

## Les Cancers professionnels

DR :A Boukraa

### **I - introduction :**

En France, 4 à 8,5 % des cancers auraient une origine professionnelle.. On estime que 13,5 % des salariés sont exposés à un ou plusieurs facteurs cancérigènes sur leur lieu de travail. L'origine professionnelle de certains cancers a été suspectée dès 1775 par Sir Percival Pott avec le cancer du scrotum des ramoneurs (dû au benzo-a-pyrène contenu dans la suie). Un cancer est dit « professionnel » lorsqu'il est la conséquence de l'exposition d'un travailleur à un facteur cancérigène sur son lieu de travail.

Dans la plupart des cas, un cancer est induit par plusieurs facteurs : héréditaires, comportementaux (alimentation, tabac, alcool...), environnementaux et/ou des facteurs liés au milieu professionnel. Les cancers dits professionnels sont des cancers qui résultent d'une exposition professionnelle à certains produits ou procédés. Ces cancers apparaissent généralement 10 à 50 ans après cette exposition. Les patients sont alors généralement à la retraite et ne font pas toujours spontanément le lien entre leur maladie et une ancienne activité professionnelle qui les a exposés à un risque.

***Le cancer est une pathologie multifactorielle dans laquelle les expositions professionnelles peuvent avoir un rôle essentiel.***

**II- Sources et travaux exposants :** Tout le monde est potentiellement concerné, mais les personnes exerçant ou ayant exercé des professions manuelles ont un risque plus élevé de développer un cancer d'origine professionnelle, car ils ont plus souvent été directement en contact avec des produits ou procédés susceptibles d'induire un cancer. Selon l'Institut national de recherche et sécurité (INRS), les secteurs où le risque de cancer professionnel est le plus élevé sont l'industrie du bois, la métallurgie, la chimie et la plasturgie, le BTP et les carrières. Les activités de maintenance, de nettoyage, de dépannage, le travail de désinfection en milieu hospitalier ou dans l'agroalimentaire, le travail dans un laboratoire d'anatomopathologie ou dans un laboratoire de recherche présentent aussi des risques. ***Et cette liste est loin d'être exhaustive !***

**III- Les cancers professionnels les plus fréquents :** Ils correspondent à des cancers de localisation variée : cancers du poumon, de la vessie, du larynx, de la peau, Il est estimé que chez les hommes :

85 % des cancers de la plèvre (mésothéliomes),

10 à 20 % des cancers du poumon,

7 à 40 % des cancers du nez ou des sinus,

2 à 14 % des cancers de la vessie,

5 à 18 % des leucémies ont une origine professionnelle.<sup>1</sup>

La proportion de cancers professionnels est plus faible chez les femmes, car elles ont moins fréquemment des métiers qui les exposent à des facteurs cancérigènes.

Les substances ou produits à l'origine des cancers sont nombreuses et largement présents dans le monde du travail. Plus les expositions sont longues, nombreuses et fortes, plus le risque est important.

Cependant, même une exposition faible peut suffire à provoquer un cancer.

## **Produits Principaux**

	<b>cancers concernés</b>
Amiante	poumon, plèvre (mésothéliome)
Arsenic	poumon, peau, foie
Amines aromatiques	vessie
Chlorure de vinyle	foie
Chrome (certains composés)	poumon, nez et sinus
Goudrons, huiles, brais de houille, suies de combustion du charbon	peau, poumon, vessie
Huiles minérales	peau
Nickel (grillage des mattes)	poumon, nez et sinus
Nitrosoguanidines	cerveau (glioblastome)
Nitrosourées	cerveau (glioblastome)
Oxyde de fer (fumées et poussières)	poumon
Poussières de bois nez et sinus	
Rayonnements ionisants	leucémies, poumon, peau, os
Silice	poumon

## **IV- Qu'est-ce qu'un agent cancérigène ?**

Les cancérigènes sont des agents capables de provoquer ou de favoriser la survenue d'un cancer, et donc d'en augmenter la fréquence dans une population. Ces agents peuvent être chimiques, physiques ou biologiques. Il peut s'agir de produits manipulés, de substances produites par un procédé de fabrication (fumée, gaz, poussière...) ou encore de contaminants présents dans des produits utilisés.

### **1- Les cancérigènes chimiques :**

Cette catégorie de cancérigènes ne contient pas uniquement des produits chimiques au sens où nous l'entendons couramment : la fumée de cigarette, l'alcool ou les gaz d'échappement des véhicules diesel en font partie. Dans le milieu professionnel, les principaux cancérigènes chimiques sont les métaux lourds (cadmium, chrome, nickel, arsenic...), le benzène, l'amiante, les goudrons, les huiles minérales, les poussières de bois. Il existe un risque d'exposition aux cancérigènes chimiques dans pratiquement tous les secteurs d'activité. Toutefois certaines branches d'activité sont plus concernées que d'autres par ce risque. Citons les secteurs de la construction, de la métallurgie, des industries chimiques, du cuir et du caoutchouc, du bois, pétrolière ou encore de l'agriculture...

### **2- Les agents physiques :**

Ils correspondent aux rayonnements, qu'ils soient radioactifs (on parle alors de rayonnements «ionisants») ou non. À haute dose, l'exposition à ces rayonnements constitue un facteur de risque de cancer.

a- Les rayonnements ionisants : nous sommes tous exposés à des rayonnements radioactifs naturels (provenant de certaines roches du sol ou de l'espace) ou artificiels (lors d'exams)

médicaux de radiologie). Mais certains secteurs professionnels sont associés à un risque majoré de forte exposition à ce facteur cancérigène. Il s'agit en particulier de l'industrie nucléaire, de certains secteurs médicaux ou paramédicaux (en lien avec la radiothérapie, la médecine nucléaire...) et de secteurs divers qui ont recours à des techniques comme la radiographie, ou l'irradiation...

b- UV et champs électromagnétiques : à fortes doses, les rayonnements ultraviolets (UV) constituent un facteur de risque de cancer de la peau. Les principales professions exposées sont celles qui exercent en plein air (agriculteurs, jardiniers, éleveurs, forestiers, travailleurs du bâtiment, personnels des stations balnéaires ou de sports d'hiver...) et celles qui sont exposées à des sources artificielles d'UV (soudeurs à l'arc électrique, chaudronniers, imprimeurs...). L'exposition chronique à des champs électromagnétiques pourrait également constituer un facteur de risque de cancer. Toutefois, les données scientifiques actuellement disponibles sont insuffisantes pour conclure définitivement sur le caractère cancérigène ou non de ces rayonnements. Les secteurs professionnels où les salariés sont susceptibles d'être exposés à des champs électromagnétiques sont ceux de la télécommunication, de la production et de la distribution d'énergie, de l'industrie sidérurgique, de l'industrie électronique...

### **3- Les agents biologiques :**

Certains virus comme ceux des hépatites B et C, les papillomavirus (de type 16 et 18), le virus d'Epstein Barr sont reconnus comme des facteurs de risque de cancer. C'est aussi le cas des mycotoxines, des substances produites par des champignons microscopiques (moisissures). Les professions exposées aux virus cancérigènes sont essentiellement celles du secteur médical, mais aussi celles impliquées dans la collecte et le tri des déchets.

#### **V- Sources de contamination : Comment se contamine-t-on ?**

- Par inhalation : Le plus souvent, c'est par voie respiratoire qu'a lieu la contamination. Poussières et poudres en suspension, gaz, fumées, aérosols, vapeurs... de nombreux cancérigènes peuvent polluer l'air que l'on respire.

- Par ingestion : La contamination par la bouche est plus rare. Toutefois, il est possible d'ingérer des particules de produits cancérigènes en portant ses mains souillées ou des objets contaminés à la bouche. Il est aussi possible d'avaler des particules qui se déposent sur le visage, en particulier sur les lèvres.

- Par voie cutanée : Certains agents cancérigènes peuvent pénétrer dans l'organisme à travers la peau. La contamination peut avoir lieu lorsque le produit est manipulé à mains nues, mais aussi en recevant des projections du produit ou par contact avec un objet (chiffon imbibé) ou un plan de travail contaminé.

### **III- Classification en fonction du risque :**

**a-La classification de l'Union européenne: ne porte que sur les cancérigènes chimiques, qu'elle répartit en trois catégories :**

Les substances de catégorie 1, cancérigènes pour l'homme,

Les substances de catégorie 2, sur lesquelles on dispose de données suggérant fortement un effet cancérigène, mais pas de preuve formelle,

Les substances de catégorie 3, dites « préoccupantes », sur lesquelles on dispose d'éléments suggérant un effet cancérigène possible, mais pas encore assez d'informations.

**b- La classification du CIRC (Centre international de recherche sur le cancer) :** porte sur l'ensemble des agents cancérigènes dont elle distingue quatre catégories :

Les agents du groupe 1, cancérigènes avérés pour l'homme,

Les agents du groupe 2, probablement cancérigènes (2A) ou possiblement cancérigènes (2B) pour l'homme,

Les agents du groupe 3, non classables (manque de données),

Les agents du groupe 4, probablement non cancérigènes pour l'homme.

Seule la classification de l'Union européenne a une valeur réglementaire. Celle du CIRC permet seulement de dresser un état des lieux des connaissances sur les effets d'un agent donné.

#### **IV-Les produits dangereux au travail**

##### **- L'amiante :**

L'exposition aux fibres d'amiante augmente le risque de cancer de la plèvre « mésothéliome », Elle augmente aussi le risque de cancer du poumon et, dans une moindre mesure, le risque de cancer du larynx, du péricarde et du péritoine. Certaines données suggèrent qu'elle favorise aussi certains cancers du tube digestif. Environ 25 % des hommes actuellement retraités ont été exposés à l'amiante durant leur vie professionnelle. Les professions les plus touchées sont les salariés des industries de production et de transformation de l'amiante, les métiers du bâtiment, les chauffagistes, les travailleurs des chantiers navals et des chemins de fer, les carrossiers industriels, les mécaniciens automobiles, les tôliers-chaudronniers, les plombiers, les électriciens, les charpentiers, les soudeurs...

##### **- Les pesticides :**

L'association entre une exposition aux pesticides et un risque accru de cancer est encore à l'étude. Toutefois, des données suggèrent un lien « probable » ou « possible » entre certains pesticides et différents types de cancers. Plusieurs études apportent des données suggérant une association entre l'exposition aux pesticides et l'augmentation du risque de cancer du cerveau, de la thyroïde et du poumon. Une équipe française, soutenue par l'ARC, a également récemment identifié un lien moléculaire entre les pesticides et une forme de cancer du sang (lymphome). Enfin, certaines données suggèrent que les pesticides pourraient favoriser la survenue de cancers hormonodépendants (cancers du sein, de l'ovaire, du testicule et de la prostate). L'exposition professionnelle aux pesticides (présente ou passée, chez des travailleurs aujourd'hui retraités) concerne 1 à 2 millions de personnes en France.

## - Les poussières de bois :

Le travail de transformation du bois, sciage et broyage, génère une quantité importante de sciures et de copeaux. Les activités de transport du bois et des déchets produits lors de sa transformation, ainsi que la fabrication d'objets et meubles en bois sont aussi génératrices de poussières. Or ces

poussières sont à l'origine de maladies respiratoires et cutanées. Elles sont notamment à l'origine de cancers de la cavité nasale et des sinus (cancers naso-sinusiens). Le risque de développer un tel cancer serait 40 fois plus élevé chez les ébénistes et les menuisiers que chez les travailleurs non exposés à ce type de poussière. Les professions les plus exposées travaillent dans l'industrie du bois et du papier, les fabriques de meubles, la construction ou encore l'exploitation forestière... cotoxines concerne quant à elle le milieu agricole et l'agroalimentaire.

## - Le travail de nuit :

Un nombre croissant d'études suggère que le travail de nuit, en bouleversant le fonctionnement de notre horloge biologique, pourrait augmenter le risque de développer certains cancers, en particulier celui du sein. Le CIRC a d'ailleurs récemment publié un avis indiquant que les horaires de travail décalés qui entraînent une rupture du cycle naturel jour/nuit sont probablement cancérigènes pour les humains.

## VI- PREVENTION : Comment prévenir ?

**A- Évaluation des risques :** Cette démarche impose de connaître les voies d'exposition en milieu professionnel :

- L'inhalation (poussières, gaz, aérosols), la pénétration cutanée et l'ingestion (par l'intermédiaire de mains souillées...).

- La quantification de l'exposition met en jeu différentes méthodes :( les visites de poste, la métrologie d'atmosphère au niveau des postes et des ambiances de travail), la biométrie (pour mieux évaluer l'imprégnation des salariés), nature, niveau et durée de l'exposition à l'agent cancérigène ou mutagène, afin de définir des mesures de prévention et des procédures et méthodes de travail appropriées.

## B- Gérer le risque

- **Substitution** obligatoire de la substance dangereuse par un autre produit ou un autre procédé lorsque c'est techniquement possible.
- **Travail en système clos** lorsque c'est techniquement possible et qu'une substitution n'a pu être mise en place.

- **Captage des polluants à la source** lorsque la substitution et le travail en système clos ne sont pas applicables, et en particulier, lorsqu'il y a rupture du confinement (opérations de maintenance, échantillonnage, nettoyage).

- **Limitation du nombre de travailleurs exposés** ou susceptibles de l'être.
- **Mise en place de mesures de détection précoces**, d'hygiène et de dispositifs en cas d'urgence

(En particulier lors d'éventuelles ruptures du confinement des systèmes clos).

- **Délimitation et balisage des zones à risques**, étiquetage des récipients.
- **Formation et information des travailleurs.**
- **Suivi médical** : surveillance médicale régulière pendant toute la durée de l'activité

professionnelle, constitution d'un dossier médical pour chaque travailleur exposé à un agent cancérigène ou mutagène (comportant un double de la fiche d'exposition établie par l'employeur), établissement d'une fiche d'aptitude par le médecin du travail (renouvelable au moins une fois par an), attestation de non contre-indication

- **La surveillance médicale renforcée**
- **Le suivi post-professionnel** : droit à un suivi médical gratuit comprenant des examens précis et réguliers. Ce suivi assure la détection précoce d'un cancer, qui pourra ainsi être plus efficacement traité.

## **VI- La sous déclaration des cancers d'origine professionnelle**

caractère multifactoriel des cancers : prédominance d'autres facteurs (tabac),

- méconnaissance des facteurs professionnels,
- pas de critère diagnostique spécifique,
- connaissances insuffisantes des expositions professionnelles antérieures,
- délai entre l'exposition et la survenue du cancer : latence entre 20 et 50 ans.

## **VII-REPARATION :**

Amines aromatiques MP 15, Arsenic MP 20, Amiante MP 30, Benzène MP 4 et 4 bis, Bis (chlorométhyl)éther, MP 81, Composés du chrome hexavalent MP 10 ter, Chlorure de vinyle MP 52, Virus Hépatite B; C, MP 45

Hydrocarbures aromatiques polycycliques, MP 16 Composés du Nickel, MP 37 ter, Dérivés nitrosurée (N-éthyl-, N-méthyl-), nitroguanidine MP 17, RI MP 6, amiante MP30, bois MP47, fer MP 44.