



## Substances respiratoires allergisantes

### Introduction

Pour l'édition 2003 de la Semaine européenne de la sécurité et de la santé au travail, notre Agence produit une série de fiches d'information consacrées à la communication des informations concernant la sécurité au travail et la santé en rapport avec les substances dangereuses. Les substances respiratoires allergisantes sont des agents biologiques ou chimiques qui peuvent provoquer des maladies respiratoires allergiques chez les êtres humains. Cette fiche présente les caractéristiques essentielles de l'exposition à ces agents et les mesures de prévention appropriées.

### Qu'est-ce qui provoque des difficultés respiratoires au travail ?

Chez les travailleurs qui inhalent des substances et des particules sur leur lieu de travail, les réactions des voies aériennes et des poumons se répartissent en trois catégories :

1. Nombre de maladies connues, comme l'asbestose ou la silicose, sont causées par des fibres et des particules qui se déposent dans l'appareil respiratoire.
3. Plusieurs types d'agents synthétiques ou naturels utilisés dans les lieux de travail peuvent aussi causer des maladies respiratoires allergiques, comme l'asthme, la rhinite et l'alvéolite professionnels, dont la fréquence croît régulièrement ces dernières années (1).
4. Les substances respiratoires irritantes, comme la fumée de tabac dans l'environnement, le chlore, la poussière en général et même l'air froid, peuvent provoquer des crises chez les personnes qui présentent un asthme préexistant. Dans ce cas, l'individu ne se sensibilise pas à cet agent particulier, mais la crise est tout de même en rapport avec le milieu de travail.

### Qu'est-ce qu'une maladie respiratoire allergique ?

Face aux menaces externes représentées par les agents chimiques et biologiques, le système immunitaire humain peut réagir en déclenchant une réaction allergique des voies respiratoires. Parmi les symptômes, on trouve : la toux, une respiration courte, rauque, l'essoufflement, les éternuements, le nez qui coule, le nez bouché, les yeux rouges, enflammés, et qui démangent, ou encore de la fièvre et des douleurs musculaires et articulaires.

Tous ces troubles ont certaines caractéristiques en commun :

- Il faut des expositions répétées (faibles pendant une longue période, ou intenses pendant une courte période) pour amener la maladie à se développer. Pendant cette période, il n'y a pas de symptôme visible.
- Seules quelques-unes des personnes exposées sont affectées.
- Une fois la sensibilisation acquise, des quantités même minimes de la substance et le moindre contact peuvent déclencher les symptômes de la personne à des niveaux beaucoup plus faibles que ceux qui avaient causé l'état hypersensible la première fois.

Les symptômes peuvent apparaître tout de suite après l'exposition, ou plusieurs heures après, parfois la nuit, de sorte que le lien avec les activités professionnelles n'est pas évident. Ils s'améliorent souvent lorsque le travailleur est hors de son lieu de travail notamment, pendant les week-ends et les vacances.

### Qu'est-ce qu'une substance respiratoire allergisante ?

Les directives de l'Union européenne (UE) (2) listent les substances allergisantes. Il faut étiqueter les substances allergisantes respiratoires avec les phrases de risque R 42 («Peut causer une allergisation par inhalation») ou R 42/43 («Peut causer une allergisation par inhalation ou contact avec la peau»).

Cependant, les allergisants respiratoires les plus communément trouvés sur les lieux de travail ne sont pas répertoriés et classés en tant que tels. Beaucoup sont d'origine naturelle, pour la plupart des protéines et des agents biologiques courants dans nos espaces de vie, mais aussi caractéristiques de certaines activités professionnelles.

Nous listons dans les tableaux suivants quelques allergisants respiratoires et les activités liées :

### Substances respiratoires allergisantes d'origine naturelle

Substance allergisante	Activité/secteur
Epithéliums animaux et protéines urinaires	Agriculteurs, ouvriers agricoles s'occupant du bétail, vétérinaires, employés de laboratoire
Colophane (résine de pin)	Soudeurs à l'étain, industrie électronique, robots métalliques ou électriques, fabricants ou réparateurs
Plantes décoratives	Fleuristes, jardiniers, et botanistes
Certains aliments, plantes et légumes (par ex. la poudre de grains de café, les protéines d'oeuf, la poudre de farine et de grain, les fruits, les légumes, le poisson, les fruits de mer, la poudre de soja, les épices)	Agriculteurs, industrie agro-alimentaire, cuisiniers, employés de cuisine, travailleurs affectés à la découpe, boulangers, minotiers, brasseurs
Protéines de caoutchouc naturel	Professions médicales, employés de laboratoire, agro-alimentaire
Moississures	Agriculteurs, boulangers, employés de serre et de scierie
Acariens	Boulangers, minotiers, agriculteurs, employés dans l'agro-alimentaire et les entrepôts
Fibres textiles (3)	Industrie textile, sériciculture
Certaines poussières de bois, y compris les bois composites	Charpentiers, travailleurs du bois, employés de scierie

### Produits chimiques

Source	Activité/secteur	Substance allergisante
Résines, colles et peintures Matériel dentaire, colorants et vernis. Résines et durcisseurs époxy, liants de moulage et de collage. Durcisseurs pour peintures, colles et résines. Mousses de polyuréthane.	Employés de dentisterie, mécaniciens, peintres (au pistolet), lamineurs de moules plastiques, fonderie, travailleurs de l'industrie chimique et plastique, bâtiment, isolateurs, robots métalliques ou électroniques/ électriques, fabricants et réparateurs, traitement de la résine et du bois	Anhydrides d'acides Amines aliphatiques, cycloaliphatiques ou aromatiques Isocyanates Formaldéhyde
Traitements protecteurs	Métallurgistes, agents d'entretien, travailleurs de la chimie, plasturgie et textile	Diéthanolamines Formaldéhyde et émanations de formaldéhyde
Médicaments	Industrie pharmaceutique, laboratoires, chimistes, professions médicales	Antibiotiques
Additifs alimentaires, détergents	Boulangers, industrie agro-alimentaire, travailleurs de l'industrie pharmaceutique et de laboratoire, industrie textile et chimie des détergents	Enzymes (papaine, alpha-amylases, protéases)
Fumées de soudure, métaux, galvanoplastie	Soudeurs, métallurgistes, plaqueurs, affineurs, rémouleurs, industrie du verre	Fumées et sels métalliques, carbures métalliques
Teintures pour cheveux	Coiffeurs, esthéticiennes	Paraphénylènediamine, henné
Décolorants	Coiffeurs, employés de teinturerie, chimie, industrie agro-alimentaire et papier,	Persulfates, sulfites et bisulfites
Produits chimiques et fibres textiles, y compris l'apprêt de finition	Travailleurs du textile	Colorants réactifs, fibres synthétiques (4), formaldéhyde

### Gérer les allergisants respiratoires:

Les règlements européens (5) définissent comme suit l'ordre des mesures de prévention à prendre :

(1) En France, les chercheurs estiment que 5 à 10% de tous les cas d'asthme sont liés au travail. Au Royaume-Uni, on découvre environ 3 000 nouveaux cas d'asthme professionnel chaque année. Ce chiffre passe à 7 000 si on y inclut les cas d'asthme aggravé par le travail.

(2) Directives 67/548/CEE du 27 juin 1967 et 1999/45/CE modifiées, et dispositions présentant des requêtes pour le contrôle, la classification, l'emballage et l'étiquetage de substances et de préparations dangereuses, en particulier la directive de la Commission 2001/59/CE du 6 août 2001 apportant 28<sup>e</sup> adaptation au progrès technique de la directive du Conseil 67/548/CEE.

(3) Coton, lin, chanvre, jute, kapok, soie, sisal, laine.

(4) Nylon, Orlon, Rayon.

(5) Directive 98/24/CE du Conseil du 7 avril 1998 sur la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés aux agents chimiques sur le lieu de travail et la directive 2000/54/CE du Parlement européen et du Conseil du 18 septembre 2000 sur la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents biologiques sur le lieu de travail.



Les employeurs sont tenus:

### 1 D'évaluer les risques

Identifier les risques : quelles substances potentiellement capables de causer l'asthme sont utilisées dans l'activité ou produites au cours de l'activité? Se rappeler que des substances biologiques **et** chimiques peuvent mener à des maladies respiratoires allergiques. Déterminer qui peut être affecté, et comment.

### 2 D'éliminer ou de remplacer les substances dangereuses

L'idéal est d'éviter l'usage de ces agents et donc les risques d'exposition en les substituant par des substances moins dangereuses. Les agents allergisants peuvent causer une sensibilisation allergique à des concentrations inférieures aux valeurs limites fixées conventionnellement pour les expositions professionnelles. Même une exposition très faible aux allergisants sur le lieu de travail peut entraîner des symptômes allergiques respiratoires chez un travailleur déjà sensibilisé.

### 3 De prévenir l'exposition

Si la substitution n'est pas possible, réduire au minimum la concentration, la durée, la fréquence des expositions et le nombre de personnes exposées. Déterminer si les précautions existantes sont adéquates ou s'il faut les améliorer. Dresser un plan de protection respiratoire :

- **Traiter les émissions à la source.** Inclure une **prévention systématique des poussières et des aérosols** :
  - en modifiant le processus de production. Éviter les techniques de production qui engendrent des poussières, des aérosols ou des vapeurs ;
  - en utilisant les substances sous une forme moins dangereuse, par exemple en granulés ou en pâte plutôt qu'en poudre ou en liquide ;
  - en se servant de **systèmes fermés pour le remplissage et le transport (supprimer le gras)**, par exemple des **substances pulvérulentes** ou des fibres ;
  - en contrôlant efficacement les émissions avec des solutions d'isolement, une ventilation, des hottes à fumées et autres modifications du lieu de travail ;
  - en mettant sur pied un plan de maintenance et de nettoyage précisant la fréquence des nettoyages, les techniques et les outils de nettoyage à utiliser. Laver à l'eau et passer l'aspirateur plutôt que de balayer.
- **Il faut utiliser des dispositifs de protection respiratoire individuelle**, en plus des autres mesures de contrôle possibles, si l'exposition ne peut être empêchée autrement. Ces dispositifs doivent répondre aux normes européennes. (9)
  - Choisir le dispositif de protection le plus adapté à chaque tâche et à chaque exposition. Se référer aux caractéristiques fournies par le fabricant pour faire le meilleur choix.
  - Les masques à filtre doivent être utilisés par un seul travailleur, ils ne doivent pas être partagés.
  - Utilisé régulièrement, l'équipement doit être conservé en bon état, nettoyé après usage, ses filtres changés quand nécessaire et son état de bon fonctionnement vérifié.
  - Fixer par écrit les procédures pour le nettoyage régulier, la désinfection, le stockage, l'inspection, la mise au rebut éventuelle et l'entretien des masques à filtre.

Autres points à prendre en compte :

#### Informier et former les travailleurs :

- sur les allergisants respiratoires auxquels ils sont exposés
- sur les bonnes pratiques de travail
- sur l'utilisation correcte des masques à filtre, y compris la façon de les mettre et de les enlever, les points à observer concernant leur utilisation et leur entretien, et quant à la personne à qui s'adresser en cas de difficulté respiratoire (augmenter taille police).

**Contrôler régulièrement les problèmes d'exposition et de santé** et refaire leur évaluation, en particulier si les méthodes de production sont modifiées. En cas de symptômes respiratoires pouvant être mis en rapport avec le travail, des examens médicaux sont indispensables.

#### Consigner les résultats

#### Consulter les travailleurs et/ou leurs représentants :

- quand on évalue les risques, les expositions et les problèmes respiratoires sur les lieux de travail.
- quand on remplace les substances dangereuses
- sur le choix de l'équipement de protection individuelle
- sur les résultats des contrôles effectués, y compris les contrôles de santé.

(9) Directive 89/686/CE relative aux équipements de protection individuelle.



INSHT, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Espagne.

#### L'allergie au latex: un risque à plusieurs aspects

Chez certaines personnes, l'exposition professionnelle au latex peut provoquer une inflammation de la peau, de l'urticaire, des rougeurs, des démangeaisons, des symptômes au niveau du nez, des yeux, des sinus, de l'asthme et (exceptionnellement) un choc. On a rapporté un nombre croissant de ces réactions allergiques au latex ces dernières années chez les professionnels de la santé, mais aussi chez d'autres professionnels utilisant des gants ou du matériel médical en latex naturel. Le risque principal vient du contact de la peau avec les protéines du latex et de l'inhalation de poussières provenant des gants talqués. Il arrive aussi que ces personnes développent des allergies à certains produits alimentaires ou à d'autres protéines naturelles suite à l'utilisation du latex, ce qui représente une gêne personnelle considérable. Certaines doivent quitter leur emploi suite à l'hypersensibilité acquise.

Ces risques ont été fortement réduits en limitant la présence de certaines protéines dans les produits en latex, en évitant les gants talqués et en remplaçant le latex naturel par d'autres matériaux pour les gants et le matériel d'usage courant.



Central Labour Inspectorate, Ministry of Economics and Labour, Autriche.

#### Les poussières de farine: un risque pour les boulangers ?

Au début des années 80, on a constaté une augmentation des cas d'asthme chez les boulangers. On a identifié certaines enzymes de plus en plus utilisées en tant qu'additifs alimentaires dans la farine et les produits de boulangerie comme une cause essentielle de cette augmentation. Mais les farines et les pollens de blé, de seigle et de soja y ont leur part aussi. La présence d'acariens est courante aussi dans ces lieux de travail très chauds et humides.

Les mesures à prendre concernent la diminution des fortes concentrations de poussières dans les boulangeries. De plus en plus, les produits à base d'enzymes utilisés en boulangerie sont présentés en granulés, sous forme liquide ou en gélules, ce qui empêche leur dispersion avec les poussières. D'autres facteurs, comme une meilleure hygiène et des modifications dans certaines techniques de production bien établies, ont contribué à la réduction des cas d'asthme chez les boulangers.

#### Informations complémentaires

D'autres fiches de cette série sur les substances dangereuses ainsi que d'autres informations sont disponibles sur le site web à l'adresse <http://osha.eu.int/ew2003/>. Cette source d'informations est continuellement mise à jour et enrichie.