

FORMATION SPECIALISEE DU COMITE

Réunion du 18 octobre 2024

RAPPORT POUR AVIS

EXPOSITION AUX AGENTS CANCERIGENES MUTAGENES REPROTOXIQUES

La prévention du risque chimique s'inscrit dans la démarche globale de prévention des risques professionnels de la Collectivité.

Eléments de contexte

Les agents Cancérigènes Mutagènes Reprotoxiques (C.M.R) : dangers, utilisations et réglementation

Le terme C.M.R désigne des substances chimiques (à ce jour, 1808 recensées) ou issues de procédés de travail :

- Agent ou procédé cancérogène : Produit chimique (amiante, poussières de bois, benzène,) ou procédé qui induit des cancers ou en augmente l'incidence (fumées de soudure ; exposition passive aux fumées du tabac, rayonnements U.V.A/U.V. B...).
- 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.

Effets sur la santé

Les effets liés à l'exposition professionnelle à des agents chimiques ou procédés C.M.R 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.

Expositions professionnelles

Exemples d'agents chimiques C.M.R ou procédés cancérogènes rencontrés en milieu professionnel et secteurs d'activité concernés

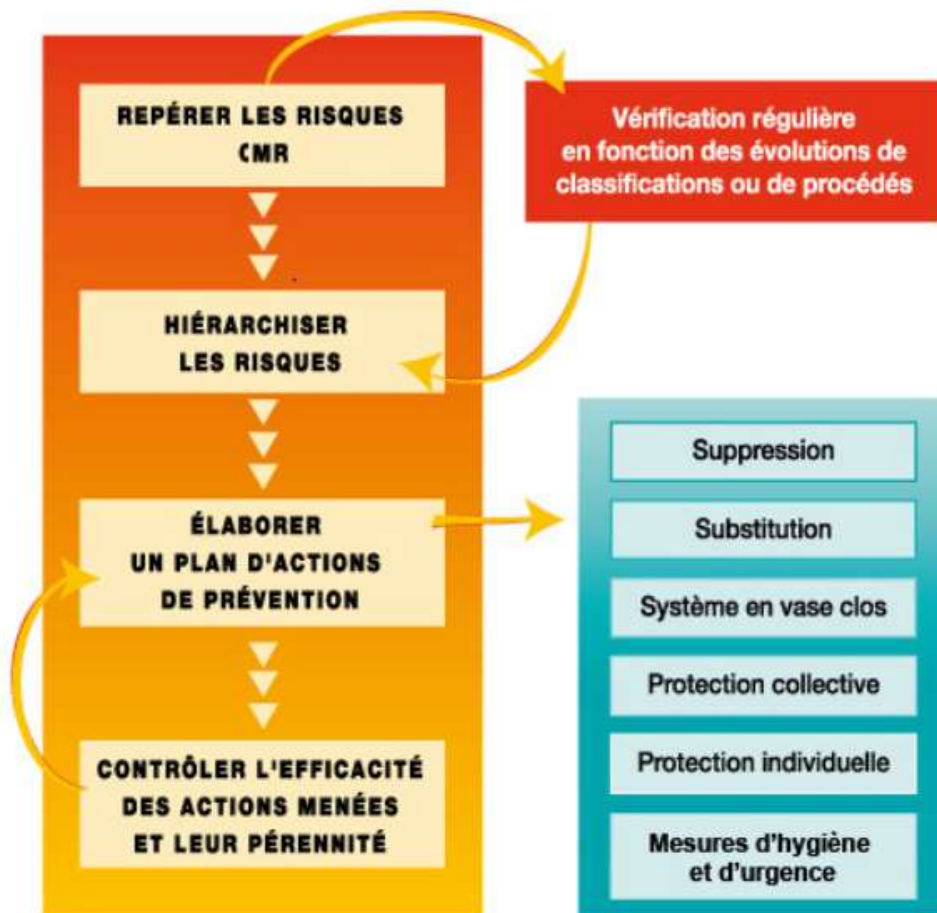
- Maçonnerie/chaudronnerie : chrome hexavalent
- Menuiserie/espaces extérieurs (broyage ; tronçonnage) : poussières de bois
- Bâtiment/soudage étain : composés du plomb
- Démolition/perçage maçonnerie : silice cristalline
- Maintenance/entretien : poussières d'amiante

- Usinage des métaux : formaldéhyde présent dans des huiles de coupe
- Mécanique VL/PL/ espaces extérieurs: émission de gaz d'échappement
- Soudage : fumées contenant des métaux comme cadmium, hydrocarbures aromatiques polycycliques
- ...

Réglementation

Prévention

L'employeur doit intégrer la prévention des risques d'exposition aux agents C.M. R dans sa démarche d'évaluation des risques professionnels.



I.N.R.S

Prévention et suivi des expositions

Conformément à la directive (UE) 2022/431 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2022, le décret n° 2024-307 du 4 avril 2024 introduit des dispositions nouvelles pour l'employeur permettant de mieux structurer la traçabilité de l'exposition des travailleurs aux agents chimiques cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction.

L'employeur est tenu, dans un délai de 3 mois après l'entrée en vigueur du texte, soit d'ici le 5 juillet 2024, d'établir une liste des travailleurs susceptibles d'être exposés aux agents chimiques C.M.R tels que définis à l'article R. 4412-60 du code du travail (C.M.R de catégorie 1A/1B et arrêté du 26 octobre 2020 modifié fixant la liste des substances, mélanges et procédés cancérigènes au sens du code du travail).

Le nouvel article R. 4412-93-1 du code du travail prévoit que cette liste indique, pour chaque travailleur, les substances C.M.R auxquelles il est susceptible d'être exposé ainsi que,

lorsqu'elles sont connues, les informations sur la nature, la durée et le degré de son exposition.

- Elle est tenue par l'employeur à la disposition :
 - Des travailleurs pour les informations qui les concernent personnellement ;
 - Des travailleurs et des membres de la délégation du personnel du Comité Social et Economique (CSE) dans sa version anonymisée.
- L'employeur communique également aux services de prévention et de santé au travail (S.P.S.T) ou Services de Santé au Travail en Agriculture (S.S.T.A) ces informations afin qu'elles soient versées dans le Dossier Médical en Santé au Travail (D.M.S.T), en particulier les informations connues sur l'exposition professionnelle.

Ces obligations concernent également les entreprises utilisatrices dans lesquelles interviennent des travailleurs temporaires, afin d'informer les entreprises de travail temporaires des données à transmettre à leur S.P.S.T ou S.S.T.A.

- Cette liste est conservée par les S.P.S.T pendant une période d'au moins 40 ans après la cessation de l'exposition, en cohérence avec les délais de conservation du Document Unique d'Evaluation des Risques Professionnels (D.U.E.R.P) et du Dossier Médical en Santé au Travail (D.M.S.T) pour consolider le dispositif de traçabilité des expositions professionnelles aux agents chimiques C.M.R.

Catégories de CMR

Catégories de substances CMR et définition de ces catégories au sens de la réglementation européenne CLP

Effets / Classe de danger	Catégories	Définitions des catégories
Cancérogènes	Catégorie 1A	Substances dont le potentiel cancérigène pour l'être humain est avéré.
	Catégorie 1B	Substances dont le potentiel cancérigène pour l'être humain est supposé.
	Catégorie 2	Substances suspectées d'être cancérigènes pour l'homme.
Mutagènes	Catégorie 1A	Substances dont la capacité d'induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains est avérée.
	Catégorie 1B	Substances dont la capacité d'induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains est supposée.
	Catégorie 2	Substances préoccupantes du fait qu'elles pourraient induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains.
Toxique pour la reproduction	Catégorie 1A	Substances dont la toxicité pour la reproduction humaine est avérée.
	Catégorie 1B	Substances présumées toxiques pour la reproduction humaine.
	Catégorie 2	Substances suspectées d'être toxiques pour la reproduction humaine.

Les substances ayant fait l'objet d'un classement CMR européen harmonisé sont inscrites à l'annexe VI du règlement CLP. Cette annexe recense également les classifications harmonisées au niveau européen. Cette annexe est régulièrement mise à jour en fonction de l'évolution des connaissances scientifiques.

Personnels concernés

Parmi les agents de la Collectivité, il convient de distinguer deux catégories de personnels susceptibles d'être exposés :

- Agents utilisant ou générant des agents C.M.R parmi les agents des E. P.L.E et des Services : agents de maintenance et d'entretien ; ouvriers techniques du bâtiment ; mécaniciens ; agents d'exploitation portuaires ; menuisiers ; charpentiers ; chauffeurs ; agents des espaces extérieurs ; soudeurs ; chaudronnier
- Agents exposés passivement à des procédés ou agents C.M.R parmi les agents des E.P.L.E et des Services : travail dans des locaux contenant des matériaux amiantés ; personnels travaillant à proximité d'ateliers de menuiserie/de chaudronnerie ; personnels travaillant à proximité de zones fumeurs

Actions de prévention déjà engagées

• **Amiante**

Outre les travaux réguliers de retrait d'amiante, il convient de noter que :

- La cartographie de la présence et de l'état de conservation des matériaux contenant de l'amiante dans les E.P.L.E a été dressée.
- Les lycées sont destinataires des Fiches Récapitulatives des **Dossiers Techniques Amiante** (D.T.A).
- Des **Diagnostics Avant Travaux** sont systématiquement réalisés avant toute intervention d'entreprise extérieure sur des bâtiments dont le permis de construire est antérieur au 1^{er} juillet 1997 (actions menées par la D.P.S sur le patrimoine hors Lycées et la D.E.P.L sur le patrimoine Lycées).

• **Produits et substances**

La base de données A.C.I.D, accessible sur l'intranet ; permet d'identifier les produits.C.M. R en vue de leur substitution.

<https://acid.hautsdefrance.net/>

• **Identification des expositions**

Les conseillers en prévention ont élaboré une liste d'activités avec expositions possibles à un/des agent(s) C.M.R selon les activités réalisées.

Perspectives

Court terme

- Constitution d'une première liste à partir des différents outils de repérage (Cartographie amiante ; activités C.M.R et A.C.I.D), par la D.F.E et la D.R.H en lien avec les encadrants.
- Information des agents et des S.P.S.T par la D.R.H.

2026

- Consolidation de la liste initiale avec les éléments recueillis dans le cadre de la démarche d'évaluation continue des risques.

Outil d'aide à la définition de la durée d'exposition au risque (*Cf méthodologie DUERP région HAUTS-DE-FRANCE*)

Note	Sémantique	Définition
1	Très faible	<u>Moins de 10 min</u> par journée de travail Ou Une ou plusieurs fois par an.
4	Faible	<u>Moins d'une heure</u> par journée de travail Ou Une ou plusieurs fois par mois.
7	Élevée	<u>De 1h à 4h</u> par journée de travail Ou Une ou plusieurs fois par semaine.
10	Très élevée	<u>Plus de 4h</u> par journée de travail Ou Une ou plusieurs fois par jour.

EXPOSITIONS AUX AGENTS C.M.R PAR ACTIVITES/SITUATIONS DE TRAVAIL

Poste	Activité/Situation de travail	CMR possible
Tous	Exposition passive aux fumées de tabac	Radicaux libres, azote, nitrosamines, polonium 210, benzopyrène, benzanthracène, cadmium, cyanure, nickel, zinc, formaldéhyde, oxyde d'azote, ammoniac, acétone, acroléine, benzène, hydrazine,...
Tous	Travail en extérieur : exposition peau nue aux rayonnements solaires	Rayons U.V.A, U.V.B, U.V.C
Utilisateurs d'équipements diesel	Remplissage des réservoirs	Gazole
Utilisateurs d'équipements thermiques essence	Remplissage des réservoirs	Benzène
Menuisier/charpentier (FAR 21)	Sciage ; ponçage ; rabotage ; dégauchissage ; toupillage ; usinage ; tronçonnage...	Poussières de bois, arsenic, formaldéhyde, pentachlorophénol, composé du Chrome VI, silice cristalline (Moabi, okoumé, movingui, azobé)
Menuisier/charpentier (FAR 21)	Sciage ; usinage de panneaux bois	Formaldéhyde
Menuisier/charpentier (FAR 21)	Rebouchage (Certaines pâtes à bois)	Silice cristalline
Menuisier/charpentier/peintre (FAR 21)	Démasticage	amiante
Menuisier/charpentier (FAR 21)	Nettoyage, entretien et maintenance des équipements	Poussières de bois, méthylisobutylcétone (MIBK), Trichloréthylène, Dichlorométhane, Cobalt, Cobalt métal en présence de carbure de tungstène
Agents des espaces extérieurs/ charpentier (FAR 21)	Tronçonnage ; broyage	Poussières de bois
Agents des espaces extérieurs/ menuisier	Application de produits de protection (Lasure, vernis, saturateur)	Brome/Chrome hexavalent
Menuisier/charpentier (FAR 21)	Application de solvants/vernis/collage	Solvants, dioxyde de titane, 2-butanone oxime, composés solubles du cobalt
Charpentier/maçon/agents des espaces extérieurs/ chaudronnier/ mécanicien VL	Utilisation d'équipements thermiques à essence	Fumées d'échappement 2 temps

Charpentier/maçon/agents des espaces extérieurs/ chaudronnier/ mécanicien VL	Utilisation d'équipements thermiques à essence	Benzène
Charpentier/maçon/agents des espaces extérieurs/ chaudronnier/chauffeur engin/ mécanicien PL	Utilisation d'équipements thermiques diesel	Fumées d'échappement diesel
Chaudronnier/métallerie (FAR 1)	Usinage des métaux à sec (Découpe, meulage, ponçage, perçage)	Cadmium, Béryllium, Nickel, Cobalt, Plomb, Composés de Chrome VI
Chaudronnier/métallerie (FAR 1)	Usinage des métaux avec fluides de coupe (Perçage, forage, taraudage, décolletage, sciage, rabotage, tournage, fraisage, rectification avec huiles entières ou fluides aqueux)	Cadmium, Béryllium, Nickel, Cobalt, Plomb, Hydrocarbures aromatiques polycycliques, formaldéhyde, N-nitrosodi-éthanolamine, Composés du Chrome VI, composés solubles du Cobalt
Chaudronnier/métallerie/Charpentier/agent des espaces extérieurs/menusiers (FAR 1)	Affûtage	Cobalt
Chaudronnier/métallerie/mécanicien VL_PL (FAR 1)	Dégraissage	Perchloréthylène, Dichlorométhane, N-nitrosodi-éthanolamine
Chaudronnier/métallerie (FAR 1)	Déformation à chaud des métaux (Chauffage des pièces)	Fibres céramiques réfractaires ; amiante, Hydrocarbures aromatiques polycycliques
Chaudronnier/métallerie (FAR 1)	Déformation à chaud des métaux (Forgeage, estampage, matriçage, laminage, filage)	Hydrocarbures aromatiques polycycliques, composés inorganiques du plomb et CMR usinage des métaux
Chaudronnier/métallerie (FAR 1)	Déformation à chaud des métaux (entretien des machines)	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), fibres céramiques réfractaires
Menuisiers/peintre/agent de maintenance (FAR 21)	Décapage de bois peint ou vernis	Trichloréthylène, Dichlorométhane, Composants de peinture, poussières de bois, dioxyde de titane
Carrossier/mécanicien VL-PL (FAR 55)	Réparation carrosserie (découpage, masticage, ponçage)	Poussières de métaux Chrome VI-plomb-nickel, Styrène, Diisocyanato-diphénylméthane (MDI), éthylbenzène, dioxyde de titane, N,N-diméthylaniline, dichlorométhane

Carrossier/mécanicien VL-PL (FAR 55)	Imperméabilisation des planchers	Naphtalène, Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), Chromate de strontium, dichlorométhane, Ethylbenzène
Carrossier/mécanicien VL-PL (FAR 55)	Travaux de peinture (Apprêt, peinture, séchage)	Naphtalène, Diisocyanato-diphénylméthane (MDI), Diisocyanate de toluène (TDI), Ethylbenzène, Cumène, Méthylisobutylcétone (MIBK)
Carrossier/mécanicien VL-PL (FAR 55)	Travaux de collage	Diisocyanato-diphénylméthane (MDI), Méthylisobutylcétone (MIBK), Acrylate d'éthyle, Cumène
Carrossier/mécanicien VL-PL (FAR 55)	Nettoyage de carrosserie	Nitrilotriacétate de tri sodium, Ethylbenzène, Coco bis (2-hydroxyéthylamide)
Carrossier/mécanicien VL-PL (FAR 55)	Entretien et nettoyage des équipements et des locaux	Nitrilotriacétate de tri sodium, Dichlorométhane
Peintre bâtiment/ouvrier professionnel revêtements et finition (FAR 8)	Rénovation (Ponçage, décapage, sablage)	Silice cristalline, Amiante, Laines de de verre et de roche, Composés inorganiques du plomb, Arsenic, Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), formaldéhyde, Benzène, Fumées contenant des métaux : Cadmium-Chrome VI-Arsenic-Plomb, Dioxyde de titane, Dichlorométhane, Poussières de bois
Peintre bâtiment/ouvrier professionnel revêtements et finition (FAR 8)	Préparation et application	2-butanome oxime, formaldéhyde, Composés du Chrome VI, Dioxyde de titane, Diisocyanato-diphénylméthane (MDI), Méthylisobutylcétone (MIBK)
Peintre bâtiment/ouvrier professionnel revêtements et finition (FAR 8)	Entretien et nettoyage des équipements	Dichlorométhane, Trichloréthylène
Métiers de l'impression (FAR 9)	Pré-presse	Hydroquinone
Métiers de l'impression (FAR 9)	Offset	Hydroquinone, noir de carbone, Dioxyde de titane, Hydrocarbures

		aromatiques polycycliques (HAP), Composés du cobalt
Métiers de l'impression (FAR 9)	Héliogravure	Noir de carbone, Dioxyde de titane
Métiers de l'impression (FAR 9)	Flexographie	Hydroquinone, noir de carbone, Dioxyde de titane, Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
Métiers de l'impression (FAR 9)	Sérigraphie	N-Vinylpyrrolidone, Méthylisobutylcétone (MIBK), Hydroquinone, noir de carbone, Dioxyde de titane
Métiers de l'impression (FAR 9)	Séchage/réticulation des encres	Rayonnements U.V
Métiers de l'impression (FAR 9)	Nettoyage des équipements	Dichlorométhane, Trichloréthylène
Soudeur/braseur (FAR 15)	Préparation et entretien des équipements	Poussières contenant des métaux : Cadmium-béryllium-oxyde de chrome VI-trioxyde de diarsenic-oxydes de nickel ; radioéléments émettant des particules alpha ou beta (Thorium 232)
Soudeur/braseur (FAR 15)	Soudage à l'arc électrique (MIG, MAG, Fil fourré, Sous flux en poudre ou arc submergé, TIG, électrodes enrobées)	Fumées contenant des métaux : Cadmium-béryllium-oxyde de chrome VI-trioxyde de diarsenic-oxydes de nickel ; Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), Dioxyde de titane, rayonnements U.V (Arc électrique)
Soudeur/braseur (FAR 15)	Soudage à la flamme ou oxyacétylénique	Fumées contenant des métaux : Cadmium-béryllium-oxyde de chrome VI-trioxyde de diarsenic-oxydes de nickel ; Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
Soudeur/braseur (FAR 15)	Soudage plasma	Fumées contenant des métaux : Cadmium-béryllium-oxyde de chrome VI-trioxyde de diarsenic-oxydes de nickel ; Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
Soudeur/braseur (FAR 15)	Soudage avec faisceaux d'électrons	Fumées contenant des métaux : Cadmium-béryllium-oxyde de chrome

		VI-trioxyde de diarsenic-oxydes de nickel ; Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ; Rayonnements X
Soudeur/braseur (FAR 15)	Soudage par points	Fumées contenant des métaux : Cadmium-béryllium-oxyde de chrome VI-trioxyde de diarsenic-oxydes de nickel ; Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ; Champs électromagnétiques de très basse fréquence (Pincés à souder)
Soudeur/braseur (FAR 15)	Soudage par friction	Fumées contenant des métaux : Cadmium-béryllium-oxyde de chrome VI-trioxyde de diarsenic-oxydes de nickel
Soudeur/braseur (FAR 15)	Soudage laser	Fumées contenant des métaux : Cadmium-béryllium-oxyde de chrome VI-trioxyde de diarsenic-oxydes de nickel
Soudeur/braseur (FAR 15)	Brasage	Fumées contenant des métaux : Cadmium-oxyde de chrome VI-oxydes de nickel ; formaldéhyde
Métiers de la peinture (FAR 22)	Transvasement et préparation des peintures Application (Pulvérisation, pinceau, rouleau, trempage) Ponçage	Composés inorganiques du plomb, Composés du Chrome VI, Composés du cadmium, Noir de carbone, Composés solubles du cobalt, Rouge de chromate-molybdate-sulfate de plomb, Dioxyde de titane, Silice cristalline, Talc (Contenant des fibres d'amiante), Naphtas (Pétrole), Ethylbenzène, 2-butanome oxime, Pentachlorophénol, Arséniate de de cuivre chromaté (ACC)
Métiers de la peinture (FAR 22)	Séchage	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) , Ethylbenzène

Métiers de la peinture (FAR 22)	Nettoyage des outils	Dichlorométhane, Trichloréthylène, Naphtas (Pétrole), Toluène
Linger(e)/ Agent d'entretien (FAR 28)	Nettoyage à sec des tissus (Détachage manuel, Pré-brossage, manutention du linge, repassage)	Perchloroéthylène, Formaldéhyde, amiante, poussières de métaux/bois
Ouvriers en installations sanitaires / Chauffagistes/Agents de maintenance (FAR 37)	Opérations sur ou à proximité d'isolants thermiques	Amiante, Fibres céramiques réfractaires
Ouvriers en installations sanitaires / Chauffagistes/Agents de maintenance (FAR 37)	Entretien du dispositif d'alimentation ou du brûleur	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) , poussières de bois, Gazole, Perchloroéthylène, Trichloréthylène, Dichlorométhane
Ouvriers en installations sanitaires / Chauffagistes/Agents de maintenance (FAR 37)	Ramonage/entretien sur conduits de fumées	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) , amiante
Ouvriers en installations sanitaires / Chauffagistes/Agents de maintenance (FAR 37)	Purge/appoint sur circuit fermé d'eau	Hydrazine
Menuisier/Agent de maintenance/Ouvrier en revêtements/Agent des espaces extérieurs (FAR 39)	Traitement chimique pour la préservation des bois : Réception et stockage des bois et des produits de traitement	Poussières de bois, Trioxyde de chrome, Chlorothalonil, Pentachlorophénolate de sodium, Isoproturon, 1,4-Dichlorobenzène, Pentaoxyde de diarsenic, Dichromate de sodium, Créosote,
Menuisier/Agent de maintenance/Ouvrier en revêtements/Agent des espaces extérieurs (FAR 39)	Traitement chimique pour la préservation des bois : Traitement et séchage	Trioxyde de chrome, Chlorothalonil, Pentachlorophénolate de sodium, Pentaoxyde de diarsenic, Dichromate de sodium, Créosote, Isoproturon, 1,4-Dichlorobenzène
Peintre/Menuisier/Agent de maintenance/Ouvrier en revêtements/Maçon/Agent du bâtiment (FAR 44)	Ravalement et rénovation de façades : Décapage des surfaces avant travaux	Silice cristalline, amiante, laines de verre et de roche, composés inorganiques du plomb, arsenic, Dioxyde de titane, Poussières de bois, brais et goudrons de houille, extraits de bitumes de distillation directe, Dichlorométhane, Hydrocarbures

		aromatiques polycycliques (HAP) , Formaldéhyde, Benzène, Fumées contenant des métaux (Cadmium, chrome VI, arsenic, plomb)
Peintre/ Menuisier/Agent de maintenance/Ouvrier en revêtements/Maçon/Agent du bâtiment (FAR 44)	Ravalement et rénovation de façades : Pose mécanique de revêtements extérieurs autres que peintures et enduits	Silice cristalline, amiante, laines de verre et de roche, poussières de bois, Formaldéhyde
Peintre/ Menuisier/Agent de maintenance/Ouvrier en revêtements/Maçon/Agent du bâtiment (FAR 44)	Ravalement et rénovation de façades : Application de peintures, résines ou enduits	2-butanome oxime, Formaldéhyde, Composés du chrome VI, Dichlorométhane, composés inorganiques du plomb, Diisocyanato diphénylméthane (MDI), silice cristalline, Brais et goudrons de houille, extraits de bitumes de distillation directe
Peintre/ Menuisier/Agent de maintenance/Ouvrier en revêtements/Maçon/Agent du bâtiment (FAR 44)	Ravalement et rénovation de façades : Nettoyage et entretien des équipements	Dichlorométhane, Trichloréthylène, Toluène
Cuisiniers/seconds de cuisine (FAR 42)	Cuisson d'aliments dans des bains de friture Cuisson	Acrylamide, Formaldéhyde, Acétaldéhyde, Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
Cuisiniers/seconds de cuisine (FAR 42)	Cuisson d'aliments dans des bains de friture Nettoyage et désinfection des équipements	Formaldéhyde, Rayonnements UV (hottes équipées de procédés d'aspiration par irradiation UV)
Cuisiniers/seconds de cuisine (FAR 42)	Cuisson d'aliments dans des bains de friture Récupération et stockage des huiles usagées	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
Agent de maintenance/Maçon/Agent du bâtiment (FAR 52)	Travaux d'étanchéité dans le BTP Retrait de matériaux d'étanchéité ou d'isolation	Amiante, Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) , Plomb, Silice cristalline, Talc (Contenant de l'amiante, Dioxyde de titane, Noir de carbone

Agent de maintenance/Maçon/Agent du bâtiment (FAR 52)	Travaux d'étanchéité dans le BTP Préparation et traitement des supports	4,4 – Diaminodiphényl-méthane (MDA), Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ,
Agent de maintenance/Maçon/Agent du bâtiment (FAR 52)	Travaux d'étanchéité dans le BTP Pose de revêtements d'étanchéité	Fumées de bitume, Diisocyanato-diphénylméthane (MDI), 4,4 – Diaminodiphényl-méthane (MDA), Styène
Agent des espaces extérieurs/Jardinier/Maçon/Agent de maintenance (FAR 53)	Travaux de terrassement ou d'aménagement des espaces verts	Fumées de bitume
Agent des espaces extérieurs/Jardinier/Maçon/Agent de maintenance (FAR 53)	Entretien et nettoyage des espaces et des installations	Virus (Classement CIRC exemple seringues)
Agent des espaces extérieurs/Jardinier/Agent de maintenance (FAR 53)	Tonte, taille, débroussaillage et tronçonnage	Benzène, poussières de bois, fumées échappement 2 temps
Agent des espaces extérieurs/Jardinier/ (FAR 53)	Désherbage	Chlorprophame, Isoproturon, Propyzamide, Linuron, Chlorotoluron, Glyphosate, Malathion, Diazinon
Agent des espaces extérieurs/Jardinier/ (FAR 53)	Traitement et soin des végétaux	Pymétrozine, Tétrachlorvinphos, Parathion, Malathion, Diazinon, Captane, Chlorothalonil, Folpel, Iprodione, Krésoxim-méthyl
Agent des espaces extérieurs/Jardinier/Maçon/Agent de maintenance (FAR 53)	Maintenance des outils et équipements	Benzène, Gazole, Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) , Trichloroéthylène
Tout agent affecté à l'entretien	Nettoyage des locaux/équipements	Ethers de glycol, Ethylène glycol, Propylène glycol, Diméthylformamide (DMF), Trichloroéthylène, Toluène, polyhexaméthylène biguanide (PHMB), N-hexane, Trisodium nitilotriacétate, 2-méthoxypropanol, Perturbateurs endocriniens : # HHCB (parfum), (CAS 1222-05-5) # Triclosan (biocide), (CAS 3380-34-5) # Nonylphenol (détergent), (CAS 68412-54-4)

		# Butylated hydroxytoluene (BHT) (alkylphenol /détergent), (cas 128-37-0) # Tonalide (parfum), (CAS 1506-02-1) # O-phénylphenol (biocide), (CAS 90-43-7) # Diethylphtalate (plastifiant), (CAS 84-66-2) # N-hexane (solvant), (CAS 110-54-3) ; Virus VIH, Hépatite B et C
--	--	---

Articles R 4412-93-1 à 4

Poste	Nom	N° matricule	Site	Tâche	Agent CMR	Fréquence exposition	Durée d'exposition	Moyens de prévention
Chaudronnier soudeur			Port de Calais	soudure TIG	Fumées contenant des métaux : Cadmium-béryllium-oxyde de chrome VI-trioxyde de diarsenic-oxydes de nickel ; Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), Dioxyde de titane, rayonnements U.V (Arc électrique)	7 Élevée De 1h à 4h par journée de travail Ou Une ou plusieurs fois par semaine.	4h	Aspiration Ventilation EPI (Cagoule photoélectrique, gants, tenue de travail)
Agent polyvalent d'entretien			Lycée	Entretien de sol plastique	Amiante	4 Faible Moins d'une heure par journée de travail Ou Une ou plusieurs fois par mois.	3 h	D.T.A Fiche récapitulative Travail à l'humide
Maçon			Port de Boulogne	Démolition/perçage de béton	Silice cristalline	1 Très faible Moins de 10 min par journée de travail Ou Une ou plusieurs fois par an.	3h	Agrégation des données en cours
Mécanicien VL/PL			Port de Boulogne	Maintenance véhicules et engins	Gazole; Benzène;Fumées d'échappement 2 temps; Fumées d'échappement diesel; Perchloréthylène, Dichlorométhane, N-nitrosodi-éthanolamine; Poussières de métaux Chrome VI-plomb-nickel, Styrene, Diisocyanato-diphénylméthane (MDI), éthylbenzène, dioxyde de titane, N,N-diméthylaniline, Naphtalène, Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), Chromate de strontium, Ethylbenzène; Cumène, Méthylisobutylcétone (MIBK); Nitrilotriacétate de tri sodium, Coco bis (2-hydroxyéthylamide)	10 Très élevée Plus de 4h par journée de travail Ou Une ou plusieurs fois par jour.	4h	Agrégation des données en cours
Menuisier/Charpentier				Usinage/façonnage de bois	Poussières de bois, arsenic, formaldéhyde, pentachlorophénol, composé du Chrome VI, silice cristalline (Moabi, okoumé, movingui, azobé)	Agrégation des données en cours	Agrégation des données en cours	Agrégation des données en cours
Technicien reprographe					Hydroquinone, noir de carbone, Dioxyde de titane, Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), Composés du cobalt, N-Vinylpyrrolidone, Méthylisobutylcétone (MIBK), Rayonnements U.V,Dichlorométhane, Trichloréthylène	Agrégation des données en cours	Agrégation des données en cours	Agrégation des données en cours

Cuisinier/Second de cuisine/ Responsable de restauration				Cuisson d'aliments dans des bains de friture	Acrylamide, Formaldéhyde, Acétaldéhyde, Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), Rayonnements UV (hottes équipées de procédés d'aspiration par irradiation UV)	Agrégation des données en cours	Agrégation des données en cours	Agrégation des données en cours
Agent de maintenance/ Maçon/Agent du bâtiment				Travaux de maintenance	Amiante, Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) , Plomb, Silice cristalline, Talc (Contenant de l'amiante, Dioxyde de titane, Noir de carbone, 4,4 – Diaminodiphénylméthane (MDA), Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) , Fumées de bitume, Diisocyanato-diphénylméthane (MDI),	Agrégation des données en cours	Agrégation des données en cours	Agrégation des données en cours
Agent des espaces extérieurs/Jardinier/ Agent d'exploitation portuaire				Entretien des espaces extérieurs	Fumées de bitume, Virus (Classement CIRC exemple seringues), Benzène, poussières de bois, fumées échappement 2 temps	Agrégation des données en cours	Agrégation des données en cours	Agrégation des données en cours