

DOSSIER

AGENTS CHIMIQUES CMR

SOMMAIRE DU DOSSIER



Ce qu'il faut retenir

Certains agents chimiques ont, à moyen ou long terme, des effets cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction. Ils sont dénommés agents CMR. Il est indispensable de les repérer, c'est-à-dire de faire l'inventaire des produits utilisés et des situations de travail pouvant donner lieu à des expositions. Quand un agent CMR est repéré sur le lieu de travail, sa suppression ou sa substitution s'impose chaque fois qu'elle est techniquement possible.

Le terme CMR est issu de la réglementation sur la prévention des risques chimiques. Il est également utilisé pour désigner certains procédés industriels qui ont des effets **cancérogènes**.

Définitions des agents chimiques CMR

- **Agent ou procédé cancérogène** : Produit chimique (amiante, poussières de bois, benzène...) ou procédé qui induit des cancers ou en augmente l'incidence.
- **Agent mutagène ou génotoxique (isocyanurate de triglycidyle par exemple)** : Produit chimique qui augmente la fréquence des mutations dans des populations de cellules et/ou d'organismes.
- **Agent toxique pour la reproduction ou reprotoxique** : Produit chimique (plomb par exemple) qui provoque des effets néfastes sur la fonction sexuelle et la fertilité des hommes et des femmes adultes, ainsi que des effets indésirables sur le développement de leurs descendants.

De nombreux secteurs d'activité sont concernés. En France, près de 11 % de la population active (soit 2,7 millions de salariés du secteur privé) déclare être exposée dans son travail à au moins un agent chimique cancérogène (enquête Sumer 2017). D'après un inventaire réalisé par l'INRS en 2020, ce sont 1,27 millions de tonnes d'agents chimiques cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction qui ont été exportées depuis la France (principalement du chlorure de vinyle, du benzène et de l'acétonitrile) et 2,147 millions de tonnes qui ont été importées en France (principalement du benzène, du méthylxirane, du 1,2-dichlorométhane).

De nombreux secteurs d'activité sont concernés par les risques liés aux produits CMR. Cependant, certains secteurs peuvent présenter des risques particuliers d'exposition (liste non exhaustive et non hiérarchisée) :

- le secteur du bâtiment et des travaux publics ;
- la construction ferroviaire et navale ;
- la métallurgie, l'industrie du verre et des métaux ;
- l'industrie chimique, pharmaceutique ;
- l'industrie du cuir et du caoutchouc ;
- l'industrie pétrolière ;
- l'industrie du bois ;
- l'agriculture ;
- les laboratoires de recherche ;
- les services (maintenance, nettoyage...).



© V.Nguyen/INRS/2021

Machine d'usinage de bois, avec un système d'aspiration des poussières de bois



© Gaël Kerbaol/INRS - 2014

Fabrication de pièces en matériaux composites, avec un mélange de tissus en fibres de verre et de résine contenant du styrène classé comme CMR



© Gaël Kerbaol/INRS - 2013

Découpage au chalumeau de pièces métalliques recouvertes de peintures contenant du plomb, qui est un composé reprotoxique



© G.J.Plisson/INRS/2017

Tri secondaire pour le recyclage de déchets électriques et électroniques contenant des agents chimiques CMR



© Gaël Kerbaol/INRS - 2011

Application d'enrobés bitumineux à chaud sur une chaussée avec système d'arrosage pour les refroidir, les enrobés pouvant contenir des agents CMR



© Gaël Kerbaol/INRS - 2011

Fabrication de moules de pièces dans un aciérie avec des résines contenant des agents CMR



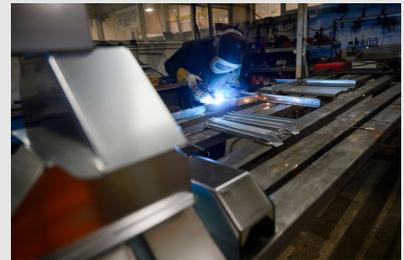
© Gaël Kerbaol/INRS - 2011

Préparation d'une bouillie de pesticides et fongicides, contenant des agents CMR, pour l'enrobage de céréales



© G.Kerbaol/INRS/2022

Récupération dans une unité de biopsie de déchets liquides nocifs CMR à base de formaldéhyde



© Patrick Delapierre pour l'INRS - 2007

Opérateur réalisant un oxycoupage pour découper une structure métallique, procédé à l'origine d'émissions contenant des HAP classés comme cancérrogènes



© G.J.Plisson/INRS/2021

Manipulation de solvants reprotoxique

Exemples d'agents chimiques CMR ou procédés cancérrogènes rencontrés en milieu professionnel* et secteurs d'activité concernés

AGENTS CMR OU PROCÉDÉS CANCÉROGÈNES		SECTEURS D'ACTIVITÉ CONCERNÉS
Chromates et dichromates de sodium et de potassium (FT 180)	Dichromate de sodium : agent cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fabrication de pigments et de colorants ■ Traitement de surface ■ Agent oxydant pour la fabrication de chrome métal
Travaux exposant aux poussières de bois inhalables	Procédé cancérogène	<ul style="list-style-type: none"> ■ Transformation du bois (menuiserie, ébénisterie, charpente, scierie, ameublement...)
Isocyanurate de triglycidyle (TGIC) (FT 237)	Agent mutagène	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fabrication et utilisation de peintures en poudre à base de polyester ■ Industrie du PVC, des encres, pigments ou adhésifs ■ Fabrication de circuits imprimés
Phtalate de dihexyle	Agent toxique pour la reproduction	<ul style="list-style-type: none"> ■ Industrie du PVC et des autres matières plastiques
Composés du plomb (FT 59)	Agents toxiques pour la reproduction et cancérogènes (pour certains agents)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bâtiment ■ Fonderie ■ Fabrication et réparation des accumulateurs au plomb ■ Récupération des batteries et des vieux métaux ■ Découpage au chalumeau des tôles et charpentes ■ Poterie et faïencerie ■ Polissage d'objets en plomb ■ Traitement de surface ■ Verrerie au plomb...

* Rencontrés en milieu professionnel : utilisés sur le lieu de travail ou susceptibles d'être émis lors de certains procédés ou opérations.

Pour en savoir plus



La substitution des agents chimiques dangereux

Ce dépliant présente les obligations des entreprises ainsi que la démarche à mettre en place pour réussir la substitution des agents chimiques dangereux.



Risques chimiques

Repérer les produits, les mélanges ou les procédés chimiques dangereux, c'est la première étape pour prévenir les risques chimiques pour la santé ou pour la sécurité du travail.



Reproduction

La démarche de prévention des risques pour la reproduction doit être adaptée au facteur de risque : agents chimiques ou biologiques, rayonnements ionisants, travail de nuit, port de charges...

Mis à jour le 13/12/2022



Liste des substances chimiques classées CMR

Cette liste reprend les substances classées CMR de catégorie 1A, 1B et 2 de l'annexe VI du règlement (CE) n°1272/2008 modifié (CLP). A noter que l'annexe VI du règlement CLP n'est pas une liste exhaustive des substances CMR.



Cancers professionnels

Ce dossier fait le point sur les cancers d'origine professionnelle : facteurs de risques, agents cancérigènes, politiques de prévention des cancers (notamment professionnels) et réglementation.



Napo dans... Les tueurs de l'ombre

Ce film Napo est conçu pour sensibiliser le public aux cancers liés au travail et aux moyens de les prévenir. L'accent est mis sur les agents cancérigènes générés par les procédés chimiques dangereux...

Effets sur la santé

Les effets liés à l'exposition professionnelle à des agents chimiques CMR dépendent du **profil toxicologique** des substances concernées (voies de pénétration dans l'organisme, organes cibles, relations doses-effets, etc.), des **scénarios d'expositions** (voies, durée, niveau d'exposition, etc.) et d'autres paramètres propres à l'individu (sexe, susceptibilité génétique, etc.).

Des **facteurs extra-professionnels** (notamment le tabagisme) peuvent par ailleurs contribuer au développement de certaines pathologies, en particulier des cancers. Les effets des agents CMR sont généralement graves et peuvent parfois survenir à très faibles doses. Le cancer est la conséquence d'un processus long et complexe. De nombreux cancers sont secondaires à l'exposition à des agents mutagènes, qui endommagent l'ADN des cellules au niveau de différents organes des sujets exposés.

Les **cancers reconnus comme maladies professionnelles** ne représentent aujourd'hui qu'une fraction des cancers liés au travail. La proportion de cas de cancers attribués à des facteurs professionnels est estimée par Santé publique France **entre 4 % et 8,5 %**, soit 15 000 à 33 000 nouveaux cas chaque année. Les cancers d'origine professionnelle les plus fréquents sont les cancers des poumons, de la plèvre, des sinus et de la vessie. Du fait notamment de la période de latence entre l'exposition et la survenue du cancer, et de la méconnaissance de l'exposition, une forte proportion de cancers professionnels n'est pas reconnue comme telle.

Parmi les agents CMR, certains, dits toxiques pour la reproduction, peuvent porter **atteinte à la fertilité féminine et masculine** (atteinte des organes reproducteurs, allongement du délai pour concevoir, stérilité), ainsi qu'au **développement de la descendance** (avortement spontané, retard de croissance ou du développement du système nerveux, prématurité, malformations, etc.). Les effets sur le développement sont généralement consécutifs à des expositions au cours de phases particulières (périodes de vulnérabilité) de la grossesse. Toutefois, dans certains cas, les effets peuvent être secondaires à des expositions avant la conception, et être différés.

Contrairement aux effets mutagènes et cancérogènes, pour lesquels il est difficile, dans la plupart des cas, de déterminer un niveau d'exposition sans risque (effets dits « sans seuil »), les effets sur le développement surviennent généralement à partir d'une certaine dose (effets dits « à seuil »).

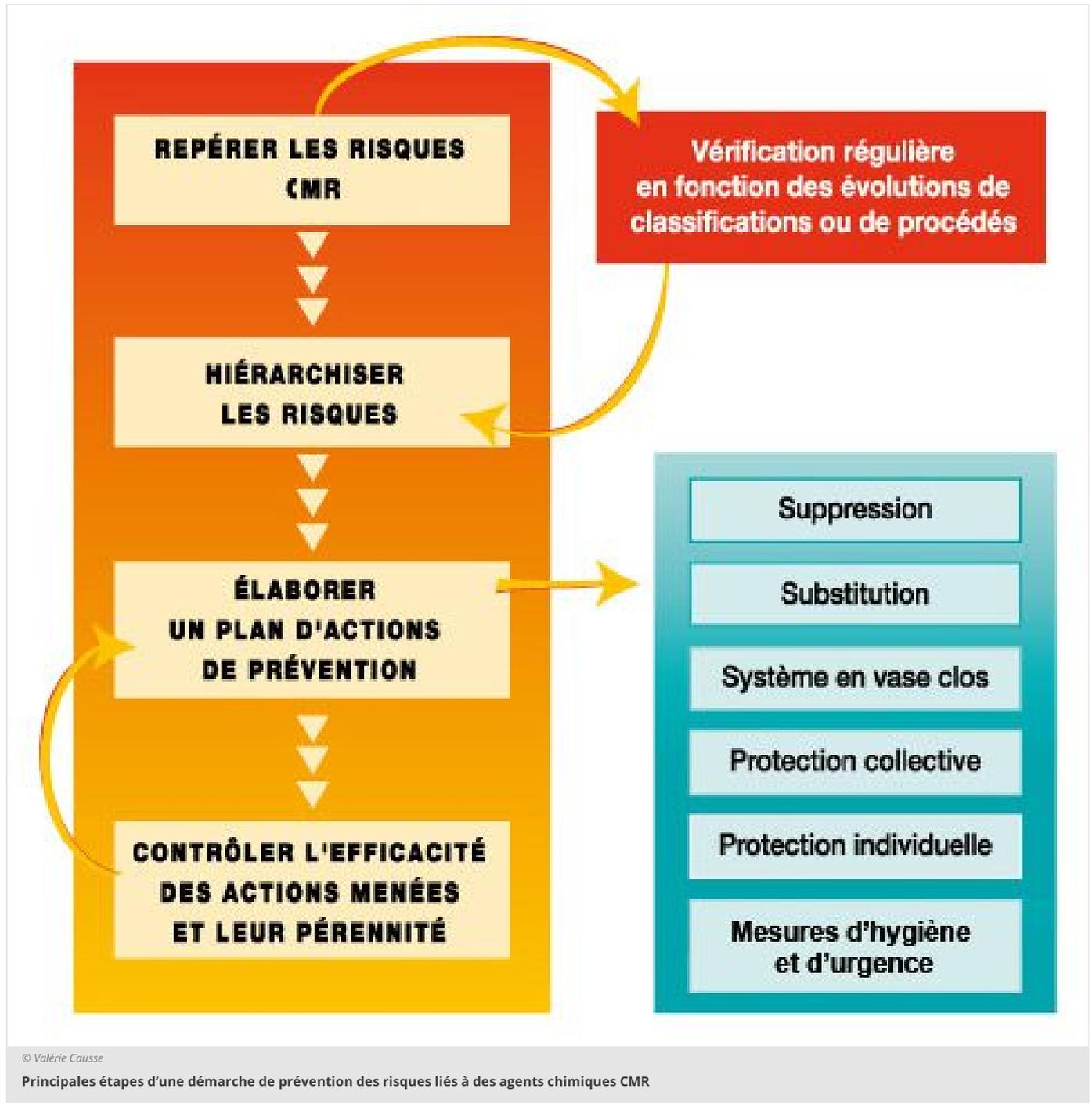
Mis à jour le 13/12/2022

Prévention des risques

Les cancers qui se déclenchent aujourd'hui sont le résultat d'expositions professionnelles datant de plusieurs dizaines d'années. Pour combattre les cancers de demain, c'est donc aujourd'hui qu'il faut agir.

La prévention des risques liés aux produits CMR répond aux mêmes exigences que toute démarche de prévention, et en particulier à celles de la **prévention du risque chimique**. Sa formalisation (évaluer, supprimer ou réduire les risques, informer et former) est identique à celle mise en œuvre pour l'ensemble des risques professionnels.

Le schéma ci-dessous fait la synthèse des grands axes d'une démarche de prévention des risques CMR.



Lors de l'**évaluation des risques**, le **repérage** des produits CMR est une étape clé. Il convient d'identifier ces produits et les procédés susceptibles de donner lieu à une exposition des salariés.

Lorsque l'évaluation révèle un risque d'exposition à un CMR, la démarche de prévention impose la **suppression** du risque ou, si ce n'est pas possible, la **substitution** de l'agent CMR par un agent chimique moins dangereux. Pour les **agents CMR de catégories 1A et 1B au sens du règlement CLP**, la substitution est obligatoire sauf impossibilité technique, et l'employeur doit pouvoir justifier des tentatives de substitution effectuées.

Des mesures de prévention doivent être prises pour **éviter les expositions** des salariés ou pour les réduire **au plus bas niveau possible** en restant toujours en dessous des valeurs limites d'exposition professionnelle, lorsqu'elles existent :

- **travail en système clos** ;

- mise en place d'autres mesures de **protection collective** techniques (**captage à la source, encoffrement, mécanisation** de certaines opérations...) et de mesures organisationnelles (réduction du nombre de travailleurs exposés...);
- mise en place de **mesures d'hygiène** et de **mesures d'urgence** ;
- lorsque toutes les autres mesures d'élimination ou de réduction des risques s'avèrent insuffisantes ou impossibles à mettre en œuvre, port d'**équipements de protection individuelle**.

Pour les salariés exposés aux CMR, un **suivi individuel** renforcé est mis en place pendant toute la durée de l'activité professionnelle.

Le respect des **valeurs limites d'exposition professionnelle réglementaires** est contrôlé au moins une fois par an et lors de tout changement susceptible d'avoir des conséquences néfastes sur l'exposition des travailleurs. Le dépassement des valeurs limites d'exposition professionnelle contraignantes ou des valeurs limites biologiques entraîne l'arrêt de travail aux postes concernés jusqu'à la mise en œuvre de mesures correctives.

Toutes les actions conduites doivent être accompagnées d'une **formation et d'une sensibilisation du personnel** exposé à des risques CMR et d'une formation à la prévention de ces risques.

Mis à jour le 13/12/2022

Outils et sources d'information pour prévenir le risque CMR

Pour repérer les agents CMR au poste de travail, l'employeur doit consulter les étiquettes et les **fiches de données de sécurité** des produits utilisés à ce poste. Néanmoins, les salariés peuvent être exposés à ces agents à travers d'autres situations : émissions par un procédé (soudage, ponçage, combustion...), formation par réaction chimique (synthèse chimique...). De plus, certains agents sont suspectés d'effets CMR mais n'ont pas fait l'objet d'une classification faute d'études suffisantes. Toutes ces situations de travail nécessitent donc une recherche d'informations complémentaires.

Pour trouver des informations supplémentaires concernant le risque CMR, l'INRS met à disposition sur son site différents documents.

Ressources utiles pour la prévention des risques CMR

INFORMATIONS SUR LES DANGERS	
Classification et étiquetage selon la réglementation européenne (CLP)	Inventaire des classifications et étiquetages des substances chimiques Inventaire de l'agence européenne (Echa) répertoriant la classification réglementaire et la classification des substances enregistrées selon Reach et ayant fait l'objet d'une notification. À noter que le règlement (CE) n° 1272/2008 modifié (CLP) est la seule référence légale.
Liste des substances chimiques CMR	Base de données listant les substances classées CMR de catégorie 1A, 1B et 2 de l'annexe VI du règlement (CE) n° 1272/2008 modifié (CLP)
Classification du Circ	Classification de mélanges, d'agents et de circonstances d'expositions en cancérogènes avérés, probables ou suspectés
Fiches toxicologiques de l'INRS	Synthèses d'informations disponibles concernant les dangers liés à une substance ou à un groupe de substances
Fiches Demeter	Documents pour l'évaluation médicale des substances toxiques vis-à-vis de la reproduction
AIDE AU REPÉRAGE	
Fiches d'aide au repérage (FAR)	Repérage des principaux agents cancérogènes pouvant être rencontrés dans un secteur d'activité donné
AIDE À LA SUBSTITUTION	
Fiches d'aide à la substitution (FAS)	Établies pour un produit cancérogène dans un domaine d'activité donné, ces fiches FAS proposent des produits et/ou des procédés de substitution représentant de moindres risques pour la santé des salariés.

Mis à jour le 13/12/2022

Réglementation

Cadre général

La prévention du risque d'exposition à des agents chimiques cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction (CMR) relève du Code du travail (articles R. 4412-59 à R. 4412-93) et s'inscrit dans la prévention du risque chimique.

L'évaluation des risques et la mise en place des mesures de prévention appropriées reposent sur la connaissance du risque CMR. Elle s'appuie sur la **classification réglementaire des agents chimiques dangereux**, qui permet notamment de définir les dangers et de les communiquer par le biais de l'étiquetage.

Le règlement (CE) n° 1272/2008 modifié, dit **règlement CLP**, relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et des mélanges, définit trois catégories pour les effets CMR : 1A (effets avérés), 1B (effets présumés), 2 (effets suspectés).

Le Code du travail (article R. 4412-60) définit comme **agents chimiques CMR** soumis à des **règles particulières de prévention** du risque CMR :

- les substances ou mélanges classés CMR de catégorie 1A ou 1B (**règlement CLP1**) ;
- les substances, mélanges ou procédés définis comme cancérogènes par l'**arrêté du 26 octobre 2020** modifié à savoir :
 - fabrication d'auramine,
 - travaux exposant aux hydrocarbures polycycliques aromatiques présents dans la suie, le goudron, la poix, la fumée ou les poussières de la houille,
 - travaux exposant aux poussières, fumées ou brouillards produits lors du grillage et de l'électroraffinage des matras de nickel,
 - procédé à l'acide fort dans la fabrication d'alcool isopropylique,
 - travaux exposant aux poussières de bois inhalables,
 - travaux exposant au formaldéhyde,
 - travaux exposant à la poussière de silice cristalline alvéolaire issue de procédés de travail,
 - travaux entraînant une exposition cutanée à des huiles minérales qui ont été auparavant utilisées dans des moteurs à combustion interne pour lubrifier et refroidir les pièces mobiles du moteur,
 - travaux exposant aux émissions d'échappement de moteurs Diesel.

Les autres agents chimiques exposant au risque CMR relèvent des règles générales de prévention du risque chimique (articles R. 4412-1 à R. 4412-57) :

- agents chimiques dangereux classés CMR de catégorie 2 selon le règlement CLP ;
- agents chimiques dangereux non classés réglementairement (classification du Circ par exemple).

Le repérage des CMR est facilité par les **pictogrammes** et mentions de danger figurant sur l'**étiquette** du produit.

Comment identifier un produit chimique CMR par son étiquetage ?

CMR RELEVANT DES RÈGLES PARTICULIÈRES DE PRÉVENTION		
Règlement CLP	Ce sont les CMR classés en catégories 1 A ou 1 B. Ils portent alors une étiquette avec la mention d'avertissement « Danger », une mention de danger spécifique (H350, H340 ou H360) et le pictogramme « Danger pour la santé ».	
CMR RELEVANT DES RÈGLES GÉNÉRALES DE PRÉVENTION DU RISQUE CHIMIQUE		
Règlement CLP	Ce sont les CMR classés en catégorie 2. Ils portent alors une étiquette avec la mention d'avertissement « Attention » *, une mention de danger spécifique (H351, H341 ou H361) et le pictogramme « Danger pour la santé ». * Si l'agent CMR de catégorie 2 est étiqueté pour d'autres dangers, la mention d'avertissement peut dans certains cas être « Danger ».	

Règles particulières aux agents chimiques CMR au sens du Code du travail

Les mesures de prévention à mettre en place respectent les principes généraux de prévention (énoncés à l'article L. 4121-2). Certaines dispositions sont identiques aux mesures générales de prévention applicables aux agents chimiques dangereux.

Évaluation des risques

(articles R. 4412-61 à 4412-65)

Les mesures de prévention propres aux agents chimiques CMR découlent de l'**évaluation des risques** d'exposition à ces agents, renouvelée régulièrement et tenant compte de l'évolution des connaissances et des modifications des conditions de travail. Cette évaluation porte sur toutes les expositions pouvant générer un risque, y compris l'absorption percutanée ou transcutanée. Elle est obligatoire avant toute activité nouvelle impliquant un agent CMR. Les éléments ayant servi à cette appréciation sont tenus à disposition du CSE, ainsi que du médecin du travail, de l'inspection du travail et des agents des services de prévention des organismes de Sécurité sociale. Les résultats de l'évaluation sont consignés dans le document unique.

Mesures prioritaires

Après avoir réalisé l'évaluation des risques et mis en évidence un risque d'exposition à un agent CMR, l'employeur doit en priorité **éviter le risque** (article R. 4412-67).

Si cela n'est pas possible, le risque doit être réduit en remplaçant l'agent CMR par un produit ou un procédé pas ou moins dangereux (article R. 4412-66). L'employeur doit consigner les résultats des essais de substitution effectués.

Lorsque cette **substitution** n'est pas réalisable, la production et l'utilisation du produit CMR doit s'effectuer en **système clos** (article R. 4412-68).

En cas d'impossibilité, les mesures mises en place doivent concourir à réduire le risque CMR au niveau le plus bas possible (article R. 4412-70).

Mesures de prévention techniques et organisationnelles

Des mesures (articles R. 4412-70 à R. 4412-75) consistent notamment à restreindre les **quantités** de produits sur le lieu de travail :

- limiter le nombre de travailleurs exposés ;
- mesurer l'exposition des travailleurs, en particulier pour détecter des expositions anormales résultant d'un évènement accidentel ;
- capter les polluants et ventiler le local de travail ;
- appliquer des méthodes de travail et des procédures appropriées ;
- mettre en œuvre des mesures de protection collective, et si cela ne suffit pas, mettre à disposition des travailleurs des équipements de protection individuelle ;
- assurer l'hygiène des locaux ;
- informer les travailleurs ;
- délimiter et signaler les zones à risques ;
- prévoir des dispositifs d'urgence, notamment en cas de rupture des systèmes clos ;
- utiliser des récipients hermétiques et étiquetés pour le stockage, la manipulation et le transport ;
- sécuriser le stockage et l'évacuation des déchets.

Des mesures sont prises pour prévenir les risques liés au **stockage** et à la **manipulation** des produits, les risques d'**incendie** et d'**explosion** (articles R. 4412-59, R. 4412-17 et R. 4412-18).

Les travailleurs intervenant en **espaces confinés** doivent être attachés ou protégés par un autre dispositif de sécurité (articles R. 4412-59, R. 4412-22).

Le chef de l'entreprise extérieure chargée de l'entretien des **équipements de protection individuelle** (EPI) et des **vêtements de travail** est informé des risques éventuels de **contamination** (article R. 4412-73).

L'**accès aux locaux à risque** est limité (article R. 4412-74).

Les activités d'**entretien** et de **maintenance** pouvant générer un risque accru font l'objet de mesures particulières, fixées après avis du médecin du travail et du CSE. L'employeur met à disposition des travailleurs un vêtement de protection et un appareil de protection respiratoire qui doivent être portés aussi longtemps que l'exposition persiste (article R. 4412-75).

Mesures d'hygiène

Dans les zones où existe un risque de contamination, les travailleurs ne doivent ni manger, ni boire, ni fumer (article R. 4412-72). Des vêtements de protection doivent également être fournis. Les travailleurs ne doivent pas quitter l'établissement avec leurs équipements de protection individuelle ou leurs vêtements de travail. Ceux-ci sont vérifiés et nettoyés après chaque utilisation et si possible avant.

Le chef de l'entreprise extérieure chargée de l'entretien des équipements de protection individuelle et des vêtements de travail est informé des risques éventuels de contamination (article R. 4412-73).

Par ailleurs, les travailleurs effectuant des travaux insalubres ou salissants, dont la liste est fixée par l'arrêté du 23 juillet 1947 modifié (article R. 4228-8), doivent disposer de douches. En accord avec l'employeur, le CSE dresse la liste des travailleurs concernés.

Vérification des installations et appareils de protection collective

(articles R. 4412-59, R. 4412-23 à R. 4412-26)

L'employeur assure la vérification et la maintenance des installations et appareils de **protection collective**. Il établit leur **notice d'entretien** après avis du CSE.

Contrôle de l'exposition

(articles R. 4412-76 à R. 4412-80)

L'employeur doit **mesurer régulièrement l'exposition des travailleurs** à des agents CMR dans l'atmosphère des lieux de travail. Lorsque ces agents sont dotés de **valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP)** réglementaires listées aux articles R. 4412-149 et R. 4412-150, l'employeur doit réaliser un **contrôle technique** pour vérifier le respect de ces valeurs au moins une fois par an par un **organisme accrédité** et lors de tout changement pouvant avoir des conséquences néfastes sur la santé des travailleurs.

Le dépassement d'une VLEP réglementaire contraignante impose l'arrêt de travail aux postes concernés jusqu'à la mise en œuvre de mesures de protection. Le dépassement d'une VLEP réglementaire indicative entraîne une évaluation des risques pour déterminer les mesures de protection et de prévention adaptées.

Le médecin du travail informe l'employeur, sous forme non nominative, du dépassement d'une **valeur limite biologique (VLB)**, pour qu'il évalue les risques, prenne des mesures adaptées, contrôle les VLEP et arrête le travail aux postes concernés. Actuellement, il n'existe qu'une VLB réglementaire contraignante pour le **plomb**.

Mesures en cas d'accident ou d'incident

(articles R. 4412-59, R. 4412-83 à R. 4412-85)

Les travailleurs strictement indispensables aux réparations sont seuls autorisés à travailler dans la zone de l'incident ou l'accident jusqu'au rétablissement de la situation normale. Ils doivent porter un **vêtement de protection** et un **équipement de protection respiratoire**.

Ces dispositions viennent en complément des mesures analogues à celles prévues en cas d'accident ou d'incident lors d'une exposition à des agents chimiques dangereux : installation de système d'alarme et de détection, matériels de secours, intervention limitée aux travailleurs chargés des réparations et munis d'équipement de protection individuelle, information des services compétents internes et externes (articles R. 4412-33 à R. 4412-37).

Information et formation des travailleurs

(articles R. 4412-59, R. 4412-86 à R. 4412-93)

Les travailleurs exposés bénéficient d'une **information** et d'une **formation** sur les **risques** et les **précautions à prendre**, les **mesures d'hygiène et d'urgence**, le **port de protection individuelle**. Le CSE et le médecin du travail sont associés à leur mise en place.

L'employeur doit informer les travailleurs de la présence d'agents CMR dans les installations, veiller à l'**étiquetage** des récipients et **signaler le danger**. Pour chaque poste ou situation de travail, il établit une notice rappelant les risques et les consignes de sécurité se rapportant à l'hygiène et aux protections collective et individuelle.

Les **femmes** sont sensibilisées par l'employeur sur la nécessité de déclarer leur grossesse le plus précocement possible. Elles sont informées des possibilités de changer temporairement d'affectation et des travaux interdits.

L'employeur informe le plus rapidement possible les travailleurs et le CSE des expositions anormales, de leurs causes et des mesures prises ou à prendre.

Suivi individuel renforcé

(articles R. 4412-59, R. 4624-22 à R. 4624-28)

Les travailleurs exposés à des agents CMR sont soumis à un **suivi individuel renforcé** comprenant :

- un examen médical d'aptitude à l'embauche réalisé par le médecin du travail ;
- une visite intermédiaire effectuée par un professionnel de santé, au plus tard deux ans après la visite avec le médecin du travail ;
- un examen médical effectué par le médecin du travail, selon une périodicité qu'il détermine par mais qui ne peut être supérieure à quatre ans.

Les examens médicaux donnent lieu à la délivrance par le médecin du travail d'un avis d'aptitude ou d'inaptitude, lequel est transmis au travailleur et à l'employeur et versé au dossier médical en santé au travail de l'intéressé.

Le premier examen doit avoir lieu avant toute affectation à des travaux exposant à des agents CMR.

En dehors de ces visites, un travailleur incommodé par ses travaux peut être examiné par le médecin du travail à sa demande ou à la demande de l'employeur.

Le médecin du travail peut prescrire des **examens complémentaires** et des examens nécessaires pour la surveillance biologique des expositions aux agents chimiques. En cas de dépassement d'une valeur limite biologique, il en informe l'employeur sous une forme non nominative. Il est informé des absences pour maladie supérieure à dix jours.

Le **dossier médical individuel** du salarié contient les déclarations des expositions, lorsqu'elles sont nécessaires, les anciennes fiches d'exposition et les fiches de prévention des expositions liée à la pénibilité ainsi que les dates et résultats des examens médicaux complémentaires. Il est conservé au moins 50 ans après la fin de l'exposition.

Ces documents permettent une traçabilité des expositions en vue notamment d'une reconnaissance de maladie professionnelle, d'une veille sanitaire ou d'études épidémiologiques. Ils permettent dans certains cas le départ anticipé à la retraite et contribuent à l'obtention d'un suivi médical post-professionnel.

Travaux interdits à certaines catégories de travailleurs

- **Femmes enceintes** ou allaitant : il est interdit de les employer, les affecter ou les maintenir à un poste de travail exposant à certains agents chimiques CMR (articles D. 4152-9 et D. 4152-10).
- **Jeunes travailleurs** de moins de 18 ans : les travaux impliquant la préparation, l'emploi, la manipulation ou l'exposition aux agents chimiques CMR leur sont interdits (article D. 4153-17 à D. 4153-18). Des dérogations sont possibles sous conditions (articles R. 4153-38 à R. 4153-45).
- Travailleurs sous **contrat à durée déterminée et travailleurs temporaires** : il est interdit de les employer à des travaux les exposant à certains agents chimiques CMR sauf si ces travaux sont exécutés en système clos. Des dérogations peuvent être accordées à titre exceptionnel (articles D. 4154-1 à D. 4154-6).

Prévention de la pénibilité et traçabilité des expositions

Les agents chimiques dangereux, y compris les poussières et les fumées, sont reconnus comme étant des facteurs de risques professionnels susceptibles de laisser de traces durables, identifiables et irréversibles sur la santé des salariés (article L. 4161-1). Pour chaque travailleur exposé à ces facteurs au-delà des seuils réglementaires, appréciés après mise en œuvre des mesures de protection collective et individuelle, l'employeur doit établir une déclaration auprès des caisses de retraite (article L. 4161-2). Il doit également mener des **actions de prévention de la pénibilité au travail**.

Pour assurer la traçabilité des expositions, différents documents ont pu exister. Le dossier traçabilité des expositions aux facteurs de pénibilité fait le point sur tous ces documents.

Mis à jour le 13/12/2022

Maladies professionnelles

Certains cancers survenant chez des travailleurs qui sont ou ont été exposés à quelques agents cancérigènes chimiques peuvent être déclarés au titre des **maladies professionnelles**.

Si la substance ou le cancer ne figure pas dans l'un des tableaux concernés, c'est l'organisme de Sécurité sociale (sur la base du dossier de demande de reconnaissance remis par la victime) qui peut **établir un dossier auprès du CRRMP** (comité régional de reconnaissance des maladies professionnelles).

Il n'existe pas de **procédure de reconnaissance** au titre des tableaux de maladies professionnelles des effets reprotoxiques (fertilité ou développement) ni des effets génotoxiques qui pourraient être en relation avec une exposition à un agent mutagène ou reprotoxique.

Mis à jour le 13/12/2022

Publications, outils, liens...

Brochures INRS

DÉPLIANT 04/2018 | ED 6004



La substitution des agents chimiques dangereux

Ce dépliant présente les obligations des entreprises ainsi que la démarche à mettre en place pour réussir la substitution des agents chimiques dangereux.

BROCHURE 04/2018 | TJ 14



Grossesse, maternité et travail

Cette brochure présente les dispositions réglementaires relatives à la grossesse et à la maternité, qu'il s'agisse de la protection de la santé de la femme enceinte ou de la protection de son emploi.

BROCHURE 10/2012 | ED 992



Agir aujourd'hui pour éviter les cancers professionnels de demain

Plus de 10 000 cancers chaque année sont attribuables à des facteurs professionnels. Ces cancers professionnels sont évitables en supprimant ou remplaçant les produits ou procédés dangereux

Vidéos INRS

VIDÉO DURÉE : 01MIN 50S



Napo dans... Les tueurs de l'ombre

Ce film Napo est conçu pour sensibiliser le public aux cancers liés au travail et aux moyens de les prévenir. L'accent est mis sur les agents cancérigènes générés par les procédés chimiques dangereux...

VIDÉO DURÉE : 01MIN 30S



Clichés

Ce spot consacré à la prévention des cancers professionnels traite du cas d'un mécanicien exposé à l'amiante.

OUTIL LOGICIEL EN LIGNE



Seirich

Evaluer le risque chimique, quel que soit votre niveau de connaissance

VIDÉO DURÉE : 01MIN 40S



Le grain de sable

Ce spot consacré à la prévention des cancers professionnels met en avant la nécessité de se protéger des dangers des poussières cancérigènes, au travers du cas d'un jeune tailleur de pierre.

VIDÉO DURÉE : 01MIN 30S



Le pot de départ

Ce spot insiste sur le fait que les cancers professionnels peuvent apparaître longtemps après l'exposition, même à la retraite. Il se situe dans une PME spécialisée en peintures et en revêtements de...

VIDÉO DURÉE : 02MIN 20S



Affaire Berthier

Ce spot consacré à la prévention des cancers professionnels se concentre sur la place et le rôle du chef d'entreprise dans cette démarche. Au travers du cas d'une société de plasturgie, il rappelle q...

Dossiers web

DOSSIER 01/2023



Risques chimiques

Repérer les produits, les mélanges ou les procédés chimiques dangereux, c'est la première étape pour prévenir les risques chimiques pour la santé ou pour la sécurité du travail.

DOSSIER 08/2018



Reproduction

La démarche de prévention des risques pour la reproduction doit être adaptée au facteur de risque : agents chimiques ou biologiques, rayonnements ionisants, travail de nuit, port de charges...

DOSSIER 07/2021



Perturbateurs endocriniens

Les perturbateurs endocriniens sont susceptibles de provoquer des effets nocifs tant chez les individus exposés que sur leur descendance. Il convient de mettre en place une démarche de prévention visant à limiter l'exposition des travailleurs, et particulièrement celle des femmes enceintes ou en âge de procréer, à un niveau aussi bas que possible.

DOSSIER 01/2015



Cancers professionnels

Ce dossier fait le point sur les cancers d'origine professionnelle : facteurs de risques, agents cancérigènes, politiques de prévention des cancers (notamment professionnels) et réglementation.

DOSSIER 04/2023



Classification et étiquetage des produits chimiques

Le règlement CLP définit comment classer, emballer et étiqueter les produits chimiques. On peut néanmoins encore rencontrer sur les lieux de travail des étiquettes de danger répondant au système réglementaire préexistant.

DOSSIER 11/2015



Mesure des expositions aux agents chimiques et biologiques

Ce dossier fait le point sur la métrologie des expositions aux agents chimiques et biologiques : mesure de l'exposition atmosphérique, surveillance biologique ou prélèvements de surface.



Suivi post-professionnel ou post-exposition des salariés : quelle réglementation ?

Suivi post-professionnel ou post-exposition des salariés : qui peut en bénéficier ? Avec quelle prise en charge ?

Articles de revues INRS

ARTICLE DE REVUE 03/2019 | BD 3



Portrait rétrospectif (2011-2018) des expositions à des agents CMR issues de la base Colchic

Article HST (Note technique) qui présente des extraits de la base de données Colchic.

ARTICLE DE REVUE 03/2005 | TM 3



Salariées enceintes exposées à des substances toxiques pour le développement foetal. Surveillance médicale. Recommandations de la Société française de médecine du travail, novembre 2004

Sur les lieux de travail, les actions de prévention lors de l'utilisation de substances toxiques pour la reproduction visent à prévenir tout effet nocif pouvant être induit sur le foetus ou l'enfant à naître lors d'une exposition de la mère pendant la grossesse. Ces recommandations, élaborées par u...

ARTICLE DE REVUE 12/2020 | TM 61



Travail et risques pour la reproduction : anticiper pour mieux prévenir

Sont abordés les spécificités de l'évaluation des risques pour la reproduction, les grands risques en fonction des périodes d'exposition et les principaux axes de prévention.

Bases de données

03/2024



Fiches toxicologiques

Les fiches toxicologiques de l'INRS constituent une synthèse des informations disponibles concernant les dangers liés à une substance ou à un groupe de substances.

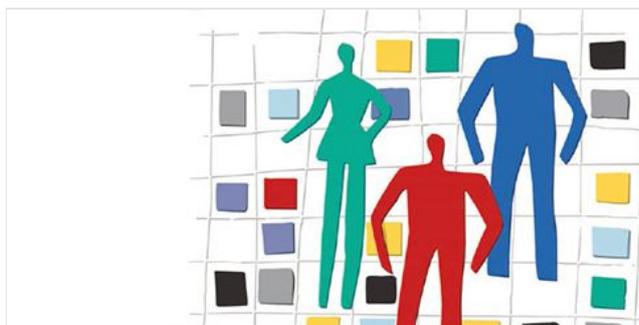
02/2024



Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) - Substances chimiques

Cette base de données recense l'ensemble des valeurs limites d'exposition professionnelle établies pour des agents chimiques (gaz, poussières, aérosols...).

04/2022



Tableaux des maladies professionnelles

Cette base de données permet d'accéder à ces tableaux, tels qu'ils sont publiés au Journal officiel.

01/2024



Liste des substances chimiques classées CMR

La base de données CMR dresse la liste des substances chimiques classées par la réglementation européenne comme cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction de catégorie 1A, 1B et 2 (CMR).

Outils INRS

OUTIL LOGICIEL EN LIGNE



Seirich

Evaluer le risque chimique, quel que soit votre niveau de connaissance

Formations INRS

- Stage de formation sur le thème risque chimique

Autres documents

- Fiches d'aide au repérage (FAR) et fiches d'aide à la substitution (FAS) des produits cancérogènes

Avis d'experts

- Cancers de la vessie et risques professionnels
- Grossesse et travail. Quels sont les risques pour l'enfant à naître ?
- Construire en permanence la prévention des cancers professionnels

Sites utiles

- Service public de la diffusion du droit / Site de Légifrance
- Liste des cancérogènes classés par le Centre international de recherche sur le cancer / Site du Circ
- Information sur les produits chimiques

Mis à jour le 13/12/2022