



Fiche d'aide
au repérage
FAR 31

Construction aéronautique

> 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 des métaux (emboutissage, découpe...)	Se reporter à la FAR 1 « Usinage des métaux ».		
Fabrication d'éléments composites (ailes, fuselage, parois et mobiliers internes...)	<i>Noir de carbone</i>	Possible	Composé présent dans les composites, pouvant être libéré lors des opérations d'ébavurage, de ponçage...
	<i>Ether N-butylglycidyle</i>	Très probable	
	<i>Ether diglycidine du résorcinol</i>	Très probable	
	<i>Diisocyanato-diphénylméthane (MDI)</i>	Très probable	Composé présent dans certaines colles.
	<i>Trioxyde de diantimoine</i>	Très probable	Utilisé comme charge ainsi que pour ses propriétés ignifugeantes.
	<i>Styrène</i>	Très probable	Utilisé pour la fabrication des polyesters stratifiés.
	4,4'-Diaminodiphénylméthane (MDA)	Possible	Utilisation possible comme durcisseur de résines époxy.
Préparation des surfaces (dégraissage, désoxydation, traitement chimique...)	Perchloréthylène	Possible	Solvants chlorés de dégraissage. Se reporter à la FAR 1 pour un avis sur la substitution.
	<i>Dichlorométhane</i>	Très probable	
	Dichromate de sodium	Possible	Utilisé pour la désoxydation du cuivre et de ses alliages.
	Dichromate de potassium	Très probable	Produit utilisé dans la conversion chimique des métaux (opération de colmatage).
Se reporter également à la FAR 23 « Traitement électrolytique des métaux ».			

fiche d'aide au repérage

Fiche établie par la CNAMTS, l'INRS et un groupe d'ingénieurs-conseils et contrôleurs de sécurité des CARSAT, CRAM et CGSS. Elle est appelée à être modifiée en fonction de l'évolution des connaissances toxicologiques et des techniques utilisées. En cas de détection d'autres agents cancérigènes dans cette activité, veuillez contacter : site.web@inrs.fr ou votre interlocuteur à la CRAM.

Traitement mécanique des surfaces (perçage, ponçage, ébavurage, rivetage,...)	<i>Fibres de verre</i>	Très probable	Matériaux composés de fibres de verres de diamètre inférieur à 3µm. Lors de l'usinage, génération de poussières contenant ces composants.
	Dichromate de sodium	Très probable	
	Dichromate de potassium	Très probable	
	<i>Trioxyde de diantimoine</i>	Très probable	
	<i>Noir de carbone</i>	Possible	
Opérations de soudage	Se reporter à la FAR 15 « Soudage / brasage des métaux ».		
Assemblage par collage	4,4'-Diaminodiphénylméthane (MDA)	Possible	Présent comme durcisseur dans les colles polyuréthanes utilisées dans l'aéronautique.
Câblage	<i>2-Butanone oxime</i>	Certaine	Composé de mastic d'étanchéité.
	Composés du chrome VI	Certaine	Utilisés sous la forme de dichromate de calcium, accélérateur contenu dans le produit d'étanchéité.
	<i>Diisocyanato-diphénylméthane (MDI)</i>	Possible	Utilisés dans les vernis polyuréthane dans les opérations de marquage après sertissage (pour des contrôles ultérieurs d'étanchéité).
	<i>Diisocyanate de toluylène (TDI)</i>	Possible	
	Trichloroéthylène	Exceptionnelle	Dégraissage des éléments. Se reporter à la FAS 1 pour un avis sur la substitution.
Chromate de strontium	Certaine	Composé de certaines graisses d'étanchéité utilisées pour le collage d'éléments démontables.	
Opérations d'étanchéité	<i>2-Butanone oxime</i>	Très probable	Composé de mastic d'étanchéité.
	Chromate de strontium	Certaine	Composé de certaines graisses d'étanchéité utilisées pour le collage d'éléments démontables.
Opérations de finitions (chromage, marquage, apposition de peintures, vernis ou résines...)	2-Nitropropane	Très probable	Utilisé comme solvant dans la formulation de certaines peintures aéronautiques. Pour certaines opérations de marquage.
	Trioxyde de chrome VI	Certaine	Utilisé pour les opérations de chromage de certaines pièces.
	<i>Ether N-butylglycidyle</i>	Très probable	Composant de vernis.
	Phényl glycidyl éther	Très probable	Utilisé dans des résines de protection pour recouvrir certains éléments notamment des fils électriques.
Se reporter également à la FAR 22 « Métiers de la peinture ».			

Fiche établie par la CNAMTS, l'INRS et un groupe d'ingénieurs-conseils et contrôleurs de sécurité des CARSAT, CRAM et CGSS. Elle est appelée à être modifiée en fonction de l'évolution des connaissances toxicologiques et des techniques utilisées. En cas de détection d'autres agents cancérigènes dans cette activité, veuillez contacter : site.web@inrs.fr ou votre interlocuteur à la CARSAT.

Graissage	Dichromate de sodium	Possible	Présent dans une graisse aéronautique comme antioxydant.
Essais	Gaz d'échappement de moteurs diesel	Très probable	Emis par les engins à moteurs diesel..
Entretien et maintenance des équipements	Fibres céramiques réfractaires (FCR)	Très probable	Présence dans les fours et les presses thermiques. Exposition lors de l'entretien et de la maintenance de ces équipements.
	Gaz d'échappement de moteurs diesel	Très probable	Émises dans les gaz d'échappement des engins à moteurs thermiques.
	<i>Gaz d'échappement de moteurs essence</i>	Très probable	
	<i>Gazole</i>	Possible	Exposition lors du remplissage des réservoirs des certains engins.
	Benzène	Très probable	Utilisation d'essence dans certains équipements.

(1) Cette liste recense les principaux types de postes, de tâches et de sources d'émissions exposant potentiellement à des agents cancérigènes 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 (généré 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 »

<http://www.inrs.fr/risques/cmr-agents-chimiques/ce-qu-il-faut-retenir.html>

Fiche d'aide au repérage « Présentation des fiches d'aide au repérage des cancérigènes (FAR) » (FAR 0)

<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=FAR%200>

Dossier web du site INRS « Cancers »

<http://www.inrs.fr/risques/cancers-professionnels/ce-qu-il-faut-retenir.html>

Page web du site INRS « Cancers. Classifications existantes »

<http://www.inrs.fr/risques/cancers-professionnels/classifications-existantes.html>

Page web du site INRS « Prévention des risques liés aux agents CMR »

<http://www.inrs.fr/risques/cmr-agents-chimiques/prevention-risques-cmr.html>

Fiche d'aide au repérage « Usinage des métaux » (FAR 1)

<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=FAR%201>

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

<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=FAS%201>

Fiche d'aide au repérage « Soudage / brasage des métaux » (FAR 15)

<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=FAR%2015>

Fiche d'aide au repérage « Traitement électrolytique des métaux » (FAR 23)

<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=FAR%2023>

Fiche d'aide au repérage « Métiers de la peinture » (FAR 22)

<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=FAR%2022>

Fiche établie par la CNAMTS, l'INRS et un groupe d'ingénieurs-conseils et contrôleurs de sécurité des CARSAT, CRAM et CGSS. Elle est appelée à être modifiée en fonction de l'évolution des connaissances toxicologiques et des techniques utilisées. En cas de détection d'autres agents cancérigènes dans cette activité, veuillez contacter : site.web@inrs.fr ou votre interlocuteur à la CARSAT.