

LE RISQUE CHIMIQUE



**« Nous sommes
concernés...**

Photo à mettre

Tous concernés! »

Présentation

Réglementation

Selon le décret n° 2003-1254 du 23 décembre 2003 relatif à la prévention du risque chimique

Code du travail

Article R.4411-73 concernant l'information sur les risques présentés par les produits chimiques

Articles R.4412-1 et suivants fixant les règles générales de prévention du risque chimique

Définition de l'agent chimique

« Tout élément ou composé chimique soit en l'état ou soit au sein d'une préparation tel qu'il se présente à l'état naturel ou tel qu'il est produit, utilisé ou libéré, notamment sous forme de déchet, du fait d'une activité professionnelle, qu'il soit ou non produit intentionnellement et qu'il soit ou non mis sur le marché. »

Les peintures, colles, graisses, solvants, désherbants, produits d'entretien sont des produits chimiques.

Aux substances et préparations, il est nécessaire de rajouter les émissions (gaz d'échappement, fumées de soudure, poussières de bois, ...).

Exemples de produits chimiques :

Services	Produits chimiques
Espaces verts	Produits phytosanitaires
Services Techniques	Huiles, graisses, carburants Bombes aérosols Peintures, vernis, solvants Produit de traitement du bois Gaz de soudure Produit anti-graffiti Poussières de bois, amiante...
Nettoyage des locaux	Détergents – désinfectants Eau de Javel Bombes aérosols
Traitement des eaux (piscines, traitement eau potable...)	Acide chlorhydrique Eau de javel Soude, chlore
Station d'épuration	Chlore Coagulants, floculants Acide chlorhydrique, chaux
Imprimerie Reprographie	Solvants Encres

Les produits chimiques se présentent sous 3 états possibles :

- solides
- liquides
- gazeux

Classification des produits (étiquetage)

Les produits chimiques dangereux sont ceux qui correspondent à l'une des catégories suivantes :

- L'ancienne classification

Dangers	Pictogrammes	Signification
DANGERS POUR LA SANTÉ	  T - Toxique T+ - Très toxique	Toxique, très toxique Risque d'intoxication aiguë ou chronique
	 Xi - Irritant	Irritant Risque de réaction inflammatoire
	 Xn - Nocif	Nocif Risque d'intoxication aiguë ou chronique
	 C - Corrosif	Corrosif Risque de destruction des tissus vivants
DANGERS PHYSIQUES	 E - Explosif	Explosif Risque d'explosion
	  F - Facilement inflammable F+ - Extrêmement inflammable	Inflammable, facilement inflammable, extrêmement inflammable Risque d'incendie
	 O - Comburant	Comburant Aggravation du risque d'incendie
DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT	 N - Dangereux pour l'environnement	Dangereuse pour l'environnement

- Nouvelle classification

	Pictogrammes	Signification
DANGERS POUR LA SANTÉ		Produit qui empoisonne même à faible dose provoquant des effets très variés sur l'organisme (nausées, maux de tête, perte de connaissances et autres troubles pouvant entraîner la mort)
		Produit cancérigène, reprotoxique, mutagène, provoquant des effets graves sur les poumons ou le système nerveux
		Produit qui empoisonne à forte dose, qui est irritant, qui peut provoquer des allergies cutanées ou de la somnolence
		Produit corrosif pouvant provoquer la destruction des métaux ou des tissus vivants (peau, yeux.)
DANGERS PHYSIQUES		Produit pouvant exploser au contact d'une flamme, d'une étincelle, sous l'effet de la chaleur, d'un choc, des frottements...
		Produit pouvant s'enflammer au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, au contact de l'air, au contact de l'eau s'ils dégagent des gaz inflammables
		Produit pouvant provoquer ou aggraver un incendie
		Matière gazeuse sous pression (risque d'explosion ou de brûlure par le froid)
DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT		Produit qui provoque des effets néfastes sur l'environnement

La lecture de l'étiquette est un moyen de reconnaissance du danger du produit. Elle est fixée sur tous les emballages.

L'absence de symbole ne signifie pas absence de risque. Il convient d'être vigilant avec tous les produits, même si leur étiquette ne fait pas apparaître le symbole de danger.

La lecture de la fiche de données de sécurité est nécessaire. Elle complète l'étiquetage.

ATTENTION... CA CHANGE !!!!!



C - Corrosif



E - Explosif



O - Combustible



F+ - Extrêmement inflammable



T - Toxique



N - Dangereux pour l'environnement



Xi - Irritant



Nouveaux connus :



Nouveaux supplémentaires :



L'absence de symbole ne signifie pas absence de risque. Il convient d'être vigilant avec tous les produits, même si leur étiquette ne fait pas apparaître le symbole de danger.

Principes actifs de produits « écologiques » = principes actifs de produits chimiques

Impacts sur la santé et mode de pénétration

Impacts sur la santé

En cas d'exposition à des produits chimiques, les conséquences sur la santé des travailleurs peuvent être brutales (asthme, convulsions), ou discrètes (troubles de la mémoire, hépatite).

Ils surviennent :

- pour un niveau d'exposition important sur une durée brève, (intoxication aigüe),
- pour un niveau d'exposition faible sur une durée longue (intoxication chronique).

Certains effets dits « à seuil » ne se manifestent qu'à partir d'une dose d'exposition.

Toute exposition est considérée comme potentiellement dangereuse pour les cancérogènes, il n'y a pas d'effet seuil.

Un nombre important d'agents chimiques sont cancérogènes. Ils sont présents :

- dans l'environnement : fumée de tabac, gaz d'échappement de véhicules diesel, amiante des logements,
- dans le milieu du travail : poussières de bois, nickel, chrome, silice pour les travaux de voirie...

Le nombre de cancers professionnels est sous-estimé. Les cancers professionnels sont responsables de 4 à 8% des cancers (chiffres fournis par l'académie de médecine et le Centre International de Recherche sur le Cancer). En 2001, 4% des maladies professionnelles reconnues et indemnisées étaient des cancers.

L'importance des effets peut varier selon les individus (susceptibilité, individualité, état de santé préalable à l'exposition, physiologie).

Selon d'autres facteurs, la prise de médicaments, la consommation d'alcool, la coexposition environnementale peuvent également influencer.

Exemple d'atteintes organiques avec des produits chimiques courants :

Produits	Activités	Intoxication aigüe	Intoxication chronique
Plomb	Rénovation	Anémie, syndrome douloureux abdominal, encéphalopathie	neuropathie, insuffisance rénale
Benzène	Préparation de bidons d'essence Utilisation de moteurs à essence		Leucémie, anémie
Solvants organiques	Utilisation de solvants, peintures	Troubles de la mémoire et de l'humeur pouvant aller jusqu'au coma, maux de tête	Troubles de la mémoire et de l'humeur pouvant aller jusqu'au coma, maux de tête
Oxyde de carbone (Monoxyde de carbone)	Émanations de vapeurs provenant d'engins à moteur en espace peu ventilé : entretien de matériel thermique ou de véhicules dans les ateliers	Syndrome associant céphalées, asthénie, vertiges et nausées à confirmer avec une prise de sang.	
Chloramines	Piscines		Asthme, irritation oculaires
Sulfure d'hydrogène (H ₂ S)	Exploitation de station d'épuration (prélèvement) Entretien de poste de relèvement	Perte de connaissance, convulsion, coma, troubles respiratoires, œdèmes pulmonaires	
Eau de Javel	Entretien des bâtiments	Troubles digestifs (toxicité aigüe), En cas d'ingestion : Forte irritation, nécrose, perforation, En cas de projection : brûlures	dermatoses
Huiles	Entretien des machines en espaces verts, voirie		Lésions dermatologiques irritatives ou allergiques et des pneumopathies avec insuffisance respiratoire.
Amiante	Rénovation et petit entretien		Pathologies et cancers de l'appareil respiratoire

Mode de pénétration

Le produit chimique entre par plusieurs voies de pénétration dans le corps :



Le type de lésions varie selon la voie de pénétration de l'agent chimique :

- Pénétration cutanée (peau) : lésions irritatives, eczéma, dermite irritative du ciment, épithélioma peau goudron
- Pénétration conjonctivale (muqueuses) : rhinite conjonctivite (végétaux)
- Pénétration respiratoire (appareil respiratoire) : pneumopathie, asthme, bronchite, hyperréactivité bronchique
- Pénétration digestive (appareil digestif) : troubles fonctionnels digestifs en fumant ou en mangeant par exemple.

Ensuite, le produit a une diffusion dans l'organisme dite systémique avec des effets variables selon les substances.

Le mode d'exposition et la durée d'exposition sont des déterminants majeurs du risque cancérogène.

Activités

- **Secteur technique**

Bâtiment

Plomberie
Peinture intérieure et extérieure
Maçonnerie
Menuiserie
Nettoisement de locaux
Pose de revêtement (sol, mural et plafond)
Destruction et dépose d'élément de construction et d'aménagement



Voirie



Pose d'enrobé (froid et/ou chaud)
Peinture routière
Mécanique
Assainissement / station d'épuration
Maçonnerie
Nettoisement du mobilier urbain

Espaces verts

Traitement des surfaces herbacées, des allées, des massifs et pieds d'arbre
Entretien des lagunes et station
Traitement en serre



Gestion des déchets

Collecte des OM
Déchetterie
Centre de tri



Atelier

Ferronnerie
Mécanique
Peinture
Réparations



- **Secteur Sport**

Utilisation des produits de traitement de l'eau de bassin (chlore,...)
Nettoisement des locaux
Peinture sur les terrains extérieurs

- **Secteur Milieu scolaire** (restaurant, école, halte garderie) :

Nettoisement des locaux
Activité scolaire avec les enfants



- **Secteur Assistance des Personnes Agées** (MAPA, EHPAD, Aide à domicile) :

Nettoisement des locaux
Soins



- **Secteur culturel**

Nettoisement des locaux
Activité d'art (peinture, poterie, photos, ...)
Entretien des couvertures de livres...

Moyens de prévention

L'un des principes de prévention est de faire une prévention collective avant de faire une protection individuelle.

Les règles de prévention :

- 1- Éviter les risques
- 2- Évaluer les risques
- 3 - Formation et information du personnel
- 4- Protection collective
- 5- Protection individuelle

Remarque : se méfier des produits écologiques. Les principes actifs restent les mêmes. Les lessives « écologiques » restent corrosives.

1 - Éviter le risque chimique

Le premier principe de prévention est d'éviter d'exposer les agents au risque chimique :

- soit par une organisation de travail ou de locaux qui ne les met pas en contact avec les produits chimiques,
- soit par des techniques n'utilisant pas de produits chimiques.

Privilégier la prévention intégrée lors de la conception de locaux et lors de l'achat d'équipement de travail et de matériel

Exemples de produits ou de techniques de substitution :

En espaces verts, les techniques alternatives de désherbage remplacent les produits phytosanitaires.

En entretien, l'utilisation de chiffonnettes microfibres permet la diminution des produits d'entretien voire dans certains cas l'élimination de certains produits.

Exemples de conception de locaux évitant l'exposition aux produits chimiques :

En menuiserie, l'aspiration des poussières de bois directement branchée sur la machine à bois (dégauchisseuse, raboteuse,...) permet d'aspirer les poussières à la source et de limiter ainsi les poussières dans l'air.

Dés la conception, l'intégration d'un local de produits d'entretien dans les bâtiments. Le local doit être ventilé.

2 - Évaluation du risque chimique

La protection des travailleurs repose sur l'évaluation des risques professionnels et notamment le risque chimique.

Cette évaluation s'appuie sur la fiche de données de sécurité obligatoire pour les produits. Elle doit être à la disposition des agents et elle doit être expliquée.



3 - Formation et information du personnel

1. Remise au salarié d'un livret d'accueil incluant la sécurité
2. Informations sur les produits chimiques dangereux se trouvant sur le lieu de travail, leurs risques pour la santé et la sécurité



La fiche de données de sécurité :
l'outil incontournable de gestion du risque



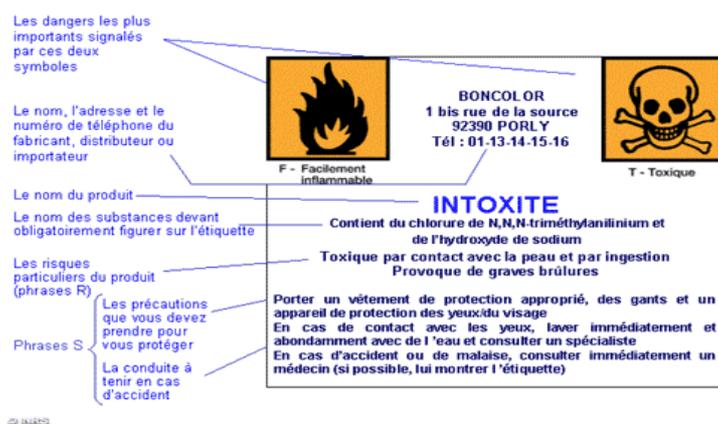
Je lis

Je m'équipe

Je manipule

CDG30

3. Renseignements et mise à disposition des fiches de données de sécurité :
- Information et formation sur les précautions à prendre



- Information sur les consignes relatives aux mesures d'hygiène
 - Information sur les équipements de protection individuelle mis à disposition et formation à leur utilisation
 - Information sur les procédures à suivre en cas d'urgence
4. Mise à disposition d'une notice établie pour chaque poste ou situation de travail
5. Formations
- Formation aux premiers secours
 - Formation incendie
 - Formation au risque chimique



4 - Protection collective

- Substitution de l'agent chimique dangereux par un agent non ou moins dangereux, quand elle est possible.
- Organisation du travail :
 - Réduction au minimum du nombre de travailleurs exposés avec mise en place d'une signalisation pour limiter l'accès aux zones dangereuses
 - Réduction au minimum de la durée et de l'intensité de l'exposition
- Réduction au minimum de la quantité de produits chimiques sur le lieu de travail pour le type de travail concerné
- Conception des locaux (adapter les locaux existants ou neufs, séparation des zones de travail) et des équipements :
 - Travail en vase clos lorsqu'il est possible
 - Aspiration des vapeurs ou des poussières à la source
 - Vérification périodique des installations et des dispositifs de sécurité et équipements de travail
- Procédures de travail adéquates :
 - dispositions assurant la sécurité lors de la manutention, le stockage et le transport sur le lieu de travail des produits chimiques dangereux et des déchets



- Moyens de secours et de lutte contre l'incendie adaptés
- Mesures d'hygiène
 - utiliser des vêtements réservés à un usage professionnel
 - compartimenter les vestiaires (séparer les vêtements propres des vêtements sales)
 - se laver les mains
 - ne pas manger et pas boire
 - ne pas fumer
 - Prendre une douche
 - Interdiction de boire, manger, fumer sur le lieu de travail



5 - Protection individuelle

- Mise à disposition de douches de sécurité et de fontaines oculaires
- Mise en place d'une signalisation pour le port des équipements de protection individuelle
- Équipement de Protection Individuel (les E.P.I. varient en fonction du produit utilisé) :



chaussures, bottes de sécurité



Gants



Masque respiratoire filtrant adapté



Lunettes



Vêtements de travail



Combinaison jetable

- **Les EPI doivent être choisis et adaptés en fonction du produit utilisé et de l'activité de l'agent.**
- Nettoyage des EPI après utilisation
- Stockage des EPI dans un endroit propre
- Contrôle des Équipements de Protection Individuels