

# LE RISQUE CHIMIQUE

## Agents chimiques dangereux

Un **agent chimique dangereux** (ACD) est une substance ou une préparation dont la composition est susceptible de porter atteinte à la santé et à la sécurité des personnes exposées.

### Au travail...



Xn - Nocif

### L'identifier



T+ - Très toxique

### S'en protéger



### ... comme à la maison

Les produits chimiques se présentent sous forme de :



- **Substances pures**

*Exemples : acétone, trichloroéthylène, soude caustique...*

- **Préparations (mélanges)**

*Exemples : peintures, colles, vernis, encres, white-spirit, eau de javel...*

- **Déchets et résidus**



Les agents chimiques utilisés  
représentent-ils un danger ?

# AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX

## Effets toxiques



- Ils font suite à une exposition unique, accidentelle, le plus souvent forte... *Brûlure, asphyxie, coma*
- Ou à une exposition répétée, même faible... *Irritation, allergie, eczéma, cancer*

## Voies de pénétration

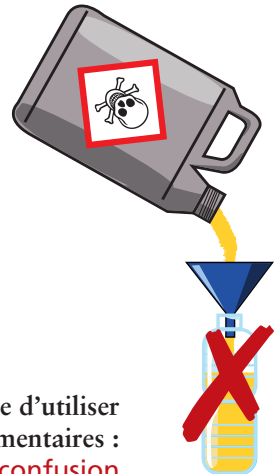
**La respiration :** Sous forme de...



- Vapeurs : solvants
- Gaz : monoxyde de carbone (CO), gaz carbonique (CO<sub>2</sub>), chlore (Cl<sub>2</sub>)...
- Poussières et aérosols : fumées, brouillard

**La peau :**  
(saine ou lésée)

- Solvants
  - Détergents
  - Essences
- Les produits traversent la peau*



**La bouche :**



- Par les mains sales
- Par les ongles rongés
- Par les cigarettes
- Par les aliments
- Par ingestion accidentelle

**Interdiction absolue et formelle d'utiliser des emballages alimentaires : danger majeur en cas de confusion**

Par ces différentes voies de pénétration, les produits chimiques passent dans le sang et peuvent porter atteinte au foie, aux reins, aux poumons, à la vessie, au système nerveux...

# AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX

## Repérer les agents chimiques dangereux

### Aujourd'hui

#### Rechercher les symboles de danger :



E - Explosif



F - Facilement inflammable



O - Comburant



C - Corrosif



Xi - Irritant  
Xn - Nocif



T - Toxique  
T+ - Très toxique



N - Dangereux pour l'environnement

#### Lire les phrases de risque et les conseils de prudence :

- Lettre "R" + numéro, qui détaille la nature du risque
- Lettre "S" + numéro, qui indique les conseils de prudence

### Vers un nouvel étiquetage

#### Le règlement CLP (Classification, Labelling and Packaging)

Il définit de nouvelles règles de classification, d'emballage et d'étiquetage des produits chimiques. Il s'applique de manière obligatoire aux substances en décembre 2010 et aux mélanges (anciennement «préparations») en juin 2015. De 2010 à 2015, l'ancien étiquetage reste possible sur le conditionnement des produits, mais l'ancien et le nouveau devront systématiquement apparaître ensemble sur les fiches de données de sécurité.



Objets ou matières explosibles, ou autoréactives.  
Péroxydes organiques



Gaz, aérosols, liquides ou matières solides inflammables...



Gaz, aérosols, liquides ou matières solides comburants...



Gaz sous pression



Matières corrosives pour les métaux, corrosion, irritation cutanée...



Sensibilisation cutanée...



Toxicité aiguë par voie orale, cutanée ou par inhalation

#### Changement de terminologie

- Phrase de risque R → H (Hazard)
- Conseils de prudence S → P (Precaution)

Ces lettres sont suivies de trois chiffres au lieu de deux

Pour aller plus loin : [www.inrs.fr/dossiers/clp.html](http://www.inrs.fr/dossiers/clp.html)



Sensibilisant respiratoire, cancérogénicité, mutagénicité, toxicité pour la reproduction...



Toxicité aiguë ou chronique pour le milieu aquatique

Un pictogramme peut viser plusieurs dangers, mais le produit ne les a pas nécessairement tous

# AGENTS CHIMIQUES DANGEREUX

## Repérer les agents chimiques dangereux

### ➔ par les FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

- La **fiche de données de sécurité (FDS)** donne les principales informations sur la toxicité d'un produit, les mesures de protection nécessaires, les informations concernant le stockage et la lutte contre l'incendie.
- La fiche de données de sécurité doit être :
  - fournie par le fournisseur lors de la première livraison
  - gratuite
  - en français
  - mise à jour et datée
  - accessible aux travailleurs et au CHSCT...
- L'employeur doit la remettre au médecin du travail.



## REACH : se poser les bonnes questions

Le règlement européen REACH (enRegistrement, Evaluation et Autorisation des substances CHimiques), dans un but de préservation de la santé publique, soumet les substances chimiques à enregistrement et à autorisation pour les plus dangereuses («substances préoccupantes»).

REACH en quelques questions :

- Est-ce que l'**entrée des produits chimiques** dans l'entreprise est contrôlée ?
  - Est-ce que les **acheteurs** comprennent la réglementation, afin de pouvoir questionner leurs fournisseurs sur leurs intentions par rapport à REACH ?
- Et les **commerciaux**, afin de pouvoir informer les clients et répondre à leurs questions ?
- Les **fiches de données de sécurité** sont-elles suivies et centralisées ?
  - Où se situe l'entreprise dans la **chaîne des produits chimiques** (producteur, formulateur ou utilisateur de substances chimiques) ?
  - Avez-vous communiqué à vos fournisseurs la manière dont vous utilisez la substance (à faire de préférence avant novembre 2009) ?

Voir le guide de lecture REACH réalisé par la FIM : [http://www.fim.net/upload/bibliotheque/452390651847044226342179179842/Guide\\_de\\_lecture\\_de\\_REACH\\_version2.pdf](http://www.fim.net/upload/bibliotheque/452390651847044226342179179842/Guide_de_lecture_de_REACH_version2.pdf)

Les fiches de données de sécurité doivent être archivées  
sans limitation de durée

# CMR

## Cancérogènes, Mutagènes, toxiques pour la Reproduction

### Mesures particulières pour...

#### Les produits cancérogènes et mutagènes

- **Les produits cancérogènes** peuvent provoquer le cancer ou en augmenter la fréquence.
- **Les produits mutagènes** peuvent provoquer chez l'homme et chez la femme des atteintes génétiques héréditaires entraînant des malformations de la descendance ou en augmenter la fréquence.
- Ces produits sont signalés sur l'étiquette par les symboles T ou Xn...



T - Toxique



Xn - Nocif

... associés à une phrase de risque

Aujourd'hui

Aujourd'hui		Demain
R 40	Effet cancérogène suspecté - preuves insuffisantes	H 351
R 45	Peut provoquer le cancer	H 350
R 46	Peut provoquer des altérations génétiques héréditaires	H 340
R 49	Peut provoquer le cancer par inhalation	H 350i
R 68	Possibilité d'effets irréversibles	H 341

Demain

#### Les produits toxiques pour la reproduction

- **Les produits toxiques pour la reproduction** peuvent provoquer une fausse couche, des malformations ou des maladies chez l'enfant à naître.
- Certains produits peuvent altérer la fertilité de l'homme et de la femme.

### Les CMR dans la métallurgie

Solvants (dichlorométhane, dibromométhane, trichloréthylène, perchloréthylène...), benzène, chrome 6 et acide chromique, béryllium, oxyde de nickel, huiles minérales peu ou pas raffinées, FCR, silice cristalline (sels d'hydrazine)...

Exemples : substituer le benzène par le toluène, le trichloréthylène par des solvants non halogénés...

 Voir le site [www.substitution-cmr.fr](http://www.substitution-cmr.fr)

# PRÉVENTION

## Prendre les mesures de prévention

### Stockage :



- Limiter les quantités présentes au poste de travail
- Fermer les récipients
- Ré-étiqueter les produits reconditionnés, fractionnés et transvasés
- Prévoir un local :
  - situé à l'écart des postes de travail
  - ventilé et équipé de rétention
  - fermant à clé
- Ne pas stocker ensemble des produits incompatibles

	+	-	-	+	-	-
	-	+	-	○	-	-
	-	-	+	-	-	-
	+	○	-	+	+	-
	-	-	-	+	+	-
	-	-	-	-	-	●

**ATTENTION**  
AUX CONTACTS ENTRE LES PRODUITS !

Certains produits sont susceptibles de provoquer une violente réaction en chaîne en cas de contact entre eux. Ils ne doivent donc en aucun cas être stockés ou transportés dans un même espace. Des explosions ou des dégagements toxiques dangereux peuvent en découler.

- Ne peuvent être stockés ensemble, sauf dispositions particulières. Consulter le service Sécurité.
- +
- Ne peuvent pas être stockés ensemble.
- Séparer les acides et les bases.

INRS

### Accès réglementé aux postes de travail :

Limiter :

- les postes de travail en zone exposée au strict nécessaire
- l'accès aux postes de travail aux seules personnes habilitées



### Utilisation en sécurité :

- Mettre en place une signalisation appropriée
- Mettre en marche les dispositifs de protection collective (ventilation, aspiration, captage, système anti projection...)
- Respecter les notices de poste réglementaires
- S'assurer du fonctionnement des dispositifs d'incendie et d'explosion
- Porter les équipements de protection individuelle
- Utiliser les douches
- Tenir propres les postes et les équipements de travail
- Organiser l'élimination des déchets : chiffons imprégnés, résidus de produits, EPI usagés...



L'employeur doit assurer l'entretien des EPI et des vêtements de travail

# PRÉVENTION

## Mettre en place une démarche de prévention

### Etape I Évaluer le risque

- Recenser les agents chimiques aux postes de travail : nom des produits, quantités utilisées ;
- Collecter et analyser les fiches de données de sécurité ;
- Identifier les produits dangereux, notamment CMR ;
- Évaluer le risque relatif : exposition, fréquence et conditions d'utilisation, manipulation, stockage, maintenance.



### Etape II Hiérarchiser les risques potentiels Définir les priorités d'action

Hiérarchisation des résultats de l'évaluation des risques.  
Elle tient compte des risques pour la santé des utilisateurs, du risque d'incendie/explosion et des impacts sur l'environnement



### Etape III Maîtriser les risques : élaboration d'un plan d'actions de prévention

En priorité sur les produits les plus dangereux

Suppression du produit ou du procédé dangereux



Substitution : voir les fiches d'aide à la substitution (INRS)



Système en vase clos



Protection collective (confinement, ventilation, rideau de soudure...)



Protection individuelle : EPI (équipements de protection individuelle : gants, lunettes, chaussures de sécurité...). L'employeur en assure l'entretien (art. R4412-19 code du Travail)



Formation  
Information  
des salariés  
et des  
membres  
du CHSCT  
(à défaut des  
délégués du  
personnel)



## Etape IV Assurer le suivi

- Vérifier régulièrement les installations et équipements de protection
- Contrôler l'exposition
- Assurer le suivi et la surveillance médicale des travailleurs
- Prévoir les mesures en cas d'accident ou d'incident



## Etape V Élaborer et mettre à jour les documents réglementaires

- Notice de poste
- Liste des travailleurs exposés
- Fiche individuelle d'exposition
- Attestation d'exposition
- Ne pas oublier le document unique

*Pour en savoir plus...*

*Pour analyser les dangers,  
évaluer les risques à votre poste...  
et pour toute information :  
consultez votre chambre syndicale territoriale  
et votre médecin du travail*



cachet

ACMS, Association interprofessionnelle des centres médicaux et sociaux de santé au travail de la région Ile-de-France : 55, rue Rouget de Lisle, 92 158 Suresnes cedex  
[www.acms.asso.fr](http://www.acms.asso.fr)

UIMM, Union des Industries et Métiers de la Métallurgie :  
56, avenue de Wagram, 75854 Paris Cedex 17  
[www.uimm.fr](http://www.uimm.fr)