



# Allergie oculaire dans l'environnement professionnel

**Crepy Marie-Noëlle**

*Service de Pathologie Professionnelle, Hôpital Hôtel Dieu*

*Service de Dermatologie, Hôpital Cochin*





# Liens d'intérêt

- Abbvie
- Leo Pharma
- Pierre Fabre
- Pfizer
- Sanofi

# Plan

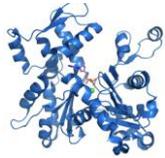
Tableaux  
cliniques

Allergènes

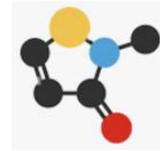
Diagnostic

Prévention-  
Réparation

# Tableaux cliniques



Urticaire/  
dermatite  
de contact  
aux  
protéines



Dermatite  
de contact  
allergique

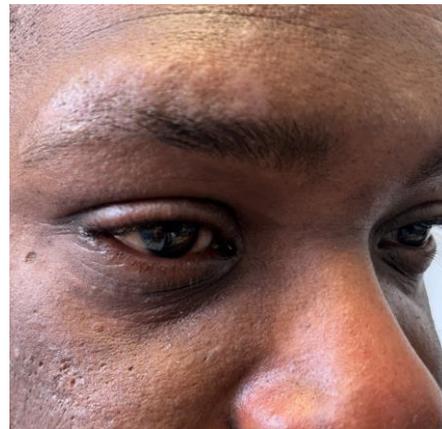
# Urticaire de contact/ dermatite de contact aux protéines

Protéines du latex



# Urticaire de contact/ dermatite de contact aux protéines

Protéines des végétaux



# Dermatite de contact allergique



Vésicules  
rares

Oedème  
+++



# Dermatite de contact allergique



- Aigu / chronique

Faibles doses



budesonide de Pulmicort

# Exposition



Cutané  
direct



Manuporté



Aéroporté

Particules solides,  
goutelettes, gaz, vapeurs



# Plan

Tableaux  
cliniques

Allergènes

Diagnostic

Prévention-  
Réparation

# Allergènes professionnels



Végétaux



# Un maraicher



## Patch test positifs :

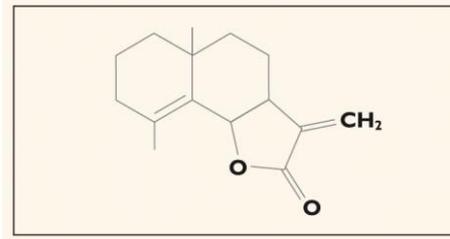
- Compositae mix
- SLs mix
- Artichaut tel quel (*Cynara scolymus* L)

Allergène principal: cynaropicrine

# Lactones sesquiterpéniques

## Asteracées

« composés » de fleurs minuscules, réunies en inflorescences



Arnica



Pissenlit - Taraxacum  
officinale



Achillée





# Autres familles contenant des lactones sesquiterpéniques



Jubulaceae (Frullaniaceae,  
Hépatique): *Frullania*.



Magnoliaceae : magnolia  
(*Magnolia grandiflora* L.)



Lauraceae : laurier noble  
(*Laurus nobilis* L.)

Artiste peintre



Photos Dr MN CREP



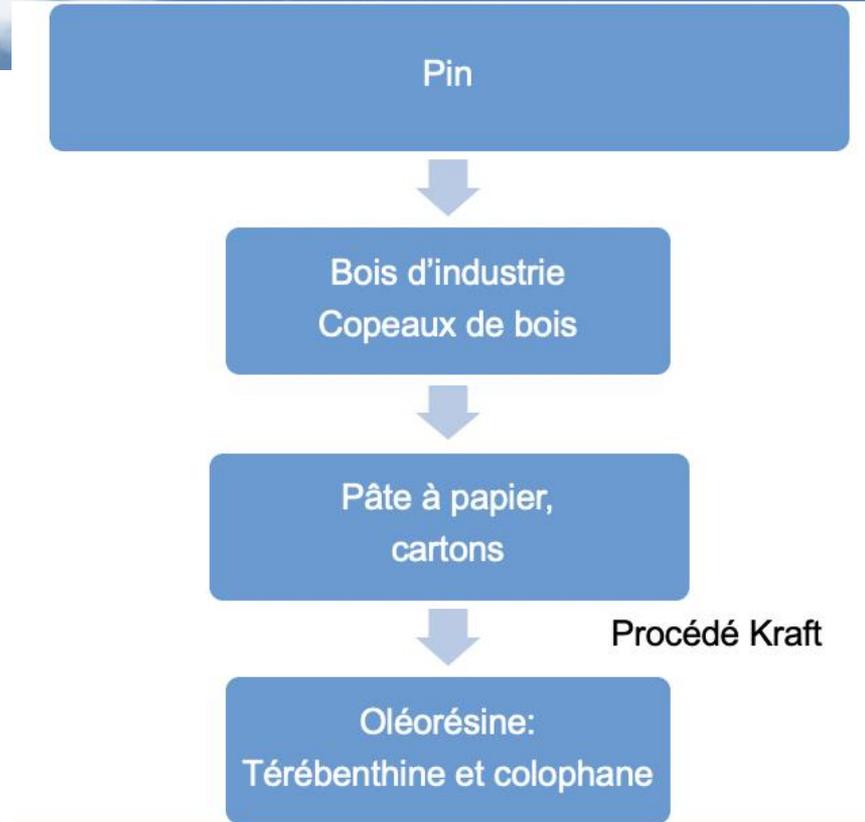
# Térébenthine : 2 procédés de fabrication

Gemmage: bois vivant



# Térébenthine sulfate

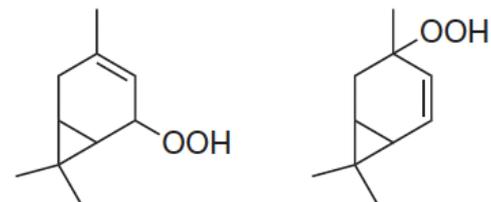
- bois de pin morts
- Industrie papetière



# Allergène de la térébenthine

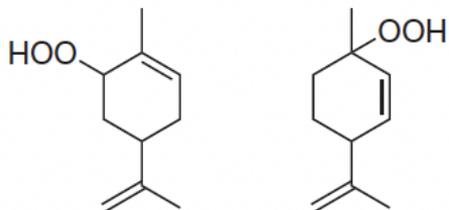
- principal allergène **hydroperoxydes de  $\Delta^3$ -carène**:

- présent dans la térébenthine scandinave (sulfate)
- Non dans la térébenthine française (gommage)



$\Delta^3$ -carene hydroperoxides

# Remplacement de la térébenthine



limonene hydroperoxides



Accueil / HUILER-TEINTER / HUILER / D-limonène (Terpène ou huile d'orange)

< BB >

## D-limonène (Terpène ou huile d'orange)

★★★★★ (2 avis client)

12,40 € - 114,24 € TTC



### D-limonène, Huile d'orange, Terpène d'orange

Ces 3 appellations désignent le même produit : l'huile contenue naturellement dans les peaux d'oranges.

Ce liquide transparent est reconnaissable à son odeur d'agrumes frais. Le D-limonène est un



# Produit de substitution

- Biosolvant
- plantes oléagineuses (colza, tournesol, soja, lin)
- huiles végétales, de plantes sucrières (pomme de terre, blé, orge, avo



# Magasin d'emballage

- Nouveau travail dans un magasin d'emballage
- Eczema des paupières



- Colophane 20% pet
- Abitol 10% pet (hydroabietyl alcohol)
- Propolis -



# Recette emballage « eco-friendly »



Tissu en coton



Cire d'abeille



Huile de coco



Résine de pin

# Une apicultrice



Eczema des paupières > 20 ans  
rien aux mains  
Tests + FM I isoeugenol et eugenol connus sans pertinence  
retrouvée



# Propolis

- « Ciment des abeilles »
- Composition:
  - résines et baumes (50%–55%),
  - résidus de cire (30%–40%),
  - pollens (5%),
  - Huiles essentielles (5%–10%)
  - cafféates, flavonoïdes, cinnamic aldehyde, vanilline, coumarin

- Allergènes: esters d'acide cafféique



# cire d'abeille



- Ecailles sécrétées par des glandes sur les segments de l'abdomen des abeilles ouvrières.
- Ingrédients : Hydrocarbures, Esters, Acides libres

- Contamination par la propolis

# Allergènes professionnels



Plastiques

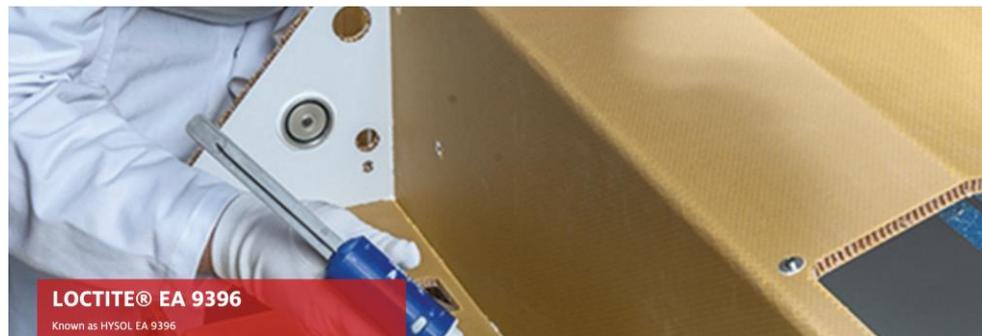
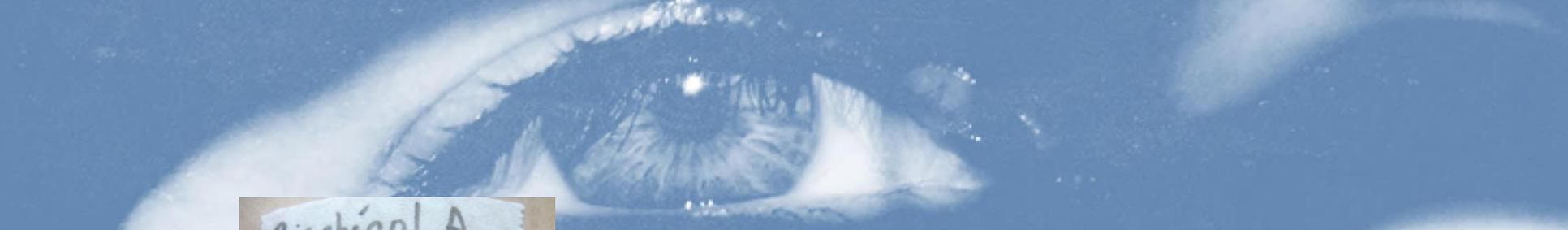


# Technicien maintenance hélicoptères



# Systemes Epoxy





**RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du**

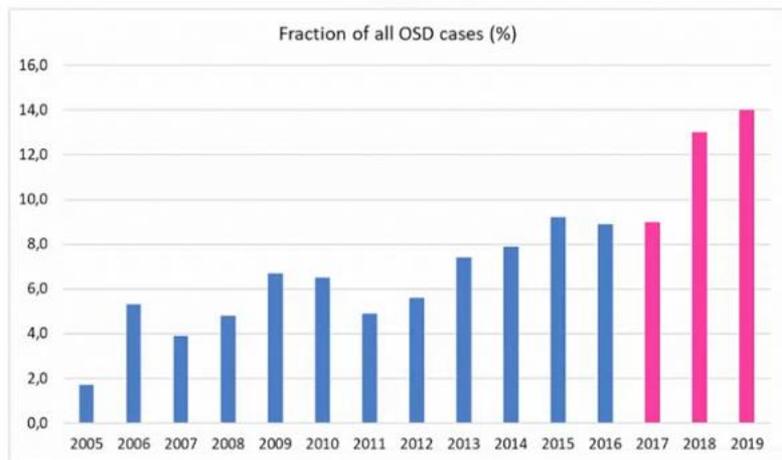
**1.1. Identificateur de produit**  
LOCTITE EA 9396 QT AERO

**Contient:**  
Oxiraneméthanamine N,N'-(méthylène-di-4,1-phénylène)bis(N-  
Résine époxy bisphénol A-épichlorhydrine (Mw<700)

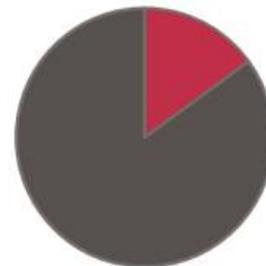
**1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du m**  
Utilisation prévue:  
Partie A d'un adhésif epoxy à 2 composants.

**1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de**  
Henkel France SAS

# Allergènes forts et émergents



Allergie: **1/5** travailleur exposé



\*European Surveillance System on Contact Allergies Bauer. Contact Dermatitis 2023  
Spee. Contact Dermatitis 2016, *Aalto-Korte*. Contact Dermatitis 2020, *Pesonen*. EAVD 2022



Secteurs de la construction : 34%  
Poseurs de revêtement de sol 27%  
Couvreurs 27%

Utilisation: adhésifs, peintures

de période 2002-2010 à 2011-2020 augmentation  
très importante chez

les plombiers et les **tuyauteurs** : 8% à 26%

Les opérateurs en plasturgie 14% à 24%

Les peintres 16% à 23%



# Restaurateur de meubles anciens

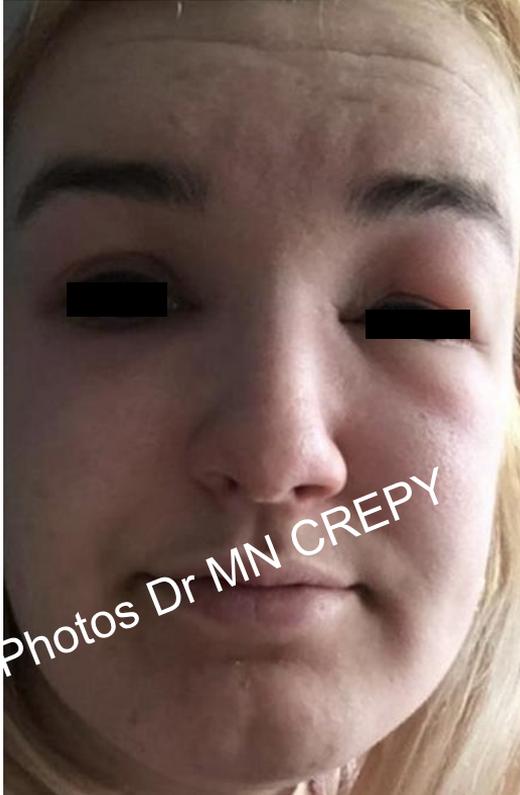


# Peroxyde de benzoyle

- Patch tests positif: Peroxyde de benzoyle
- Suppression de la colle: guérison



# Une étudiante en design



Test positif au  
diaminodiphénylméthane (MDA) :  
marqueur d'allergie aux isocyanates

# Résines polyuréthannes

Utilisation très vaste:  
mousses, peintures, vernis...

Plus souple que l'époxy  
Très élastique  
Facilités de moulage



**FOAM-iT!™ Series**  
Castable Rigid Urethane Foam

FOAM-iT!™ expanding foams are easy to use and cure rigid and strong. They can be used as a lightweight casting material, backfill material for encapsulation or to make hollow castings. You can color them with 50-Strong™, UV0™ or lignite™ colorants for a variety of art/craft, industrial or special effects applications.

[Technical Information & More](#)



# Isocyanates

Mousses rigides  
Mousses flexibles  
Peintures, laques enduits  
Adhésifs.  
Élastomères.  
Étanchéité.

➔ **Nombreuses industries** (construction, automobile)



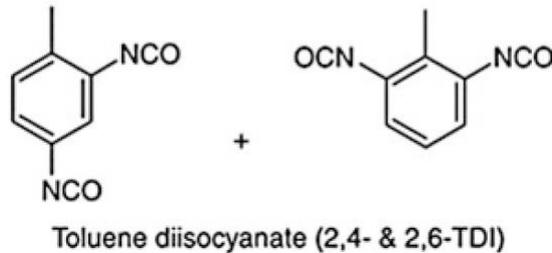
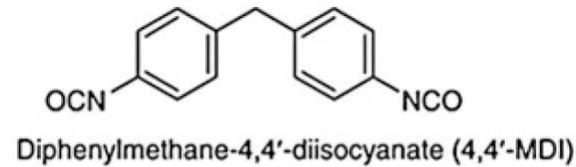
Résine polyuréthane brillante 750 ml mono- composant, incolore, vernis, vitrificateur, protection polyvalente, multi-...



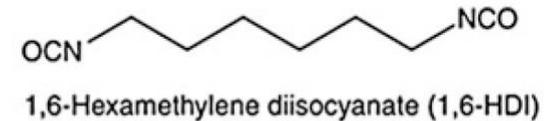
# Allergènes : isocyanates

- Classification des isocyanates selon le nombre de groupes **-NCO** dans la molécule
- (diisocyanate : 2)

Monomers



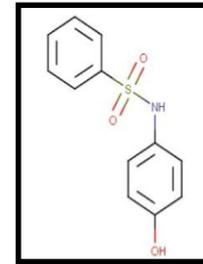
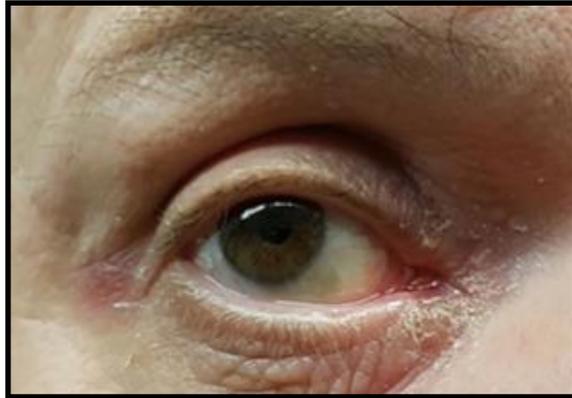
Monomers



# Acrylates et méthacrylates



# Fabrication de films en polyethylene terephthalate (PET) à usage médical



Pesée et remplissage de sacs de poudre

4-hydroxyphenyl)benzenesulfonamide  
(HPBS) (CAS no. 5471-90-9)

# 2 opérateurs d'usine de fabrication d'éthylène diamine



Patch tests positifs à

- EDA *Ethylenediamine*
- DETA *Diethylenetriamine*
- TETA *Triethylenetetramine*

Utilisation dans des :

- détergents
- cosmétiques
- médicaments *bronchodilatateur aminophylline)*
- fongicides

# Mousse de polystyrène chez un étudiant en architecture



- patchtests négatifs sauf:
- Morceau de polystyrene (tel quel, 10% et 1% pet)
- 7 patients contrôle : négatif

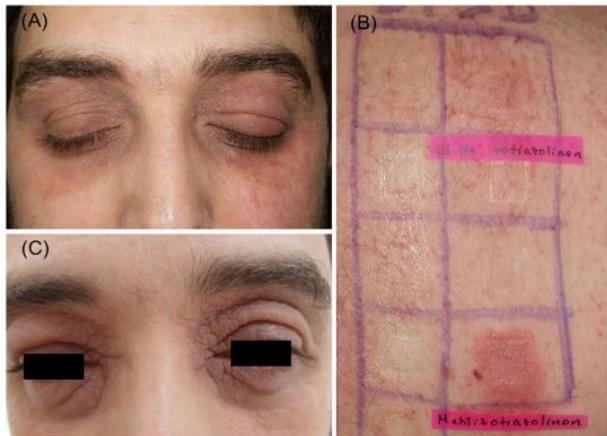
# Allergènes professionnels



Biocides et  
médicaments



# Maintenance et réparation des trams



- Patch tests aux isothiazolinones:
- MCI/MIT ++
- MIT ++

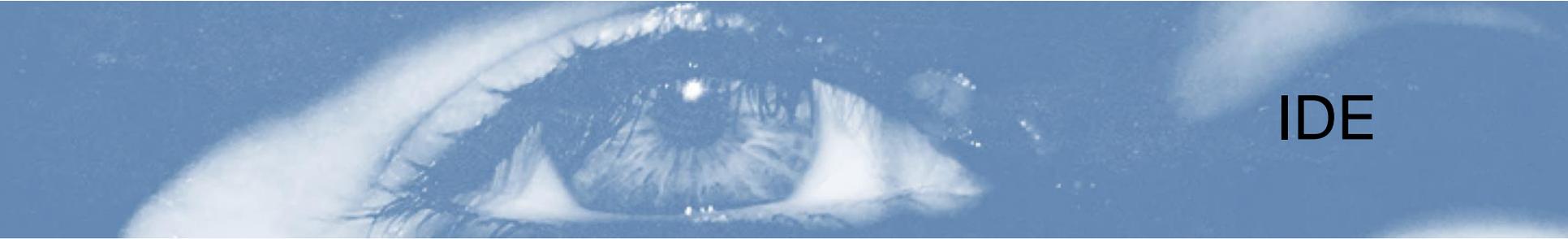
## Sources isothiazolinones

- Professionnelles: peintures
- Domicile : détergents

# Médicaments



- Benzodiazépines



IDE



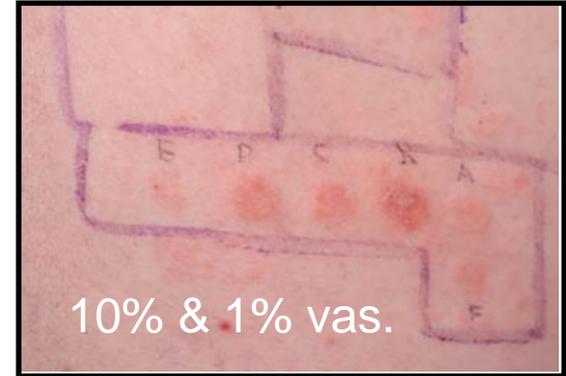
Collyres du travail

Néosynéphrine 10% collyre unidose  
++(vasoconstricteur)

Phényléphrine HCL10% aq.

*Madsen CD 2015, Marcos CD 2006...*

# Technicien de laboratoire pharmaceutique



Abacavir

*HLA-B\*5701*

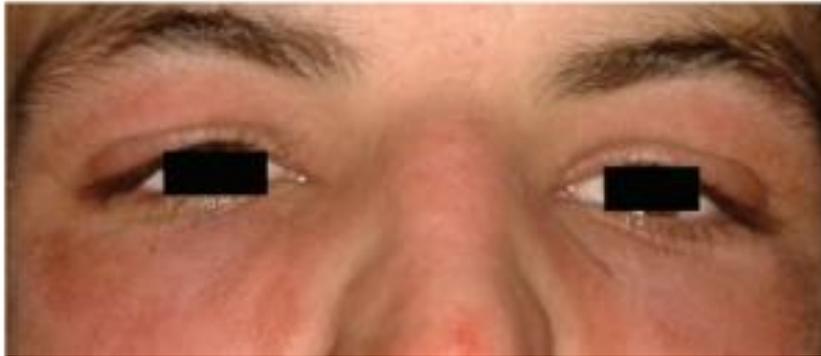
# IDE

Exposée à un anesthésique volatile  
sevoflurane (CAS no. 28523-86-6).

Pas de patch test au sevoflurane  
ROAT + à J 10



# Opérateur qualité d'une usine de fabrication de chips



Capsaicin (8-methyl-N-vanillyl-6-nonenamide) :  
analgésique et dans chili peppers



Patch tests ++  
Capsaicin  
Mélange d'épices 'hot & spicy' spice mixture 5% pet.

# Techniciens de laboratoire pharmaceutique



1989 -1999:

28 salariés

eczema et patch tests + omeprazole

# Eleveur de chevaux



Omeprazole

# Allergènes professionnels



Additifs du  
caoutchouc

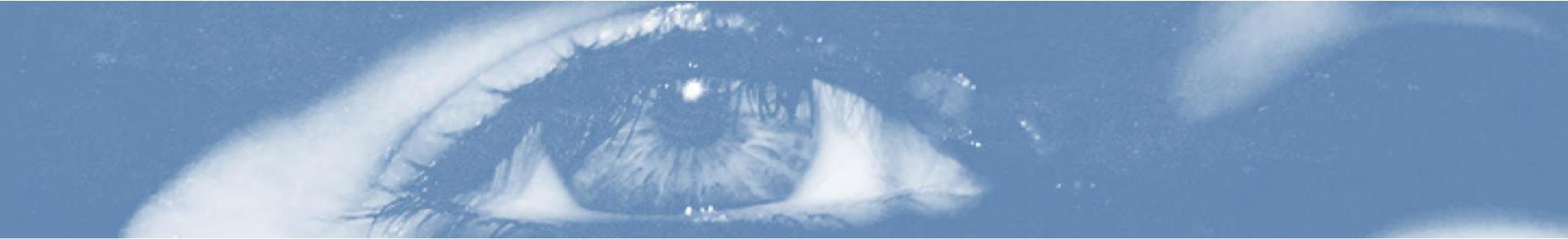
# IBOD



Port de gants en caoutchouc  
Pas d'eczéma aux mains

Patch tests + thiurames/dithiocarbames





Latex



Butyle

Latex naturel/Neoprene



Polyisoprène



Nitrile



Néoprène



Nitrile/Neoprene/Nitrile

# Assistante dentaire



Rien aux mains avec gants accelerator-free

Persistance aux yeux

Aéroporté : gants des collègues ?  
Gants accelerator free ?

Patch tests + thiurames/dithiocarbames

# Chercheur de laboratoire d'ana-path



## Tests positifs à :

- N-isopropyl-N'-phenyl p-phenylenediamine,
- N-cyclohexyl-N'-phenyl p-phenylenediamine
- Anneau en caoutchouc noir des lunettes de microscope.



# Chirurgien ORL : otomicroscope



**Table 1.** Test results for the D4 readings

Test substance	Concentration	D4
Neomycin	200 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	+
Black rubber mix	75 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$	++
<i>N</i> -isopropyl- <i>N'</i> -phenyl- <i>p</i> -phenylenediamine	0.1% pet.	++
<i>N</i> -cyclohexyl- <i>N'</i> -phenyl- <i>p</i> -phenylenediamine	1% pet.	++

# Allergènes professionnels



Parfums et  
colorants

# Chauffeur d'Uber



Patch tests ++  
Myroxylon pereirae et FM I.



Pepper M et al. CD 2017

ID  
E



FM I et II ++  
Maison de retraite



linalyl acetate ++  
Spray désinfectant

White J et Goossens A. CD 2020

# Etude d'esthéticienne

© Dr Crépy MN APHP



# Recherche expérimentale



- Etudiant
- “Aquasonic 100 Ultrasound Transmission gel”
- Colorant Disperse Blue106 + en test
- Gel à ultra sons non coloré: guérison



# Plan

Tableaux cliniques

Allergènes

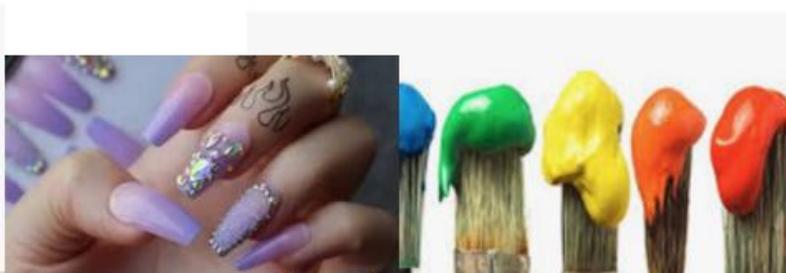
Diagnostic

Prévention-  
Réparation

# Tests cutanés : étape fondamentale

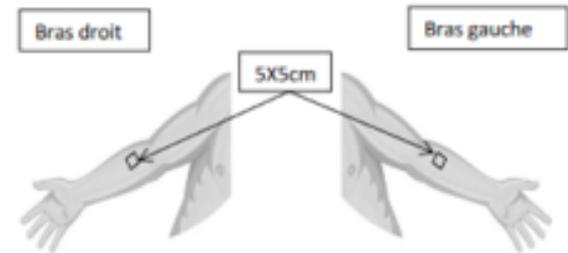
- Batterie standard européenne : détecte 70–80% des allergies de contact
- *(Bruze CD 1999, Nethercott CD 1991)*

- Selon la profession et les expositions
  - Batteries spécialisées
  - Tester les produits des patients ( prudemment)



# ROAT repeated open application test

Test d'usage  
2 applications/J, 10 J  
Cosmetiques, topiques



Amsler. CD 2022

# Plan

Tableaux cliniques

Allergènes

Diagnostic

Prévention-  
Réparation

# Prévention au travail



# Réparation



**ccifa** certificat médical  
n°1138\*01  
accident du travail  
maladie professionnelle  
(articles L. 441-6 et L. 461-5 du Code de la sécurité sociale)

(se cocher qu'une seule case)  
 initial  de prolongation  
 final  de reprise

valable à présenter par le praticien à l'organisme dans les 24 heures

**Personnes (à compléter à l'aide de la carte d'assurance maladie)**

• régime  
général agricole autre : lequel ?  
agricole

• identité  
nom et prénom (surnom si le cas échéant)  
date (mois, jour, année de naissance)  
profession  
adresse

• accident du travail ou maladie professionnelle  
s'agit-il d'un accident de travail ? d'une maladie professionnelle ?  
date de l'accident ou de la 1<sup>re</sup> constatation médicale de la maladie professionnelle : oui non  
présentation de la feuille d'accident de travail/maladie professionnelle : oui non

En cas de non-présentation de la feuille, les honoraires doivent être demandés (art. L. 432-3 du Code de la sécurité sociale)

**L'employeur**

nom, prénom ou dénomination sociale :

**Les renseignements médicaux**

• constatations détaillées (signe, nature des lésions ou de la maladie professionnelle, séquelles fonctionnelles)

• conséquences  
arrêt de travail jusqu'au  
sorties autorisées oui non de heures à heures  
reprise de travail le  
soins jusqu'au :  
• conclusions (à compléter uniquement en cas de certificat final)  
guérison avec retour à l'état antérieur, date  
guérison apparente avec possibilité de reprise ultérieure, date  
consolidation avec séquelles, date

certificat établi le : \_\_\_\_\_ cachet de praticien ou de l'établissement  
à : \_\_\_\_\_  
signature du praticien

\* compléter également, si nécessaire, les rubriques « arrêt de travail » ou « reprise de travail »  
La loi N° 17 du 14.03.1988 relative à l'information, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites sur ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant.

LEGALES "Formule 0700" N° 6909

# Messages clés



- Allergie immédiate : protéines
  - Eczéma de contact allergique : chimiques
- 
- Exposition professionnelle
    - aéroportée
    - manuportée : mains intactes possible
  - Principaux allergènes
    - Végétaux
    - Plastiques
    - Biocides et médicaments
    - Parfums

# Messages clés



- Principaux allergènes
  - Végétaux
  - Plastiques
  - Biocides et médicaments
  - Parfums

- Médecin du travail
- lunettes de protection
- déclaration en maladies professionnelles

# GERDA

## 2024

45<sup>e</sup> cours

03 & 04 octobre 2024

Grand Palais / Lille

