

RG-16 AFFECTIONS CUTANÉES OU AFFECTIONS DES MUQUEUSES PROVOQUÉES PAR LES GOUDRONS DE HOUILLE, LES HUILES DE HOUILLE (COMPRENANT LES FRACTIONS DE DISTILLATION DITES "PHÉNOLIQUES", "NAPHTALÉNIQUES", "ACÉNAPHTÉNIQUES", "ANTHRACÉNIQUES" ET "CHRYSÉNIQUES"), LES BRAIS DE HOUILLE ET LES SUIES DE COMBUSTION DU CHARBON



Désignation des maladies	Liste indicative des principaux travaux susceptibles de provoquer les maladies
Dermites eczématiformes récidivant après nouvelle exposition au risque	Préparation, emploi et manipulation des goudrons, huiles et brais de houille et des produits en contenant, notamment dans : • Les cokeries • Les installations de distillations de goudrons de houille • La fabrication d'agglomérés de houille • La fabrication et l'utilisation de pâtes et revêtements carbonés notamment lors de la fabrication de l'aluminium selon le procédé à anode continue • La fabrication d'électrodes de carbone et de graphite • La fabrication de carbure et de siliciure de calcium • La sidérurgie, lors de l'utilisation des masses de bouchage • Les fonderies, lors des travaux de moulage et de noyautage, de coulée et de décochage • Les travaux de ramonage et d'entretien de chaudières et de cheminées • Les travaux routiers • Le bâtiment, lors des travaux d'étanchéité, de revêtement de toitures ou terrasses et d'application de peintures au - brai ou au goudron • L'imprégnation de briques réfractaires
Dermites photo-toxiques	
Conjonctivites photo-toxiques	

Quelle est la nuisance ?

Le charbon est un combustible solide se présentant sous forme de gisements. La houille est quant à elle une qualité spécifique de charbon, une matière composée de carbone et d'hydrocarbures lourds en proportions variables.

Les fractions volatiles obtenues sont condensées en goudrons de houille, constitué d'un mélange d'hydrocarbures notamment liquides. La distillation de ces goudrons conduit à la production de résidus de distillation appelés brais de houille (produits solides et très pâteux) et à différentes huiles de houille définies par leurs températures d'ébullition. Toutes ces substances sont considérées comme nocives par les classifications CIRC (centre international de recherche sur le cancer) et CLP (qui concerne les produits chimiques).

Néanmoins, pour certaines substances, des dérogations existent si un certain taux n'est pas respecté. Dans le tableau suivant, ces exceptions sont indiquées par les notes J et M.

Substance	Classification CLP	Classification CIRC
Goudron de houille n° CAS 8007-45-2	Cancérogène de catégorie 1A	Cancérogène de groupe 1 (avéré)

Brai de goudron de houille à haute température n° CAS 65996-93-2	Cancérogène de catégorie 1A • Mutagène de catégorie 1B • Toxique pour la reproduction de catégorie 1B (effets sur la fertilité et le développement) • Toxique (exposition aiguë et chronique) pour le milieu aquatique de catégorie 1	Cancérogène de groupe 1 (avéré)
Créosote (distillat de goudron) n° CAS 8001-58-9	Cancérogène de catégorie 1B	Cancérogène de groupe 2A (probable)
Huile d'extraction, goudron de houille, huiles résiduelles de pyrolyse, huile de naphtalène n° CAS 91995-66-3	Cancérogène de catégorie 1B Mutagène de catégorie 1B Note J	
Huiles de goudron de houille (charbon). Huile phénolique. n° CAS 65996-82-9	Cancérogène de catégorie 1B Mutagène de catégorie 1B Note J	
Distillats supérieurs de goudron de houille (charbon), huile anthracénique lourde n° CAS 65996-91-0	Cancérogène de catégorie 1B Note M	
Huile de créosote, fraction acénaphène. Huile de lavage n° CAS 90640-84-9	Cancérogène de catégorie 1B Note M	

Comment reconnaître l'affection ?

Etant donné qu'il y a plusieurs types de maladies, il y a plusieurs symptômes et plusieurs descriptions cliniques :

- **Dermites eczématiformes** : Elles se traduisent par un eczéma (inflammation superficielle de la peau accompagnée de démangeaisons) de contact allergique lié à un contact des goudrons, huiles et brais de houille, et suies de combustion avec la peau.

L'eczéma se diagnostique par les critères qui suivent :

- La clinique : Il se présente sous plusieurs aspects et se déclenche sur la peau qui a été en contact direct avec l'allergène :
 - Eczéma aigu érythémato-papulo-vésiculeux et qui démange

- Eczéma « sec » érythémato-squameux
- Eczéma lichénifié : en général un eczéma ancien, qui gratte beaucoup
 - L'anamnèse : C'est l'historique de l'affection. Elle doit rechercher les facteurs professionnels et non-professionnels pour donner des indices de présomption
 - Test épicutanés : Le test vise à reproduire « un eczéma en miniature » en appliquant la substance suspecte sur une zone limitée de la peau
 - Diagnostic différentiel : L'objectif est d'écarter des possibilités et confirmer un diagnostic définitif
- **Dermites photo-toxiques** : Ce sont des réactions photochimiques non immunologiques qui sont consécutives à l'application de certains corps chimiques sur la peau. Il y a deux conditions :
 - La peau subit une exposition solaire ou artificielle (soudage par exemple)
 - Elle contient en quantités suffisantes (concentration relativement élevée) une substance chimique ayant un pouvoir phototoxiqueElles se traduisent par une exagération de la réponse cutanée normale au soleil via des lésions ou des rougeurs.
- **Conjonctivites photo-toxiques** : La conjonctivite est une affection de la conjonctive, une muqueuse oculaire de contact chargée de protéger l'œil des agressions extérieures. Elle se manifeste par une sensation de gêne, de cuisson, de corps étranger, de sable dans les yeux, une douleur superficielle, une photophobie ou des démangeaisons, ainsi que par une rougeur de l'œil et un larmoiement réflexe

Quelles sont les professions exposées ?

Un certain nombre de professions peuvent être amenées à utiliser ces composés :

- Lors de la fabrication et de l'utilisation de certaines peintures en contenant (brais, goudrons...)
- Lors de la préparation et de l'utilisation de produits de calfatage ou d'étanchéité
- Lors de travaux de fonderie (moulage, noyautage, coulée, décochage...)
- Lors de la fabrication d'électrodes et de leur utilisation
- Lors de travaux routiers (liants routiers)
- Dans la sidérurgie, la fabrication d'aluminium (procédé à anode continue), de carbure et siliciure de calcium
- Lors de la fabrication de briques réfractaires
- Lors de l'imprégnation du bois, papier ou carton
- Lors de la fabrication de matières plastiques

D'autres peuvent conduire à une exposition lors de la production de ces produits ou de leur élimination :

- Dans les cokeries (usines où on fabrique du coke métallurgique)
- Lors de la distillation des goudrons de houille
- Lors du ramonage et l'entretien de chaudières, conduits ou unités industrielles

Comment prévenir l'affection ?

La prévention de la maladie s'effectue de deux façons, technique et médicale.

La première a pour but de limiter l'exposition autant que possible et au moins inférieure aux valeurs limites d'exposition professionnelles, si elles existent. Elle s'articule autour des points suivants :

- Substitution des composés par des produits moins dangereux
- Adaptation des procédés mis en œuvre afin de limiter les contacts entre les opérateurs et les polluants : mécanisation, automatisation...
- Diminution des émissions de poussières, vapeurs et aérosols : encoffrement et captage au plus près de la source d'émission
- Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) adéquats : vêtements de protection, gants, lunettes...
- Formation du personnel sur les risques présentés par ces composés et sur les précautions à prendre aux postes de travail
- Pour les produits cancérigènes avérés, la substitution par des composés moins dangereux est obligatoire lorsque cela est techniquement possible (règles spécifiques propres aux substances CMR)
- Le respect strict des mesures d'hygiène (ne pas manger, ne pas boire sur le lieu de travail, se laver les mains après utilisation...), le port de vêtements propres et correctement entretenus, conduit également à minimiser le risque d'exposition.

NB : Dans tous les cas, les mesures de prévention collectives doivent avoir priorité sur les mesures de prévention individuelles

La prévention médicale, quant à elle, consiste en un examen médical qui a pour but d'insister sur le risque de toxicité cutanée et de son caractère irritant et donc de la nécessité du port d'EPI, mais aussi proposer l'utilisation de photoprotection.

Deux stratégies préventives sont envisageables en fonction des circonstances :

- Suppression ou diminution significative du risque phototoxique en agissant sur l'une ou l'autre de ses composantes
- S'il existe une impossibilité de supprimer ou de réduire ces risques (par exemple travaux d'asphaltage sur routes), utilisation d'une photoprotection externe adéquate. Théoriquement, on peut envisager que celle-ci soit adaptée au spectre d'action de l'agent phototoxique incriminé. En pratique, il est beaucoup plus réaliste de faire appel à des écrans totaux actifs vis-à-vis des UVB, des UVA et même du visible, et à une casquette