

## Régime général tableau 36

### Affections provoquées par les huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse

Tableaux équivalents : RA 25

Date de création : Décret du 26/12/1957 | Dernière mise à jour : Décret du 11/02/2003

DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
-A-	-A-	-A-
Papulo-pustules multiples et leurs complications furoncleuses (les lésions sont habituellement localisées à la face dorsale des mains et des bras et à la partie antérieure des cuisses et sont parfois étendues aux régions en contact direct avec les parties des vêtements de travail imprégnés d'huile ou de fluide).	7 jours	Manipulation et emploi de ces huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse lors des travaux suivants : Tournage, décolletage, fraisage, perçage, alésage, taraudage, filetage, sciage, rectification et, d'une façon générale, tous travaux d'usinage mécanique des métaux comportant l'emploi de ces produits ; Tréfilage, forgeage, laminage, trempe à l'huile dans l'industrie métallurgique ; Travaux d'entretien, de réparation et de mise au point mécanique comportant l'emploi d'huiles de moteurs, d'huiles utilisées comme composants de fluides hydrauliques, de fluides hydrauliques et autres lubrifiants ; Travaux du bâtiment et des travaux publics comportant l'emploi des huiles de décoffrage du béton ; Travaux comportant la pulvérisation d'huile minérale ; Travaux comportant l'emploi d'huiles d'extension dans l'industrie du caoutchouc, d'huiles d'ensimage de fibres textiles ou de fibres minérales, d'huiles de démoulage et d'encres grasses dans l'imprimerie.
Dermite irritative.	7 jours	
Lésions eczématiformes récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmées par un test épicutané.	15 jours	
-B-	-B-	-B-
Granulome cutané avec réaction gigantomfolliculaire.	1 mois	Travaux comportant la pulvérisation d'huiles minérales.
-C-	-C-	-C-
Insuffisance respiratoire liée à un granulome pulmonaire confirmé médicalement ou à une pneumopathie dont la relation avec l'huile minérale ou la paraffine est confirmée par la présence au sein des macrophages alvéolaires de vacuoles intracytoplasmiques prenant les colorations usuelles des lipides.	6 mois	Travaux de paraffinage et travaux exposant à l'inhalation de brouillards d'huile minérale.

**Historique (Août 2018)**
**Décret n° 57-1430 du 26/12/1957. JO du 09/01/1958.**
**Dermatoses professionnelles consécutives à l'emploi de lubrifiants**

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Titre de la colonne : désignation des dermatoses. Papulo-pustules multiples et leurs complications furonculeuses (les lésions sont habituellement localisées à la face dorsale des mains et des bras et à la partie antérieure des cuisses et sont parfois étendues aux régions en contact direct avec les parties des vêtements de travail imprégnées de lubrifiants).	7 jours	Travaux susceptibles de provoquer ces dermatoses. Tournage, décolletage, fraisage, perçage, filetage, taraudage, alésage, rectification des métaux.

**Décret n° 63-405 du 10/04/1963. JO du 20/04/1963.**
**Sans changement**

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Sans changement	Sans changement	Liste des travaux complétée : Tournage, décolletage, fraisage, perçage, filetage, taraudage, alésage, sciage, rectification et, d'une façon générale, travaux d'usinage mécanique des métaux comportant l'emploi de lubrifiants. (Ajout de l'expression « sciage, rectification et, d'une façon générale, travaux d'usinage mécanique des métaux comportant l'emploi de lubrifiants » après « sciage »).

**Décret n° 72-1010 du 02/11/1972. JO du 09/11/1972.**
**Sans changement**

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Sans changement	Sans changement	Liste des travaux complétée : Tournage, décolletage, fraisage, perçage, filetage, taraudage, alésage, sciage, rectification et, d'une façon générale, travaux d'usinage mécanique des métaux comportant l'emploi de lubrifiants. Travaux du bâtiment et des travaux publics comportant l'huile de décoffrage. (ce dernier paragraphe est rajouté).

**Décret n° 77-624 du 02/06/1977. JO du 19/06/1977.**
**Changement du titre du tableau : Dermatoses professionnelles consécutives à l'emploi de lubrifiants et de fluides de refroidissement. (ajout des fluides de refroidissement)**

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Changement du titre de la colonne : Définition des maladies. (Liste des affections complétée : ajout du paragraphe concernant la dermite eczématiforme).	7 jours	Liste des travaux complétée pour y intégrer les fluides de refroidissement. Tournage, décolletage, fraisage, perçage, filetage, taraudage, alésage, sciage, rectification et, d'une façon générale, travaux d'usinage mécanique des métaux comportant l'emploi de lubrifiants et de fluides de refroidissement.

Papulo-pustules multiples et leurs complications furonculeuses (les lésions sont habituellement localisées à la face dorsale des mains et des bras et à la partie antérieure des cuisses et sont parfois étendues aux régions en contact direct avec les parties des vêtements de travail imprégnées de lubrifiants).		Travaux du bâtiment et des travaux publics comportant l'huile de décoffrage.
Dermite eczématiforme récidivant après nouvelle exposition au risque ou confirmée par un test épicutané positif au produit manipulé.	7 jours	

## Décret n° 85-630 du 19/06/1985. JO du 23/06/1985.

### Sans changement

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Sans changement	Sans changement	Titre « travaux susceptibles de provoquer ces dermatoses » remplacé par « liste <b>limitative</b> des travaux susceptibles de provoquer ces maladies ». Le reste de la colonne sans changement.

## Décret n° 88-575 du 06/05/1988. JO du 07/06/1988.

### Changement du titre du tableau : Affections provoquées par les huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Changement du titre de la colonne : Désignation des maladies. Principal changement : introduction des dermatoses d'irritation, du granulome cutané et de l'insuffisance respiratoire dans la liste des affections.	Introduction de nouveaux délais de prise en charge en raison de l'introduction de nouvelles affections.	Changement de la liste des travaux : liste plus détaillée et complétée. Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies.
Papulo-pustules multiples et leurs complications furonculeuses (les lésions sont habituellement localisées à la face dorsale des mains et des bras et à la partie antérieure des cuisses et sont parfois étendues aux régions en contact direct avec les parties des vêtements de travail imprégnées d'huile ou de fluide). (dans ce paragraphe remplacement du terme « lubrifiants » par « huile ou fluide »).	7 jours	Manipulation et emploi de ces huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse lors des travaux suivants : tournage, décolletage, fraisage, perçage, alésage, taraudage, filetage, sciage, rectification et d'une façon générale, tous travaux d'usinage mécanique des métaux comportant l'emploi de ces produits ; tréfilage, forgeage, laminage, trempe à l'huile dans l'industrie métallurgique ; travaux d'entretien, de réparation et de mise au point mécanique comportant l'emploi d'huiles de moteurs, d'huiles utilisées comme composants de fluides hydrauliques, de fluides hydrauliques et autres lubrifiants ; travaux du bâtiment et des travaux publics comportant l'emploi des huiles de décoffrage du béton ; travaux comportant la pulvérisation d'huile minérale ; travaux comportant l'emploi d'huiles d'extension dans l'industrie du caoutchouc, d'huile d'ensimage de fibres textiles ou de fibres minérales, d'huiles de démoulage et d'encre grasses dans l'imprimerie.
Dermatoses d'irritation récidivant après nouvelle exposition au risque.	7 jours	
Dermites eczématiformes, récidivant après nouvelle exposition au risque ou confirmées par un test cutané positif au produit manipulé. « test épicutané » remplacé par « test cutané ».	15 jours	
Granulome cutané avec réaction gigantofolliculaire	1 mois	Travaux comportant la pulvérisation d'huiles minérales.
Insuffisance respiratoire liée à un granulome pulmonaire confirmé médicalement ou à une pneumopathie dont la relation avec l'huile minérale ou la paraffine est confirmée par la présence au sein des macrophages alvéolaires de vacuoles intra-cytoplasmiques prenant les colorations usuelles des lipides.	6 mois	Travaux de paraffinage et travaux exposant à l'inhalation de brouillards d'huile minérale.

Décret du n° 11/02/2003. JO du 13/02/2003.

**Sans changement**

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
		Liste <b>limitative</b> des travaux susceptibles de provoquer ces maladies.
<p>- A - Papulo-pustules multiples et leurs complications furonculeuses (les lésions sont habituellement localisées à la face dorsale des mains et des bras et à la partie antérieure des cuisses et sont parfois étendues aux régions en contact direct avec les parties des vêtements de travail imprégnées d'huile ou de fluide). (dans ce paragraphe remplacement du terme « lubrifiants » par « huile ou fluide »).</p>	7 jours	<p>- A - Manipulation et emploi de ces huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse lors des travaux suivants : - tournage, décolletage, fraisage, perçage, alésage, taraudage, filetage, sciage, rectification et d'une façon générale, tous travaux d'usinage mécanique des métaux comportant l'emploi de ces produits ;</p>
Dermite irritative	7 jours	- tréfilage, forgeage, laminage, trempe à l'huile dans l'industrie métallur-gique ;
Lésions eczématiformes récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmées par un test épicutané.	15 jours	<p>- travaux d'entretien, de réparation et de mise au point mécanique comportant l'emploi d'huiles de moteurs, d'huiles utilisées comme composants de fluides hydrauliques, de fluides hydrauliques et autres lubrifiants ; - travaux du bâtiment et des travaux publics comportant l'emploi des huiles de décoffrage du béton ; - travaux comportant l'emploi d'huiles d'extension dans l'industrie du caoutchouc, d'huile d'ensimage de fibres textiles ou de fibres minérales, d'huiles de démoulage et d'encre grasses dans l'imprimerie.</p>
- B- Granulome cutané avec réaction gigantofolliculaire	1 mois	- B - Travaux comportant la pulvérisation d'huiles minérales.
- C - Insuffisance respiratoire liée à un granulome pulmonaire confirmé médicalement ou à une pneumopathie dont la relation avec l'huile minérale ou la paraffine est confirmée par la présence au sein des macrophages alvéolaires de vacuoles intra-cytoplasmiques prenant les colorations usuelles des lipides.	6 mois	- C - Travaux de paraffinage et travaux exposant à l'inhalation de brouillards d'huile minérale.

## Données statistiques (Janvier 2023)

ANNÉE	NBRE DE MP RECONNUES	NBRE DE SALARIÉS
1991	164	14 559 675
1992	129	14 440 402
1993	98	14 139 929
1994	109	14 278 686
1995	128	14 499 318
1996	103	14 473 759
1997	98	14 504 119
1998	137	15 162 106
1999	143	15 803 680
2000	148	16 868 914
2001	145	17 233 914
2002	136	17 673 670
2003	141	17 632 798
2004	145	17 523 982
2005	94	17 878 256
2006	95	17 786 989
2007	81	18 863 645
2008 *	83	18 866 048
2009	57	18 458 838
2010	55	18 641 613
2011	55	18 842 368
2012	40	18 632 122
2013	42	18 644 604
2014	44	18 604 198
2015	38	18 449 720
2016	26	18 529 736
2017	24	19 163 753
2018	42	19 172 462

---

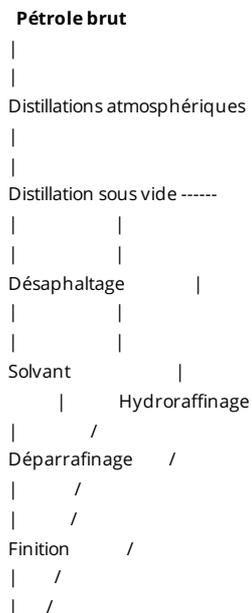
2019	32	19 557 331
2020	15	19 344 473
2021	9	20 063 697

\* Jusqu'en 2007 les chiffres indiqués sont ceux correspondant au nombre de maladies professionnelles reconnues dans l'année indépendamment de tout aspect financier. A partir de 2008, les chiffres indiqués correspondent aux maladies professionnelles reconnues et ayant entraîné un premier versement financier de la part de la Sécurité sociale (soit indemnités journalières soit premier versement de la rente ou du capital).

## Nuisance (Août 2023)

## Dénomination et champ couvert

Les **huiles et graisses d'origine minérale** sont des mélanges d'hydrocarbures lourds provenant de la distillation des bruts pétroliers (ou de la houille mais cette pratique est en cours de disparition). Elles sont issues de la distillation sous vide et produites après traitement des coupes (voir schéma ci-dessous). Les différentes coupes obtenues dépendent de l'intervalle de température de distillation.



**Huile de base + additifs → Lubrifiants finis**

Ces **huiles** sont caractérisées notamment par leur viscosité, leur rhéologie, leur consistance et leur onctuosité. Les **graisses** se différencient des huiles du fait qu'elles ne coulent pas à température ambiante.

Il est à noter que ces huiles et graisses étaient connues comme pouvant contenir des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), dont un certain nombre sont reconnus comme cancérogènes. Cependant, de nos jours, la plupart des huiles et graisses d'origine minérale sont traitées par les pétroliers et ne contiennent donc plus ces HAP.

Dans les opérations d'usinage et de traitement des métaux, les huiles doivent être utilisées à haute température et sont soumises à de fortes contraintes mécaniques (pression, cisaillement...). La température élevée peut alors impliquer la formation de produits de dégradation dangereux : HAP, nitrosamines...

Le rôle principal de ces produits est la lubrification et aucune des huiles minérales ou de synthèse ne peut être considérée comme une huile véritable (huile végétale).

Les huiles et graisses de synthèse sont des mélanges d'hydrocarbures lourds provenant de l'industrie chimique et offrent souvent de meilleures performances que les bases minérales. Il s'agit de formulations complexes réalisées à partir de produits chimiques purs. Ces formulations contiennent de nombreux additifs et adjuvants (dont des biocides) ayant eux-mêmes une toxicité propre.

Le dossier de l'INRS sur les **fluides de coupe** <sup>1</sup> présente certaines d'entre elles

<sup>1</sup> <https://www.inrs.fr/risques/fluides-coupe/ce-qu-il-faut-retenir.html>

## Classification CLP

De nombreux produits pétroliers sont classés cancérogènes voire mutagènes car leur classification est liée à la présence dans leur composition d'hydrocarbures polycycliques aromatiques (HAP) : benzène, benzo[a]pyrène...

Selon la nature de la substance, cette classification peut ne pas s'appliquer s'il peut être établi que le produit contient moins de 0,1 % de benzène, moins de 3 % d'extraits au diméthylsulfoxyde (DMSO) ou encore, moins de 0,005 % de benzo[a]pyrène.

Dans le règlement CLP, les entrées de la liste des classifications harmonisées concernant les substances complexes dérivées du pétrole sont associées à des notes nommées notes J, K, L, M, N ou P qui définissent ces « dérogations » :

Note J : La classification comme cancérogène ou mutagène peut ne pas s'appliquer s'il peut être établi que la substance contient moins de 0,1 % poids/poids de benzène.

Note K : La classification comme cancérogène ou mutagène peut ne pas s'appliquer s'il peut être établi que la substance contient moins de 0,1 % poids/poids de 1,3-butadiène. Si la substance n'est pas classée comme cancérogène ou mutagène, les conseils de prudence (P102-)P210-P403 (tableau 3.1) ou les phrases S (2-)9-16 (tableau 3.2) doivent à tout le moins s'appliquer.

Note L : La classification comme cancérogène peut ne pas s'appliquer s'il peut être établi que la substance contient moins de 3 % d'extrait de diméthyl sulfoxyde (DMSO), mesuré selon la méthode IP 346 « Détermination de substances aromatiques polycycliques dans les huiles de base lubrifiantes inutilisées et les coupes pétrolières sans asphaltène — méthode de l'indice de réfraction de l'extraction de diméthyl-sulfoxyde », Institute of Petroleum de Londres.

Note M : La classification comme cancérogène peut ne pas s'appliquer s'il peut être établi que la substance contient moins de 0,005 % poids/poids de benzo[a]pyrène.

Note N : La classification comme cancérigène peut ne pas s'appliquer si l'historique complet du raffinage est connu et s'il peut être établi que la substance à partir de laquelle elle est produite n'est pas cancérigène.

Note P : La classification comme cancérigène ou mutagène peut ne pas s'appliquer s'il peut être établi que la substance contient moins de 0,1 % poids/poids de benzène. Si la substance n'est pas classée comme cancérigène, les conseils de prudence (P102)P260-P262-P301 + P310 + P331 ou les phrases S (2-)23-24-62 doivent à tout le moins s'appliquer.

La classification harmonisée des substances complexes dérivées du pétrole ne s'intéresse qu'au danger de cancérigénicité, voire de mutagénicité et/ou au danger par aspiration. Cette classification doit donc être complétée le cas échéant pour tenir compte des autres dangers présentés par ces substances.

### Classification du CIRC

HUILES MINÉRALES HAUTEMENT RAFFINÉES	GROUPE 3
Huiles minérales légèrement ou non raffinées	Groupe 1

### Mode de contamination

L'exposition aux huiles et graisses minérales pourra avoir lieu principalement par la voie respiratoire et le contact cutané :

- Exposition par inhalation lors de l'utilisation des produits par pulvérisation, lorsque des brouillards peuvent être formés (industrie mécanique), lors d'opérations à haute température engendrant la production de vapeurs (trempes...);
- Exposition par contact cutané lors de l'emploi et la manipulation des produits, de projections, de fuites...

## Principales professions exposées et principales tâches concernées (Mars 2006)

La liste des travaux susceptibles de provoquer les maladies du tableau 36 est une liste limitative, les professions concernées peuvent donc se situer dans les domaines suivants :

- l'industrie mécanique : usinage mécanique des métaux lors d'opération impliquant l'utilisation des huiles minérales et de synthèse :
  - tournage
  - décolletage
  - fraisage
  - perçage
  - alésage
  - taraudage
  - filetage
  - sciage
  - rectification
  - ...
- l'industrie métallurgique :
  - tréfilage
  - forgeage
  - laminage
  - trempe à l'huile
- l'industrie de la réparation et de la maintenance, lors d'opérations faisant intervenir des produits tels que les huiles de moteurs, les fluides hydrauliques, les huiles composant des fluides hydrauliques et d'autres lubrifiants.
- le domaine du bâtiment et des travaux publics (BTP) : utilisation des fluides de décoffrage du béton.
- l'industrie du caoutchouc : utilisation d'huiles d'extension.
- l'industrie du textile : utilisation d'huiles d'ensimage.
- l'industrie de l'imprimerie : utilisation d'huiles de démoulage et d'encres grasses.
- l'industrie agroalimentaire, automobile, textile, de la papeterie... lors des opérations de paraffinage.
- tout domaine comportant la pulvérisation d'huile minérale, ou exposant à un brouillard d'huile.

## Description clinique de la maladie indemnisable (Mars 2006)

### I. Papulo-pustules multiples et les complications infectieuses

#### Définition de la maladie

Les papulo-pustules sont les lésions papulaires et/ou pustuleuses liées à l'action des huiles solubles, en particulier au niveau du follicule pileux. Ces lésions papulo-pustuleuses sont caractéristiques des éruptions acnéiformes et furonculeuses.

On désigne cette maladie par d'autres équivalents : le bouton d'huile, l'élaïokoniose folliculaire de Blum, l'oil folliculitis.

#### Diagnostic

Les boutons d'huile résultent de l'exposition des travailleurs à des huiles industrielles, essentiellement des huiles minérales, employées principalement comme agents de coupe, de graissage ou de refroidissement. Les huiles minérales ont en effet un pouvoir comédogène plus ou moins intense selon l'huile considérée.

Le mécanisme d'action des huiles est sans doute de nature irritative. L'accumulation d'huile dans l'ostium des follicules pileux entraîne, après des applications répétées, une hyperkératose réactionnelle de l'épithélium ostial.

Les boutons d'huile n'apparaissent en général que quelques semaines après le début du contact avec les huiles responsables. De même, ils ne disparaissent spontanément que quelques semaines après la suppression de tout contact. Ils se présentent initialement comme des comédons simples, ou groupés par paires (comédons doubles) puis comme des papules arrondies en dôme, érythémateuses, fermes à la palpation, souvent coiffées d'un comédon simple ou double. Après extraction manuelle des comédons, le pôle supérieur des boutons d'huile présente un cratère évasé.

Les boutons d'huile sont habituellement prurigineux et siègent aux régions pileuses des avant-bras, du dos des mains et des doigts, à la face antérieure des cuisses (les pantalons de toile sont habituellement imprégnés d'huiles), plus rarement à l'abdomen.

#### Evolution

Les boutons d'huile se transforment ultérieurement en folliculite (« oil folliculitis » dans la littérature anglo-saxonne) ; il semble bien établi que l'infection n'est habituellement pas due aux germes présents dans les huiles, mais aux bactéries de la flore cutanée.

#### Traitement

Le traitement des boutons d'huile consistait autrefois en des applications d'alcool iodé. Celui-ci est remplacé aujourd'hui par des antiseptiques divers : hexamidine, chlorhexidine, povidone-iodé, trichlorcarbanilide, etc.

### II. Dermite irritative

#### Définition de la maladie

Les huiles minérales ont un pouvoir comédogène plus ou moins intense. Le mécanisme d'action est vraisemblablement d'origine irritative. L'irritation est aggravée par la présence de très nombreux additifs (agents tensio-actifs, biocides, antiseptiques...). Cette situation altère la barrière épidermique et détruit le film hydro-lipidique protecteur.

L'irritation cutanée regroupe par définition toutes les lésions non immunologiques subies par la peau au contact de différents agents physicochimiques. Les lésions sont extrêmement variées.

En dermatologie, on parle d'irritation, mais aussi de causticité et/ou corrosion. Ces derniers mots désignent une irritation majeure entraînant souvent des séquelles cicatricielles visibles (brûlures chimiques).

En cas d'irritation, les lésions épidermiques observées au microscope sont variées (nécrose cellulaire, vésicules, eczéma, œdème). Il existe aussi des altérations physiologiques de la peau, en particulier une sécheresse cutanée.

#### Diagnostic

Les dermatites d'irritation sont de plus en plus fréquentes en raison de l'utilisation accrue de fluides aqueux (appelés aussi huiles solubles, Eau Blanche) souvent plus irritants que les huiles minérales. Les huiles solubles usagées ont un potentiel d'irritation généralement accru.

L'aspect clinique est souvent mineur au début : léger érythème, sécheresse.

Les dermatites d'irritation se traduisent par un aspect inflammatoire de la peau avec rougeur (érythème), picotement, sensation de cuisson et développement de placards érythémato-squameux sur la surface cutanée au contact avec la substance irritante dans les heures qui ont précédé le début de l'éruption.

Les lésions sont généralement limitées aux zones de contact sans « atteinte à distance ».

Si l'effet caustique est toujours collectif, l'effet irritant l'est plus ou moins ( cf. facteurs de risques).

Les tests épi-cutanés sont négatifs et souvent inutiles.

Aux mains, les dermatites d'irritation ont un aspect stéréotypé : atteinte du dos des mains et des doigts, les limites de l'érythème sont nettes. L'érythème, en fonction de la chronicité, devient squameux, hyperkératosique.

Le diagnostic entre dermite d'irritation et eczéma n'est pas toujours simple (tableau comparatif) et nécessite une collaboration médecins du travail, dermatologues, en particulier dans les centres de dermatologie professionnelle.

#### Evolution

De manière habituelle, une dermite d'irritation aiguë apparaît dans les heures qui suivent le contact ; elle disparaît rapidement après la cessation du contact.

Séparées de manière artificielle des dermatites d'irritation aiguës, les dermatites d'irritation chronique sont consécutives de l'application répétée plusieurs fois par jour d'irritants ubiquitaires. Si les signes subjectifs sont le plus souvent sensation de picotement ou de brûlure, les signes objectifs associent l'érythème à des signes d'atteinte épidermique (sécheresse, hyperkératose, crevasses...).

Le contact répété et cumulatif à ces produits souvent trop irritants va faciliter la survenue du risque allergique. Le pronostic de dermatite chronique des mains liée aux fluides de coupe est mauvais. Souvent la dermite d'irritation va se compléter d'un eczéma dysidrosique.

### Traitement

Outre l'éviction ou la réduction des contacts responsables, le traitement de l'irritation est essentiellement local : crème, pommade ou onguents seront utilisés en fonction de la sécheresse de la peau. L'utilisation d'un corticostéroïde faible est habituellement conseillée, en particulier dans la phase aiguë.

### Facteurs de risque

Les dermatites d'irritation sont habituellement multifactorielles. A côté des facteurs exogènes (microtraumatismes, irritants chroniques, environnement de travail...), il existe des facteurs endogènes qui peuvent expliquer la susceptibilité individuelle, ainsi le « terrain » atopique intervient indiscutablement pour certains salariés.

Enfin, si l'effet irritant est le plus souvent « collectif », il peut être individuel en fonction des facteurs qui modulent l'intensité de la réaction d'irritation (nature de la molécule, concentration, fréquence des contacts, environnement occlusif, température ambiante, état d'irritabilité de la peau).

## III. Lésions eczématiformes

### Définition de la maladie

L'utilisation accrue d'huiles solubles, la multiplication des additifs (émulsifiants, stabilisants, biocides, anticorrosifs, conservateurs...) sont autant de facteurs de survenue d'eczéma de contact allergique.

Un eczéma se définit comme une inflammation superficielle de la peau accompagnée de **prurit** et caractérisée par une éruption polymorphe formée d'érythème, de vésicules, de croûtes et de desquamation.

L'eczéma de contact allergique peut être défini comme un eczéma consécutif à l'application sur la peau d'une substance exogène agissant comme un haptène. Celui-ci déclenche une réaction d'hypersensibilité faisant intervenir des cellules présentatrices d'antigènes, telles que les cellules de Langerhans et les Lymphocytes T.

### Diagnostic

Le diagnostic est avant tout clinique et doit tenir compte de plusieurs critères : la clinique, l'anamnèse et l'obtention de tests épicutanés (ou autres) positifs.

**La clinique** retrouve les différentes lésions citées dans la définition qui se succèdent généralement en 4 phases (phase d'érythème prurigineux, plus ou moins oedémateux ; phase de vésiculation ; phase de suintement ; phase de régression). L'eczéma se traduit toujours, sur le plan anatomo-pathologique, par une spongiose (distension oedémateuse des espaces intercellulaires des kératinocytes) associée à l'exosérose (oedème du derme superficiel) et l'exocytose (migration dans l'épiderme de cellules inflammatoires d'origine sanguine).

**L'anamnèse** doit être minutieuse (chronologie des faits, sièges des premières lésions, évolutivité). Elle doit rechercher des facteurs professionnels (gestes, produits, action éventuelle de l'arrêt de travail...), vestimentaires, cosmétiques, médicamenteux..., mais aussi le rôle possible des substances liées à l'activité non-professionnelle ou aux activités de loisirs (jardinage, bricolage, entretien...). L'anamnèse, aussi précise que possible, ne peut fournir que des indices de présomption. Elle doit être confirmée ou infirmée par la réalisation de tests épicutanés.

**Les tests épicutanés** visent à reproduire « un eczéma en miniature » en appliquant la substance suspecte sur une zone limitée de la peau (habituellement le dos). Ils doivent être réalisés par des personnes ayant l'habitude d'interpréter les résultats afin de valider les critères de pertinence du test et d'imputabilité de la substance. Il existe une batterie de test spécifique aux huiles.

**Le diagnostic différentiel** se fait surtout avec la dermite d'irritation (tableau comparatif). Il convient de signaler qu'un eczéma de contact allergique peut se greffer sur une autre dermatose préexistante.

**L'aspect clinique** est donc très souvent variable. L'eczéma peut être parfois papuleux, d'aspect nummulaire, parfois dysidrosique (cette forme est fréquente). Il existe des atteintes des ongles (périonyxis). La confirmation du diagnostic se fera en milieu spécialisé avec tests épicutanés (batterie standard, batterie spécialisée). Il faut parfois réaliser des tests semi-ouverts. Il faut souvent diluer les produits et les tester séparément.

### Evolution

Le pronostic de l'eczéma allergique aux huiles est mauvais. La guérison est souvent peu satisfaisante et elle n'est pas influencée par l'arrêt de l'exposition.

### Traitement

Le traitement local doit répondre aux règles générales du traitement des eczémats : compresses humides froides et pâte à l'eau à la phase aiguë, suintante ; préparations contenant un *corticostéroïde* aux phases subaiguë et chronique.

Il n'y a aucune désensibilisation envisageable dans les eczémats de contact allergiques professionnels.

### Facteurs de risque

L'hygiène, l'éducation, le port de protection, la modification des habitudes de travail sont autant de facteurs pour réduire les effets néfastes et permettre une amélioration et un maintien au poste de travail.

## IV. Granulome cutané

### Définition de la maladie

La survenue dans les tissus d'un matériel étranger entraîne souvent la formation d'un granulome. Le terme granulome peut être défini comme une lésion inflammatoire chronique, caractérisée histologiquement par la présence en proportion variable de macrophages, de cellules épithélioïdes et/ou de cellules géantes multinucléées.

### Diagnostic

L'introduction d'un matériel étranger dans la peau (huiles sous pression lors de travaux de pulvérisation) va entraîner un processus inflammatoire de la peau. Le granulome cutané à corps étranger correspond à la réaction cutanée vis-à-vis du corps étranger et la présence de cellules géantes groupées autour de celui-ci.

La pénétration dans le derme de substances huileuses lors des opérations de graissage peut entraîner des oléomes ou oléogranulomes. Ils se développent assez rapidement après le traumatisme.

Cliniquement, ces granulomes se présentent comme de petites papules jaunâtres ou des nodules déprimés en leur centre. Plus rarement, il peut s'agir de vastes granulomes dermiques avec inflammation et infection secondaire voire nécrose et ulcération.

A l'examen histologique, ces granulomes renferment des cavités à contenu graisseux conférant aux lésions un aspect en « fromage de gruyère ».

### Traitement

Le plus souvent pris en accident de travail, le traitement sera chirurgical. Il tiendra compte de l'importance des lésions, leur profondeur, leur localisation.

## V. Insuffisance respiratoire

### Définition de la maladie

L'insuffisance respiratoire est l'ensemble des affections thoraciques amputant les réserves mécaniques du système ventilatoire ou altérant l'hématose.

Il s'agit d'affections broncho-pulmonaires liées à l'inhalation d'huiles minérales naturelles ou de synthèse. La contamination se fait par les particules de diamètre aérodynamique inférieur à 5 microns se déposent au niveau alvéolaire et subissent une phagocytose par les macrophages alvéolaires et certaines d'entre elles restent libres. Les macrophages qui ne possèdent pas les systèmes enzymatiques nécessaires à leur dégradation vont migrer vers les bronchioles, le tissu pulmonaire et/ou les ganglions lymphatiques. Les particules non éliminées sont assimilables à des corps étrangers, sans toxicité directe propre, mais induisent une réaction granulomateuse non spécifique et éventuellement une fibrose interstitielle pulmonaire.

### Diagnostic

L'expression de la pathologie est variable allant de la détresse respiratoire aiguë fébrile de l'intoxication massive à la découverte radiologique fortuite. Entre ces deux extrêmes, elle peut correspondre à une symptomatologie d'obstruction nasale, d'asthme, d'équivalents asthmatiques, d'insuffisance respiratoire chronique dans certaines formes évoluées.

L'examen clinique est sans spécificité : normal, présence de sibilants ou crépitations selon les cas, signes d'insuffisance respiratoire chronique. La biologie sanguine n'apporte aucune indication évocatrice.

La radiographie pulmonaire peut être normale ou, le plus fréquemment, elle met en évidence un syndrome interstitiel diffus, bilatéral, prédominant à la partie supérieure des deux champs. D'autres aspects sont possibles : opacités alvéolaires, segmentaires, condensations lobaires d'allure infectieuse ou pseudo tumorale. Des opacités linéaires peuvent y être associées, témoignant d'infiltrations septales.

L'examen tomographique précise l'image radiologique et confirme l'existence d'un syndrome interstitiel éventuel. Dans les formes pseudo pneumoniques ou pseudo tumorales il permet une analyse de densité déterminant la nature graisseuse des opacités.

Le lavage broncho alvéolaire permet de confirmer l'exposition sur l'aspect macroscopique du liquide, la présence de nombreux macrophages surchargés de gouttelettes prenant les colorations habituelles des graisses, éventuellement de gouttelettes lipidiques libres et l'existence d'une alvéolite réactionnelle.

L'étude histologique, à partir de biopsies, met en évidence un infiltrat alvéolaire et/ou interstitiel de macrophages surchargés de vacuoles prenant les colorations classiques des graisses, de granulomes de type corps étranger et parfois d'un afflux de cellules mésenchymateuses avec fibrose. Elle retrouve aussi la présence de gouttelettes lipidiques libres intra alvéolaires ou interstitielles.

L'huile recueillie par liquide de lavage ou biopsie peut être caractérisée en microscopie électronique.

Les résultats des explorations fonctionnelles respiratoires sont variables selon les situations cliniques observées.

### Evolution

L'insuffisance respiratoire aiguë est la conséquence d'une intoxication massive. Elle peut entraîner le décès, guérir sans séquelles ou avec séquelles de type restrictif.

Les pneumopathies lipidiques systématisées peuvent guérir sans séquelles, se compliquer d'atteinte bactérienne, mycobactérienne ou mycosique ou encore de nécrose aseptique.

Les pneumopathies interstitielles diffuses évoluant vers la fibrose pulmonaire irréversible sont rares et leur évolution a les mêmes caractéristiques cliniques et biologiques que toutes les fibroses du poumon.

### Traitement

Il n'existe pas de traitement spécifique.

### Facteurs de risque

#### Facteurs d'exposition

Les fluides d'usage, au cours de leur utilisation, s'enrichissent progressivement en particules métalliques qui peuvent représenter un facteur d'agression pour l'appareil respiratoire.

## Critères de reconnaissance (Décembre 2019)

### I. Papulo-pustules

#### a) Critères médicaux

##### Intitulé de la maladie tel qu'il est mentionné dans le tableau

En -A- Papulo-pustules multiples et leurs complications furonculeuses (les lésions sont habituellement localisées à la face dorsale des mains et des bras et la partie antérieure des cuisses et sont parfois étendues aux régions en contact direct avec les parties des vêtements de travail imprégnés d'huile ou de fluide).

##### Exigences légales associées à cet intitulé

L'intitulé est essentiellement clinique, le diagnostic est souvent aisé, les zones atteintes sont précisées.

L'interrogatoire s'attachera à rechercher les différentes expositions professionnelles et produits utilisés.

#### b) Critères administratifs

##### Délai de prise en charge

7 jours.

##### Liste des travaux susceptibles de provoquer la maladie

Limitative.

### II. Dermite irritative

#### a) Critères médicaux

##### Intitulé de la maladie tel qu'il est mentionné dans le tableau

En -A- Dermite irritative.

##### Exigences légales associées à cet intitulé

L'intitulé est exclusivement clinique. L'interrogatoire s'attachera à reconstituer l'histoire et l'évolution des lésions.

#### b) Critères administratifs

##### Délai de prise en charge

7 jours.

##### Liste des travaux susceptibles de provoquer la maladie

Limitative.

### III. Lésions eczématiformes

#### a) Critères médicaux

##### Intitulé de la maladie tel qu'il est mentionné dans le tableau

En -A- Lésions eczématiformes, récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmés par un test épicutané

##### Exigences légales associées à cet intitulé

L'enquête dermato-allergologique en médecine du travail nécessite un interrogatoire soigneux, un examen clinique minutieux et la réalisation de patch-tests, à la recherche d'un éventuel allergène de contact en cas d'eczéma, parfois de prick tests ou de tests ouverts, à la recherche d'une allergie de type immédiat si une urticaire de contact est suspectée.

Le diagnostic d'un eczéma de contact allergique repose essentiellement sur 2 critères : l'anamnèse et la positivité des tests épicutanés. L'anamnèse doit être très minutieuse : il convient d'établir la chronologie des faits, en faisant préciser la date et les circonstances d'apparition des premières lésions, leur siège, le mode d'évolution des poussées ultérieures. Elle est complétée par l'étude des gestes professionnels, des produits manipulés, l'enquête éventuelle sur le lieu de travail, l'effet favorable ou non de l'arrêt de travail. On s'attache à l'identification des produits suspects dans les différents domaines : vestimentaire, cosmétique, médicamenteux et on établit le rôle possible des substances liées à l'activité professionnelle ou aux activités de loisirs.

La rythmicité professionnelle doit être recherchée. Il faut noter qu'elle peut être parfois difficile à retrouver (présence de l'allergène dans des produits domestiques, cosmétologiques, même médicamenteux... dans les activités de bricolage, sportives...). Il faut savoir la rechercher précisément et étayer une éventuelle « épreuve de reprise » négative.

L'interrogatoire s'attachera à reconstituer l'histoire et l'évolution des lésions (recherche de récurrence).

L'utilisation de tests épicutanés devrait être envisagée systématiquement, mais ils ne sont pas obligatoires en cas d'épreuve de reprise positive. Ils doivent être réalisés par des personnes ayant l'habitude d'interpréter les résultats afin de valider les critères de pertinence des tests et d'imputabilité de la substance.

Les tests épicutanés peuvent être lus à partir de la 48<sup>e</sup> heure mais cette lecture seule est tout à fait insuffisante du fait de réactions plus tardives. Classiquement, deux lectures sont nécessaires : à 48 et 72 heures, et même à 96 heures. Des lectures encore plus tardives sont parfois recommandées.

Selon les critères admis par l'International Contact Dermatitis Research Group (ICDRG), une gradation des résultats est reconnue internationalement :

- réaction négative.
- + ? réaction douteuse : érythème discret.
- + faible réaction : érythème, infiltration discrète et papules éventuelles.
- ++ réaction importante : érythème, infiltration, papules, vésicules.
- +++ réaction très importante : érythème intense, infiltration, vésicules coalescentes pouvant aboutir à une bulle.
- IR phénomène d'irritation, quel qu'il soit.
- NT non testé.

L'étape suivante, d'importance primordiale, consiste en une analyse critique des résultats en fonction des symptômes présentés dans le but d'établir la pertinence actuelle de ceux-ci. La pertinence ancienne des tests, même si elle est d'interprétation plus aléatoire, est également utile à rechercher.

Des tests complémentaires s'avèrent parfois indispensables, ainsi que des tests ouverts avec certains produits suspectés, des tests d'usage et des tests répétitifs (Repeated Open Application Test ou ROAT).

### b) Critères administratifs

#### Délai de prise en charge

15 jours.

#### Liste des travaux susceptibles de provoquer la maladie

Limitative.

## IV. Granulome cutané

### a) Critères médicaux

#### Intitulé de la maladie tel qu'il est mentionné dans le tableau

En - B- Granulome cutané avec réaction gigantofolliculaire.

#### Exigences légales associées à cet intitulé

La description est clinique avec recherche histologique. La biopsie sera donc nécessaire.

### b) Critères administratifs

#### Délai de prise en charge

1 mois.

#### Liste des travaux susceptibles de provoquer la maladie

Limitative.

## V. Insuffisance respiratoire

### a) Critères médicaux

#### Intitulé de la maladie tel qu'il est mentionné dans le tableau

En -C- Insuffisance respiratoire liée à un granulome pulmonaire confirmé médicalement ou à une pneumopathie dont la relation avec l'huile minérale ou la paraffine est confirmée par la présence au sein des macrophages alvéolaires de vacuoles intracytoplasmiques prenant les colorations usuelles des lipides.

#### Exigences légales associées à cet intitulé

L'insuffisance respiratoire est un diagnostic clinique. Le granulome et la pneumopathie peuvent être vus en imagerie. Le lavage broncho-alvéolaire permet la mise en évidence de vacuoles intracytoplasmiques dans les macrophages alvéolaires recueillis.

### b) Critères administratifs

#### Délai de prise en charge

6 mois.

#### Liste des travaux susceptibles de provoquer la maladie

Limitative.

### VI. Prise en charge en accident de travail de certaines affections dues à la nuisance

Un granulome cutané compliquant une blessure pourrait être considéré comme un accident du travail.

L'insuffisance respiratoire aiguë par intoxication massive pourra être prise en charge dans le cadre des accidents de travail.

## Éléments de prévention technique (Août 2023)

### Mesures de prévention

Les mesures de prévention du risque chimique sont présentées dans le dossier de l'INRS : **Risques chimiques. Ce qu'il faut retenir - Risques - INRS** <sup>2</sup>

<sup>2</sup> <https://www.inrs.fr/risques/chimiques/ce-qu-il-faut-retenir.html>

La page **démarche de prévention** <sup>3</sup> du dossier de l'INRS sur les fluides de coupe indique les éléments à prendre en compte.

<sup>3</sup> <https://www.inrs.fr/risques/fluides-coupe/demarche-prevention.html>

Certaines substances visées par le tableau n°36 sont des agents cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction (CMR). Les mesures de prévention concernant ce type de substances sont présentées à la page "Prévention des risques" du dossier de l'INRS « Agents chimiques CMR » : **Agents chimiques CMR. Prévention des risques - Risques - INRS** <sup>4</sup>

<sup>4</sup> <https://www.inrs.fr/risques/cmr-agents-chimiques/prevention-risques-cmr.html>

Certaines substances visées par le tableau n°36 sont cancérogènes, les mesures de prévention les concernant sont présentées à la page « prévention du risque de cancers » du dossier de l'INRS « cancers professionnels » : **Cancers professionnels. Prévention du risque de cancers - Risques - INRS** <sup>5</sup>

<sup>5</sup> <https://www.inrs.fr/risques/cancers-professionnels/prevention-risque-cancers.html>

### Valeurs limites

Certaines substances visées par le tableau n°36 ont des valeurs limites d'exposition professionnelles (VLEP). Elles peuvent être retrouvées dans la base de données de l'INRS

**Valeurs limites d'exposition professionnelle ( VLEP ) - Substances chimiques** <sup>6</sup>

<sup>6</sup> <https://www.inrs.fr/publications/bdd/vlep.html>

L'aide-mémoire technique ED 6443 permet d'avoir plus d'informations sur ces VLEP : **Les valeurs limites d'exposition professionnelle - Brochure - INRS** <sup>7</sup>

<sup>7</sup> <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206443>

## Eléments de prévention médicale (Mars 2014)

### I. Examen médical initial

A l'embauche, il faut tenir compte d'éventuels antécédents respiratoires, en particulier quand existe une symptomatologie fonctionnelle, notamment les asthmatiques et les porteurs d'une bronchopathie chronique avérée.

L'information de l'intéressé concernant les risques est fondamentale et se doit d'inclure l'impact du tabagisme.

### II. Examen médical périodique

Pour les atteintes respiratoires, le médecin est seul juge de l'intérêt éventuel d'examen complémentaires tels que radiologiques et spirographiques.

La prévention individuelle doit être instituée dès le début de l'exposition aux fluides de coupe, sur peau intacte. L'hygiène cutanée repose sur un programme de soins cutanés :

- utiliser les nettoyants les plus doux possible et adaptés au type de salissures, et contenant des additifs différents des fluides de coupe ;
- ne jamais se laver avec des solvants ;
- appliquer régulièrement, fréquemment et correctement des émoullients.

Actuellement, le bénéfice des crèmes barrière par rapport aux émoullients est très controversé.

Les autres mesures classiques de prévention individuelle sont :

- le port de gants lors du nettoyage notamment des machines ;
- le port de vêtements de protection à changer et à laver fréquemment et de tabliers imperméables la protection contre les coupures et abrasions métalliques.

### III. Maladie ou symptôme non inscrits au tableau.

Certains composés des huiles de coupe peuvent être à l'origine d'allergie respiratoire. Les brouillards d'huile sont susceptibles d'engendrer un bronchospasme par action irritative et on a pu aussi décrire quelques cas d'asthme immuno-allergique. Des cas de pneumopathies à précipitines ont été rapportés dans l'utilisation de fluides synthétiques ayant subi une contamination microbienne.

## Références réglementaires (lois, décrets, arrêtés) (Août 2023)

**I. Reconnaissance des maladies professionnelles****a) Textes généraux concernant les maladies professionnelles**

- Articles L. 461-1 à L. 461-8 du Code de la Sécurité sociale
- Articles R. 461-1 à R. 461-9 du Code de la Sécurité sociale et tableaux annexés à l'article R.461-3 ;
- Articles D. 461-1 à D. 461-38 du Code de la Sécurité sociale

Pour plus d'information sur la procédure de reconnaissance des maladies professionnelles, voir le dossier web : "**accident du travail et maladie professionnelle**" <sup>8</sup>

<sup>8</sup> <http://www.inrs.fr/demarche/atmp/procedure-reconnaissance.html>

**b) Liste des textes ayant porté création ou modification du tableau n° 36**

- Création : décret n° 57-1430 du 26 décembre 1957.

- Modifications :

- décret n° 63-405 du 10 avril 1963,
- décret n° 72-1010 du 2 novembre 1972,
- décret n° 77-624 du 2 juin 1977,
- décret n° 85-630 du 19 juin 1985,
- décret n° 88-575 du 6 mai 1988,
- décret n° 2003-110 du 11 février 2003.

**II. Prévention des maladies visées au tableau n°36**

La réglementation de la prévention des risques chimiques est consultable sur la **page dédiée** <sup>9</sup> du dossier de l'INRS.

<sup>9</sup> <https://www.inrs.fr/risques/chimiques/reglementation.html>

Des informations spécifiques sont données sur la page **réglementation du dossier sur les fluides de coupe** <sup>10</sup>.

<sup>10</sup> <https://www.inrs.fr/risques/fluides-coupe/reglementation.html>

Certaines substances visées par le tableau n°36 sont des agents cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction (CMR). La réglementation concernant ce type de substances est présentée à la page "**réglementation** <sup>11</sup>" du dossier de l'INRS « Agents chimiques CMR ».

<sup>11</sup> <https://www.inrs.fr/risques/cmr-agents-chimiques/reglementation.html>

Certaines substances visées par le tableau n°36 sont cancérogènes, la réglementation les concernant est présentée à la page « **réglementation** <sup>12</sup> » du dossier de l'INRS « cancers professionnels ».

<sup>12</sup> <https://www.inrs.fr/risques/cancers-professionnels/reglementation.html>

## Eléments de bibliographie scientifique (Décembre 2021)

Pour aller plus loin sur les risques chimiques peuvent être consultés les éléments suivants :

Brochure **Travailler avec des produits chimiques. Pensez prévention des risques!** <sup>13</sup> (ED 6150, 2019)

<sup>13</sup> <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206150>

Dépliant **La substitution des produits chimiques dangereux** <sup>14</sup> (ED 6004, 2011)

<sup>14</sup> <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206004>

**FAQ dossier risque chimique - Où trouver des informations sur les produits pour les utiliser en sécurité ?** <https://www.inrs.fr/risques/chimiques/faq.html>

**Liste des VLEP françaises - Valeurs limites d'exposition professionnelle établies pour les substances chimiques :** [www.inrs.fr/VLEP](http://www.inrs.fr/VLEP)

**Liste des substances chimiques classées CMR - Classification réglementaire des cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction :**

<https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=outil66> <sup>15</sup>

<sup>15</sup> <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=outil66>

**Retrouver toutes les publications, outils et liens utiles INRS sur le risque chimique :** <https://www.inrs.fr/risques/chimiques/publications-liens-utiles.html>

**Suivre l'actualité risque chimique :**

- sur LinkedIn : <https://www.linkedin.com/showcase/risques-chimiques>

- sur le portail documentaire de l'INRS : <https://portaildocumentaire.inrs.fr/Default/risques-chimiques.aspx>

Pour obtenir des ressources bibliographiques complémentaires ou pour toute précision, vous pouvez contacter le service d'assistance de l'INRS :

<http://www.inrs.fr/services/assistance/questions.html>