

# Photodermatoses Professionnelles

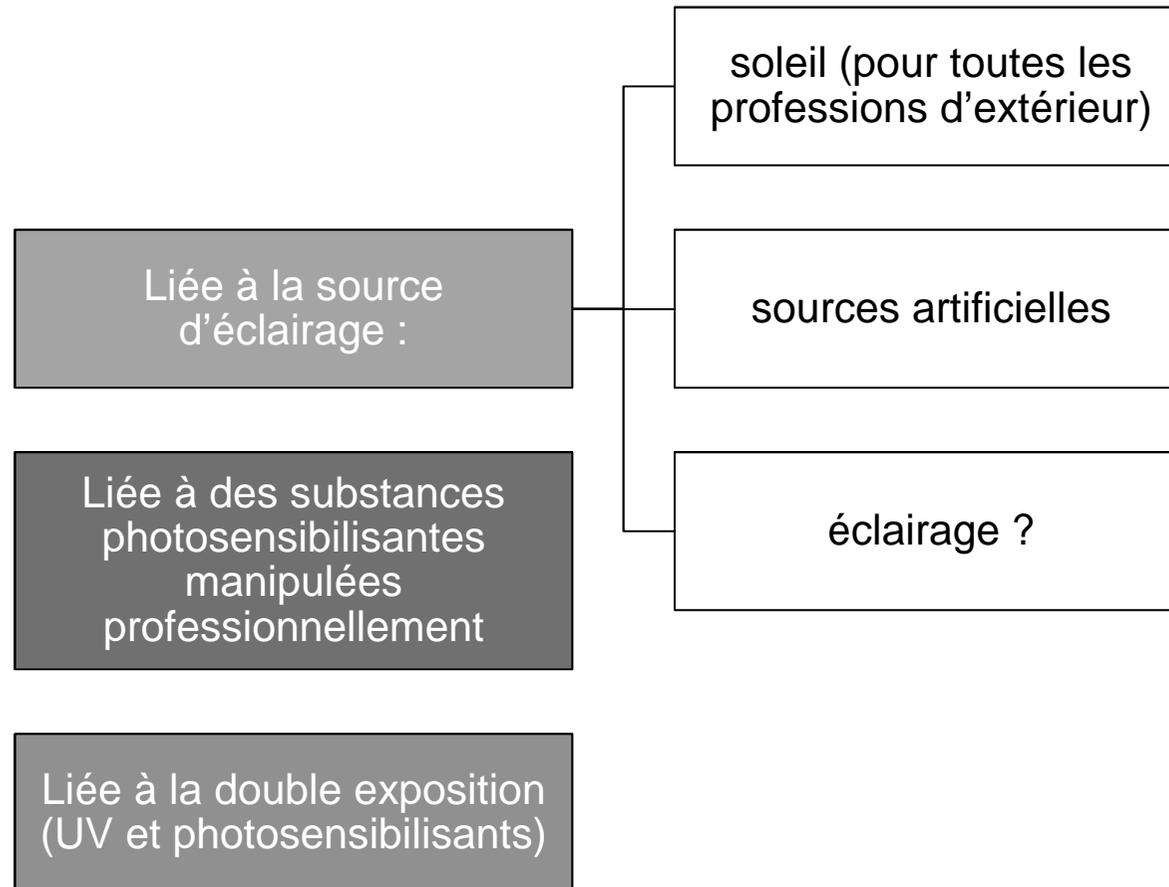
Marie-Bernadette CLEENEWERCK

Dermatologue et médecin du travail  
POLE SANTE TRAVAIL LILLE METROPOLE

Annie BONNEVALLE

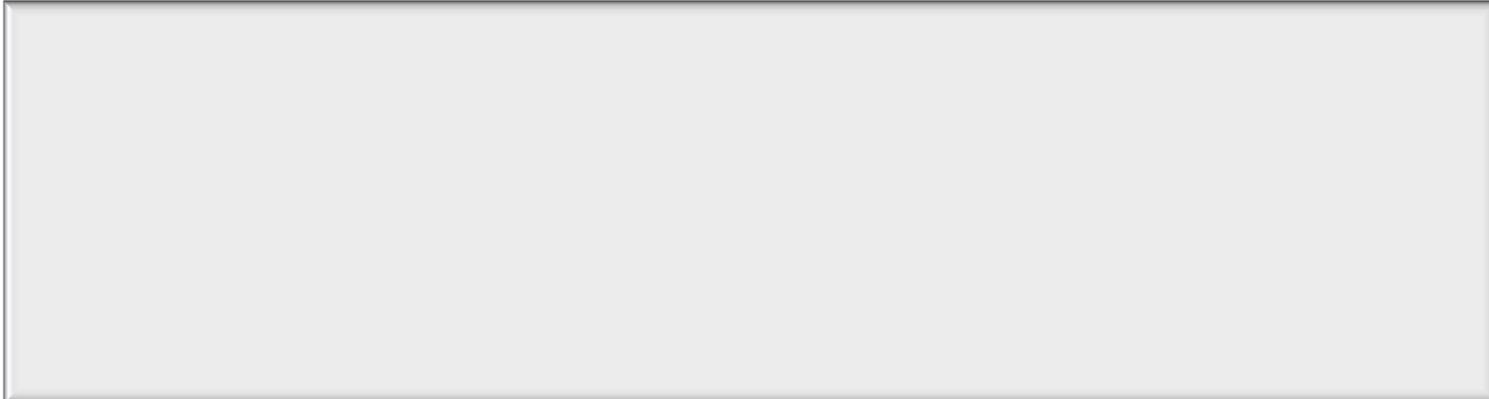
Praticien attaché en photobiologie  
CHRU de LILLE

# Origine professionnelle de la pathologie





# **EXPOSITION PROFESSIONNELLE AUX UV**



# Soleil

Professions  
concernées :

agriculteurs, éleveurs, forestiers,  
jardiniers, ouvriers du BTP

personnel travaillant sur les bateaux  
(pêcheurs, personnel de bord, navigateurs au  
long cours), dans les avions

travailleurs de la montagne (personnel des  
stations, guides, moniteurs de ski...)

sportifs professionnels  
(footballeurs, cyclistes, skieurs,...)

professionnels de la route

# Sources artificielles

## Soudage :

- **émission d'UVB et/ou C** (selon le type de technique)
  - quantifiés par Hortsman dès 1976, Bennett en 1980, Bartley en 1981
  - max pour alliage aluminium-magnésium
  - possible également avec les fours à arc
- **peut expliquer le déclenchement de photodermatoses :**
  - érythème du coup d'arc
  - déclenchement de lucite polymorphe (Roger[1996], Majoie[2010]), de lupus chronique (Wosniak [1971])
  - photosensibilisations lors de la prise de médicaments (hydrochlorothiazide et ramipril: Wagner[2000])
- **justifie le port des Equipements de Protection Individuelle** (casque, gants, vêtements,...) par le soudeur et les voisins de poste

# Sources artificielles

## Lampes UVC germicides :

- expositions accidentelles (Rose [1979], Halperin [1980], Forsyth [1991], Zaffina[2012])

## Lampes UVA

- utilisées en imprimerie (séchage des encres)
- pour la polymérisation de résines, de colles, ...
- pour le contrôle de pièces
- en agro-alimentaire
- lampes de photothérapie ,...



Intérêt des études de poste pour vérifier l'absence de contact des UV avec la peau et les yeux

# Éclairage

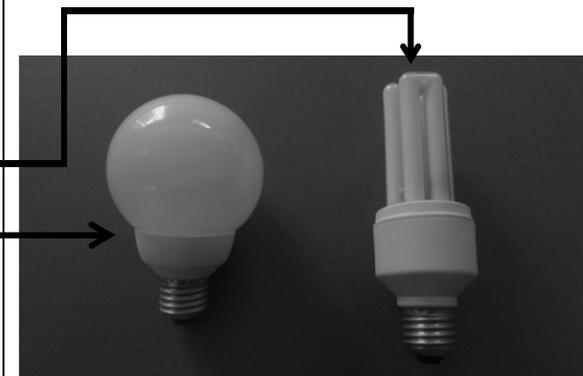
Dans les ateliers :

- **lampes à vapeur d'halogène** (vapeur de Mercure) et **lampes à vapeur de sodium**
  - émettent surtout du visible et un peu d'UVA
  - peuvent en cas d'altération des enveloppes externes émettre des UVB
  - il faut donc respecter les normes d'installation (hauteur et respect des distances avec le personnel) et vérifier le bon état des lampes

# Éclairage

Dans les bureaux (et au domicile !!)

- lampes à incandescence : retirées du marché
- Lampes halogènes émettent UVA et UVB → à utiliser en indirect
  - Attention: halogènes de bureau
  - Respecter les distances et l'utilisation des caches plastiques
- lampes compactes fluorescentes (CFL) « simple enveloppe »
- lampes compactes fluorescentes (CFL) « double enveloppe »
- LED d'éclairage



# CFL et LED

## Études techniques de mesures de l'émission UV

- souvent discordantes car il y a une grande hétérogénéité entre les marques, les lampes et même entre les lampes dans un même lot
- globalement, les CFL simple enveloppe produisent un peu d'UVA, les double enveloppe très peu d'UVA et les LED encore moins (>380 nm)

## Études faites par Fenton et Moseley à Dundee sur l'impact de l'exposition à des lampes fluorescentes compact et des LED sur des patients porteurs de photodermatoses

- possible reproduction des lésions avec une exposition de 15 à 30 mn à 5 cm de l'avant-bras avec les fluo simple enveloppe (16/53 DAC 7/52 LP 5/9 US 1/2 PA 1/1 PPE)
- quasiment pas avec les double enveloppe (déclenchement plus rare et moins intense)
- pas de déclenchement avec les LED

Réf. Br J Dermatol 2013 ; 169: 910-5  
Phodermatol Photoimmunol Photomed 2014;30:153-9

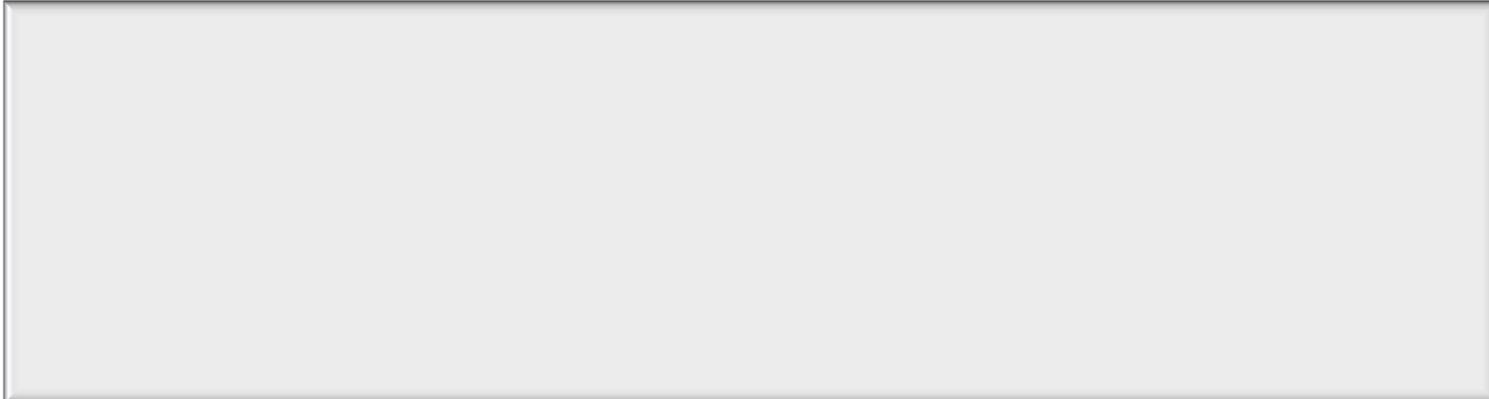
# Éclairage

Vu les conditions expérimentales (surtout les distances d'exposition), il est difficile d'extrapoler pour déterminer un risque individuel dans les conditions de travail (et de vie) normales

On peut recommander pour l'éclairage des bureaux (et des domiciles !), l'utilisation des CFL double enveloppe et des LED (en indirect ?)



# **EXPOSITION PROFESSIONNELLE AUX PHOTOSENSIBILISANTS**



# Produits chimiques phototoxiques et travail

Plantes	Professions concernées
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ombellifères : céleri panais, persil, fenouil, angélique, aneth, anis, carotte, coriandre</li> <li>•Astéracées : dahlia</li> <li>•Rutacées : bergamote, citron</li> <li>•Moracées : figue</li> </ul> <p>Composés phototoxiques Furocoumarines contenant des psoralènes : bergaptène, 8 MOP, triméthylpsoralène</p>	<p>Maraîchers, horticulteurs, Jardiniers, Épiciers, Ramasseurs, Fleuristes, Fermiers, Vendeurs de légumes (marché...) Barman travaillant en plein air ou à proximité de fenêtre...</p>
<p><b>Bois</b>(Dalbergia)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Palissandre (Machaerium scleroxylon Tul.)</li> <li>•Teck (Tectona grandis L.)</li> </ul>	<p>Ebénistes Forestiers</p>

Réf. CREPY M.N. Photosensibilisation, cancers cutanés et exposition professionnelle aux ultraviolets.  
INRS D.M.T. n°94. 1<sup>er</sup> trimestre 2004 TA69, 11 p.

# Produits chimiques phototoxiques et travail

Goudrons de houille et dérivés	Professions concernées
Asphalte Bitume Brai Créosote  Composants phototoxiques : phénanthrène, anthracène, benzo(a)pyrène, acridine...	Couvreurs Ouvriers de l'asphaltage Goudronneurs (travaux publics; voies ferrées : traverses de bois créosotées) Ouvriers du créosotage des bois Ouvriers à la fabrication d'électrodes industrielles Employés de chantier naval (bitume)

Réf. CREPY M.N. Photosensibilisation, cancers cutanés et exposition professionnelle aux ultraviolets.  
INRS D.M.T. n°94. 1<sup>er</sup> trimestre 2004 TA69, 11 p.

# Produits chimiques phototoxiques et travail

Médicaments phototoxiques	Professions concernées
Antibiotiques : surtout tétracyclines et quinolones, sulfamides Psychotropes : phénothiazines Amiodarone Psoralènes Antimitotiques (liste non exhaustive)	Personnel de santé Employés de l'industrie pharmaceutique

Réf. CREPY M.N. Photosensibilisation, cancers cutanés et exposition professionnelle aux ultraviolets.  
INRS D.M.T. n°94. 1<sup>er</sup> trimestre 2004 TA69, 11 p.

# Produits chimiques phototoxiques et travail

Autres substances	Professions concernées
Colorants : anthraquinone notamment le Disperse Blue 35  Agent dans la fabrication de photo-initiateurs d'encre photopolymérisables dans l'imprimerie : acide amyloxy diméthylaminobenzoïque  Herbicide : paraquat	Opérateurs de fabrication de l'un ou l'autre de ces produits. (colorants; imprimerie...)

Réf. FRIMAT P., BONNEVALLE A. La photopathologie professionnelle.  
Progrès en Dermato-Allergologie. Gerda. Marseille 1997 Médiscript. Tome III, 45-58.

# Photo-allergènes et travail

Photoprotecteurs externes	Professions concernées
Filtres solaires oxybenzone, benzophénone, dibenzoylméthane, cinnamates, acide para-aminobenzoïque (PABA) et ses dérivés octocrylène	Travailleurs en milieu extérieur Fermiers, jardiniers Eleveurs...
Antibactériens	
Salicylanides dans les savons : TCSA, TBSA retirés du marché des cosmétiques  Autres antiseptiques : trichlocarban, triclosan, chlorhexidine hexamidine, bithionol	Eleveurs, fermiers Vétérinaires

# Photo-allergènes et travail

Médicaments	Professions concernées
Anti-inflammatoires non stéroïdiens Phénothiazines (psychiatrie) Vitamine B6	Personnel de santé (infirmières en psychiatrie) Personnel de l'industrie pharmaceutique Vétérinaires Fermiers (éleveurs de porcs) Jardiniers Sportifs
Parfums	
Musk Ambrette et 6-méthyl-coumarine retirés du marché des cosmétiques et des parfums	
Bois de Santal	

# Photo-allergènes et travail

Produits à usage vétérinaire	Professions concernées
<p>Olaquinox: facteur de croissance dans la nourriture pour porcs retiré en Europe encore utilisé en Asie...</p> <p>Quinoxine : additif alimentaire pour porcs retiré du marché</p> <p>Carprofène : anti-inflammatoire non stéroïdien utilisé pour les chiens</p> <p>Cotrimoxazole</p>	<p>Eleveurs de porcs Employés agricoles Employés de l'industrie pharmaceutique Fermiers</p> <p>Possible photosensibilité rémanente mais co-exposition à la chlorpromazine</p>

Pesticides et insecticides	
<p>Folpet, Captan, Mancozeb, Maneb et Fenithroton groupe Thiocarbamide</p>	<p>Jardiniers Fermiers</p>

Réf. CREPY M.N. Photosensibilisation, cancers cutanés et exposition professionnelle aux ultraviolets.  
INRS D.M.T. n°94. 1<sup>er</sup> trimestre 2004 TA69, 11 p.

# Photo-allergènes et travail

Métaux	Professions concernées
cobalt, chrome, nickel exceptionnellement rapportés	Maçons Coiffeurs
Thiourées	
anti-oxydants dans les papiers de photocopie, dans le papier diazo, en photographie dans la fabrication du caoutchouc...	
Végétaux et bois	
alantolactone de chrysanthème lichens bois exotiques : palissandre, bois de rose, teck... ail : diallyldisulfide	Fermiers Forestiers, fermiers, jardiniers Menuisiers, ébénistes, travailleurs du bois. Footballeurs.

# Photo-allergènes et travail

Bryozoaires	
Alcyonidium Gelatinosum	Pêcheurs de la Manche

Divers	
Résines époxy et bisphénol A : quand chauffage de résines DGEBA et utilisation de peinture époxy. Ethylènediamine : huiles de coupe Diaminodiphénylméthane : produits anticorrosion, durcisseur Dinitrotoluène : explosifs...	Peintres  Photosensibilisation rémanente après allergie de contact aux résines d'époxy

# Prévention générale

Retrait du marché de substances photosensibilisantes

cas pour certains salicylanilides halogénés très photosensibilisants

suppression de produits phototoxiques

Information du grand public et du personnel des entreprises

sur les dangers du soleil et des UV artificiels

sur les risques dus aux substances photosensibilisantes pendant les loisirs et/ou au travail

Amélioration des connaissances

sur les risques cutanés dus à la prise de médicaments photosensibilisants à usage médical en cas d'exposition aux U.V.

# Prévention technique en milieu du travail

## PRÉVENTION COLLECTIVE

évaluation du risque lié à l'exposition aux UV artificiels: quantification par dosimétrie

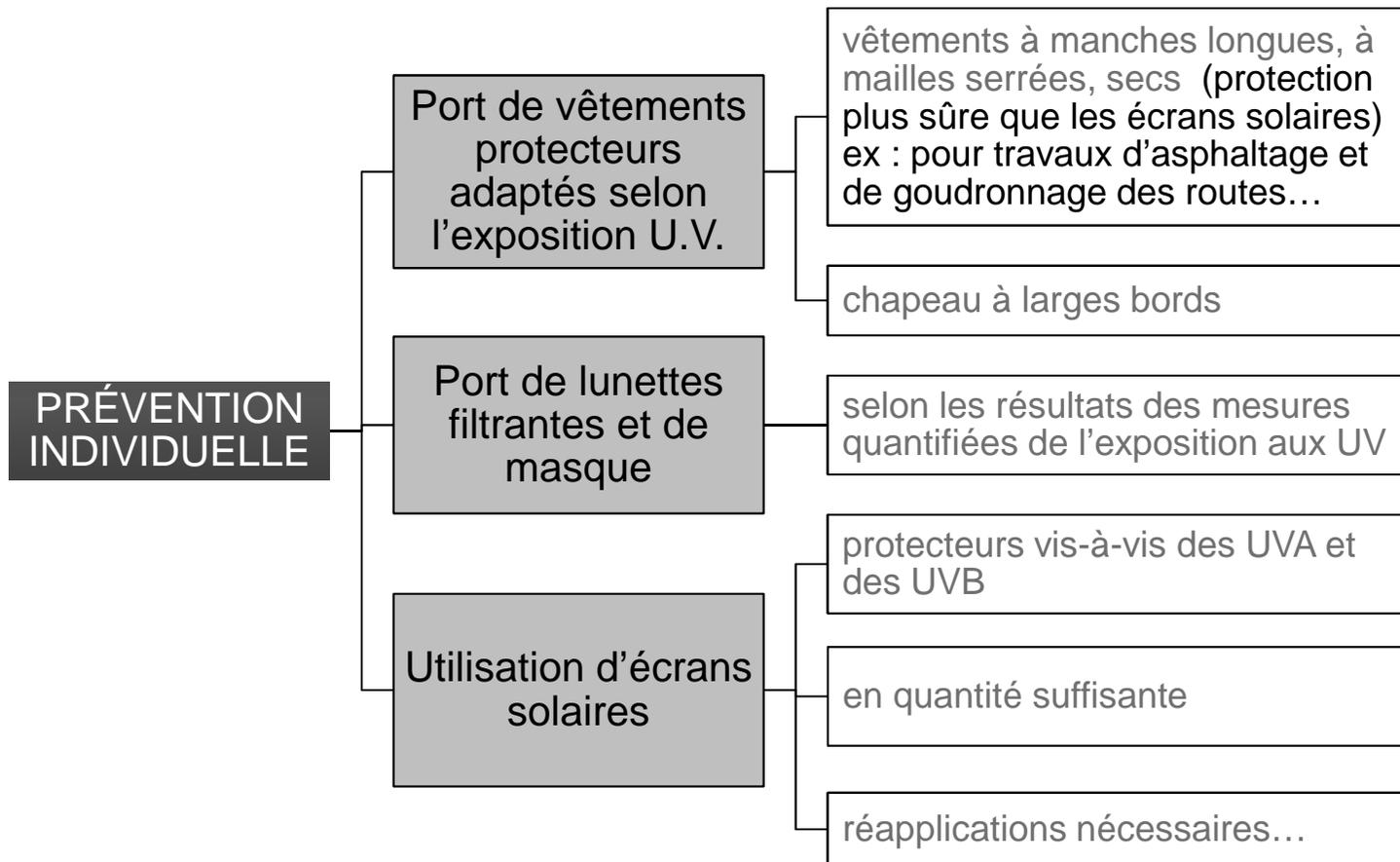
limitation de l'exposition par des mesures d'organisation du travail

utilisation d'écrans  
ex : adjonction de filtres sur les vitres de voitures ou d'ateliers

limitation de l'empoussiérage pour réduire les contacts cutanés aéroportés...

NB : Nécessité préalable d'une bonne connaissance par le médecin spécialiste en Santé au Travail des risques phototoxiques et photo-allergiques, au poste de travail (produits utilisés) : rôle primordial de l'enquête sur les lieux de travail !

# Prévention technique en milieu du travail





# Réparation

- Accident de Travail (A.T.) si contact temporaire ou ponctuel avec la substance causale ou les UV
- Maladies Professionnelles (M.P.) dans le Régime Général : Photodermatoses reconnues comme M.P.

Régime général	Délai de prise en charge	Affections concernées
<b>Tableau N°9</b> Affections provoquées par les dérivés halogénés des hydrocarbures aromatiques	60 jours	Porphyrie cutanée tardive, causée par l'hexachlorobenzène.
<b>Tableau N°16</b> Affections cutanées ou affections des muqueuses provoquées par les goudrons de houille, les huiles de houille, les brais de houille et les suies de combustion du charbon »	7 jours	Dermites phototoxiques. Conjonctivites phototoxiques.

Réf. ABADIA G. *et Coll.* Les maladies professionnelles. Guide d'accès aux tableaux du régime général et du régime agricole. INRS. ED 835. p 229

## Tableaux indicatifs de maladies professionnelles Photo-allergies de contact professionnelles

Régime général	Liste indicative de substances
<b>Tableau n°10</b> Lésions eczématiformes récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmées par un test épicutané	Acide chromique, Chromates et bichromates alcalins, Chromate de zinc, Sulfate de chrome
<b>Tableau n°36</b> Lésions eczématiformes récidivant...	Huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse
<b>Tableau n°38</b> Lésions eczématiformes récidivant...	Chlorpromazine
<b>Tableau n°51</b> Lésions eczématiformes récidivant...	Résines époxydiques et leurs constituants
<b>Tableau n°65</b> Lésions eczématiformes récidivant ...	<b>Liste limitative</b> d'agents chimique, de produits végétaux ou d'origine végétale : cobalt, insecticides organochlorés, phénothiazines, hydroquinone et dérivés, thiourée, plantes contenant des lactones sesquiterpéniques (artichaut, frullania, ...)
<b>Tableau n°70</b> Lésions eczématiformes récidivant...	Cobalt et ses composés

## Tableaux indicatifs de maladies professionnelles Photo-allergies de contact professionnelles

**Tableau 44 Régime agricole**  
**Affections cutanées et muqueuses professionnelles du mécanisme allergique**

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Lésions eczématiformes récidivant après nouvelle exposition au risque ou confirmées par un test cutané positif au produit manipulé	15 jours	Manipulation ou emploi habituels, dans l'activité professionnelle, de tous produits

Réf. ABADIA G. *et* Réf Coll.  
Les maladies professionnelles. Guide d'accès aux tableaux du régime général et du régime agricole.  
INRS. ED 835. p 229

# Réparation

pas de tableau de Maladie Professionnelle spécifique du risque UltraViolet, ni pour la photo-allergie elle-même

possibilité de déclaration en M.P. si allergie cutanée de contact associée :

- liste limitative des substances dans le Régime Général (tableau 65)
- liste indicative dans le Régime Agricole, ce qui permet d'inclure toute autre substance utilisée au cours du travail

importance des déclarations (A.T. et M.P.) pour l'évolution de la réparation

rôle non négligeable du Comité Régional de Reconnaissance des Maladies Professionnelles (CRRMP) pour des affections d'origine professionnelle qui dérogent aux conditions des tableaux...

reclassement et indemnisation souvent limités !

Réf. FRIMAT P., FANTONI-QUINTON S., CZUBA C. Assurance Maladie et Dermatoses Professionnelles. Quelles procédures, quels recours ? Progrès en Dermato-Allergologie. Tome XX. Gerda La Baule 2014. John Libbey Eurotext. 231-253.

# Conclusion

- L'amélioration de la prévention doit se faire en collaboration pluridisciplinaire :
  - information des médecins spécialistes en santé au travail
  - évaluation des risques UV aux postes de travail
  - information des travailleurs
- La réparation doit pouvoir évoluer :
  - révision des tableaux existants
  - reconnaissance possible du rôle des UV au travail dans le déclenchement de cancers cutanés ?

