

> Cette fiche ne recense que les postes identifiés à risque cancérogène pour l'activité concernée. Chaque établissement mènera sa propre évaluation du risque.

Activités Sources d'émissions (1)	Cancérogènes avérés ou <i>suspectés</i> (2)	Probabilité de présence (3)	Commentaires
Usinage à sec (découpe, meulage, ponçage, perçage...)	Cadmium	Possible	Présent dans certains alliages spécifiques.
	Béryllium	Possible	Présent dans certains alliages d'aluminium, de cuivre et de nickel.
	<i>Nickel</i>	Possible	Présent notamment dans l'acier inoxydable, l'or blanc et certains alliages de cuivre.
	<i>Cobalt</i>	Possible	Présent dans les carbures métalliques frittés.
	<i>Plomb</i>	Possible	Présent dans les pièces en plomb, certains laitons et certains bronzes.
	Composés du Chrome VI	Exceptionnelle	Le chrome présent dans l'acier inoxydable peut s'oxyder en chrome VI lors de l'usinage.
Usinage avec fluides de coupe (perçage, forage, taraudage... avec des huiles entières) (décolletage, sciage, rabotage, tournage, fraisage, rectification... avec des fluides aqueux)	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	Possible	Les huiles entières d'usinage peuvent s'enrichir en HAP au cours de leur vieillissement et selon la température d'utilisation.
	Formaldéhyde	Très probable	Emis par certains biocides incorporés dans les fluides aqueux (se reporter à la FAS 5 pour un avis sur la substitution).
	N-Nitrosodiéthanolamine	Possible	Formation de nitrosamines dans les fluides aqueux au cours du stockage et de l'utilisation, due à la présence conjointe d'amines secondaires et de produits nitrosant (nitrite, oxydes d'azote, ...)
	Composés du Chrome VI	Exceptionnelle	Composés du chrome hexavalent pouvant éventuellement se former dans les fluides aqueux par oxydation du chrome métal solubilisé.

Fiche établie par l'Assurance maladie - Risques professionnels, son réseau régional de caisses (Carsat/Cramif/CGSS) et l'INRS. Elle est appelée à être modifiée en fonction de l'évolution des connaissances toxicologiques et des techniques utilisées. Pour toute remarque sur cette fiche, veuillez contacter l'INRS ou votre interlocuteur à la caisse régionale.

	<i>Composés solubles du cobalt</i>	Possible	Sels de cobalt souvent retrouvés en quantité importante, parmi les métaux solubilisés dans les fluides aqueux, lors de la rectification de pièces en carbure fritté.
Affûtage	Cobalt métal en présence de carbure de tungstène	Très probable	Présence dans les outils en carbure de tungstène.
Dégraissage	Trichloréthylène	Possible	Se reporter à la FAS 1 pour un avis sur la substitution du trichloroéthylène.
	Perchloréthylène	Possible	
	Dichlorométhane	Possible	

(1) Cette liste recense les principaux types de postes, de tâches et de sources d'émissions exposant potentiellement à des agents cancérogènes et ne prétend pas à l'exhaustivité.

(2) **Cancérogène avéré** = UE Catégorie 1A ou 1B, CIRC 1 ou 2A **Cancérogène suspecté** = UE Catégorie 2 ou CIRC 2B

(3) Probabilité de présence : probabilité de trouver le polluant (généralisé ou utilisé) dans l'ensemble du secteur d'activité concerné, et non pas à un poste de travail ou un procédé donné (ce n'est pas une quantification de l'exposition potentielle).

Pour en savoir plus

Dossier web du site INRS « [Agents chimiques CMR](#) »

Fiche d'aide au repérage « [Présentation des fiches d'aide au repérage des cancérogènes \(FAR\)](#) » (FAR 0)

Dossier web du site INRS « [Cancers professionnels](#) »

Note documentaire INRS « [Solubilisation des métaux dans les fluides d'usinage. Étude dans des entreprises françaises](#) » (ND 2148)

Point de repère INRS « [Exposition professionnelle au béryllium dans les entreprises françaises. Évaluation des niveaux d'exposition atmosphérique et de contamination surfacique](#) » (PR 45)

Pour agir sur les risques

Fiche d'aide à la substitution « [Trichloroéthylène. Nettoyage, dégraissage](#) » (FAS 1)

Fiche d'aide à la substitution « [Formaldéhyde. Usinage des métaux](#) » (FAS 5)

Brochure INRS « [Fluides de coupe. Protégez votre peau](#) » (ED 907)

Recommandation de la Cnam « [Prévention des risques chimiques causés par les fluides de coupe dans les activités d'usinage de métaux](#) » (R 451)

Recommandation de la Cnam « [Substitution des solvants chlorés lors des opérations de dégraissage dans le travail des métaux](#) » (R 501)

Fiche établie par l'Assurance maladie - Risques professionnels, son réseau régional de caisses (Carsat/Cramif/CGSS) et l'INRS. Elle est appelée à être modifiée en fonction de l'évolution des connaissances toxicologiques et des techniques utilisées. Pour toute remarque sur cette fiche, veuillez contacter l'[INRS](#) ou votre interlocuteur à la caisse régionale.

Edition INRS • FAR 1 • Mise à jour janvier 2019

Fiche disponible sur le site : www.inrs.fr