

# Substances cancérigènes sur le lieu de travail

## Dossier d'information

### Table des matières

1.	Introduction : les faits sur les substances cancérigènes .....	2
1.1.	Mais quand on parle de substances cancérigènes, de quoi parle-t-on exactement ?.....	2
1.2.	Différents types de substances cancérigènes peuvent provoquer différents types de cancer	2
1.3.	Comment peut-on être exposé ? .....	3
2.	La responsabilité de l'employeur .....	3
2.1.	Que doit faire un employeur pour protéger le bien-être de ses travailleurs ?.....	4
3.	Exposition aux substances cancérigènes : le principe STOP .....	6
3.1.	S = SUBSTITUTION (remplacement) .....	7
	Nécessité de réaliser des recherches approfondies et d'éviter des substitutions regrettables .....	7
	Les avantages de la substitution .....	7
	En pratique : les gaz d'échappement des moteurs diesel.....	7
3.2.	T= mesures TECHNIQUES .....	8
	Les mesures techniques peuvent limiter les émissions à la source. ....	8
	Entretien et utilisation.....	9
	En pratique : les médicaments dangereux.....	9
3.3.	O= mesures ORGANISATIONNELLES.....	9
	Mesures visant à limiter l'exposition aux substances cancérigènes .....	9
	En pratique : l'amiante .....	10
3.4.	P= PROTECTION INDIVIDUELLE .....	10
	Le dernier recours pour protéger les travailleurs .....	10
	Opter pour les bons EPI.....	11
	Entretien et utilisation.....	11
	En pratique : production de médicaments dangereux (ligne de production dans une usine) .....	11

## 1. Introduction : les faits sur les substances cancérigènes

*"Donc, pour replacer les choses dans leur contexte : deux millions de personnes, c'est le nombre de morts au combat par an pendant la Première Guerre mondiale - et chacun s'accorde à dire qu'il s'agissait d'un horrible bain de sang. Mais en réalité: cela se produit chaque année, partout dans le monde, avec le même nombre de travailleurs qui meurent simplement parce qu'ils travaillent"*

Kevin Myers, président de l'Association internationale de l'Inspection du travail

Dans son discours, prononcé lors de la conférence sur les substances cancérigènes qui s'est tenue en mai 2016 à Amsterdam, Kevin Myers a clairement indiqué que les mauvaises conditions de travail constituent une menace importante pour la santé des travailleurs en Europe et dans le monde. À titre d'illustration, les coûts directs de l'exposition aux substances cancérigènes en Europe sont estimés à 2,4 milliards d'euros par an. Ce montant inclut les coûts pour les soins hospitaliers, les soins primaires, les médicaments, les soins d'urgence ainsi que d'autres soins.

Pour l'Europe, le **nombre total de personnes développant un cancer à la suite d'une exposition à des substances cancérigènes est estimé à 120 000 cas par an**, avec près de **80 000 décès par an**. Les coûts pour les soins de santé et la perte de productivité dans l'Union européenne sont estimés à 4 à 7 milliards d'euros par an.

Il est clair que les substances cancérigènes sont dangereuses à bien des égards. C'est pourquoi, il faut éviter ou limiter l'exposition aux substances cancérigènes au travail. En prenant des mesures appropriées sur le lieu de travail, on peut considérablement réduire le nombre de cas de cancer.

### 1.1. *Mais quand on parle de substances cancérigènes, de quoi parle-t-on exactement ?*

Les substances cancérigènes sont des substances qui peuvent provoquer un cancer. Il existe différentes formes de substances cancérigènes, par exemple les **substances cancérigènes chimiques**, telles que certains types de pesticides et certains types de peintures industrielles. Ces produits chimiques peuvent provoquer le cancer en raison de leurs propriétés dangereuses propres. Dans d'autres cas, c'est un **processus particulier** qui peut entraîner une exposition, comme les **particules fines en suspension dans l'air provenant des gaz d'échappement ou de la poussière de bois**. De nombreuses substances cancérigènes peuvent être inhalées et se retrouver, par exemple, dans les vaisseaux sanguins et les organes, notamment les poumons et le cerveau. D'autres peuvent également pénétrer par la peau. Une fois que les substances cancérigènes ont pénétré dans l'organisme, elles peuvent endommager l'ADN des travailleurs ou modifier le mode de fonctionnement et de multiplication des cellules du corps, ce qui peut entraîner des cancers et d'autres problèmes de santé.

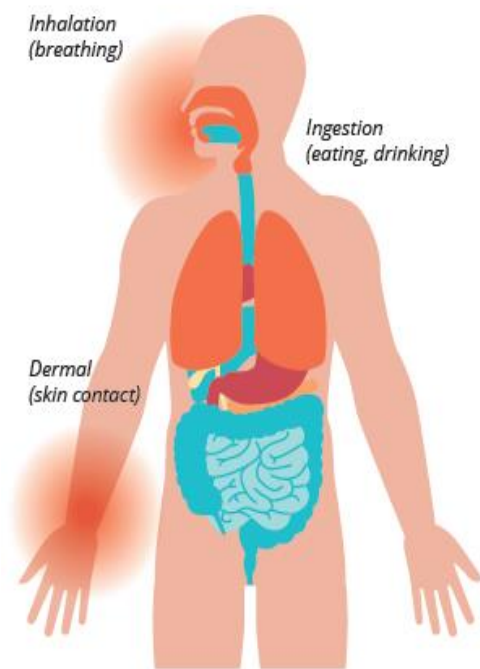
### 1.2. *Différents types de substances cancérigènes peuvent provoquer différents types de cancer*

A titre d'illustration : le cancer du système digestif, comme le cancer de l'estomac ou du côlon, peut être causé par l'amiante, les composés de plomb et les rayonnements gamma, pour ne citer que quelques causes. Le cancer du poumon est plus souvent causé par la silice, le chrome, l'amiante et les gaz d'échappement des moteurs diesel, par exemple.

En principe, tout le monde peut être exposé de temps à autre à des substances cancérigènes, par

exemple en vivant dans des rues à forte densité de trafic, saturées de gaz d'échappement, ou en fonction de divers autres facteurs sociaux. **Toutefois, en cas d'exposition professionnelle, le risque de développer un cancer est beaucoup plus élevé. En effet, de nombreux travailleurs sont exposés quotidiennement, sans le vouloir, à des niveaux élevés de substances cancérigènes, et cette exposition dure de nombreuses années.** Il est important de noter que l'exposition aux substances cancérigènes n'est généralement pas l'unique facteur contribuant au développement d'un cancer chez un travailleur. Pour la plupart des substances cancérigènes, ce qui importe, c'est la manière dont un travailleur y est exposé, c'est-à-dire comment, à quelle dose et pendant combien de temps. Les caractéristiques génétiques, la physiologie et les déterminants sociaux qui influencent la santé des travailleurs peuvent également contribuer au développement d'un cancer. Néanmoins, l'exposition à des substances cancérigènes est un facteur de risque majeur pour le cancer. C'est pourquoi des solutions efficaces sont nécessaires pour réduire l'exposition aux substances cancérigènes au travail.

### 1.3. Comment peut-on être exposé ?



**Les trois modes d'exposition sont l'inhalation, le contact avec la peau et l'ingestion (nourriture ou boisson).**

L'inhalation d'air pollué est la voie la plus courante par laquelle les substances cancérigènes présentes sur le lieu de travail pénètrent dans l'organisme. Mais il existe également d'autres voies d'exposition. Par exemple, la contamination de votre nourriture ou de vos boissons si vous devez manger dans le même espace que celui où les substances cancérigènes sont manipulées. De même, s'il n'est pas possible de se laver facilement les mains ou si aucune politique n'est mise en place à ce sujet sur le lieu de travail, les substances cancérigènes peuvent se transférer à la nourriture ou aux boissons. La formation à l'utilisation des équipements de protection individuelle est également très importante, car le fait de toucher, par inadvertance, ses vêtements ou son visage avec ses gants peut entraîner leur contamination. Il est également toujours possible d'être exposé à des substances cancérigènes sans s'en rendre compte. Des politiques appropriées en matière de bien-être, et donc de protection

contre l'exposition à des substances dangereuses sur le lieu de travail, permettent de réduire ces risques.

Figure 1: Les différentes voies d'exposition aux substances cancérigènes : inhalation (respiration), voie cutanée (contact avec la peau) et ingestion (nourriture, boisson, ...)

## 2. La responsabilité de l'employeur

Il est clair que l'exposition aux substances cancérigènes sur le lieu de travail constitue un très gros problème pour la santé des travailleurs : on estime à 120 000 le nombre de cas de cancer diagnostiqués chaque année à la suite d'une exposition à des substances cancérigènes sur le lieu de

travail, entraînant 80 000 décès par an. Il est donc primordial de protéger les travailleurs contre l'exposition aux substances cancérigènes. C'est la responsabilité de l'employeur du site où le travailleur est occupé. **Il est important de comprendre que ce n'est pas la responsabilité individuelle du travailleur de se protéger, mais que c'est l'employeur qui doit rendre l'environnement de travail aussi sûr que possible et former le travailleur aux connaissances et compétences nécessaires pour travailler de la manière la plus sûre possible.** L'employeur doit agir concrètement en effectuant une analyse des risques basée sur des mesurages concrets de l'exposition éventuelle des travailleurs à des substances cancérigènes et, sur cette base, être à même de prendre des mesures de protection correctes. À cette fin, l'employeur peut faire appel à des experts dans le domaine du bien-être au travail, tels qu'un conseiller en prévention interne ou un conseiller en prévention du service externe.

### *2.1. Que doit faire un employeur pour protéger le bien-être de ses travailleurs ?*

Le bien-être au travail englobe non seulement la protection contre l'exposition à des substances cancérigènes, mais aussi la protection contre d'autres produits chimiques dangereux, les substances biologiques dangereux (par exemple les virus, bactéries, moisissures, etc.), les rayonnements dangereux, les contraintes ergonomiques, les risques psychosociaux sur le lieu de travail et la sécurité générale (chute, trébuchement, électrocution, etc.). C'est l'employeur qui est responsable de tous ces aspects du bien-être des travailleurs, conformément aux dispositions du code du bien-être au travail. La réalisation d'une analyse des risques doit se baser sur des mesurages.

L'analyse des risques doit être effectuée afin de pouvoir déterminer et mettre en œuvre les mesures de prévention appropriées. Par exemple, lorsqu'une substance cancérigène est présente sur le lieu de travail sous forme liquide, il faudra prendre des mesures techniques, organisationnelles et de protection individuelle très différentes de celles qui s'appliquent s'il s'agit d'une substance cancérigène sous forme gazeuse. En effet, les substances gazeuses sont plus susceptibles de pénétrer dans l'organisme par voie respiratoire, tandis que les liquides volatils sont plus susceptibles de pénétrer par la peau. Toutefois, comme une combinaison de plusieurs canaux d'exposition pour une seule substance cancérigène est tout à fait possible, il sera souvent nécessaire de combiner plusieurs mesures de prévention. L'analyse des risques se compose de trois phases :

1. **Identifier les dangers et les personnes à risque** : rechercher sur le lieu de travail les éléments pouvant causer des dommages et identifier les travailleurs susceptibles d'être exposés à ces dangers.

En ce qui concerne spécifiquement les substances cancérigènes, l'employeur doit vérifier si des substances cancérigènes sont utilisées sur le lieu de travail et dans l'affirmative, lesquelles. De plus, il faut identifier les travailleurs qui entrent en contact avec ces substances (dresser des listes nominatives) et accorder une attention particulière à l'exposition éventuelle des personnes les plus vulnérables, telles que les femmes enceintes et les jeunes sur le lieu de travail. Ainsi, les femmes enceintes et les jeunes doivent être complètement isolés d'un environnement de travail où ces substances sont utilisées.

2. **Évaluer les risques et établir des priorités** : évaluer les risques existants (la gravité et la probabilité de dommages potentiels...), et les classer par ordre d'importance.

En ce qui concerne spécifiquement les substances cancérigènes, l'employeur doit savoir si les travailleurs sont exposés ou non à de telles substances. Ceci s'effectue sur la base de mesurages

: concentrations dans l'air, sur les surfaces ou dans l'organisme des travailleurs. Sur la base de ces résultats, on peut déterminer la gravité de l'exposition potentielle pour chaque substance et décider de manière objective sur quels processus de travail il faut intervenir en premier lieu.

3. **Décider des mesures de prévention** : identification des mesures appropriées pour éliminer ou maîtriser les risques.

En ce qui concerne spécifiquement les substances cancérigènes, l'employeur doit prendre des décisions concrètes sur les mesures de prévention qu'il va prendre, en concertation avec la délégation syndicale et les conseillers en prévention, afin de protéger les travailleurs contre l'exposition à des substances cancérigènes, si l'analyse des risques a démontré que tel était le cas. Dans la pratique, cela devrait se faire selon le principe STOP. STOP signifie qu'il faut d'abord procéder à la Substitution (ou au remplacement) de la substance cancérigène ; si ce n'est techniquement pas possible, il faut mettre en œuvre des mesures Techniques afin d'éviter toute exposition ou de la minimiser ; il faut appliquer des mesures Organisationnelles afin d'exposer les travailleurs le moins possible ; et, en dernier recours, il faut utiliser des équipements de Protection individuelle pour protéger les travailleurs contre l'exposition.

4. **Entreprendre des actions** : instaurer des mesures de prévention et de protection au moyen d'un plan de priorités.

En ce qui concerne spécifiquement les substances cancérigènes, l'employeur doit veiller à ce que les décisions prises en concertation avec la délégation syndicale et les conseillers en prévention soient effectivement mises en œuvre. Concrètement, ceci implique qu'il faut prévoir un budget suffisant pour mettre en œuvre les mesures de prévention appropriées de manière qualitative et en temps voulu. A cet égard, il est évidemment important que les travailleurs soient suffisamment informés et formés pour faire face à l'évolution des processus de travail. Ils doivent par exemple recevoir une formation appropriée pour pouvoir utiliser correctement les nouveaux équipements de protection individuelle et évaluer leur fonctionnement.

5. **Monitoring et révision** : l'analyse des risques doit être révisée régulièrement pour s'assurer qu'elle reste à jour.

En ce qui concerne spécifiquement les substances cancérigènes, l'employeur doit s'assurer, en concertation avec la délégation syndicale et les conseillers en prévention, que les mesures de prévention protègent effectivement mieux les travailleurs contre l'exposition aux substances cancérigènes. Il est, par exemple, inutile de procéder à une adaptation technique entièrement nouvelle sur le lieu de travail si cela ne permet pas d'éviter/de réduire l'exposition aux substances cancérigènes ou si les nouvelles mesures aggravent même l'exposition. C'est pourquoi, il est nécessaire de procéder à un monitoring approfondi des adaptations. Pour ce faire, des mesurages (par exemple, les concentrations de substances cancérigènes dans l'air, sur les surfaces ou dans l'organisme des travailleurs) doivent également être effectués au cours de cette étape. Les résultats des mesurages effectués permettent de déterminer les expositions résiduelles potentiellement problématiques et de corriger ou d'adapter les mesures de prévention. Le monitoring des processus de travail, mettant en œuvre des substances dangereuses, ne doit pas seulement avoir lieu après une adaptation des processus de travail, mais doit être répété à intervalles réguliers. Pour les processus de travail, mettant en œuvre des substances très dangereuses, l'employeur doit (faire) effectuer ce monitoring au moins une fois par an.

### 3. Exposition aux substances cancérigènes : le principe STOP

Dans le cas des substances cancérigènes sur le lieu de travail, les employeurs doivent faire tout ce qui est en leur pouvoir pour éviter que les travailleurs n'entrent en contact avec ces substances. Comme on peut l'imaginer, la meilleure façon d'y parvenir est d'éliminer ou de remplacer complètement la substance cancérigène par une alternative moins dangereuse : éliminer le danger à la source. Lorsque le remplacement n'est pas (encore) techniquement possible, d'autres mesures peuvent être prises. Ces mesures suivent une hiérarchie de mesures de prévention, définie plus en détail dans la stratégie STOP. Chaque lettre représente un niveau différent de mesures. **Il est uniquement permis de descendre d'un niveau dans la hiérarchie pour des raisons de contrainte technique. Les raisons économiques ne sont pas valables. Si une substance cancérigène n'est pas remplacée, l'exposition doit être réduite au niveau le plus bas possible sur le plan technique.**



### 3.1. S = SUBSTITUTION (remplacement)

STOP suit une hiérarchie de contrôle des dangers. Pour les substances cancérigènes, descendre d'un niveau dans la hiérarchie n'est permis que lorsque des limites techniques empêchent l'employeur d'éliminer complètement l'exposition. Nous allons aborder ici le niveau le plus élevé et le plus souhaitable, le niveau S, qui signifie substitution. La substitution ou le remplacement des substances dangereuses, est toujours la première mesure que l'employeur doit essayer d'appliquer. De cette manière, il est possible d'écarter complètement le danger d'une substance cancérigène en la remplaçant par une substance sans propriétés dangereuses ou, à tout le moins, par une substance moins dangereuse.

#### Nécessité de réaliser des recherches approfondies et d'éviter des substitutions regrettables

Le principe de substitution s'applique donc à toutes les substances dangereuses, mais il est plus strict pour les substances cancérigènes. L'employeur doit rechercher activement et sur la base de recherches approfondies des agents de substitution. S'il n'est pas possible de trouver des substituts adéquats, une argumentation fondée est nécessaire. Il existe différents sites internet et sources proposant des suggestions de substitution qui peuvent aider l'employeur à choisir une alternative appropriée.

Lorsqu'il remplace une substance cancérigène, l'employeur doit bien entendu s'assurer que la ou les nouvelles substances ne sont pas aussi nocives, voire plus nocives, pour la santé du travailleur. Ce processus, aussi appelé *substitution regrettable*, s'est malheureusement déjà produit à plusieurs reprises à grande échelle. C'est pourquoi, les recherches qui précèdent la substitution doivent être menées de manière approfondie et fondées sur toutes les informations (scientifiques) possibles qui existent déjà sur les substituts potentiels.

#### Les avantages de la substitution

L'élimination ou le remplacement des substances cancérigènes sur le lieu de travail présente des avantages tant pour les travailleurs (amélioration de la santé et de la sécurité) que pour les employeurs (réduction des coûts des mesures de contrôle, travailleurs en bonne santé, respect de la législation). Parmi les autres avantages, citons l'amélioration de la santé à long terme, la réduction de l'enlèvement des déchets dangereux et une meilleure réputation.

#### En pratique : les gaz d'échappement des moteurs diesel

Pour illustrer le concept de substitution, nous pouvons prendre l'exemple des gaz d'échappement diesel qui sont une substance cancérigène : ce mélange est libéré lors de l'utilisation d'un moteur à combustion à base de pétrole (dans ce cas, le diesel) et contient des substances cancérigènes. Les moteurs à combustion à base de diesel sont utilisés dans différents lieux et processus de travail, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.

Les chariots élévateurs à fourche dans les entrepôts sont un bon exemple d'utilisation de moteurs diesel dans les espaces intérieurs. Ces véhicules sont utilisés pour déplacer d'un endroit à un autre des produits lourds stockés dans ces entrepôts. L'utilisation des chariots élévateurs dans un espace intérieur tel qu'un entrepôt libère des substances cancérigènes qui pénètrent dans l'organisme des travailleurs par les voies respiratoires et qui peuvent nuire à leur santé.

La meilleure façon de protéger les travailleurs, en l'occurrence contre l'exposition aux gaz d'échappement des moteurs diesel, est de **remplacer les chariots élévateurs à moteur diesel par des**

**chariots élévateurs à moteur électrique, par exemple**, car ce type de moteurs ne produit pas de gaz d'échappement susceptibles de nuire à la santé des travailleurs. De cette manière, on protège le bien-être du travailleur de la manière la plus optimale. Le danger, à savoir les gaz d'échappement cancérigènes du diesel, est éliminé à la source et par conséquent, il n'y a plus d'exposition possible. La substitution est donc presque toujours la meilleure solution pour éliminer l'exposition aux substances cancérigènes.

Il n'y a que quelques situations où le principe de substitution ne peut pas être appliqué, comme dans le cas des médicaments dangereux. Des médicaments dangereux sont par exemple utilisés pour soigner les patients atteints du cancer (chimiothérapie), et sont absolument nécessaires pour pouvoir guérir ces patients atteints du cancer. Cependant, plusieurs de ces médicaments peuvent eux-mêmes provoquer des cancers, par exemple en cas d'exposition des travailleurs, pensons au personnel soignant. Pour ce groupe de substances cancérigènes, la substitution/le remplacement n'est pas possible techniquement car la survie des patients atteints du cancer dépend de l'utilisation de ces médicaments dangereux. Dans de telles situations, d'autres mesures de prévention, telles que des mesures techniques et organisationnelles et l'utilisation d'équipements de protection individuelle, devront être prises pour protéger les travailleurs contre l'exposition à ces substances cancérigènes.

### 3.2. T= mesures TECHNIQUES

STOP suit une hiérarchie de contrôle. Pour les substances cancérigènes, descendre d'un niveau dans la hiérarchie n'est permis que lorsque des limites techniques empêchent d'éliminer complètement l'exposition. Nous nous concentrons ici sur le deuxième niveau, T, qui correspond aux mesures techniques.

Les mesures techniques peuvent limiter les émissions à la source.

Qu'il s'agisse de systèmes clos, d'équipements dotés de systèmes d'aspiration intégrés (par exemple, pour le soudage, le ponçage, le meulage, le sciage) ou d'aspiration locale. Bon nombre de ces techniques permettent de maîtriser les émissions à la source et donc l'exposition aux substances cancérigènes. Et comme ces techniques assurent la sécurité de toute personne présente à proximité, elles constituent un élément très important pour empêcher l'exposition aux substances cancérigènes. Les mesures techniques peuvent réduire les émissions à la source par le biais de :

#### 1. Mesures non liées à la ventilation

Il existe plusieurs manières de s'attaquer à la source des émissions : utiliser des couvercles bien ajustés pour les conteneurs abritant des liquides volatils ; isoler correctement les substances pour prévenir les fuites dans l'air du lieu de travail ; utiliser des aides à la manipulation pour réduire le temps que passe une substance cancérigène en dehors de son conteneur ; ou pomper au lieu de verser les liquides pour réduire les éclaboussures. En fonction de la substance et du processus, des mesures autres que de ventilation peuvent être efficaces.

#### 2. Mesures de ventilation

L'aspiration locale est destinée à aspirer l'air contaminé à la source avant qu'il ne puisse atteindre les travailleurs. Les systèmes d'aspiration locale fixes et/ou intégrés sont conçus pour aspirer les substances dangereuses, tandis que les systèmes flexibles/mobiles sont considérés comme moins efficaces parce qu'ils doivent être constamment ajustés par les travailleurs qui les utilisent.



### 3. Combinaison de confinement et ventilation

Une troisième option est celle des enceintes ventilées, telles que les hottes ou les armoires à flux d'air laminaire, où la source est placée dans un espace avec extraction d'air active. L'air est aspiré par l'avant (ouvert), ce qui empêche les émissions de pénétrer dans l'espace de travail. Il convient de choisir et d'installer la mesure technique appropriée en fonction du lieu de travail et de la situation d'exposition.

#### Entretien et utilisation

Les mesures techniques ne peuvent être et rester efficaces que si elles sont correctement entretenues, nettoyées et moyennant formation des travailleurs. L'efficacité des mesures techniques diminue progressivement avec le temps et finit par disparaître totalement en l'absence d'entretien. Parfois, les systèmes semblent fonctionner, alors qu'un mauvais entretien empêche dans les faits un fonctionnement efficace.

#### En pratique : les médicaments dangereux

Comme nous l'avons vu dans la section sur la substitution, le principe de substitution ne peut pas être appliqué dans le cas des médicaments dangereux. Pour ce groupe de substances cancérigènes, la substitution/le remplacement n'est techniquement pas possible car les chances de survie des patients atteints du cancer dépendent justement de l'utilisation de ces médicaments dangereux. Le personnel soignant peut néanmoins être exposé à ces substances lors de l'administration de ces médicaments et des mesures doivent donc être prises pour protéger ces travailleurs d'une exposition nocive. Lors de l'administration de médicaments dangereux, plusieurs situations peuvent se présenter où des travailleurs sont susceptibles d'être exposés : le retrait de l'aiguille d'une perfusion ou du patient peut entraîner la libération d'aérosols (microgouttelettes ou microparticules diffusées dans l'air) en raison d'une chute de pression ou d'un incident lorsque l'aiguille se détache de la seringue au cours de la procédure. Il existe des exemples de mesures techniques qui peuvent prévenir ce type d'exposition : l'utilisation de **branchements étanches et sans aiguille** permet d'éviter les variations de pression ainsi que l'utilisation de **pompes à perfusion modernes** qui détectent l'augmentation de la pression (arrêt du pompage et déclenchement d'une alarme).

### 3.3. O= mesures ORGANISATIONNELLES

STOP suit une hiérarchie de contrôle. Pour les substances cancérigènes, descendre d'un niveau dans la hiérarchie n'est permis que lorsque des limites techniques empêchent d'éliminer complètement l'exposition. Nous allons aborder ici le troisième niveau, le niveau O, qui correspond aux mesures organisationnelles.

#### Mesures visant à limiter l'exposition aux substances cancérigènes

De manière générale, on peut dire que les mesures organisationnelles interviennent au niveau du lieu, du moment et des connaissances des travailleurs susceptibles d'entrer en contact avec des substances cancérigènes. Toutes les mesures visent à minimiser l'exposition des travailleurs aux substances cancérigènes en complément des mesures techniques déjà appliquées. Voici quelques exemples de ces types de mesures :

- Espaces de travail spéciaux pour certains produits chimiques et processus.
- Limitation du nombre et du type de personnes autorisées à pénétrer dans les espaces de travail spécifiques où des substances cancérigènes sont présentes.

- Formation régulière et adaptée des travailleurs quant à la manière de travailler en toute sécurité avec des substances cancérigènes.
- Mise à disposition de documents d'instruction pour le lieu de travail
- Étiquetage correct avec avertissements sur des produits spécifiques
- Indication correcte de dangers spécifiques à l'entrée de l'espace de travail
- Rotation des équipes pour limiter le temps passé en contact avec des substances cancérigènes
- Techniques de stimulation telles que des itinéraires codés par couleur dans les espaces de travail.
- Installations suffisantes et appropriées, complètement séparées des espaces de travail, pour se changer, se laver, manger/boire et fumer.

### En pratique : l'amiante

L'amiante est un minéral qui, jusqu'à récemment, était utilisé, notamment, dans les toitures et l'isolation des canalisations pour ses propriétés ignifuges. Il y a quelques décennies, cependant, il est apparu clairement que l'exposition aux fibres d'amiante provoquait plusieurs types de cancer lorsque ces fibres étaient inhalées. En 2005, la commercialisation et l'utilisation de l'amiante ont été interdites. Aujourd'hui, l'exposition à l'amiante se produit dès lors principalement lors d'activités telles que le nettoyage, la réparation, l'enlèvement, la rénovation, la démolition et la mise en décharge de matériaux contenant de l'amiante. L'élimination de l'amiante n'est pas possible dans ces cas, car la substance est déjà présente. Pensons, par exemple, aux travaux de remplacement de toitures contenant de l'amiante. Les mesures organisationnelles qui peuvent être prises, en plus des mesures techniques, sont notamment : une formation en profondeur des travailleurs qui devront retirer l'amiante afin qu'ils connaissent les dangers spécifiques liés à ces opérations et sachent comment se protéger de manière optimale (cette formation est une obligation légale) ; la limitation du nombre de travailleurs exposés en n'effectuant pas d'opérations supplémentaires pouvant entraîner la libération de fibres d'amiante et exposer d'autres personnes ; des installations permettant de retirer les équipements de protection exposés en toute sécurité et de pouvoir se laver.

#### 3.4. P= PROTECTION INDIVIDUELLE

STOP suit une hiérarchie de contrôle. Pour les substances cancérigènes, descendre d'un niveau dans la hiérarchie n'est permis que lorsque des limites techniques empêchent d'éliminer complètement l'exposition. Nous allons aborder ici le niveau le plus bas et le moins protecteur, le niveau P, qui signifie équipement de protection individuelle.

#### Le dernier recours pour protéger les travailleurs

Parfois, la substitution n'est pas possible et les mesures techniques et organisationnelles ne suffisent pas à réduire suffisamment l'exposition. C'est alors que les équipements de protection individuelle sont nécessaires. Les équipements de protection individuelle (EPI) permettent d'éviter que les substances cancérigènes entrent en contact avec les poumons, la peau et les yeux. Les EPI ne peuvent être utilisés qu'en complément de mesures situées plus haut dans la hiérarchie et sont considérés comme un **dernier recours**.

## Opter pour les bons EPI

Il est essentiel d'utiliser des EPI adaptés aux substances utilisées. Une analyse des risques correctement menée est nécessaire pour choisir le bon type et la bonne qualité d'EPI. Les produits contenant des substances dangereuses doivent être accompagnés d'une fiche de données de sécurité (FDS), précisant quel EPI il faut utiliser. En revanche, pour les substances cancérigènes générées en tant que sous-produits des processus de travail, comme la poussière de quartz, il n'existe pas de fiches de données de sécurité et les EPI à utiliser doivent découler de l'évaluation des risques. Les EPI fréquemment utilisés pour la protection contre les substances dangereuses sont les gants, les lunettes de sécurité, les vêtements de protection et les masques faciaux (filtrants). Souvent, plusieurs EPI sont requis. Le respect des directives ci-dessous aidera l'employeur à choisir l'EPI adéquat :



- Sont-ils appropriés pour limiter les risques : tiennent-ils compte de la nature, de la fréquence et de la durée de l'exposition ?
- Le facteur de protection attribué est-il suffisant ?
- Leur utilisation augmentera-t-elle d'autres risques professionnels ?
- S'adaptent-ils bien à l'utilisateur visé ?
- Attention à ce que les poils du visage (barbe) ne gênent pas l'ajustement.
- L'ergonomie a-t-elle été prise en compte ?
- Dans quelles circonstances doivent-ils être utilisés ?
- Le produit porte-t-il un marquage spécifique (CE) indiquant qu'il est conforme aux prescriptions (en matière de sécurité) ?
- Les travailleurs sont-ils formés à l'utilisation des équipements de protection individuelle ?
- Les équipements de protection individuelle sont-ils régulièrement nettoyés et/ou remplacés ?

## Entretien et utilisation

Les équipements de protection individuelle ne fonctionnent que s'ils sont correctement entretenus et utilisés. Chaque travailleur doit savoir, grâce à un encadrement de l'employeur (une formation, par exemple), quand et comment utiliser les équipements de protection individuelle. Des panneaux standardisés peuvent indiquer quels EPI sont requis avant de pénétrer dans un espace, et une formation régulière à la sécurité permet de s'assurer que les EPI sont utilisés correctement. Les travailleurs doivent savoir clairement quand utiliser les EPI, mais aussi quelles sont les limites de ces derniers. Tout comme les équipements techniques, les EPI requièrent un entretien régulier. Les filtres sont-ils toujours en ordre, les lunettes ne sont-elles pas fissurées ? Les EPI doivent être remplacés avant d'être endommagés. Il est donc important de vérifier régulièrement leur efficacité et de procéder à leur entretien et remplacement préventifs. Il ne faut jamais travailler avec des EPI défectueux. C'est à l'employeur qu'il incombe de contrôler tous les aspects précités afin de s'assurer que le travailleur est correctement protégé contre l'exposition aux substances cancérigènes.

En pratique : production de médicaments dangereux (ligne de production dans une usine)

Il est impossible de remplacer les médicaments dangereux, parce que certains patients ont besoin de médicaments spécifiques pour leur traitement médical. En outre, les mesures techniques, telles que les systèmes clos, sont insuffisantes parce que, par exemple, une partie spécifique ou un processus de travail ne peut pas être complètement clos, et les mesures organisationnelles, telles que des formations, sont également insuffisantes pour protéger totalement les travailleurs contre



l'exposition. Dans ce cas, les équipements de protection individuelle doivent être utilisés en dernier recours. Voici quelques exemples d'EPI dans le cas d'une ligne de production de médicaments dangereux : combinaisons de protection chimique ; systèmes de protection respiratoire avec adduction d'air reliés à la combinaison de protection utilisée ; bottes ; couvre-chaussures ; brides pour gants ou sacs à gants pour manipuler les médicaments dans un espace confiné. Bien entendu, les travailleurs qui utilisent ces EPI doivent recevoir une formation appropriée pour savoir comment et quand les porter et quelles sont les limites de ces équipements de protection.