

Régime général tableau 37

Affections cutanées professionnelles causées par les oxydes et les sels de nickel

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 INDICATIVE DES PRINCIPAUX TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
Dermites eczématiformes récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmées par un test épicutané.	15 jours	Nickelage électrolytique des métaux.

Historique (Août 2018)
Décret n° 57-1430 du 26/12/1957. JO du 09/01/1958.
Maladies professionnelles causées par les oxydes et les sels de nickel.

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Titre de la colonne : maladies engendrées par les sels de nickel. Dermites eczématiformes récidivant en cas de nouvelle exposition ou confirmées par tests épicutanés.	7 jours	Liste indicative des principaux travaux susceptibles de provoquer ces maladies. Nickelage électrolytique des métaux.

Décret n° 82-99 du 22/01/1982. JO du 28/01/1982.
Changement du titre du tableau : Affections cutanées professionnelles causées par les oxydes et les sels de nickel. Les termes « maladies professionnelles » sont remplacés par les termes « affections cutanées professionnelles ».

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Modification de la liste Dermites eczématiformes récidivant en cas de nouvelle exposition ou confirmées par test. Le terme « test » est désormais au singulier. Suppression du terme « épicutané » après « test ».	Sans changement	Sans changement.

Décret n° 2003-110 du 11/02/2003. JO du 13/02/2003.
Sans changement Affections cutanées professionnelles causées par les oxydes et les sels de nickel.

MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	TRAVAUX CONCERNÉS
Modification dans la formulation de la liste. Dermites eczématiformes récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmées par un test épicutané. Introduction des termes « au risque » après « exposition ». Réintroduction du terme « épicutané » après « test ».	Changement du délai de prise en charge : 15 jours	Sans changement.

Données statistiques (Janvier 2023)

ANNÉE	NBRE DE MP RECONNUES	NBRE DE SALARIÉS
1991	34	14 559 675
1992	35	14 440 402
1993	31	14 139 929
1994	29	14 278 686
1995	18	14 499 318
1996	32	14 473 759
1997	24	14 504 119
1998	25	15 162 106
1999	27	15 803 680
2000	50	16 868 914
2001	38	17 233 914
2002	55	17 673 670
2003	38	17 632 798
2004	37	17 523 982
2005	50	17 878 256
2006	25	17 786 989
2007	19	18 626 023
2008 *	20	18 866 048
2009	21	18 458 838
2010	22	18 641 613
2011	22	18 842 368
2012	17	18 632 122
2013	18	18 644 604
2014	21	18 604 198
2015	12	18 449 720
2016	13	18 529 736
2017	14	19 163 753
2018	16	19 172 462

2019	10	19 557 331
2020	9	19 344 473
2021	8	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 2021)

Dénomination et champ couvert

Les oxydes et sels de nickel sont des composés dérivés du nickel métal. On peut citer principalement les composés suivants :

- oxydes de nickel
 - monoxyde de nickel, NiO, N° CAS 1313-99-1
 - dioxyde de nickel, NiO₂, N° CAS 12035-36-8
 - trioxyde de dinickel, Ni₂O₃, N° CAS 1314-06-3
- sels de nickel
 - sulfate de nickel, NiSO₄, N° CAS 7786-81-4
 - chlorure de nickel, NiCl₂, N° CAS 37211-05-5
 - fluoborate de nickel, Ni(BF₄)₂, N° CAS 14708-14-6
 - sulfamate de nickel, Ni(NH₂SO₃)₂, N° CAS 13770-89-3
 - sulfure de nickel, NiS, N° CAS 16812-54-7
 - disulfure de trinickel, Ni₃S₂, 12035-72-2
 - nitrate de nickel, Ni(NO₃)₂, N° CAS 13138-45-9
 - ...

Ce sont très généralement des substances solides que l'on retrouvera commercialisées sous forme massive, de granulés, de poudres, ou sous forme de solutions.

Classification CLP

Substance	n°CAS	Mentions de danger	
monoxyde de nickel ; oxyde de nickel	1313-99-1	H350i H372** H317 H413	Cancérogène de catégorie 1A Toxicité spécifique pour certains organes cibles en cas d'exposition répétée de catégorie 1 Sensibilisant cutané Toxicité (exposition chronique) pour le milieu aquatique de catégorie 4
dioxyde de nickel	12035-36-8	H350i H372** H317 H413	Cancérogène de catégorie 1A Toxicité spécifique pour certains organes cibles en cas d'exposition répétée de catégorie 1 Sensibilisant cutané Toxicité (exposition chronique) pour le milieu aquatique de catégorie 4
sulfate de nickel hexahydraté	7786-81-4	H350 H360FD H341 H302 H332 H372** H334 H315 H317 H400 H410	Cancérogène de catégorie 1A Toxique pour la reproduction de catégorie 1B Mutagène de catégorie 2 Toxicité (exposition aiguë) par voie orale a minima de catégorie 4 Toxicité (exposition aiguë) par inhalation a minima de catégorie 4 Toxicité spécifique pour certains organes cibles en cas d'exposition répétée de catégorie 1 Sensibilisant respiratoire Irritant pour la peau Sensibilisant cutané Toxicité (exposition aiguë) pour le milieu aquatique de catégorie 1 Toxicité (exposition chronique) pour le milieu aquatique de catégorie 1
sulfure de nickel ; millérite	16812-54-7	H350i H341 H372** H317 H400 H410	Cancérogène de catégorie 1A Mutagène de catégorie 2 Toxicité spécifique pour certains organes cibles en cas d'exposition répétée de catégorie 1 Sensibilisant cutané Toxicité (exposition aiguë) pour le milieu aquatique de catégorie 1 Toxicité (exposition chronique) pour le milieu aquatique de catégorie 1
disulfure de trinickel	12035-72-2	H350i H341 H372** H317 H400 H410	Cancérogène de catégorie 1A Mutagène de catégorie 2 Toxicité spécifique pour certains organes cibles en cas d'exposition répétée de catégorie 1 Sensibilisant cutané Toxicité (exposition aiguë) pour le milieu aquatique de catégorie 1 Toxicité (exposition chronique) pour le milieu aquatique de catégorie 1

nitrate de nickel	13138-45-9	H350i	Cancérogène de catégorie 1A
		H360D***	Toxique pour la reproduction de catégorie 1B
		H341	Mutagène de catégorie 2
		H302	Toxicité (exposition aiguë) par voie orale a minima de catégorie 4
		H332	Toxicité (exposition aiguë) par inhalation a minima de catégorie 4
		H372**	Toxicité spécifique pour certains organes cibles en cas d'exposition répétée de catégorie 1
		H334	Sensibilisant respiratoire
		H318	Responsable de lésions oculaires graves
		H317	Sensibilisant cutané
		H315	Irritant pour la peau
		H400	Toxicité (exposition aiguë) pour le milieu aquatique de catégorie 1
H410	Toxicité (exposition chronique) pour le milieu aquatique de catégorie 1		

Classification CIRC

À ce jour, ces substances n'ont pas été évaluées par le CIRC.

Mode de contamination

L'exposition aux sels et oxydes de nickel (poudres ou solutions) se fera essentiellement par voie respiratoire (particules, aérosols) et par contact cutané (manipulation, contact, projection...).

L'ingestion pourra facilement être évitée par un simple respect des mesures d'hygiène en vigueur.

Principales professions exposées et principales tâches concernées (Octobre 2007)

Les principales professions exposées sont celles qui se situent dans le domaine du nickelage des métaux (galvanisation). Le nickelage est une opération de dépôt de nickel protecteur à la surface de métaux tels que l'aluminium, le cuivre, le zinc et l'acier.

Cependant, il peut être utile de signaler que les oxydes et sels de nickel peuvent être utilisés ou présents dans certains autres domaines :

- la production de catalyseurs utilisés en chimie organique (catalyseurs d'hydrogénation et d'hydrotraitement notamment) ;
- la production et l'utilisation de certains pigments minéraux ;
- la production et l'utilisation de ciments ;
- l'extraction et le traitement de minerais de nickel ;
- la fabrication ou le recyclage de piles NiCd.

Description clinique de la maladie indemnisable (Octobre 2007)

I. Eczéma

Définition de la maladie

Les manifestations allergiques cutanées liées au nickel ont été décrites dès 1889, et jusqu'en 1930, l'allergie au nickel concernait essentiellement les ouvriers de la galvanoplastie.

Le nickel est un métal extrêmement répandu dans la vie de tous les jours. Il entre dans la composition de nombreux alliages. Il est l'allergène le plus fréquemment rencontré chez la femme (bijoux et accessoires vestimentaires). Chez l'homme, l'allergie au nickel est le plus souvent d'origine professionnelle. Le nickel est le plus fréquent des 3 700 allergènes reconnus.

Le terme dermite eczématiforme, s'il est classiquement utilisé en cas d'eczéma allergique, peut médicalement couvrir l'ensemble des eczémas et réactions eczématiformes liés à l'irritation et à l'allergie.

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.

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 « spongieuse » (distension oedémateuse des espaces intercellulaires des kératinocytes) associée à l'« exosero » (oedème du derme superficiel) et l'« exocytose » (migration dans l'épiderme de cellules inflammatoires d'origine sanguine).

Sur le plan clinique, l'eczéma de contact allergique peut se présenter sous différents aspects :

- l'eczéma aigu érythémato-papulo-vésiculeux accompagné de prurit ;

- l'eczéma « sec » érythémato-squameux.

- l'eczéma lichenifié est en général un eczéma ancien, très prurigineux ;

Selon la topographie, l'eczéma de contact prend des aspects différents :

- la peau de la face réagit précocement ;

- l'eczéma des mains et des doigts est le plus fréquent (dos des mains et des doigts).

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.

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.

Le diagnostic étiologique :

Cliniquement, l'eczéma de contact au nickel présente quelques caractéristiques : l'éruption ne se localise pas uniquement à l'endroit de contact mais a tendance à se généraliser. En effet, d'une part, le nickel est transporté par les doigts à différents endroits du corps. D'autre part, les allergies de contact au nickel s'accompagnent souvent d'éruptions secondaires ou « ides » généralement symétriques (plis des coudes, paupières, faces latérales du cou, faces internes des cuisses). On peut aussi rencontrer un prurit diffus se traduisant cliniquement par des papules excoriées à type de prurigo.

Il est parfois très difficile de poser un diagnostic différentiel entre un eczéma de contact au nickel accompagné d'éruptions secondaires et un eczéma atopique.

Contrairement au chrome, le nickel métal ainsi que les sels de nickel peuvent être allergisants.

La transpiration, l'augmentation de température ainsi que la pression ou les frottements peuvent aider à dissoudre de petites quantités de nickel à partir d'objets métalliques, à favoriser la pénétration de l'allergène et à contribuer ou à entretenir un eczéma de contact.

Evolution

L'eczéma des mains dû au nickel est fréquemment chronique et est très rebelle à la thérapeutique. Des poussées ou des récurrences pourraient survenir après ingestion d'aliments contaminés par d'infimes traces de nickel. Dans ce cas, il prendrait plus spécifiquement l'aspect clinique d'un eczéma dysidrosiforme.

Traitement

Le traitement comporte en priorité l'éviction des allergènes responsables. Toute autre thérapeutique est vouée à l'échec si une telle éviction ne peut se réaliser.

Le traitement local doit répondre aux règles générales du traitement des eczémas : 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 eczémas de contact allergiques professionnels.

Facteurs de risque

Les différents éléments repris dans l'apparition et l'évolution de la dermite irritative sont à prendre en compte comme facteur de risque de l'eczéma allergique.

Une peau irritée, agressée, sèche, ayant perdu ses fonctions « barrière » physiologiques évoluera plus facilement vers l'eczéma de contact en fonction de l'environnement.

Critères de reconnaissance (Octobre 2007)

I. Eczéma

a) Critères médicaux

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

Dermites eczématiformes récidivant en cas de nouvelle exposition ou confirmées par un test épicutané.

Exigences légales associées à cet intitulé

L'enquête dermatologique 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^è 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

Indicative.

Eléments 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** ¹

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

Certaines substances visées par le tableau n°37 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** ²

² <https://www.inrs.fr/risques/cmr-agents-chimiques/prevention-risques-cmr.html>

Certaines substances visées par le tableau n°37 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** ³

³ <https://www.inrs.fr/risques/cancers-professionnels/prevention-risque-cancers.html>

Certaines substances visées par le tableau n°37 sont toxiques pour la reproduction. Les mesures les concernant sont présentées à la page « Démarche de prévention » du dossier de l'INRS « Reproduction » **Reproduction. Démarche de prévention - Risques - INRS** ⁴

⁴ <https://www.inrs.fr/risques/reproduction/demarche-prevention.html>

Certaines substances visées par le tableau n°37 sont sensibilisantes, les mesures de prévention les concernant sont présentées à la page "démarche de prévention" du dossier de l'INRS " **agents sensibilisants** ⁵"

⁵ <https://www.inrs.fr/risques/agents-sensibilisants/demarche-prevention.html>

Valeurs limites

Certaines substances visées par le tableau n°37 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** ⁶

⁶ <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** ⁷

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

Eléments de prévention médicale (Octobre 2007)

I. Examen médical initial

Le médecin du travail doit rechercher à l'interrogatoire des antécédents d'allergie au nickel.

II. Examen médical périodique

Dans l'approche multidisciplinaire du problème de santé sur les lieux de travail, la prévention des dermatoses professionnelles est prioritaire. En dehors de l'action collective visant à la suppression ou la réduction du contact cutané, le service de médecine du travail a un rôle important reposant essentiellement sur l'hygiène et la protection ... l'information et le conseil trouvent ici toute leur place.

Le programme de protection individuelle comporte trois étapes :

Avant et pendant le travail

Première étape. Utilisation de moyens de protection individuelle : vêtements protecteurs (avec une mention particulière pour les gants), crèmes et/ou gels de protection.

Le port de vêtements protecteurs, et essentiellement des gants, est capital (toutefois ces gants peuvent être eux-mêmes source d'irritation ou d'allergie).

La nature des gants doit être adaptée à la gestuelle, aux produits utilisés et à l'environnement de travail. Le gant doit être choisi, "prescrit".

En complément, on peut y associer l'application au travail de crèmes protectrices qui ne protégeront pas de l'allergie, mais limiteront l'irritation et faciliteront le nettoyage cutané.

Après le travail

Deuxième étape. Nettoyage adéquat du tégument, et en particulier des mains, parfois de manière répétitive au cours de la journée.

L'hygiène cutanée et le nettoyage adéquat des mains sont des étapes importantes. L'utilisation de produits de nettoyage adaptés, les moins irritants possibles, sera conseillée.

Sont à proscrire les savons trop agressifs (pH trop alcalin), trop abrasifs. Diverses firmes spécialisées ont développé des formulations très actives sur les salissures, formulations dont le pouvoir irritant est par ailleurs réduit.

De même, le lavage avec des solvants organiques est à proscrire et la vigilance doit être renforcée lors des lavages répétitifs.

Troisième étape. Soins du tégument : emploi de crèmes ou d'onguents à vocation "réparatrice", émolliente et/ou anti-inflammatoire. Le "traitement" des mains après le travail, pour éviter la sécheresse et un état de rugosité de la peau, doit être développé avec utilisation de crèmes et d'émollients. Cette pratique évitera ou limitera l'irritation.

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**" ⁸

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

b) Liste des textes ayant porté création ou modification du tableau n°37

- Création : décret 57-1430 du 26 décembre 1957 ;
- Modifications : décret n° 82-99 du 22 janvier 1982 ;
- décret n° 2003-110 du 11 février 2003.

II. Prévention des maladies visées au tableau n°37

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

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

Certaines substances visées par le tableau n°37 sont des agents cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction (CMR). La réglementation concernant ce type de substances est présentée à la page "**réglementation** ¹⁰" du dossier de l'INRS « Agents chimiques CMR ».

¹⁰ <https://www.inrs.fr/risques/cmr-agents-chimiques/reglementation.html>

Certaines substances visées par le tableau n°37 sont cancérogènes, la réglementation les concernant est présentée à la page « **réglementation** ¹¹ » du dossier de l'INRS « cancers professionnels ».

¹¹ <https://www.inrs.fr/risques/cancers-professionnels/reglementation.html>

Certaines substances visées par le tableau n°37 sont toxiques pour la reproduction. Les mesures les concernant sont présentées à la page « réglementation » du dossier de l'INRS « Reproduction » : **Reproduction. Démarche de prévention - Risques - INRS** ¹²

¹² <https://www.inrs.fr/risques/reproduction/demarche-prevention.html>

Certaines substances mentionnées dans le tableau n°37 sont sensibilisantes. Les mesures les concernant sont présentées dans le dossier INRS « Agents-sensibilisants »

Réglementation - INRS ¹³

¹³ <https://www.inrs.fr/risques/agents-sensibilisants/reglementation.html>

Éléments 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!** ¹⁴ (ED 6150, 2019)

¹⁴ <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206150>

Dépliant **La substitution des produits chimiques dangereux** ¹⁵ (ED 6004, 2011)

¹⁵ <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

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

<https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=outil66> ¹⁶

¹⁶ <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>