

UN RENFORCEMENT DE LA POLITIQUE D'INFORMATION SUR LES RISQUES

Les résultats des différentes campagnes menées par le ministère du Travail et le réseau Prévention des risques professionnels montrent une méconnaissance du risque cancérigène, en particulier dans les plus petites entreprises (absence de mention du risque cancérigène dans les documents uniques quand ils existent, absence de fiches de poste, inexistence des fiches d'exposition, etc.). De cette méconnaissance, découle un déficit en matière de traçabilité des expositions, qui, lui-même, en conjonction avec d'autres phénomènes (dénier individuel du risque, offre et promotion des programmes de dépistage probablement encore insuffisants), se traduit actuellement par des résultats mitigés en matière de suivis post-exposition et post-professionnel. Des suivis plus performants permettraient pourtant, à partir de la constitution de scénarios d'exposition, d'améliorer la rétro-information du monde de l'entreprise (responsables et travailleurs), par un retour en boucle. Les expérimentations lancées en particulier par la CNAMTS, de même que l'entrée en vigueur de Reach et du règlement CLP (*Classification, Labelling, Packaging* – Classification, Étiquetage, Emballage) constituent autant d'opportunités à saisir.

Deux pistes d'action pour renforcer cette information sur les risques peuvent également être identifiées :

- celle de la formation professionnelle initiale au cours de laquelle aucune formation n'est jusqu'à présent dispensée,
- parmi les propositions formulées ces dernières années, la mise en place, à l'âge de 50 ans, d'une visite bilan des risques professionnels serait un élément déterminant de la mise en place de cette boucle « information – traçabilité – suivis post-exposition et post-professionnel ».

LE REPÉRAGE, LA SUPPRESSION ET LA SUBSTITUTION DES PRODUITS CANCÉROGÈNES

La suppression et la substitution des produits cancérigènes restent la priorité. En matière de prévention des risques professionnels, il est de mieux en mieux compris que chaque opération de substitution doit être traitée de façon spécifique et que l'ensemble des paramètres doit être considéré. À ce titre, si le remplacement d'un solvant par un produit lessiviel est un progrès évident en matière de prévention des risques professionnels, d'autres substitutions doivent être considérées d'un œil plus critique. C'est en particulier le cas du remplacement de certaines molécules par

d'autres aux propriétés chimiques souvent proches, pour lesquelles il existe souvent un déficit en matière de données toxicologiques. L'attention des différents acteurs devrait être attirée sur cette question et il devrait leur être conseillé de maintenir les protections collectives au niveau précédent, à titre de précaution.

Une politique volontariste d'interdiction des phytosanitaires les plus dangereux a été menée en milieu agricole il y a quelques années, même si ce sont davantage des considérations environnementales que de santé au travail qui ont inspiré cette politique. Ses résultats sont évidemment favorables. Cependant, elle a généré certaines incompréhensions chez les utilisateurs qui nuisent à son prolongement. Les mesures de suppression et de substitution doivent donc être accompagnées de façon à emporter l'adhésion des utilisateurs.

Le moment est probablement venu d'engager une politique volontariste de suppression concertée des principales utilisations des cancérigènes, associant l'ensemble des partenaires de la santé et de la sécurité au travail.

Enfin, pour toutes les filières déchets et recyclage, des politiques spécifiques doivent être développées.

UNE ACTION RENFORCÉE EN DIRECTION DES TPE ET DES PME

Comme indiqué précédemment, plus que la taille de l'entreprise, ce sont le niveau technologique et le niveau de « conscience » de l'entreprise qui sont déterminants dans l'organisation de la prévention. Pour autant, dans le secteur industriel et dans la production des biens plus particulièrement, taille et niveau technologique vont souvent de pair. Il paraît difficile pour certaines de ces moyennes, petites (PME), voire très petites entreprises (TPE) de parvenir à une maîtrise suffisante des techniques de production pour supprimer toute exposition à des cancérigènes. Comment peut-on les aider à en maîtriser l'utilisation ? Le rôle des fournisseurs et des branches professionnelles a été souligné précédemment. Celui des donneurs d'ordre est également important : c'est souvent à leur niveau que les études de substitution/suppression peuvent être conduites, beaucoup plus qu'au niveau de la TPE ou de la PME.

Une meilleure connaissance des risques professionnels chez les travailleurs indépendants (relevant du Régime social des indépendants – RSI) ainsi qu'une prise en charge adaptée devraient permettre la mise en place d'une prévention efficace tant pour ces professionnels que pour leurs salariés.

Il semble aujourd'hui impossible de substituer tous les cancérigènes (poussières de bois...). Il convient donc de se poser la question de l'accompagnement des

petites entreprises dans leur gestion technique du risque. Les préventeurs institutionnels (services Prévention des CRAM, Inspection du travail, services de santé au travail, etc.) n'en ayant de toute évidence aujourd'hui pas la capacité pour des raisons évidentes d'effectifs, faut-il prévoir une structure spéciale ? Quel doit-être son financement ?

UNE MEILLEURE PRISE EN COMPTE DES ACTIVITÉS CONNEXES À LA PRODUCTION : MAINTENANCE, NETTOYAGE, ETC.

Globalement, la tendance pour les entreprises est de se recentrer sur leur « cœur de métier ». Ainsi les opérations de maintenance, de nettoyage et des activités considérées comme périphériques comme le gardiennage ou la logistique interne sont de plus en plus souvent confiées à des entreprises extérieures qui viennent les effectuer sur le site de l'entreprise utilisatrice. Si on considère par exemple la maintenance, l'analyse du travail montre la difficulté de l'utilisation des protections collectives, comme celle des protections individuelles d'ailleurs. En outre ces travailleurs sont potentiellement exposés à de multiples polluants provenant soit du procédé sur lequel ils interviennent, soit des techniques qu'ils mettent eux-mêmes en œuvre. Cette difficulté est encore accentuée dans le cas des travailleurs « nomades » (opérations d'arrêt dans les centrales nucléaires ou dans les industries de process par exemple) dont les interventions sur un site durent de quelques jours à quelques mois. Elle est aussi prononcée pour les précaires (contrats à durée déterminée, intérimaires) moins bien intégrés dans les collectifs de travail. Des solutions techniques existent très probablement ; elles sont vraisemblablement plus difficiles à concevoir que des équipements de protection mis en place sur des installations en configuration pérenne. Même si leur mise en œuvre peut sembler très aléatoire dans un contexte qui voit le temps dévolu aux opérations d'arrêt se rétrécir, il serait souhaitable de mener des études de conception d'outils spécifiques.

Compte tenu de la latence de l'effet des cancérogènes, cette action en direction des activités connexes à la production est aussi ardue qu'elle est indispensable : « *ça ne pique pas, ça ne brûle pas, ça n'explose pas, mais ça tue, dix ou trente ans plus tard* ». Les secteurs sur lesquels il faut désormais concentrer l'action sont les plus difficiles à traiter : leurs populations sont éclatées en de multiples unités, les expositions professionnelles sont peu connues et/ou difficiles à caractériser. C'est seulement à travers une action volontariste de remise en visibilité de ces métiers qu'une prévention des risques pourra être efficace.

Thèmes abordés

ÉTAT DES LIEUX

Changements des institutions et des pratiques de prévention à l'épreuve du réel

N. Sandret, Inspection médicale du travail, Paris

Basé depuis sa création, sur le trépied de l'Inspection du travail, des Institutions de prévention des organismes de Sécurité sociale et de la médecine du travail, le système de la prévention des risques professionnels est en train de subir un bouleversement complet depuis une décennie. Celui-ci se focalise autour de trois axes que N. Sandret a repris dans sa conclusion :

- renforcement de la responsabilité des employeurs vis-à-vis de la protection de leurs salariés associée à une plus grande autonomie vis-à-vis de la mise en place de mesures de prévention. Cependant, cette autonomie est encadrée d'une part par la nécessité d'information des salariés et de leurs représentants sur les risques auxquels ils sont exposés et sur les moyens mis en œuvre pour les protéger et d'autre part par la possible introduction du juge en cas d'atteinte à la santé des salariés et la possibilité de contrôle des services de l'inspection du travail ;
- coopération des différentes sphères de l'État (ministères chargés du Travail, de la Santé, de l'Environnement). Chacun, avec son approche propre et en coordination avec les autres, interpelle le travail comme étant un déterminant de la santé des populations sur lequel l'État a un droit, voire une obligation de regard et d'intervention indépendamment de ce qui peut être négocié entre les partenaires sociaux ;
- coordination, impulsée par le ministère chargé du Travail, entre les différentes instances amenées à intervenir sur les risques professionnels, ses propres services, la branche accidents du travail-maladies professionnelles de la CNAMTS et les services de santé au travail, afin de mener des actions communes et complémentaires. Enfin, les partenaires sociaux sont associés à l'élaboration des politiques de prévention.

Mais le travail de toutes ces institutions repose sur des professionnels qui ont chacun leur logique propre d'intervention, leur savoir professionnel constitué au fil du temps. Comment, avec quels moyens, l'ensemble de ces professionnels seront-ils associés à ce changement pour que celui-ci se fasse à partir de leur savoir faire et non contre celui-ci, à partir de leur expérience et non contre elle, à partir de leurs règles de métier et non contre celles-ci ?

Plan national d'action CMR du réseau prévention : action en entreprises

J.F. Certin, CNAMTS, Paris

Le nombre de cancers professionnels reconnus comme maladies professionnelles sous-estime la réalité pour de multiples raisons. L'importance du risque CMR peut cependant être abordée par les effectifs de salariés potentiellement soumis à ce risque. Ainsi l'enquête SUMER 2003 estime qu'en France plus de 2 millions de salariés sont exposés. Sur cette base, il a été retenu de soustraire à ce risque 100 000 salariés dans 10 000 entreprises d'ici 2012 grâce à une collaboration entre les CRAM et les services de santé au travail. Les cancérrogènes visés sont ceux mentionnés par l'article R.4412-60 du Code du travail ainsi que ceux classés C3 par l'Union européenne ou dans les groupes 1, 2A et 2B du Centre international de recherche sur le cancer. Les 14 secteurs prioritaires ont été arrêtés par les partenaires sociaux dans le cadre des comités techniques nationaux.

De nombreuses actions ont déjà été menées depuis plusieurs années sans être toutefois toujours mises en valeur. Ainsi, dans le cadre de la convention d'objectifs et de gestion signée entre l'État et la CNAMTS, une fiche de suivi des actions a été établie en collaboration avec le CISME. Remplies par les CRAM ou les services interentreprises qui passeront des conventions avec les CRAM, ces fiches permettront d'estimer le nombre de salariés soustraits au risque ⁽¹⁾.

L'expérience de l'action d'un CHSCT dans une raffinerie de pétrole à partir de l'exemple de l'amiante

P. Saunier, CHSCT, Gonfreville L'Orcher

Le CHSCT d'une grande raffinerie pétrolière a étudié le nombre de maladies professionnelles (MP) reconnues en rapport avec l'amiante dans l'entreprise en le comparant avec 5 autres raffineries et à ce qui est attribué par la CNAMTS à ce secteur d'activité.

Plusieurs constats ont été rapportés :

- l'information du CHSCT sur ces déclarations de MP reste récente (1992 à 2002) et ne concerne pas les soustraits ;
- le nombre national de MP pris en charge par la CNAMTS, pour ce secteur d'activité, est inférieur au nombre de déclarations faites sur ce seul site ;
- la proportion de déclaration de MP est plus importante parmi les retraités et préretraités syndiqués que chez les non syndiqués ;
- les préconisations de la conférence de consensus de 1999 pour la surveillance des travailleurs de l'amiante ont été mises en place en 2003, les attestations d'exposition en 2004.

Le CHSCT a mené des actions pour améliorer la

prévention dans l'entreprise et accompagner les victimes dans leurs démarches de reconnaissance de MP

QUESTIONS D'ACTUALITÉ

Cancers professionnels : des questions d'actualité

G. Lasfargues, AFSSET, Maisons Alfort

La relation entre la survenue de certains cancers et l'environnement général ou professionnel est une question complexe sur laquelle l'état des connaissances évolue très rapidement.

La réglementation en milieu de travail donne des outils pour engager prioritairement des actions de substitution ou de suppression des agents CMR. Néanmoins, l'effectivité des actions d'évaluation de ces risques et des mesures de protection vis-à-vis du risque cancérigène en milieu de travail est loin d'être optimale. C'est le cas par exemple dans les TPE-PME n'ayant pas un niveau technologique suffisamment élevé ou dans des secteurs comme celui de la maintenance. Les expositions concernent en priorité les populations les plus vulnérables. Les difficultés méthodologiques concernent aussi bien l'évaluation et la traçabilité des expositions que les actions d'information, formation et prévention du risque.

Les actions de réduction des risques doivent être continues, notamment par rapport aux agents cancérigènes ; le respect des VLEP (elles-mêmes évolutives), par exemple, ne doit pas constituer un signal d'arrêt ni même un frein à ces actions.

La surveillance biologique intègre les différentes voies d'exposition et assure une prise en compte des situations de travail et des différents sources d'exposition. Elle reste encore actuellement sous-utilisée.

Enfin, Le règlement REACH (registration, evaluation and autorisation of chemicals), priorité européenne, a pour objectif, entre autres, la substitution progressive des substances chimiques les plus préoccupantes comme les CMR.

Détection des pathologies émergentes en milieu de travail, réseau RNV3P

V. Bonnetterre, AFSSET, Maisons Alfort

Le réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles (RNV3P) permet le recueil standardisé des consultations de pathologie professionnelle réalisées dans les centres hospitalo-universitaires métropolitains. L'objectif de ces consultations est d'investiguer le lien entre une maladie

(1) voir dans ce même numéro la rubrique DMT-assistance « Réduction du risque CMR : suivi des actions en entreprises », pp. 111 à 118.

et des expositions professionnelles. Chaque nouveau « problème de santé au travail » (PST) est enregistré au moyen de codes hiérarchisés. L'objectif du RNV3P est d'utiliser au niveau national la valeur informative des cas enregistrés localement. Ainsi 12 % de l'ensemble des observations concernent les cancers, dont les ¾ sont des cancers broncho-pulmonaires primitifs.

Même s'il n'est pas en soi un outil épidémiologique notamment du fait des biais de recrutement des consultations de pathologie professionnelle, le RNV3P est un acteur incontournable de la détection de nouvelles pathologies professionnelles en recherchant des signaux d'émergence clinique et d'émergence statistiques.

ÉVALUER LE NOMBRE DES CANCERS PROFESSIONNELS

Peut-on estimer le nombre de cancers d'origine professionnelle en France ?

D. Luce, Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), Villejuif

En France et dans les pays industrialisés comparables, les estimations de la proportion de cancers attribuables à des expositions professionnelles varient de 2 à 14 % pour les hommes et de 0,3 à 2 % chez les femmes. Le fait est qu'une fraction de risque attribuable n'a de sens que si l'association est causale et basée sur la connaissance du risque relatif et de la prévalence de l'exposition. Ces trois éléments sont difficiles à apprécier pour diverses raisons ce qui peut expliquer les variations importantes dans les estimations :

- celles qui sont publiées ne prennent en compte que les cancérigènes avérés, or il est vraisemblable que de nombreux cancérigènes présents en milieu professionnel ne sont pas encore identifiés ;

- Le risque relatif est insuffisamment connu dans la population française et il faut noter l'absence de données spécifiques chez la femme ;

- l'évaluation des prévalences d'exposition sur l'ensemble de la vie active est particulièrement difficile à déterminer.

Ainsi, les estimations de fractions de risques attribuables sont des calculs indirects dépendant de nombreuses hypothèses. Il suffit de modifications minimales de ces hypothèses pour entraîner des variations importantes des estimations finales. Celles-ci doivent donc être prises plutôt comme des ordres de grandeur.

Mortalité par cancer selon le secteur d'activité : résultats du programme COSMOP

B. Geoffroy-Perez, InVS, Saint-Maurice

Le projet COSMOP a pour objectif de décrire les causes de décès selon la profession et le secteur d'activité

et d'en surveiller l'évolution. Ainsi peuvent être repérés des secteurs associés à une forte mortalité par cancer, ce qui concourt à orienter les politiques de prévention.

Dans l'échantillon démographique permanent de l'INSEE, ont été dénombrés 2 631 cancers du poumon avec une sous-mortalité relative dans le secteur de l'agriculture (RR = 0,6) et une surmortalité dans le secteur du bâtiment (RR = 1,3), du travail des métaux (RR = 1,4), de l'imprimerie (RR = 1,5), de la production de combustibles minéraux solides (RR = 1,5) et de la production des métaux (RR = 1,7). Concernant le cancer de vessie, 401 cancers ont été dénombrés avec une sous-mortalité dans le secteur de l'agriculture (RR = 0,8) et une surmortalité dans celui du bâtiment (RR = 1,4). Les facteurs de biais liés à la consommation de tabac ont été pris en compte.

CARACTÉRISER ET QUANTIFIER LES EXPOSITIONS.

Caractérisations des populations exposées aux cancérigènes en milieu professionnel

R. Vincent, INRS, et N. Sandret, Direction générale du travail

La caractérisation des populations exposées aux agents chimiques en milieu professionnel, notamment les agents cancérigènes, vise un double objectif : détecter et surveiller les populations exposées.

La première étude de recensement des dangers (National Occupational Hazard Survey - NOHS) date du début des années 70, aux États-Unis. Elle a permis de recenser plus de 9 000 situations de travail potentiellement dangereuses et de caractériser les populations exposées à divers cancérigènes.

La deuxième enquête (National Occupational Exposure Survey - NOES), de 1981 à 1983 avait pour but de produire des estimations du nombre de travailleurs potentiellement exposés à des dangers physiques, chimiques ou biologiques à partir d'une enquête approfondie sur site, grâce à 21 enquêteurs spécialement formés. Ainsi, à la fin des années 80, le National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) a mis à disposition une base de données permettant d'obtenir des estimations pour une nuisance particulière, un secteur d'activités, mais malheureusement représentatives uniquement de l'activité aux États-Unis.

Dans les années 90, le projet CAREX (*Carcinogens Exposure*) avait pour objectif d'estimer, pour les 15 pays de l'Union européenne, le nombre de travailleurs potentiellement exposés à 139 agents cancérigènes des groupes 1, 2A et 2B du Centre international de recherche sur le cancer. Cette estimation se montait à 32 millions de travailleurs exposés en Europe dont 5 en France.

En 2004-2005, l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (OSHA Bilbao) a mené une enquête concernant notamment les agents cancérigènes suivants : fumées diesel, fibres minérales réfractaires, silice cristalline, fumées de bitume, amiante, formaldéhyde, poussières de bois, nickel et alliages, béryllium, composés organiques du mercure, composés du cadmium et perchloroéthylène. Les secteurs où les risques émergents sont les plus préoccupants étaient alors ceux des déchets et de la construction.

En France, les enquêtes de Surveillance médicale des risques professionnels (SUMER) menées en 1987, 1994 et 2003, permettent d'estimer les populations exposées à des contraintes organisationnelles, des nuisances physiques, biologiques et chimiques, en fonction du secteur d'activités, de la profession. Concernant les agents chimiques cancérigènes (une trentaine a été retenue dans les groupes 1 et 2A du CIRC et les catégories 1 et 2 de l'Union européenne), les estimations de la dernière enquête évaluent à 2,4 millions le nombre de salariés exposés à un ou plusieurs de ces agents. Ces enquêtes permettent également d'élaborer des matrices emploi-exposition et aussi de suivre l'évolution des expositions au cours du temps. Ainsi entre 1994 et 2003, le nombre de salariés exposés à des produits chimiques a augmenté de 10 % dans le secteur de la construction et de plus de 7 % dans ceux de l'agriculture ou de l'industrie.

Les enquêtes de filières menées depuis une dizaine d'années à l'INRS visent à caractériser les populations exposées à des agents chimiques spécifiques tels que poussières de bois, solvants, béryllium, fibres... Croisées avec des données d'exposition, cela permet par exemple d'estimer à 190 000 le nombre de salariés exposés aux poussières de bois à des niveaux supérieurs à 1mg/m³.

Les enquêtes spécifiques CMR ont permis d'estimer la consommation d'agents chimiques cancérigènes (principalement de catégories 1 et 2) à 5 millions de tonnes par an, de confirmer la disparition de certains procédés classés cancérigènes (fabrication d'auramine), l'abandon de certains CMR et une démarche de substitution en cours.

La Direction générale de travail (DGT) en coopération avec le ministère de l'agriculture, la direction des risques professionnels de la CNAMTS, l'INRS et d'autres organismes tels l'OPPBTP organisent des campagnes de contrôles qui permettent également de manière spécifique de décrire une situation d'exposition à différentes nuisances, amiante, CMR, poussières de bois... Ce type de campagne se déroule sur quelques mois permettant d'obtenir rapidement des indicateurs pertinents qui servent à définir un plan d'actions.

Malgré l'amélioration constante des méthodologies, ces études, quels que soient leurs objectifs, ont toutes leurs limites. Cependant elles constituent, aujourd'hui, les seules sources d'informations factuelles sur l'exposition aux produits chimiques.

La surveillance des expositions professionnelles en population générale par des matrices emplois-expositions : le programme Matgéné

J. Févotte, InVS, Saint-Maurice

Il est tout particulièrement important, dans le cas de cancers professionnels, d'améliorer les connaissances sur les expositions passées. Dans cette optique, le département Santé-travail de l'InVS a mis en place un programme de réalisation de matrices emplois-expositions historisées et adaptées à la population générale : Matgéné.

Ces matrices se présentent sous forme de tableaux de correspondance entre des intitulés d'emplois à différentes périodes et des indices d'exposition à une ou plusieurs nuisances. Chaque matrice est spécifique d'une nuisance, elle comprend de façon exhaustive les professions et branches d'activité potentiellement exposées, repérées par leur code en nomenclatures française et internationale. À chaque couple métier-activité, sont associés des indices semi-quantitatifs de probabilité d'exposition à la nuisance considérée, de fréquence et d'intensité d'exposition.

Toutes ces matrices sont accessibles sur le site : www.invs.sante.fr/surveillance/matgene/default.htm

Les outils du toxicologue industriel pour l'identification des cancérigènes

D. Lison, Université catholique de Louvain, Belgique

Le toxicologue industriel dispose d'outils de plus en plus sophistiqués pour lui permettre de compléter et de valider les connaissances issues des études sur l'homme. Il s'agit de méthodes pour certaines anciennes *in vivo* et *in vitro* et de méthodes en développement *in silico*. Ces outils permettent ainsi d'identifier :

- un potentiel cancérigène
 - en anticipant les résultats épidémiologiques (études sur les fibres céramiques réfractaires, sur les nanotubes de carbone),
 - en confirmant les données de l'épidémiologie (études sur le cadmium ou les métaux durs et le cobalt).
- un mécanisme d'action
 - pour assister la réglementation, comme pour le formaldéhyde par la mise en évidence du rôle de l'effet irritant sur la survenue des cancers des voies respiratoires chez le rat ;
 - pour exclure la transposition d'un effet cancérigène observé chez l'animal à l'homme (mise en évidence de mécanismes spécifiques comme la présence d'alpha-2 µ globuline chez le rat mâle et cancers du rein) ;
 - pour incriminer comme par la mise en évidence de l'action de la 2,3,7,8-TCDD (dioxine de Seveso) sur un récepteur présent chez l'homme et l'animal ,

- pour fournir des biomarqueurs comme des atteintes spécifiques de certains gènes par des cancérigènes.

Ces objectifs pourront être atteints par la mise en œuvre de méthodes de plus en plus sophistiquées permettant de comprendre plus complètement les mécanismes d'action.

Méthodologie retenue par le comité d'experts spécialisés « valeurs limites d'exposition professionnelle » de l'AFSSET pour évaluer les substances reconnues comme cancérigènes sans seuil

M. El Yamani, AFSSET, Maisons-Alfort

La valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP) d'un composé chimique représente la concentration dans l'air moyenne sur une période donnée à laquelle le travailleur peut être exposé sans risque observable pour sa santé. C'est un outil permettant de limiter les expositions en plus d'autres mesures de prévention. Dans la réglementation française, les périodes de références sont soit 8 heures (VLEP-8 heures) soit 15 minutes (VLCT, valeur limite court terme).

L'expertise scientifique nécessaire à la fixation des VLEP a été confiée à l'AFSSET par la DGT. Cette expertise se fait de façon collective, pluridisciplinaire et indépendante, à partir des données disponibles.

Pour la plupart des cancérigènes, il n'existe pas de seuil en dessous duquel la probabilité de développer un cancer soit nulle. Donc pour construire une VLEP, l'hypothèse est posée qu'il existe une relation (souvent linéaire) entre l'exposition et la probabilité d'apparition de l'effet nocif (en l'occurrence le cancer) et on détermine la pente de cette droite. Il s'agit de l'excès de risque unitaire (ERU), c'est-à-dire de la probabilité supplémentaire, par rapport à un individu non exposé, qu'un individu de développer une maladie s'il est exposé pendant une longue durée (souvent 40 ans chez le travailleur) à une unité de dose de la substance considérée. Ces ERU sont généralement établis à partir des relations dose-réponse observées chez l'animal de laboratoire ou à partir d'études épidémiologiques. Dans la plupart des cas, les études expérimentales portent sur de fortes doses et les extrapolations doivent être réalisées aux faibles doses.

Une approche épidémiologique d'évaluation des expositions multiples.

J.L. Dupupet, Caisse centrale de la mutualité sociale agricole, Bagnolet, J. Spinosi, InVS, Lyon

L'agriculteur cumule les activités professionnelles et de ce fait les expositions à des agents les plus divers. Les produits phytopharmaceutiques ne sont pas les

seuls produits chimiques utilisés. De plus s'ajoutent les risques liés au travail en extérieur, notamment les UV, ceux liés aux contacts avec les animaux ou les matières organiques et aussi les travaux d'entretien (peintures).

Des matrices culture-exposition (Matphyto et Pestimat) ont été développées, respectivement par l'InVS et par le laboratoire Santé travail environnement de Bordeaux et le groupe d'étude sur le cancer de Caen, permettant une reconstitution de l'histoire des expositions aux produits phytosanitaires. Parmi eux, certains sont classés cancérigènes dans les catégories 1 ou 2 par l'Union européenne, dans les principaux contextes agricoles français.

Ces matrices seront largement utilisées dans l'étude de cohorte AGRICAN (AGRIculture et CANcer) qui suit l'ensemble des affiliés MSA de 12 départements et dont le but est de décrire la mortalité et l'incidence des cancers dans cette population et d'en définir les facteurs de risque.

De novembre 2005 à fin 2007, 180 000 personnes ont été incluses et ont rempli un questionnaire. Cette cohorte sera suivie au cours du temps, par enquête quinquennale, sur les causes de décès, la survenue des différentes localisations de cancers et l'évolution des expositions aux facteurs de risque suspectés.

Métrologie des expositions

P. Goutet, CRAM Nord-Est, Pilière, INRS

La connaissance de la pollution réelle aux postes de travail a été favorisée par le développement de la métrologie des atmosphères, des tests surfaciques ainsi que la biométrologie.

Concernant **la métrologie atmosphérique**, un grand nombre de cancérigènes, sous forme de gaz ou d'aérosol, peut être mesuré dans l'air grâce au développement des techniques d'analyses telles que la chromatographie en phase liquide ou gazeuse, la chromatographie ionique, la radiocristallographie, etc. Ces avancées techniques permettent de suivre les évolutions des expositions professionnelles sur le terrain et l'application des valeurs limites, de plus en plus basses. On sait actuellement doser sans problème le 1/10^e de la valeur limite d'exposition de plusieurs cancérigènes connus (benzène, benzo(a)pyrène, aldéhyde formique). Les méthodes analytiques ont été validées et sont disponibles, entre autres dans la base METROPOL accessible sur le site www.inrs.fr. La miniaturisation des appareils rend possible les prélèvements individuels, indispensables pour connaître l'exposition réelle du travailleur, souvent bien différente de la pollution ambiante. De nombreux acteurs sont susceptibles de pratiquer ces prélèvements :

- les agents et les laboratoires des services prévention des CRAM ; les résultats de leurs mesures alimentent depuis 1986 la base COLCHIC qui constitue

ainsi un outil exceptionnel d'évaluation des expositions passées ou actuelles ;

- les médecins du travail et les structures associées ;
- les laboratoires privés dans le cadre de la réglementation dont les résultats alimentent la base de données SCOLA.

Cependant, il subsiste des difficultés quelles soient techniques (absence de méthode connue pour le dosage de nombreux cancérrogènes, problème des expositions multiples, situations complexes), pratiques (coût de certaines mesures, variabilité des situations de travail rendant impossible une mesure exhaustive des expositions) ou organisationnelles (mobilisation d'un technicien pendant toute la durée du prélèvement, difficulté à suivre certaines entreprises du fait de la mobilité et du caractère temporaire des chantiers, entreprises intervenant à l'étranger, etc.).

Des améliorations sensibles sont à attendre grâce notamment aux performances de plus en plus remarquables des appareils de mesures, au développement d'outils statiques permettant de limiter le nombre de prélèvements et à la mise en place d'une réglementation imposant le suivi des expositions.

Concernant **la contamination surfacique**, les tests servent à objectiver la présence de cancérrogènes sur les surfaces de travail, les mains, le visage... Ils permettent d'être didactiques en montrant les sources d'expositions. Cependant, ils ne sont, à ce jour, que qualitatifs et ne font l'objet d'aucune réglementation ou standardisation.

Concernant **la biométrie**, c'est la seule méthode qui permet d'intégrer les trois voies possibles d'exposition. C'est « *l'identification et la mesure des substances de l'environnement du poste de travail ou de leurs métabolites dans les fluides biologiques, les tissus, les excréments, les sécrétions ou l'air expiré des salariés exposés, pour évaluer l'exposition réelle et le risque pour la santé de chacun d'eux, en comparaison à des références appropriées* ». La biométrie reflète ainsi avec le plus de précision la dose interne du produit ayant pénétré dans l'organisme, que l'on cherche à réduire au maximum. Les évolutions analytiques en biométrie sont assez comparables à celle de la métrologie des atmosphères. Actuellement, une trentaine de dosages, concernant des agents cancérrogènes, sont disponibles et réalisables en routine en France et sont référencés dans la base de données BIOTOX (www.inrs.fr/biotox).

Comme pour la métrologie des atmosphères, de nombreuses difficultés existent, notamment, l'ancienneté des valeurs guides françaises (la dernière mise à jour date de 1997), l'existence d'une seule valeur limite biologique réglementaire contraignante (la plombémie), l'absence de valeurs de référence pour les populations non professionnellement exposées, le coût des examens, l'insuffisance de formation des médecins du travail, particulièrement pour l'interprétation des résultats, utilisation insuffisante de la fiche de renseignement accompagnant chaque prélève-

ment et facilitant l'interprétation individuelle et collective des résultats... De plus, il n'existe pas en France de ressources permettant de dresser un bilan annuel des prescriptions d'examinations biométrie ou de centraliser les données des laboratoires.

L'importance de la biométrie comme outil de traçabilité individuelle des expositions est désormais reconnue. Cependant, les progrès passeront nécessairement par le développement de valeurs-limites, l'utilisation plus large de la fiche de renseignement et la centralisation des données de biométrie.

MOBILISER ET SUBSTITUER

La substitution : un enjeu pour l'entreprise

J.F. Certin, CRAM Pays de la Loire

Supprimer le risque est le premier principe de prévention. Il faut rappeler que l'entreprise a une obligation de résultats et qu'en cas de survenue de cancer, sa responsabilité peut être engagée même en cas de respect des valeurs limites d'exposition.

Supprimer ou substituer peut parfois être très simple et relevé du bon sens mais le plus souvent le problème est complexe. La démarche implique nécessairement les utilisateurs et s'accompagne souvent de changements dans les pratiques de travail. Elle peut prendre un à deux ans, voire plus. Quelle que soit la taille de l'entreprise, la volonté du chef d'entreprise est indispensable pour que la démarche ne soit pas abandonnée pour des motifs secondaires.

Le fournisseur joue un rôle majeur. Il est souvent amené à accompagner l'entreprise lors des essais et des mises au point. Certains mettent même l'accent sur une proposition spontanée de produits de substitution.

Les branches professionnelles, en incitant leurs adhérents, peuvent soit contribuer à ce qu'ils mentionnent dans leurs propres appels d'offre l'exclusion de produits ou procédés CMR, soit les amener à dissuader leurs clients d'acheter un produit CMR tout en leur offrant d'autres possibilités.

Des outils existent pour accompagner les entreprises : fiches d'aide à la substitution diffusées par les CRAM et l'INRS, guide Action hydrodégrossage mené en partenariat avec la DRTEFP / CRAM Bourgogne Franche-Comté... La valorisation et la promotion des réalisations concrètes sont aussi des outils efficaces surtout si elles sont accompagnées de témoignages de satisfaction de l'employeur. Il existe des bases de données spécifiques telles que Cleantool sur le nettoyage des métaux (accessible depuis le site de l'INRS) ou celle de l'AFSSET www.substitution-cmr.fr qui apportent la preuve que substituer c'est possible.

Les freins doivent être par ailleurs levés pour que la

démarche puisse se généraliser. Tout d'abord, la qualité du repérage du risque doit être nécessaire et celui-ci ne doit pas être minimisé. Engager une démarche de substitution, en particulier quand on est précurseur, relève d'une certaine prise de risque vis-à-vis de la concurrence. Dans d'autres cas, comme la sous-traitance, les entreprises ont peu de marge de manœuvre. C'est alors envers le donneur d'ordre qu'il faut agir.

Interroger la technique, l'organisation et les hommes au travail pour mobiliser et construire la prévention du risque

F. Lauzier, CRAMIF

Le domaine du risque cancérigène est bien celui dans lequel l'obligation de résultats devrait prendre tout son sens. Et pourtant sa perception et sa représentation dans la réalité concrète du travail restent souvent faussées malgré un arsenal réglementaire important et contraignant.

Face à ce constat, il est nécessaire de mobiliser l'ensemble de ceux qui participent au travail, du salarié exerçant son savoir-faire au donneur d'ordre élaborant son cahier des charges. Mais cette mobilisation passe d'abord par une homogénéisation des représentations qui nécessite de connaître les représentations des différents intervenants, y compris celles des préventeurs. Il s'agit ensuite d'établir la réalité du risque et de penser sa prévention en articulant, par une démarche participative, le savoir des salariés, experts de leur travail, au savoir des spécialistes qui doivent les accompagner.

Certes la gestion du risque est perçue comme consommatrice de temps mais il n'est plus possible de laisser l'entreprise face au choix entre sécurité et production : les mesures de prévention doivent s'intégrer totalement aux règles d'organisation et aux savoir-faire du salarié.

L'organisation serait-elle perçue comme le parent pauvre de la prévention ? Et pourtant l'organisation peut être un gisement de ressources pour la prévention et parfois même prévention et rentabilité ne sont pas antinomiques.

Les techniques de prévention, quand la suppression ou la substitution n'est pas possible, sont précises et la plupart du temps disponibles. Encore faut-il vérifier que les mesures mises en place soient efficaces et le demeurent.

Quand des indicateurs biologiques existent, le médecin du travail doit vérifier que la contamination des salariés est à son niveau le plus bas possible.

Connaître, repérer, évaluer, agir pour minorer le risque CMR

B. Fontaine, AMEST, Lille

Connaître l'activité et les métiers ne suffit pas, il faut aussi comprendre l'entreprise, sa finalité, ses circuits décisionnels et logistiques, intégrer sa sinistralité et son

historique, appréhender le travail réel... Il faut avoir des connaissances autant dans l'historique des technologies (amiante dans une porte coupe feu...) que dans celui de l'utilisation des bâtiments, des sols (installation sur une friche polluée...).

Repérer est la 2^e étape qui doit mettre en évidence les écarts entre le prescrit et le réel, que l'utilisation soit différente de celle fournie par le fabricant du fait du salarié lui-même ou du fait volontaire de l'entreprise.

Évaluer fait appel à l'observation des installations, des phases de travail, des équipements de protection, à l'analyse des ambiances de travail, de la charge physique et aussi à la comparaison des niveaux d'exposition à ceux de la branche professionnelle. La place respective des analyses d'ambiance et de la biométrie dépendra d'une réflexion préalable sur les marqueurs pertinents retenus et la stratégie choisie.

Agir, c'est privilégier la substitution du produit ou du process. Sinon, c'est appliquer la démarche ALARA (*as low as reasonably achievable*) accompagnée d'informations et de formations itératives et d'une traçabilité sans faille.

TRACER LES EXPOSITIONS

La traçabilité des expositions professionnelles : quelques angles d'approche

M. Telle-Lamberton, IRSN, Fontenay-aux-Roses

En adaptant la définition de la commission accidents du travail-maladies professionnelles de la CNAMTS, « *tracer, c'est identifier le danger, évaluer l'exposition et conserver les données* ». Les raisons de la nécessité de cette traçabilité sont à la fois juridiques (conserver les éléments de preuves attestant d'une démarche de prévention ou lors d'une demande en réparation), scientifiques (améliorer les connaissances sur les effets sanitaires par des études épidémiologiques), de prévention (une meilleure connaissance des expositions permet la mise en place d'une prévention plus efficace) et enfin économiques (le coût des cancers professionnels est estimé entre 20 et 50 millions d'euros pour les arrêts-maladie et entre 0,5 et 1 milliard d'euros pour les soins).

Il existe déjà des outils de traçabilité collective ou indirecte :

- la base COLCHIC de l'INRS qui, depuis 1986, collationne tous les résultats des prélèvements atmosphériques réalisés par les CRAM et l'INRS en entreprises. Actuellement sont disponibles 800 000 résultats pour 700 agents chimiques, parmi lesquels 15 % correspondent à des mesures d'exposition d'une centaine d'agents chimiques cancérigènes. Cette base n'est pas directement accessible au public ;

(2) LEJEUNE D – La traçabilité des expositions professionnelles. I- Résumé et rapport. Paris : Inspection générale des Affaires sociales ; 2008, 108 p.

- les bases SOLVEX et FIBREX sont des extractions de la base COLCHIC regroupant les données d'expositions professionnellement respectivement relatives aux solvants et aux fibres organiques ou inorganiques. Ces deux bases sont accessibles sur le site de l'INRS ;

- la base SCOLA centralise, depuis 2007, les résultats confidentiels des contrôles d'exposition à l'amiante. À terme, toutes les mesures effectuées par des laboratoires accrédités pour des agents chimiques ayant une valeur limite d'exposition professionnelle devraient être saisies dans cette base. L'INRS, à qui l'exploitation de cette base a été confiée, doit remettre chaque année un rapport à la Direction générale du travail ainsi qu'aux laboratoires agréés. Ainsi peuvent être définis les secteurs ou les métiers pour lesquels les niveaux d'exposition sont préoccupants et devant donc faire l'objet d'actions prioritaires ;

- l'outil EVALUTIL, coordonné par l'InVS, est composé de 3 bases de données : une documentaire concernant l'amiante, une deuxième sur les autres fibres minérales artificielles et enfin une matrice emploi-exposition spécifique de l'amiante. Les niveaux d'exposition de nombreuses situations professionnelles peuvent ainsi être consultés ;

- le programme MATGENE de réalisation de matrice emploi-exposition en population générale peut aussi être considéré comme un outil de traçabilité indirecte.

Des exemples de traçabilité individuelle sont aussi disponibles :

- SISERI, système d'information et de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants, est mis en place depuis 1957. Sa gestion a été confiée à l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire depuis 2002. Ce système, alimenté par les organismes agréés pour la réalisation du suivi dosimétrique réglementaire des travailleurs ou directement par les établissements pour la dosimétrie opérationnelle, permet à tout moment de connaître les doses d'un travailleur et d'avoir une visibilité sur l'ensemble de sa carrière. Il permet par ailleurs de fournir des données pour des études statistiques. C'est également un outil de gestion opérationnel de contrôle et d'optimisation des expositions pour les médecins du travail et les personnes radiocompétentes. La restitution des résultats est réglementée ;

- l'InVS est chargé par la Direction générale du travail d'expérimenter un dispositif de centralisation des plombémies professionnelles (actuellement seul toxique avec une valeur biologique d'exposition réglementaire) afin de pouvoir développer des méthodes d'évaluation des expositions et proposer des recommandations pour la surveillance des travailleurs des secteurs les plus exposés.

Les outils présentés s'inscrivent pour la plupart dans un cadre réglementaire et poursuivent des objectifs différents. Une mise en cohérence de cet ensemble favoriserait sans doute sa lisibilité et partant son exploitation.

Ces dispositifs devraient s'attacher à rendre facilement accessibles les informations utiles à la prévention dans l'entreprise et à la traçabilité de la démarche de prévention elle-même. Par ailleurs le défi majeur à relever est la réalisation d'un outil à la fois étendu à tous les CMR et permettant une traçabilité individuelle.

Parmi les propositions faites dans le rapport Lejeune (2), l'aménagement de la déclaration obligatoire annuelle des procédés de travail dangereux est en cours d'expérimentation dans quelques régions. Cette déclaration, mentionnée à l'article L. 461-4 du Code de la Sécurité sociale, n'est faite qu'exceptionnellement à ce jour. Il est proposé de l'aménager de façon à ce que d'une part elle soit transmise au service prévention des CRAM et que d'autre part elle recueille les informations suivantes :

- liste des travailleurs, quel que soit leur type de contrat, qui ont été exposés dans l'année écoulée à des CMR, en précisant la nature, la durée et le degré de l'exposition,

- liste des activités et procédés exposant à des risques CMR, en indiquant les quantités fabriquées ou utilisées, le nombre de travailleurs exposés, les mesures de prévention prises, le type d'équipement de protection utilisé, la nature, la durée et le degré d'exposition et enfin les cas de substitution.

Fiabilité d'auto-questionnaire dans la reconstitution des parcours professionnels et des expositions aux CMR

S. Fantoni-Quinton, Université Lille 2

Parce que la population des salariés du BTP est particulièrement mobile, polyvalente et exposée à de multiples risques CMR sous évalués, il a paru intéressant de mettre en place une étude de faisabilité d'une traçabilité rétrospective par auto-questionnaire.

Les objectifs de cette étude sont de :

- inventorier et répertorier le parcours professionnel des salariés ainsi que les risques auxquels ils ont été exposés au cours de leurs différents postes de travail,

- préciser les difficultés de l'utilisation d'un tel questionnaire, les biais et les écueils,

- vérifier la validité des informations recueillies tant au regard des données de la littérature que d'un avis collégial spécialiste des CMR dans ce secteur.

L'analyse des résultats ne fait que commencer ; sur les 121 premiers questionnaires dépouillés, seuls les toxiques les mieux connus sont identifiés par les salariés, avec une sensibilité supérieure à 40 % (réponse positive lorsqu'on l'attendait). L'écart mesuré entre l'avis des experts et les déclarations des salariés est en cours d'analyse.

À l'heure où l'on recherche une meilleure connaissance des expositions aux CMR, notamment pour un

suivi post-exposition et pour la réparation, il est essentiel de mesurer la valeur des auto-questionnaires passés et d'en tirer les conséquences en matière d'accompagnement de ce genre d'enquête par du personnel averti.

Suivi post-exposition, prévention et référentiels, états des lieux

F. Conso, université René Descartes, A. Paumier, RSI, La Plaine Saint-Denis

La surveillance médicale spécifique par les médecins du travail des salariés ayant été exposés à des agents cancérigènes cesse avec l'activité professionnelle. Le dispositif actuellement existant d'un suivi post-professionnel confié aux médecins traitants est très peu utilisé. En 2006, 5 892 demandes de prise en charge ont été reçues par les CPAM, dont 84 % concernaient une exposition passée à l'amiante. Sur ces demandes, 89 % ont fait l'objet d'un accord de prise en charge et seulement 48 % des demandes initiales ont abouti à une prise en charge effective d'examen.

Les modalités de suivi prévues par l'arrêté du 28 février 1995 ne sont plus conformes aux données actuelles de la médecine. Des dérogations peuvent être demandées auprès du médecin conseil ; mais elles sont complexes alors que la prescription du même examen au titre de l'assurance-maladie peut se faire sans accord préalable.

Le dispositif doit donc être revu tant sur un plan réglementaire que médical et nécessite une information active des médecins traitants. Ce dispositif de suivi des salariés après leur cessation d'activité pourrait être intégré dans les programmes de dépistage organisés au plan national, en fonction de l'âge, du sexe, des antécédents médicaux personnels ou familiaux.

Le Régime social des indépendants (RSI) couvre le risque maladie et la retraite des artisans, commerçants et professions libérales, ce qui représente plus de 4 millions de travailleurs avec leurs ayants-droits. Le risque maladie professionnelle et accident du travail n'existe pas dans ce régime. Les prestations en nature et en espèces liées à ce risque sont prises en charge par le risque maladie au taux maladie. Les tableaux de maladies professionnelles ne s'appliquent pas non plus au RSI et il n'existe pas de suivi post-professionnel systématique.

Cependant, le suivi de l'exposition pendant l'activité professionnelle s'organise selon 3 axes :

- un bilan de prévention gratuit à 4 périodes-clés (15-25 ans, 26-40 ans, 41-55 ans et 56-70 ans). Guidé par un questionnaire rempli pendant la consultation par le patient, le médecin traitant évalue les risques de pathologies en étudiant les antécédents de santé, familiaux, l'environnement familial et le mode de vie. Ce bilan, axé sur l'ensemble des risques, comprend aussi un

relevé des différentes activités exercées, une interrogation sur l'exposition aux risques professionnels passés, une recherche des risques actuels et une réflexion sur les mesures de prévention. Le médecin peut ainsi donner des conseils de prévention et répondre aux interrogations de son patient ;

- des bilans de dépistage de pathologies liées à l'activité professionnelle. L'action porte soit sur l'ensemble des risques encourus par une profession, soit sur un risque en particulier. Les bénéficiaires sont recensés par les caisses régionales du RSI en fonction de la profession ou de l'âge. Ils sont invités à réaliser un bilan de santé ou une consultation à visée professionnelle soit dans les centres de consultation de pathologie professionnelle, soit dans des services de santé au travail soit auprès d'un professionnel de santé libéral. Des conseils de prévention sont dispensés à cette occasion et des documents d'information-sensibilisation peuvent être également distribués. Un retour systématique au médecin traitant est fait si ce n'est pas lui qui a assuré la consultation. Ce dispositif n'existe cependant pas dans toutes les régions ni pour toutes les professions ;

- des actions d'informations et de sensibilisation sont entreprises par le biais de la mise à disposition sur le site internet du RSI de brochures spécifiques à certains métiers (restaurateurs, coiffeurs...), de l'organisation de réunions d'information ciblées (pour l'année 2010, il s'agira des boulangers), d'actions originales de sensibilisation sur certaines thématiques (pièces de théâtre pour informer sur le stress). Par ailleurs, des partenariats avec l'Education nationale sont mis en place afin de mener des actions de formation à la prévention dans les centres de formations des apprentis. Enfin, l'aide à l'acquisition d'outils intégrant la prévention se développe (comme les machines permettant de limiter les projections de farines dans les boulangeries).

Un suivi post-exposition s'organise pour les travailleurs ayant été exposés à l'amiante (programme ESPRI en partenariat avec l'InVS) ou aux poussières de bois (dépistage ciblé du cancer de l'ethmoïde en région Pays de la Loire).

INFORMER, FORMER, SENSIBILISER

Quels leviers pour informer sur les cancers professionnels ?

V. Maupetit, Fonds national de prévention de la CNRACL, Bordeaux

En 2006, selon une enquête de la CNAMTS, 58 % des salariés interrogés considéraient que leur information sur les risques de cancer professionnel était inexis-

tante ou insuffisante. Une campagne de contrôle mettait en évidence, la même année, que seuls 16 % des établissements utilisant des CMR remettaient une fiche d'exposition à leurs salariés et 60 % des entreprises ne prenaient pas en compte le risque CMR dans leur évaluation de risques.

Y a-t-il des « astuces » pour rendre plus efficaces les actions de prévention ?

Dans l'entreprise : associer. Il ne peut y avoir de campagne de substitution sans associer tous les salariés concernés. Il faut certes informer, expliquer mais aussi prendre en compte les contraintes de travail et les difficultés éventuelles liées à l'utilisation des nouveaux produits.

Par ailleurs, on ne peut communiquer sans prendre en compte les perceptions du public auquel on s'adresse. Or, dans le cas du risque cancérigène, les perceptions qui peuvent faire obstacle sont nombreuses et pas toujours clairement énoncées.

Par conséquent, informer, oui, mais comment ? Pour être efficaces, les actions d'informations doivent :

- exposer les effets des risques et montrer qu'il est possible d'y apporter une réponse,
- prendre en compte les situations réelles de travail,
- faciliter la participation de tous les salariés,
- intégrer, autant que possible, les perceptions et croyances des personnes auxquelles s'adressent ces actions,
- être régulièrement reconduites, notamment au moment des réorganisations, changements de poste, modifications réglementaires...
- être intégrées dans un plan de prévention, c'est-à-dire planifiées et mettant à disposition les ressources spécifiques en temps et personnel.

En région : coordonner. Différents acteurs institutionnels organisent des réunions d'informations régionales s'adressant à une catégorie de professionnels (animateurs sécurité, chefs d'entreprise, membres de CHSCT...). Ces actions d'information semblent d'autant plus efficaces qu'elles :

- s'adaptent aux perceptions des publics visés,
- associent acteurs institutionnels et fédérations professionnelles,
- prennent en compte le travail, par exemple à travers des témoignages d'opérateurs, cadres... montrant que les actions de prévention sont « possibles ».

De telles actions régionales se multiplient mais sont encore insuffisamment coordonnées et inégalement réparties sur le territoire. En outre elles touchent plutôt des publics « convaincus » et ignorent trop souvent les TPE-PME, les collectivités locales, les artisans...

Et pour le grand public ? Comment rendre le risque visible ? En France, la culture de la communication sur les risques professionnels existe peu ou pas. La communication sur les cancers est aujourd'hui concentrée sur les facteurs de risque les plus « lourds » (tabac) et les lo-

calisations les plus fréquentes (sein, colon). Une campagne de communication nationale couplée à des actions locales ou par branche aurait le mérite de faire exister le sujet des cancers professionnels dans le débat public et d'affirmer leur prévention comme une priorité.

De l'école au travail : quelle prise en compte du risque cancérigène par la formation ?

M. Haberer, CRAM Alsace-Moselle

Formation initiale ou continue, formation à l'évaluation des risques, à l'utilisation des moyens de protection collective, au dépistage précoce... Globalement, les occasions de se former aux risques CMR se multiplient pour les acteurs de l'entreprise et les préventeurs.

Pour autant, le fait qu'un salarié, un employeur, un médecin se sente concerné par ce risque puis se voit proposer une formation accessible et adaptée à sa pratique reste encore très aléatoire. Ce qui a des conséquences en termes de santé et sécurité au travail, bien sûr, mais aussi en termes de dépistage précoce et de reconnaissance des maladies professionnelles.

Un état des lieux et un inventaire non exhaustifs de pistes d'amélioration identifiées permettent de proposer 4 orientations principales :

- élargir globalement l'offre de formation,
- multiplier les occasions de formation aux risques CMR,
- travailler l'argumentaire incitant les acteurs de l'entreprise et de la prévention à se former aux risques CMR (identifier les résistances et rechercher la complémentarité entre les actions de prévention, de formation et d'information),
- au-delà du prescriptif, placer le travail réel au centre de la formation.

La prévention des risques professionnels est désormais intégrée dans les formations initiales de l'enseignement professionnel et technologique. Mais il faut toucher l'ensemble des enseignants, les aider en termes de pédagogie, améliorer la cohérence entre formation théorique et pratique. Il reste à développer la formation aux risques professionnels en général dans l'enseignement secondaire et supérieur.

L'offre de formation pour les salariés et employeurs existe, bien qu'insuffisante surtout pour ceux des TPE-PME, les intérimaires, les salariés des PME sous-traitantes... Mais surtout comment faire pour qu'ils se sentent concernés par le risque CMR ?

Les médecins du travail reçoivent au titre de leur spécialité un enseignement complet sur les cancers professionnels mais la formation continue reste insuffisante et facultative.

Les médecins généralistes restent peu sensibilisés aux maladies professionnelles durant leur formation

initiale, bien que l'introduction de la médecine générale dans les spécialités offre actuellement l'opportunité de proposer un module sur les maladies professionnelles, dont les cancers, au cours du troisième cycle de formation spécialisée. Des initiatives sont menées, dans le cadre de la formation continue, pour sensibiliser et former les médecins traitants aux risques professionnels ou aux risques cancérigènes. Mais l'offre de telles formations reste faible sur le territoire et les médecins traitants privilégient pour leur formation continue des thèmes qui leur semblent plus proches de leur pratique quotidienne.

La situation pour les médecins spécialistes est plus variable, en fonction de la spécialité. Les ORL, les urologues et les pneumologues sont sans doute ceux qui connaissent le mieux l'origine professionnelle de certains cancers.

Les inégalités dans les cancers professionnels

I. Tordjman, C. Chauvet, INCa, Boulogne-Billancourt

Malgré de bons indicateurs généraux de santé, la France fait état d'importantes inégalités de santé par rapport aux autres pays d'Europe de l'Ouest. En matière de cancers, ces inégalités se traduisent notamment par des différences de mortalité ou d'incidence marquées entre catégories socio-professionnelles. Les facteurs liés à l'environnement professionnel contribuent pleinement à ces inégalités ; en effet, les expositions aux agents cancérigènes y sont souvent les plus longues, intenses et multiples.

Cette situation amène à formuler plusieurs constats sur les inégalités sociales face aux cancers professionnels en termes de prévention, de reconnaissance et réparation ainsi que de suivi médical des travailleurs.

Les inégalités face aux expositions et aux cumuls d'exposition. Les hommes constituent 84 % des salariés exposés aux cancérigènes, pour la raison simple qu'ils sont principalement employés dans les secteurs les plus exposés. Toutefois, les expositions des femmes aux cancérigènes ont fait l'objet de peu d'études.

D'après l'enquête SUMER 2003, 5 secteurs d'activité (commerce, réparation automobile, métallurgie et transformation des métaux, industrie du bois et du papier et industrie des produits minéraux et construction) exposent plus de 35 % de leurs salariés. Les populations les plus précaires sont globalement les plus exposées aux cancérigènes. Certains postes sont également plus exposés que d'autres.

Le statut des travailleurs génère aussi d'importantes inégalités : 19 % des apprentis sont exposés, 15 % des intérimaires, 14 % des travailleurs en CDI et 10 % de ceux en CDD.

Il existe de grandes disparités entre les grandes et les petites ou moyennes entreprises, les entreprises de sous-traitance et celle d'intérim.

En outre, ces inégalités s'inscrivent dans des processus cumulatifs des expositions qui le plus souvent aggravent ou les multiplient. Par exemple, parmi les salariés exposés aux métaux, 40 % le sont à au moins deux et 20 % à au moins 3. Ces cumuls ne sont pas pris en compte dans le calcul des valeurs limites qui sont établies de façon indépendante pour chaque produit.

Les inégalités dans le repérage, le suivi des expositions et la réparation des cancers professionnels. La sous-déclaration et la sous-reconnaissance des cancers professionnels, régulièrement constatées, contribuent à leur invisibilité dans le monde professionnel et plus généralement dans la société. Malgré une meilleure information sur leur existence, les systèmes de reconnaissance, de réparation et de suivi post-professionnel restent très largement sous-utilisés. De plus, les modalités de reconnaissance et de réparation varient selon le régime de Sécurité sociale et peuvent de ce fait générer des inégalités. Par exemple, dans le régime général, la reconnaissance est basée sur la présomption d'origine, alors que dans la fonction publique, l'imputabilité de la preuve revient à la victime.

Cette situation est, entre autres, liée à une démographie peu favorable des médecins du travail, entraînant pour certains services, des difficultés à remplir la totalité de leurs missions. Toutefois, le suivi reste imparfait dans toutes les branches même si certains secteurs sont en plus grande difficulté.

Faute de moyens, le « tiers-temps » accordé à la visite des entreprises par le médecin du travail n'est pas toujours accompli dans les très petites entreprises (TPE) qui ne sont visitées en moyenne qu'une fois tous les 5 ans, ce qui aboutit à une évaluation et une surveillance parcellaires des risques.

La différence entre les TPE et les entreprises plus importantes est moins marquée dans le domaine agricole, pour lequel la Mutualité sociale agricole regroupe dans une même structure la gestion des aspects professionnels et privés.

Par ailleurs, la tenue des fiches d'exposition individuelle et la remise des attestations d'exposition sont très diversement appliquées.

Dans ce très rapide panorama des difficultés de la mise en place d'une traçabilité effective des expositions, les salariés de la sous-traitance et les intérimaires ont une situation particulière du fait, notamment, de la multiplicité des employeurs et de la distance avec l'entreprise donneuse d'ordre qui entraîne une dilution de la perception du risque. La situation des retraités est également particulière en raison des longs délais de latence de survenue des cancers qui font que l'origine professionnelle est souvent ignorée du médecin qui prend en charge le patient.

Les inégalités dans la prévention, la formation et l'information. L'organisation de la prévention dans l'entreprise est fortement liée à l'identification que celle-ci peut faire de la présence de cancérigènes en son sein. Ainsi la prévention dépend du métier et du niveau technologique de l'entreprise, de l'existence d'un risque spécifique ou diffus, avec l'existence ou non de procédés alternatifs ou de substitution. De plus, parmi les divers cancérigènes, les mieux connus comme les rayonnements ionisants ou l'amiante sont généralement les plus encadrés. Toutefois, il faut souligner que la connaissance du risque ne débouche pas toujours sur la mise en œuvre de mesures de prévention.

Les inégalités les plus criantes concernent les CMR encore débattus pour lesquels le principe de précaution est très diversement appliqué. De plus, les divergences de classifications existantes compliquent encore le problème.

La connaissance souvent partielle de la toxicité des produits, les mélanges ou les composés intermédiaires, l'existence ou non de procédés de substitution, la plurifactorialité de certains cancers, le polymorphisme génétique individuel ajoutent à la complexité de la mise en application des mesures de prévention visant à réduire la survenue des cancers professionnels.

En conclusion, la réduction des inégalités sociales de santé, spécifiquement dans le domaine des cancers professionnels, constitue désormais un des axes struc-

turants de divers plans et programme nationaux (plan national Santé environnement 2, plan Cancer 2009-2013, convention d'objectifs et de gestion 2009-2012 entre la CNAMTS et l'État, plan Santé travail 2). Ces dispositions nationales s'inscrivent dans un contexte européen avec l'entrée en vigueur en 2008 du règlement REACH qui a pour objectif une meilleure protection de la santé et de l'environnement à l'égard des produits chimiques par le biais d'une meilleure connaissance de la toxicité de ces derniers.

À partir de ces orientations générales, différentes pistes d'action peuvent être envisagées :

- les dispositifs existants devraient, tout d'abord, être mieux appliqués et donc bénéficier d'une meilleure promotion auprès des travailleurs et des entreprises ;
- une synergie entre les différents acteurs, notamment médicaux, devrait permettre une meilleure transmission des informations concernant le risque cancérigène et par là la mise en place d'un suivi plus efficace ;
- une visite au départ du salarié de l'entreprise par le médecin du travail, avec le relais effectif vers le médecin traitant permettrait de renforcer le dispositif et les modalités de surveillance des personnes exposées ; sa faisabilité est à évaluer.
- enfin, des pistes spécifiques doivent également être élaborées et négociées à destination des TPE-PME ainsi que des travailleurs les plus vulnérables.

À l'automne, les diaporamas des intervenants qui auront donné leur accord seront disponibles sur le site internet de l'INRS. Une centaine de recueils de l'ensemble des résumés de ce colloque est encore disponible. La demande doit être faite uniquement par mail à : prevcancerpro@inrs.fr

Pour en savoir plus

Risque cancérigène en milieu professionnel. INRS, 2009 (www.inrs.fr/dossiers/risquecancerogene.html).

Agir sur le risque chimique cancérigène en entreprise. INRS, 2008 (www.inrs.fr/dossiers/lagirrisquecancerogene.html).

Fiches d'aide au repérage ou à la substitution de cancérigènes. INRS, 2008 (www.inrs.fr/fichesFARFAS).