



**l'Assurance
Maladie**

RISQUES PROFESSIONNELS

VOTRE INTERLOCUTEUR EN RÉGION

Carsat Retraite
& Santé
au travail
Rhône-Alpes



LES HUILES ET FLUIDES DE COUPE

CONTEXTE

Dr Léa PAUTASSO

Service de Santé au Travail

Arves Mont Blanc

Fabrice MARTINET

CARSAT Rhône-Alpes

Prévention des Risques Professionnels

SOMMAIRE

01

CONTEXTE DE LA JOURNEE

02

LES RISQUES LIES AUX HUILES ET FLUIDES DE COUPE

03

PROGRAMME NATIONAL RISQUES CHIMIQUES PROS

04

DOCUMENTS DE REFERENCE ET DÉMARCHE DE PRÉVENTION

CONTEXTE DE LA JOURNÉE

CONTEXTE DE LA JOURNÉE

GROUPE DE TRAVAIL « HUILES ET FLUIDES DE COUPE »

TRAVAUX SUR LES DERMATITES LIÉES AUX HUILES ET FLUIDES DE COUPE DEPUIS 2015

OUTILS MIS A DISPOSITION ET TÉLÉCHARGEABLES

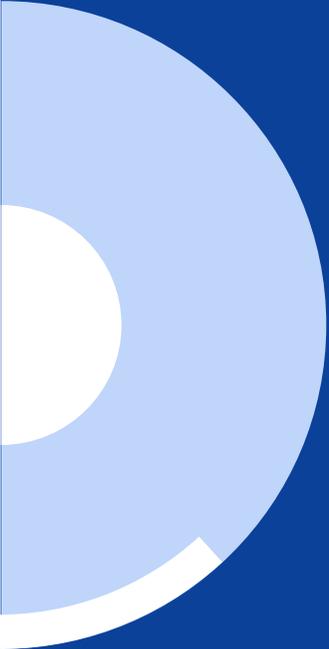
[HTTP://WWW.BOITEAOUTILSDERMATITES.COM/](http://www.boiteaoutilsdermatites.com/)

ÉLARGISSEMENT A LA MAITRISE DES HUILES ET FLUIDES DE COUPE (TECHNIQUE FINANCIER SANTE)

PRATIQUES DIVERSES EN ENTREPRISES SUR LE SUIVI DES HUILES ET FLUIDES DE COUPE

FAIRE UN POINT SUR LES TECHNIQUES DE SUIVI - MESURES - ANALYSE

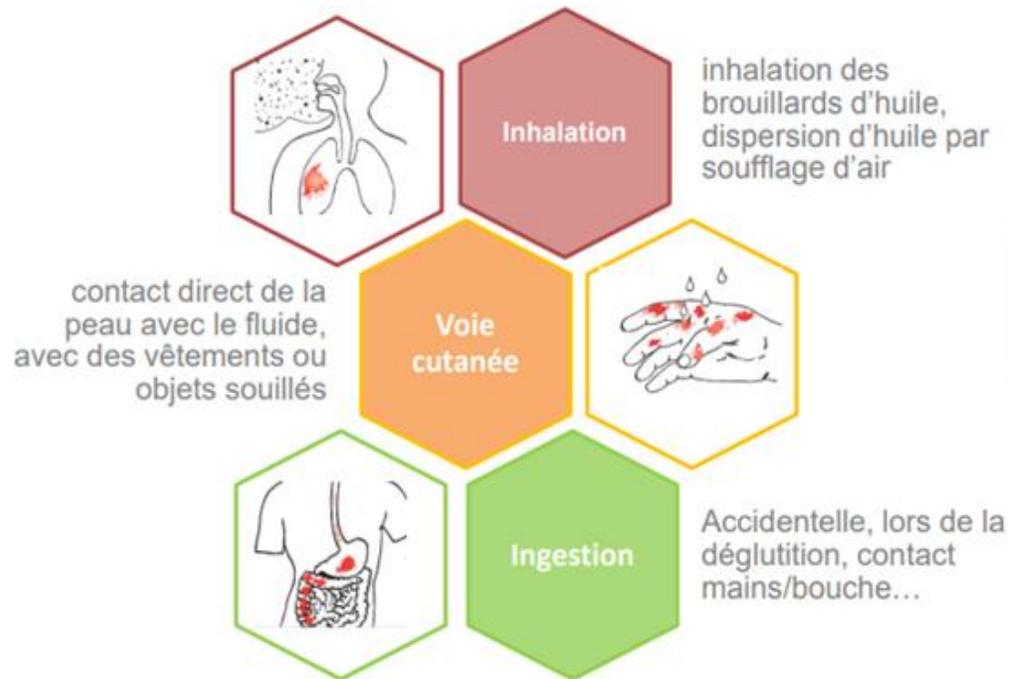
HAP, NITROSAMINES, BIO-CONTAMINANTS, AÉROSOLS



LES RISQUES LIES AUX HUILES ET FLUIDES DE COUPE

VOIES DE PÉNÉTRATION

MULTI-EXPOSITION AUX FLUIDES DE COUPE



Ces expositions interviennent tout au long du processus d'utilisation du fluide



ENTRE 400 ET 700 CONTACTS PAR JOUR

LA BOÎTE À Outils



EFFETS SUR LA SANTÉ - PATHOLOGIES



LES DERMATITES DE CONTACT

Inflammation locale de la peau due à une allergie ou à une irritation, et provoquée par des substances qui viennent en contact direct avec la peau.

Les symptômes sont :

Sensation de picotements, sensation de brûlure, démangeaisons, rougeurs, sécheresse intense, crevasses, gonflement, des petites vésicules (petits cercles rouges à centre blanc) sur la peau.

On en distingue 2 types :

Dermatites de contact allergiques :

- Maladies cutanées inflammatoires survenant au contact de molécules chimiques **allergènes**.
- Réaction plutôt individuelle mais peut parfois concerner plusieurs personnes d'un même atelier.
- Apparition plutôt retardée.

Dermatites de contact irritatives :

- Liées à une altération de la barrière cutanée par une **agression chimique ou physique** (solvant, fluide acide ou basique, etc.).
- Réaction souvent collective (dépendant de la dose).
- Apparition précoce.



LES IRRITANTS ET ALLERGÈNES

ENCADRÉ 1

LISTE NON EXHAUSTIVE D'IRRITANTS ET D'ALLERGÈNES DANS LES FLUIDES DE COUPE [AFSSET, 2009]

Les agents irritants sont surtout liés aux fluides aqueux :

- le pH alcalin des fluides aqueux ;
- les additifs émulsifiants (acide abiétique, diéthanolamides, acide oléique...) ;
- les additifs anticorrosifs (triéthanolamine, mercaptobenzothiazole, sulfate d'hydrazine, chromates...) ;
- les additifs biocides (formaldéhyde et libérateurs de formaldéhyde, isothiazolinones, phénols, morpholines, éthylènediamine...) ;
- les lésions de la barrière cutanée dues aux traumatismes mécaniques.

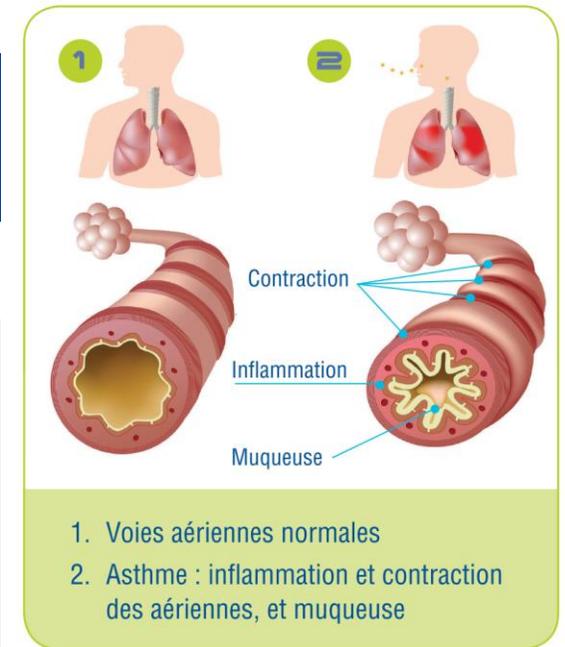
Les agents pouvant être responsables de dermatites de contact allergiques :

- ➔ les biocides (formaldéhyde et libérateurs de formaldéhyde, morpholines, éthylènediamine, isothiazolinones...) ;
- ➔ les métaux (chrome, cobalt, nickel) dont la concentration augmente dans les fluides de coupe usagés ;
- les additifs émulsifiants (acide abiétique contenu dans la colophane, diglycolamine) ;
- les additifs anticorrosion (borates d'alkanolamines, monoéthanolamine, diéthanolamine, triéthanolamine) ;
- les parfums (baume du Pérou).

EFFETS SUR LA SANTÉ - PATHOLOGIES

X AFFECTIONS RESPIRATOIRES

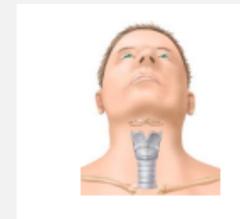
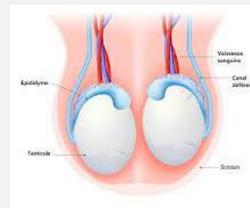
- HUILES, ADDITIFS, MÉTAUX DISSOUS OU EN SUSPENSION DANS L'HUILE
- ASTHME , PNEUMOPATHIE D'HYPERSENSIBILITÉ , TOUX , EXPECTORATION ...



X POTENTIEL CANCÉROGÈNE OU TOXIQUE POUR LA REPRODUCTION

- FLUIDES AQUEUX : BIOCIDES LIBÉRATEURS DE FORMALDÉHYDE, ACIDE BORIQUE (R1B), CERTAINS MÉTAUX (Pb, Be, Co,...) - NITROSAMINES (EN COURS D'UTILISATION)
- HUILE ENTIÈRE : HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (EN COURS D'UTILISATION, DANS HUILE NEUVE SI PEU RAFFINÉE)

- CANCERS CUTANÉS ET DU SCROTUM
- CANCERS DU RECTUM
- CANCERS DU LARYNX
- CANCERS DE LA VESSIE
- CANCERS DU PANCRÉAS



CONSEQUENCES DES PATHOLOGIES

Enjeux sociaux- professionnels :

- Aménagement de poste
- Reclassement
- Licenciement pour Inaptitude
- Formation
- Chômage
- Perte d'estime de soi
- Peur liée à l'emploi
- Tension familiale

Enjeux économiques :

- **Coût pour l'entreprise** (licenciement , perte de productivité, formation...)
- **Coût pour la société** (arrêt de travail , chômage, frais médicaux..)
- **Coût pour la personne** (perte de revenu ..)



PROGRAMME NATIONAL RISQUES CHIMIQUES PROS

PROGRAMME RISQUES CHIMIQUES PROS



ACCOMPAGNEMENT D'ENTREPRISES EN PRÉVENTION DES RISQUES CHIMIQUES

5000 ENTREPRISES CIBLÉES EN FRANCE - 2019-2022 - PLUSIEURS POLLUANTS

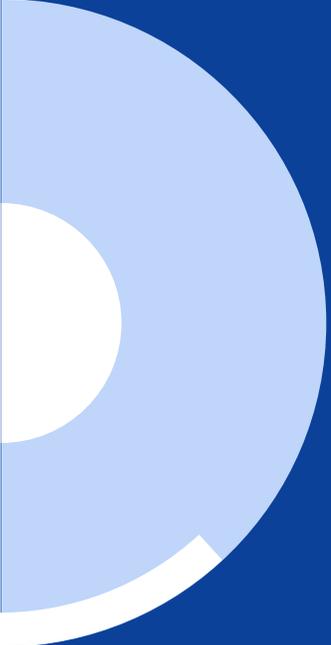
- POUSSIÈRES DE BOIS, SILICE CRISTALLINE, FORMALDÉHYDE, PLOMB ET DÉRIVÉS, ÉMISSIONS DE MOTEURS DIESEL, HUILES ET FLUIDES DE COUPE

380 ENTREPRISES CIBLÉES EN RHÔNE-ALPES – 3 POLLUANTS

- ÉMISSIONS DE MOTEUR DIESEL, POUSSIÈRES DE BOIS, HUILES ET FLUIDES DE COUPE

74 ENTREPRISES CIBLÉES EN RHÔNE-ALPES - HUILES ET FLUIDES DE COUPE

POUR PLUS D'INFORMATIONS : <https://www.ameli.fr/rhone/entreprise/sante-travail/risques/risques-chimiques-entreprise/agir>

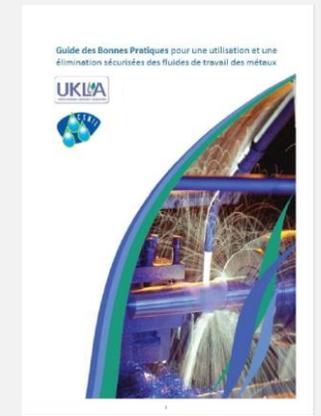


TEXTES DE RÉFÉRENCE

DÉMARCHE DE PRÉVENTION

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- **Recommandation R. 451 - Prévention des risques chimiques causés par les fluides de coupe**
 - Cible : activités d'usinage des métaux
 - Nature et risques liés aux fluides de coupe;
 - Mesures de prévention
 - VLEP 8h aérosols de fluides de coupe : **0,5 mg/m³**



- **Le Guide de Ventilation n°6 (ED972) INRS**
Captage des aérosols de fluides de coupe

- **Les fluides de coupe – Etat des connaissances sur les usages, les expositions et les pratiques de gestion en France – ANSES 2012**
- **Guide de bonnes pratiques UKLA (2018) : pour une utilisation et une élimination sécurisées des fluides de travail des métaux – traduit en français par la CSNIL (2020) – participation de l'INRS et la CRAMIF**

Pour plus d'informations : <https://www.carsat-ra.fr/accueil/entreprises/je-m-informe-sur-les-risques-professionnels/prevenir-les-risques-professionnels/risques-secteurs-d-activite/risques-chimiques/huiles-et-fluides-de-coupe-dans-l-usinage-des-metaux>

DÉMARCHE DE PRÉVENTION

Démarche de prévention :

- **Evaluation des risques chimiques**
- **Choix d'une huile/d'un fluide de coupe présentant le moins de risque possible pour la santé**
- **Suivi et entretien des huiles et fluides de coupe**
- **Analyse des situations de travail – objectif : réduction des expositions des opérateurs (cutanée/inhalation/ingestion)**

DÉMARCHE DE PRÉVENTION

Démarche de prévention :

- Réduction des émissions d'aérosols de fluides de coupe : type de procédé, pression d'arrosage, éviter l'utilisation de soufflettes,...
- Equipement de protection collective : captage à la source des aérosols de fluides de coupe - rejet de l'air filtré à l'extérieur - ventilation générale
- Equipements de protection individuelle : gants
- Maintenance des dispositifs de prévention et veille technologique (amélioration continue)
- Sensibilisation des salariés aux risques chimiques

DÉMARCHE DE PRÉVENTION

A l'ordre du jour

- **Choix d'une huile/d'un fluide de coupe présentant le moins de risque possible pour la santé**
- **Suivi et entretien des huiles et fluides de coupe**
 - Filtration
 - Métrologie/détection simple (solubles) : concentration (réfractomètre), pH (bandelettes/pH-mètre), nitrites/nitrates (bandelettes), biocontaminants (kit)
 - Analyses (prestations de laboratoires/fournisseurs) : HAP (huiles entières), nitrosamines (solubles), métaux, biocontaminants (solubles)



**l'Assurance
Maladie**

RISQUES PROFESSIONNELS

VOTRE INTERLOCUTEUR EN RÉGION

Carsat Retraite
& Santé
au travail
Rhône-Alpes

**MERCI POUR
VOTRE ATTENTION**