

# ECZEMA DE CONTACT ALLERGIQUE ET IRRITATIF

Dr Justine Pasteur  
Service de Dermatologie  
CHU Clermont Ferrand

# DERMATITE OU ECZEMA DE CONTACT

Maladie inflammatoire fréquente

**Au site de contact** avec des molécules chimiques

Dermatite de contact **irritative**

Dermatite de contact **allergique**



**Eczéma** aigu, subaigu ou chronique

# DERMATITE DE CONTACT IRRITATIVE

Dermatose inflammatoire non spécifique

Due à la **toxicité**

Inflammation par activation de l'**immunité innée**

# DERMATITE DE CONTACT ALLERGIQUE

Réponse immunitaire adaptative

**Hypersensibilité retardée**

Activation des lymphocytes T **spécifiques**

**CLINIQUE**



# DERMATITE DE CONTACT IRRITATIVE (DIC)

70 – 80 % des dermatites de contact

Xérose



Brulure

# DERMATITE DE CONTACT IRRITATIVE (DIC)

À la phase aiguë : apparition rapide, ne déborde pas des zones de contact

Placards érythémateux +/- œdémateux +/- squameux

+/- vésicules ou bulles

Sensation de brûlure cuisante / picotements

A la phase chronique : aspects variés

sécheresse cutanées, dermatite érythémato-squameuse,  
hyperkératose réactionnelle, crevasses, disparition des empreintes digitales

# DERMATITE DE CONTACT ALLERGIQUE (DAC)

Chez les patients sensibilisés : après 24 à 96 h après le contact

Localisation initiale : site du contact

Les bords peuvent être bien limités mais peut se propager autour, voir à distance

Prurit intense

A la phase aiguë : érythème et œdème puis papules et vésicules avec suintement et croûtes

A la phase chronique : lichénification, fissuration et pigmentation

# PHYSIOPATHOLOGIE



# DERMATITE DE CONTACT IRRITATIVE (DIC)

## Immunité innée

Pénétration du chimique dans les différentes couches de la peau

Libération de cytokines et chimiokines

IL  $1\alpha$  , TNF  $\alpha$ , dérivés de l'acide arachidonique

Recrutement secondaire de leucocytes

# DERMATITE DE CONTACT ALLERGIQUE (DAC)

## **Immunité adaptative**

Au contact d'un haptène

Activation de lymphocytes spécifiques

Cellules présentatrices d'antigène

Cytokines de type 1 (IFN $\gamma$ , IL 2, IL 17)

# ECZÉMA

Eczéma de contact irritatif

Allergie de contact

Dermatite atopique

Profil TH1/Th17

Profil dépendant des  
allergènes

Th1 : métaux

Th2 : caoutchoucs, parfums

Profil Th2-Th22

Exposition à de nombreux sensibilisants

Peu d'individus ont un eczéma de contact : moins de 1%

### **Facteurs influençant la survenue de l'eczéma**

**Conditions d'exposition** (dose, durée, fréquence, humidité, frottements...)

**Différences individuelles** (âge, génétique)

**Conditions environnementales** (stress, infection, pollution)

**L'exposition répétée, prolongée est favorisante**

**DIAGNOSTIC**



# DIAGNOSTIC CLINIQUE

Localisations

Aspects cliniques

Type de contact

Rythme évolutif

# LOCALISATIONS DE L'ECZÉMA DE CONTACT

## LOCALISATIONS PREFERENTIELLES

- **MAINS**
- **PIEDS**
- **VISAGE**

# ASPECTS CLINIQUES

**Eczéma aigu** : érythème, oedème, vésicules puis desquamation

Prurit ++

**Eczéma chronique** sec +/- lichenifié

Prurit +

## **Aspects particuliers selon localisation**

Visage : œdème

Mains, pieds : dishidrose, pulpites, kératodermie

## **Localisations aberrantes**

Paupières, OGE : allergènes manuportés

Autres localisations : eczéma par procuration

## **Aspects atypiques**

lichenoidé

érythème polymorphe like

lymphomatoïde

# TYPES DE CONTACT

Contact direct



Contact manuporté



Contact aéroporté



Contact par procuration

# RYTHME ÉVOLUTIF

Professionnel

Saisonnier

Permanent

Fonction d'une activité de loisirs

Après application de topique

Après application de cosmétiques

# DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS

## **MAINS – PIEDS**

Eczéma atopique

Psoriasis

Dermatophytie

Lichen plan

## **VISAGE**

Dermite séborrhéique

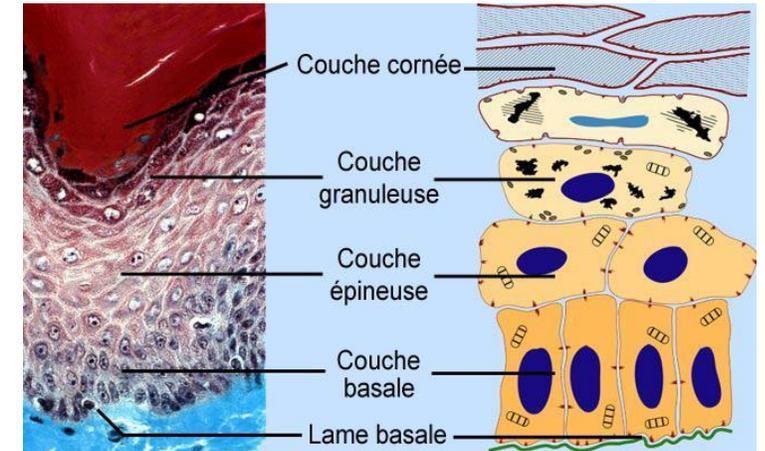
Urticaire angioedème

Dermatomyosite

Rosacée péri-orificielle

# HISTOLOGIE

Permet de faire le diagnostic d'**eczéma**



- Spongiose épidermique
- Exocytose lymphocytaire
- Infiltrat inflammatoire dermique riche en lymphocytes CD8+ et CD 4+

Ne permet pas de faire la différence entre DIC et DAC

# TESTS EPICUTANÉS

Diagnostic **étiologique**

**Modalités :**

## **Recommandations de l'ESCD**

TL Diepge J Johansen, K Aalto-Korte, T Agner, KE Andersen, A Bircher et al

European Society of Contact Dermatitis guideline for diagnostic patch testing-recommendations on best practice

**Contact Dermatitis 2015,73, 195-221**

En peau saine : dos ou bras

Peau non traitée depuis > 7 jours

A distance d'une poussée

A distance d'une exposition UV (4 semaines)

Tests déconseillés pendant la grossesse et l'allaitement

Patient préalablement informé

Arrêt de la pratique sportive pendant les tests



## Vérifier les traitements en cours

Corticoïdes ( $> 20\text{mg/j}$  prednisone) et immunosuppresseurs contre-indiqués

( sauf cas particulier: eczéma de contact chez les greffés d'organe)

Antihistaminiques autorisés (1 cp/j)

Les anti TNF ne contre indiquent pas les tests mais à pratiquer avant 1 injection

Le Dupilumab ne contre-indique pas les tests

# QUELQUES DIFFICULTÉS

les périodes trop chaudes (pb de sudation)

les peaux atopiques : risque d'irritation, de tests pustuleux

L'hyperpilosité (**nécessité de rasage de préférence 1 ou 2 jours avant**)

les jeunes enfants : risque d'irritation

Les tests sur peau noire: analyse plus difficile des tests faiblement positifs

# MODALITES DES TESTS

Application des allergènes sous occlusion pendant 48 h

Quantité contrôlée (pipette pour les allergènes aqueux 15 $\mu$ l ou 20 $\mu$ l, 20 ou 25 mg selon le support )

Repérage des tests



Lectures retardées : 48 h et 72 ou 96 h

+/- J7 ( indispensable pour les corticoïdes ....)

# Les supports de tests

## - chambres en aluminium

Finn Chambers on Scanpor ( cupules 6 mm )

+ pastilles de cellulose pour allergènes aqueux

Finn Chambers on Scanpor open

Polypropylène-coated Finn Chambers on Scanpor

Finn Chambers AQUA

(SmartPractice)

Incompatibilité avec le mercure

Faible encombrement



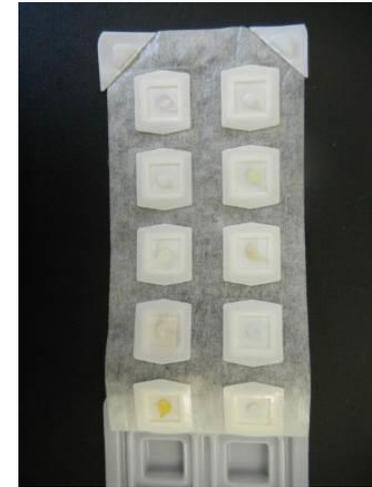
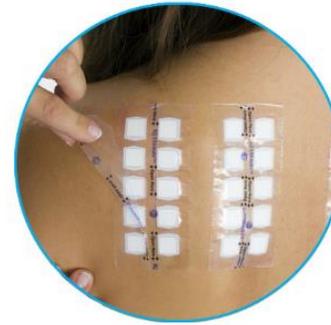
# Chambres en polyéthylène

-IQ Ultra ou IQ Ultimate

(118 mm x 52mm, chambre à bordure adhesive 8x8mm, intérieur 68x68mm, tapissé de papier filtre )

Capot repositionnable

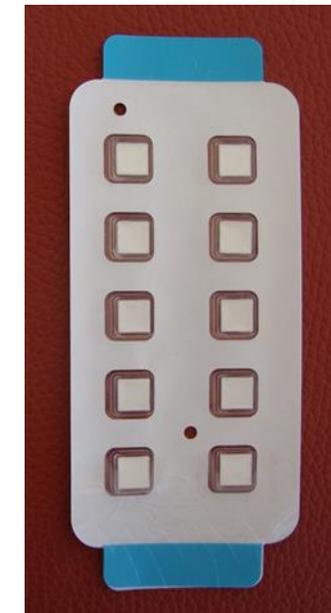
(Chemotechnique Diagnostics)



- allergEAZE Chambers  
ou allergEAZE clear

(120mmx60mm, chambre 8x8 mm)

(Smart Practice)



- Haye's test chambers

10 Chambres carrées

en polyéthylène de 8/8mm

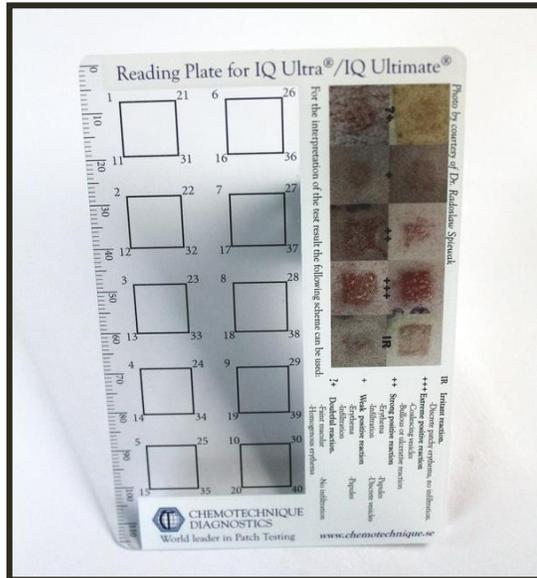
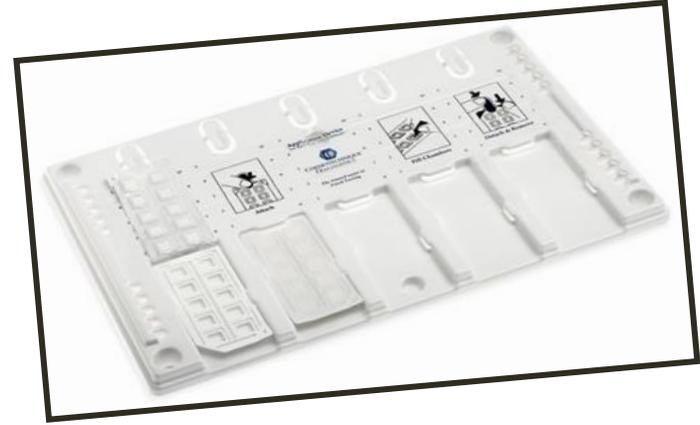
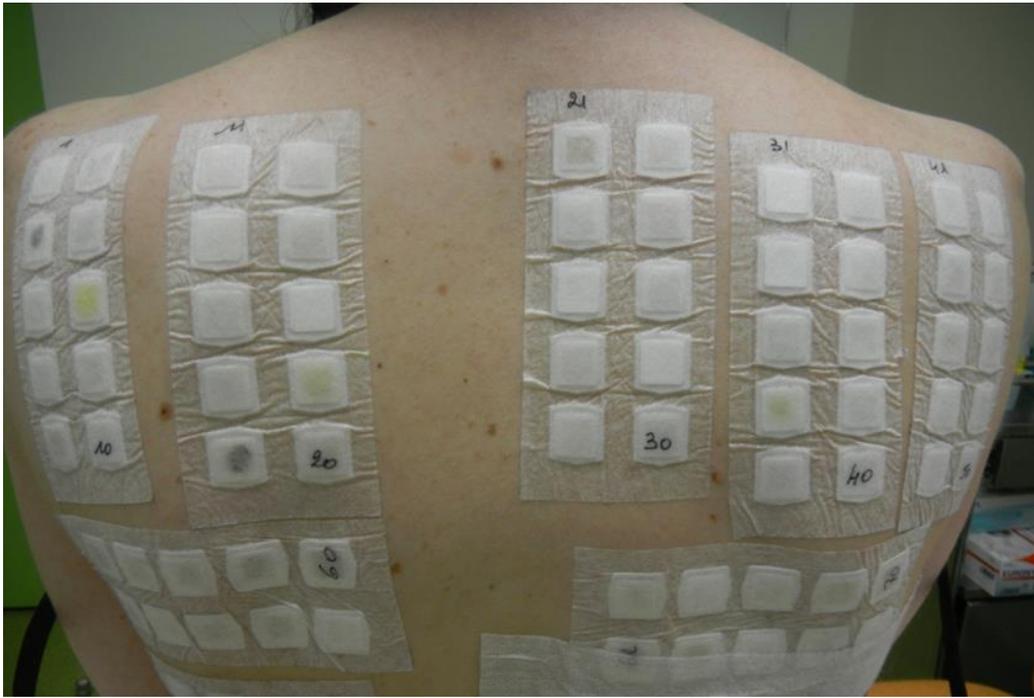
sur 1 support polyuréthane

et adhésif acrylate 12 / 6cm

papier filtre intégré ( boîte de 100 )

Diffusion par Laboratoire Destaing





## Les allergènes commercialisés

A concentration fixe

dans la vaseline ou l'eau

Concentration optimale pour limiter le risque  
d'irritation et de sensibilisation

- Chemotechnique Diagnostics

(Vellinge, Suède)

Diffusés par laboratoire Destaing en France

En vaseline seringue 5ml

Dans l'eau flacon 8 ml

-SmartPractice

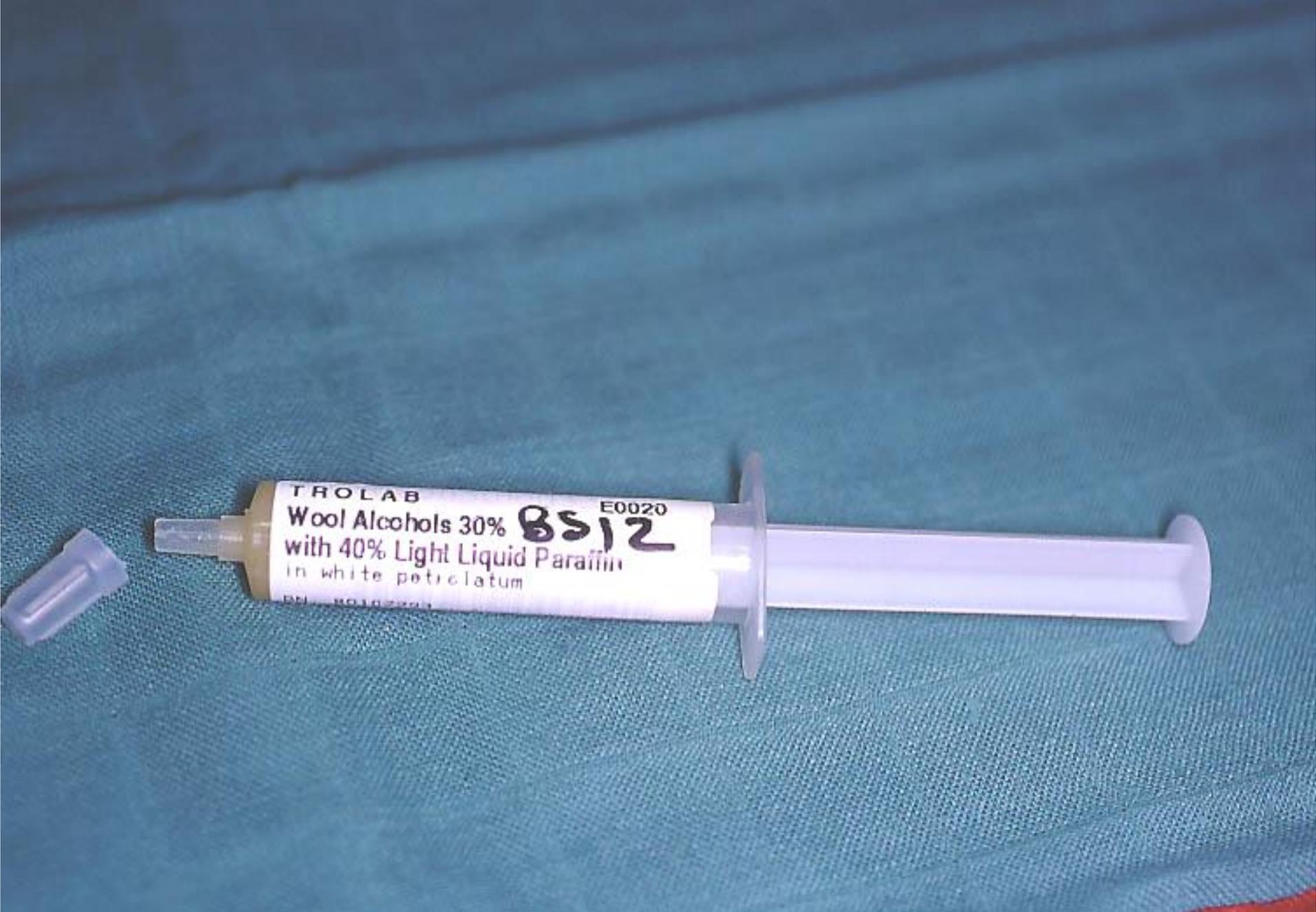
(Canada ou Europe)

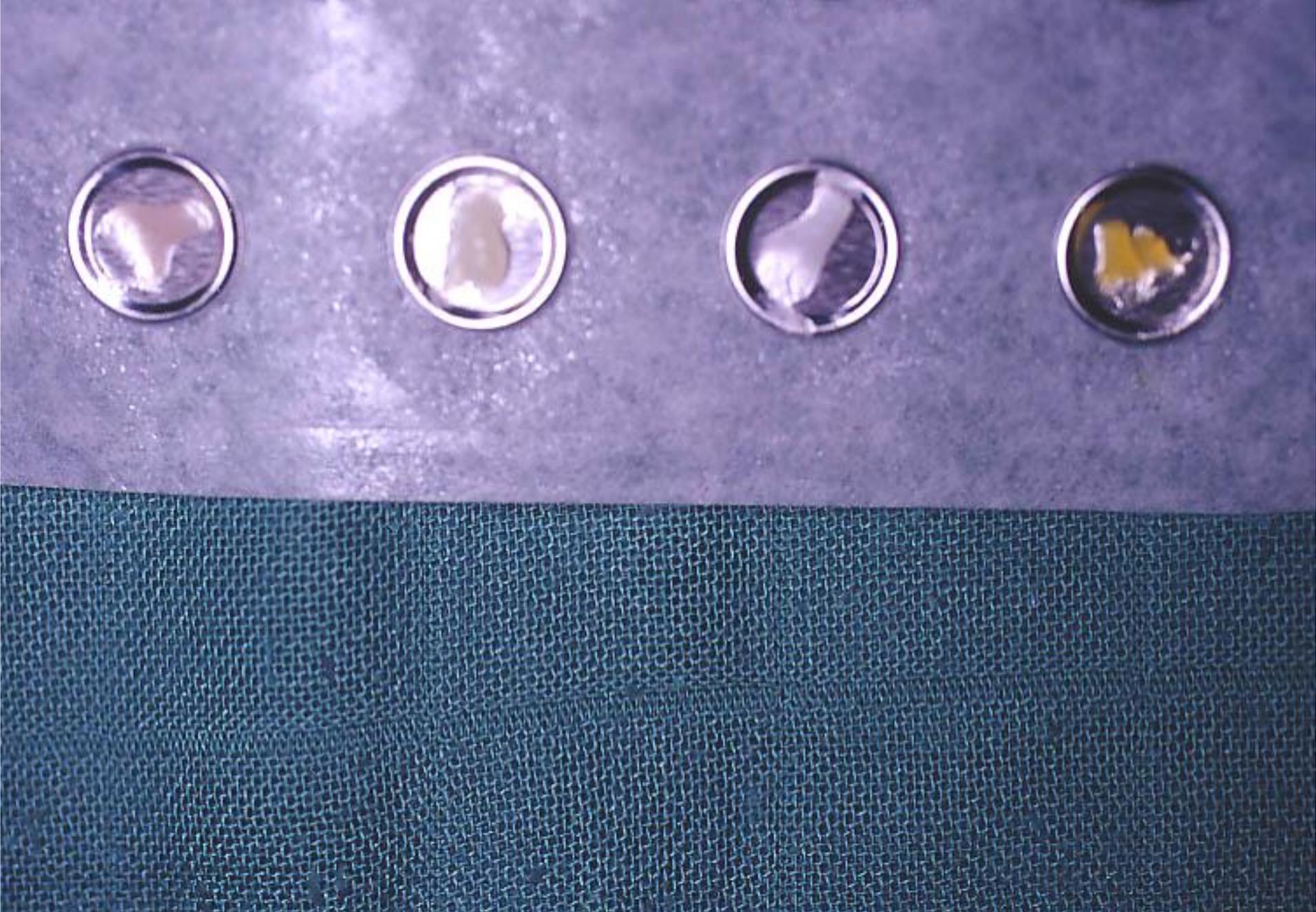
Date de péremption

Ils doivent être stockés à 4°C et à l'abri de la lumière









## **Batterie standard européenne**

### **Batteries complémentaires orientées**

1. selon profession
2. selon type de produits

Batteries dentaire, boulanger, coiffeur

Batteries cosmétiques, parfums, filtres solaires,

caoutchoucs, métaux, fluides de coupe et huiles, plantes, plastiques et colles, epoxy, méthacrylates et acrylates, isocyanates, chaussures, colorants textiles,

Batteries ulcères de jambe, médicaments

## Les produits apportés

choix des concentrations et véhicules

pour 4900 allergènes - 4<sup>ème</sup> Edition

livre de De Groot ( acdegroot publishing )

ATTENTION

RISQUE IRRITATION ET SENSIBILISATION

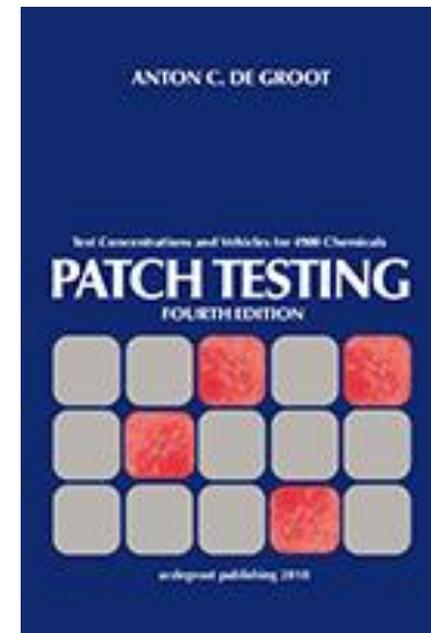
Dilutions dans l'eau ou l'huile d'olive selon miscibilité

+ rarement alcool ou acétone

Dispersion dans la vaseline pour les particules

( sciures de bois, médicaments ...)

Produits purs parfois (cosmétiques « leave on » ...)



Vérifier le PH des produits hydrosolubles

Ne pas tester en patch des substances apportées très sensibilisantes (résines epoxy ou acrylates par ex .)

Ne pas tester des produits inconnus ou mal identifiés

Se procurer les fiches techniques ou compositions des produits

Si positivité d'un produit apporté, tester les différents composants pour identifier l'allergène:

soit composants présents dans des batteries , soit

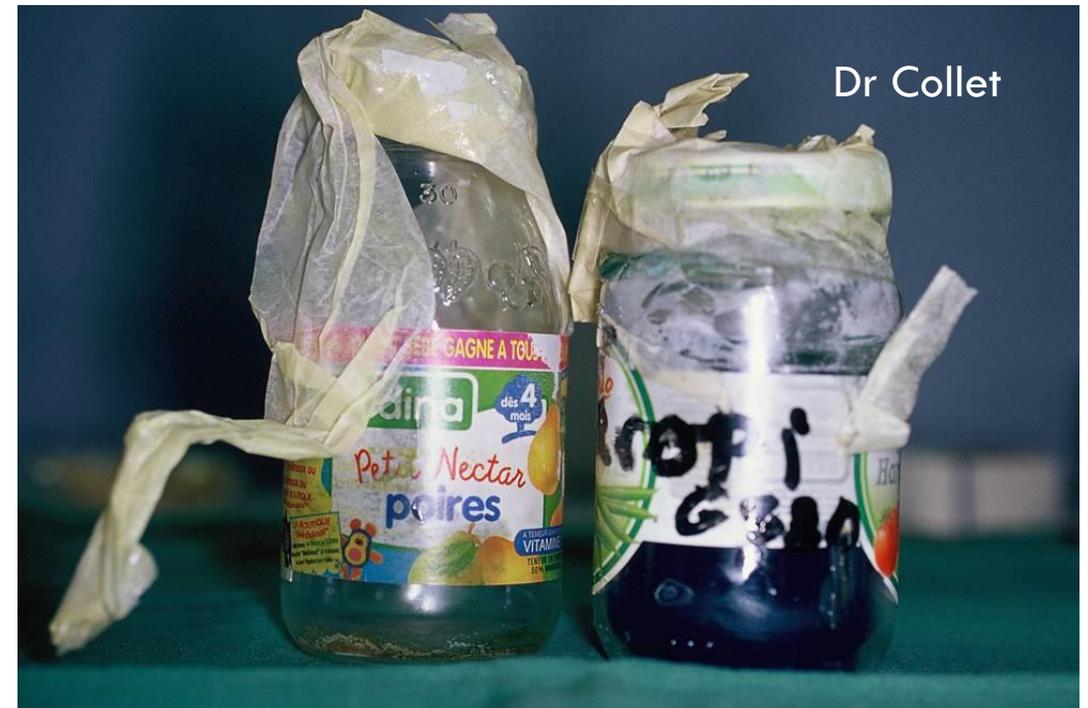
composants fournis par les fabricants

(à diluer ou non ).

## Problèmes :

Parfois manque d'information sur la composition des produits

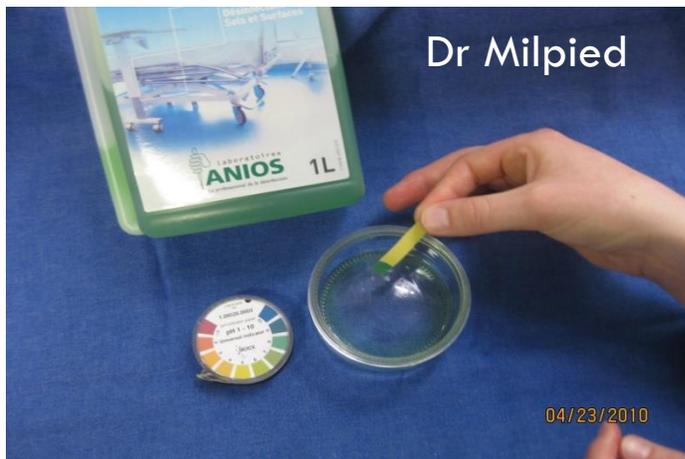
- Industriels et ménagers
- Cosmétiques
- Pharmaceutiques



# TOUJOURS VÉRIFIER LE PH



Les produits dont le pH est inférieur à 3 ou supérieur 11 ne doivent pas être testés



# TESTS SEMI OUVERTS

Limite le risque d'irritation

Pour les produits apportés : cosmétiques rincés, cosmétiques appliqués sur les phanères, produits industriels



# ACCESSOIRES VESTIMENTAIRES ET AUTRES OBJETS USUELS

# ROAT TESTS OU TESTS D'APPLICATION REPETES



## Test d'applications répétées ou ROAT

Afin d'explorer une suspicion d'allergie, nous vous proposons de réaliser un test d'applications répétées avec le(s) produits suivants :

### 1<sup>re</sup> série :

1 : ..... (Bras Droit) date de début de test :

2 : ..... (Bras gauche) date de début de test :

### 2<sup>ème</sup> série

3 : ..... (Bras Droit) date de début de test :

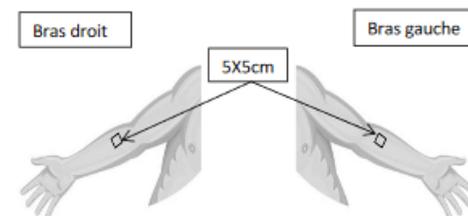
4 : ..... (Bras gauche) date de début de test :

### Modalités du test :

Appliquer le(s) produit(s) sur l'avant-bras **2 fois par jour** (le matin avant de s'habiller et le soir au coucher), **sur une zone de 5cm/5cm** toujours au même endroit en avant du pli du coude, sans couvrir avec un pansement.

Si 2 produits sont testés en même temps, se laver les mains entre chaque ou utiliser un coton tige différent pour appliquer.

**Ne pas rincer après application, sauf pour les produits N° :**



**Arrêtez d'appliquer le(s) produit(s) si une réaction survient au site d'application**, faites des photos et contactez le médecin, en précisant bien au bout de combien de jours la réaction est apparue. Si vous devez tester un autre produit sur la même zone, attendre 1 semaine avant de commencer le nouveau test.

**En l'absence de réaction, poursuivre le test jusqu'à 15 jours**, merci de communiquer également les résultats négatifs au médecin

Nom du médecin :

Mail :

Tel :

Modalité ROAT-V2-mise en application le 15/06/2021

# LECTURE

Selon la norme internationale de l'International Contact Dermatitis Research Group (ICDRG)

Test négatif : -

Erythème simple, test douteux : + ?

Erythème et papule : +

Papule, érythème et vésicules : ++

Papule, érythème, vésicules confluentes ou bulle : +++

Test irritatif : IR



# PERTINENCE

## ÉTAPE DIFFICILE ET INDISPENSABLE DE L'ENQUÊTE ALLERGOLOGIQUE

Le lien entre le patch-tests et la dermatite est-il inconnu, probable ou certain ?

Le patch-test a une signification dans l'histoire actuelle du malade  
**Pertinence actuelle**

patch-test est relié à un épisode ancien d'eczéma  
**Pertinence ancienne**

Lien inconnu entre patch-test et eczéma  
**Pertinence inconnue**

# PRINCIPAUX ALLERGENES

Métaux

Parfums , plantes et bois

Résines plastiques

Caoutchoucs

Conservateurs

Excipients

Médicaments

Colorants

Anesthésiques locaux

Produits chimiques divers

# **ALLERGIE DE CONTACT AUX METAUX**

CHROME  
NICKEL  
COBALT

# ALLERGIE AUX SELS DE CHROME

CHROME METAL NON SENSIBILISANT

3 TYPES DE SELS DE CHROME : bivalents instables, trivalents et hexavalents ou bichromates très sensibilisants

Cr alimentaire peu absorbé

Agent toxique irritant : ulcérations

Bichromates et chromates traversent la peau

Allergie au chrome prédominante chez l'homme

Age moyen

Atteinte mains , pieds +/- lésions nummulaires

Métiers du bâtiment (ciment) et expo . aux cuirs tannés au chrome

Autres sources: antirouille, tôle galvanisée, apprêts de peintures et peintures, huiles de coupe usées et lubrifiants, soudure, cendres, imprimerie, tissus

## ALLERGIE DE CONTACT AU CIMENT

Délai de survenue long (+ 10 ans)

+/- associé dermite irritative

Atteinte mains avant bras +/- visage pieds

jambes plis et diffusion nummulaire

Présence bichromates et cobalt

Sensibilisation latente possible

MP 8

Evolution +/- prévisible

Tests BS: Bichromate K 0.5% et chlorure cobalt 1%

# ALLERGIE DE CONTACT AU NICKEL

Métal ubiquitaire directement sensibilisant

Sels de nickel également sensibilisants

Allergène puissant hydrosoluble présent dans alliages métalliques

Peut recouvrir autres métaux par électrolyse

Sensibilisation précoce

En Europe 10 à 15% des femmes sensibilisées, 2 à 5% des hommes

Directives européennes de 94 puis 2004 : relargage inf  $0.2\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{sem}$  pour les piercing, inf  $0.5\mu\text{g}$  pour les objets en contact direct et prolongé

## Sources de nickel:

bijoux , accessoires vestimentaires,  
matériel médical et prothèses,  
matériel de cuisine, ustensiles,  
pièces monnaie, détergents  
contaminant des huiles et graisses...

Détecté dans 10 à 25% des bijoux et objets vestimentaires

Présent dans des oxydes de fer de fards à paupières comme impureté

Utilisé comme colorant de fibre textile et de chaussures

Nickel dans les pièces de 1 et 2 euros

Relargage de 2.1  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$  en 1 heure sur la peau des  
doigts

quelques cas d'eczéma chez des caissières

Peu de problèmes avec les détergents

**Professions exposées** : coiffeurs, caissières, ouvriers métallurgie, bijoutiers...

Nickel dans les aliments : intervention du mode de cuisson

# ASPECTS CLINIQUES ECZÉMA AU NICKEL

Eczéma de contact: pulpes de doigts, oreilles, cou, région périombilicale, cuisses, poignets, plis (pseudo atopie), dos des mains

Dyshidrose par contact ou par voie endogène

Eczéma nummulaire

Prurigo rare

Erythème polymorphe like

Patch test : sulfate de nickel 5%

+/- irritant

TPO : 11.2 mg de sulfate de nickel (2.5mg mg nickel)

Interprétation difficile

Eviction des contacts

Si insuffisant tentative de régime pauvre en nickel

# ALLERGIE DE CONTACT AU COBALT

Très souvent associé au nickel

Sources: alliages durs, pigment verre poterie, siccatif peinture, vernis, ciment...

A tout âge

Eczéma de contact , dyshidrose

Patch test : chlorure de cobalt 1%

## SPOT-TESTS DE DETECTION DES METAUX

Détection du nickel par la diméthylglyoxine en présence d'ammoniaque :

Test commercialisé

Détection du cobalt: solution acétate de Na, acide oxalique et sel nitroso-R

Test commercialisé

Détection du chrome par le diphenylcarbazide en présence d'acide chlorhydrique

# ECZEMA DE CONTACT AU CAOUTCHOUCS

# ECZÉMA DE CONTACT AU CAOUTCHOUC

## Les allergènes

**Accélérateurs de vulcanisation** : thiuram, carbamates, benzothiazoles, diphenylguanidine, thiourées ...

**Antioxydants**: IPPD, CPPD, DPPD

**Résines** : phénolformol...

**Colorants**...

**PATCH TESTS** : BSE , batterie caoutchoucs, échantillons caoutchouc suspect

**Localisations** : surtout mains, pieds ...

**Sources d'exposition:**

- Caoutchoucs naturels (latex) ou synthétique (nitrile , néoprène , polyisoprène , styrène...)
- gants, chaussures, objets usuels (tapis bain, bonnet, lunettes protection, jouets, tétines, matériel médical, préservatifs, pneus, courroies...)



Eczéma des mains chez un porteur de  
gants nitrile

Test semi ouvert gant nitrile personnel ++

Identification des allergènes

potentiellement en cause : thiurams

TMTD et TMTM



13 ans

Eczéma chronique des pieds

Patch tests

Mercapto mix ++

MBT ++

Autres allergènes caoutchouc

négatifs

Caoutchouc basket ++

# ECZEMA DE CONTACT AUX RESINES

# ALLERGIE DE CONTACT AUX RÉSINES

## Epoxy

MACROMOLECULES LINEAIRES : condensation epichlorhydrine et diol

Type diglycidyl ether de bisphénol A

Très sensibilisantes

Atteinte mains, visage ( aéroportée )

Patch tests BSE et complémentaire

ROLE DES DURCISSEURS : polymères aliphatiques

triéthylène triamine , triéthylène tetramine, isophoronediamine ...

Patch tests batterie spécialisée

+/- Tests semi-ouverts produits apportés

**Acrylates** : acrylate de méthyle et méthacrylate de méthyle

autres dérivés ( EGDMA, TEGDMA , butyl acrylates, cyanoacrylates ...)

Utilisés en dentisterie, imprimerie, peintures, ongles...

Patch tests batterie acrylates

Tests semi-ouverts éventuels produits apportés

**Eczéma des mains  
et des paupières chez une  
onglière par allergie de contact  
aux résines manipulées**

**Test semi ouvert positif à 96 h  
avec résine utilisée**

**Tests épicutanés positifs  
pour des acrylates**

## **Résines phénoliques**

PT butyl phénolformaldéhyde  
(Colles type néoprène)

## **Résines polyesters**

Allergènes: peroxyde benzoyle dibutylphtalate ...

## **Résines polyuréthanes**

Rôle des isocyanates et catalyseurs

# ALLERGIE AUX FLUIDES DE COUPE

Agents de refroidissement et lubrifiants

Eczéma des mains et aéroporté

A différencier: dermites irritatives

Les allergènes: amines aliphatiques, conservateurs, composants de parfums...

Contamination par métaux

Patch tests batterie spécialisée et huiles apportées neuves et usagées

**TRAITEMENT**



# TRAITEMENT DE L'ECZÉMA DE CONTACT

**Eviction des contacts** avec les allergènes retrouvés  
(suppression, protection )

**Traitement local des lésions :**

Dermocorticoides (1 f/j jusqu'à rémission complète)  
et émollient si xérose

# LISTE D'ÉVICTION POUR LES ALLERGIES DE CONTACT

Nature de l'allergène

Type d'activités ou produits exposant à l'allergène

Synonymes de l'allergène

Dénomination INCI si composant cosmétique

Liste positive de produits pouvant être utilisés

# LISTES D'ÉVICTION DE LA BATTERIE STANDARD EUROPÉENNE

Fiches des Annales de Dermatologie depuis 2000

Site du laboratoire Destaing [www.destaing.com](http://www.destaing.com)

Site Dermaweb

Merci de votre  
attention