



Facteurs à l'origine d'une dermatite de contact chez les ouvriers fabriquant des pales d'éoliennes : à propos de deux cas

Pr LEHUCHER MICHEL, Dr HIVER, Dr AVILES

CENTRE DE CONSULTATIONS DE PATHOLOGIES PROFESSIONNELLES ET ENVIRONNEMENTALES, AP-HM

30/01/2024

- Introduction
 - Présentation des deux salariés
 - Les matières plastiques époxydiques
 - Mesures de prévention
 - Conclusion
-

INTRODUCTION

- 2022: Energies renouvelables: 20,7% de la consommation finale brute d'énergie
- Energie éolienne: + 9%
- Pales d'éoliennes: matières plastiques époxydiques
- En 2022: 20% à 30% des pathologies professionnelles déclarées concernait des affections de la peau



Les deux salariés

MONSIEUR D, 31 ANS

- 2014: Mouleur stratifieur à temps plein
- Hangar avec ventilation naturelle sans point d'eau
- EPI: Blouse jetable et gants en nitrile
- Produits utilisés: SD 8601, SD 8605, Kétanox B180, Gelcoat.

MONSIEUR G, 37 ANS

- Aout 2021: Technicien composite
- SD 8601, SD 8605, Kétanox B180, SR 8500, savon professionnel

Les deux salariés

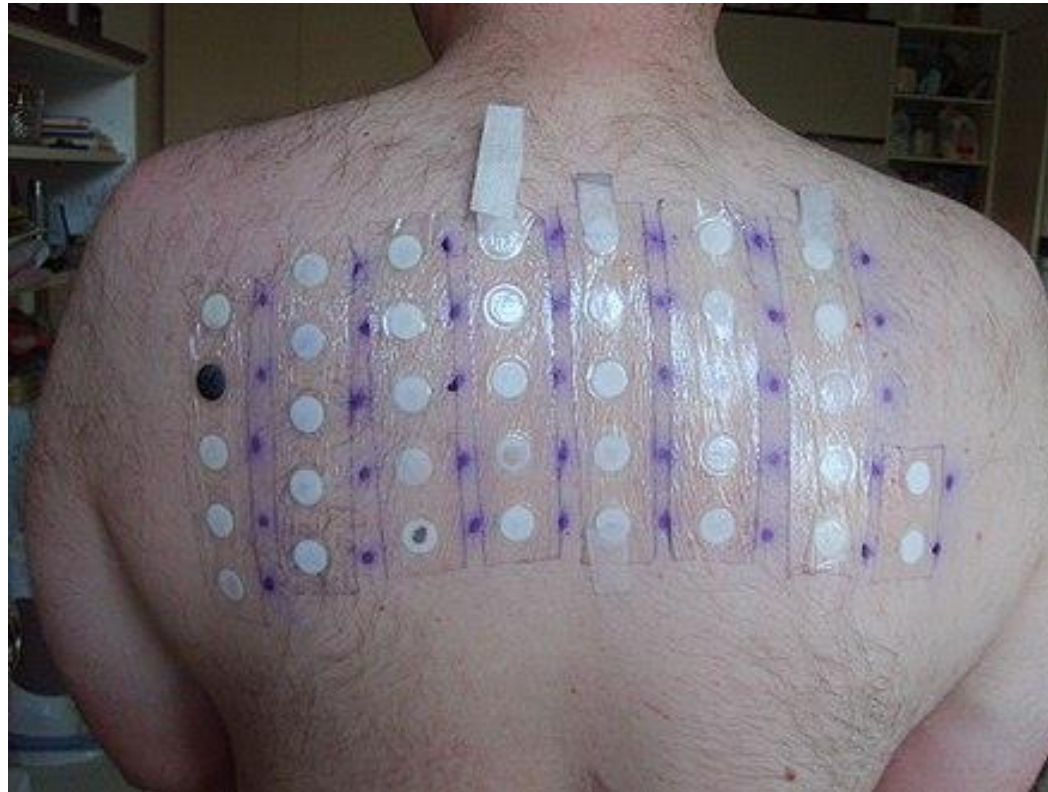
MONSIEUR D, 31 ANS

- Pas d'ATCD
- Pas de traitement
- Février 2021: lésions érythémato-squameuses prurigineuses: visage et des faces palmaires, récidivantes lors de l'activité professionnelle
- Mars 2021: arrêt maladie
- Avril 2021: tests allergologiques en ville

MONSIEUR G, 37 ANS

- Prurit oculaire et des éternuements
- Pas de traitement
- Octobre 2021: lésions eczématiformes fissuraires: face antérieure des poignets, face latérale des mains, des avant-bras
- 05/01/22: surinfection des lésions:
- 16/02/2022: tests allergologiques au CCPP

Les Patchs Tests



[Cette photo](#) par Auteur inconnu est soumise à la licence [CC BY-SA](#)

Les deux salariés

MONSIEUR D, 31 ANS

- Pas d'ATCD
- Pas de traitement
- Février 2021: lésions érythémato-squameuses prurigineuses: visage et des faces palmaires, récidivantes lors de l'activité professionnelle
- Mars 2021: arrêt maladie
- Avril 2021: tests allergologiques en ville:
 - Durcisseurs: ++/+++
 - RE: ++/+++

MONSIEUR G, 37 ANS

- Prurit oculaire et des éternuements
- Pas de traitement
- Octobre 2021: lésions eczématiformes fissuraires: face antérieure des poignets, face latérale des mains, des avant-bras
- 05/01/22: surinfection des lésions: corticoïdes topiques et topique hydratant
- 16/02/2022: tests allergologiques au CCPP

BATTERIE STANDARD EUROPEENNE

		20 mn	48 h	72 h	96h
1. BICHROMATE DE POTASSIUM	0,5 %		—	—	
2. SULFATE DE NEOMYCINE	20 %		—	—	
3. THIURAM MIX	1 %		—	—	
4. PARA-PHENYLENEDIAMINE (PPD)	1 %		—	—	
5. CHLORURE DE COBALT	1 %		—	—	
6. BENZOCAINE	5 %		—	—	
7. FORMALDEHYDE	1 %		—	—	
8. COLOPHANE	20 %		—	—	
9. QUINOLEINE MIX	6 %		—	—	
10. BAUME DU PEROU	25 %		—	—	
11. N-ISOPROPYL-PARAPHENYLENEDIAMINE (I.P.P.D)	0,1%		—	—	
12. ALCOOL DE LAINE	30 %		—	—	
13. MERCAPTO MIX	2 %		—	—	
14. RESINES D'EPOXY	1 %		++	++	
15. PARABENES MIX	16 %		—	—	
16. RESINE BUTYL-PHENOLFORMALDEHYDE PARATERTIAIRE	1 %		—	—	
17. FRAGRANCE MIX	8 %		—	—	
18. LACTONE MIX	0,1%		—	—	
19. QUATERNIUM 15	1%		—	—	
20. SULFATE DE NICKEL	5 %		—	—	
21. CHLORO-METHYL + METHYL ISOTHIAZOLINONE (Kathon CG)	0,02%		—	—	
22. MERCAPTOBENZOTHAZOLE (M B T)	2 %		—	—	
23. METHYLISOTHIASOLINONE	0,02 %		—	—	
24. TIXOCORTOL-21-PIVALATE	0,1 %		—	—	
25. BUDESONIDE	0,01 %		—	—	
26.FRAGRANCE MIX II	14 %		—	—	
27. LYRAL	5%		—	—	
28. TEXTILE DYE MIX	6,6%		—	—	

AJOUTS SYSTEMATIQUES

29. COMPOSITAE MIX II	0.5%		—	—	
30. AMERCHOL L101	50%		—	—	
31. CHLORHEXIDINE DIGLUCONATE	0,5%		—	—	
32. OCTYLISOTHIAZOLINONE	0,1%		—	—	
33. CHLORURE DE BENZALKONIUM	0.1%		—	—	
34. BENZYL ALCOHOL	10%		—	—	
35. ALUMINIUM CHLORIDE HEXAHYDRATE	2%		—	—	
36. LAURYL-GLUCOSIDE	5%		—	—	
37. DECYL-GLUCOSIDE	5%		—	—	
38. HYDROPEROXIDE DE LINALOL	1%		—	—	
39. HYDROPEROXIDE DE LIMONENE	0.3%		—	—	

BK

AS

**C.H.U TIMONE ADULTES PAVILLONS SUD
SERVICE DU PR.J.J. GROB
ALLERGOLOGIE**

NOM :

PRENOM :

DATE :

né G

M(37 ans)

(V)

2



à 14:30

BATTERIE EPOXY

		48 H	72 H
1. BUTANEDIOL DIGLYCIDYLETHER	0.25 %	++	+++
2. DIAMINODIPHENYLMETHANE	0.5 %	-	-
3. DIETHYLENETRIAMINE	1 %	+	++
4. EPOXY RESINE-CYCLOALIPHATIC	0.5 %	-	-
5. EPOXY RESINE BISPHENOL F	0.25 %	++	+++
6. ETHYLENEDIAMINE HYDROCHLORIDE	1 %	-	-
7. HEXAMETHYLENE TETRAMINE	2 %	-	-
8. 1-6 HEXANEDIOL DIGLYCIDYLETHER	0.25 %	++	++
9. PHENYLGLYCIDYLETHER	0.25 %	++	++
10. TRIETHYLENETETRAMINE	0.5 %	+	++
11. EPOXY ACRYLATE	0.5 %	-	++
12. ISOPHORONEDIAMINE (IPD)	0.1 %	-	-
13. M-XYLYLENE DIAMINE	0.1 %	-	-
14. TRIMETHILOLPROPANE TRIGLYCIDYLETHER	0.25 %	-	-

né GABRIEL
M[37] arASSISTANCE PUBLIQUE - HÔPITAL DE MARSEILLE
CHU TIMONE service du Pr GROB
Dermatologie - AllergologieNOM : IP2000000000 (V) M[37] ar
PRENOM : GABRIEL
DATE : 20/03/2025 à 14:30

23/03/22

PRODUITS PERSONNELS

		20mn	48 h	72 h
1	DURACLEAN SD 8601 dilué 2% vaseline		++	+++
2	" " dilué 5% "		++	+++
3	DURACLEAN SD 8605 dilué 2% vaseline		++	+++
4	" " dilué 5% "		++	+++
5	S.R. 8005 (Res. Epony) dilué 1% vaseline		+++	+++
6	CATALYSEUR KETANOL B180 dilué 5% vaseline		+	+
7	SAVON PROFESSIONNEL dilué à 10% eau		-	-
8	" " PUR		-	-
9	GEL DOUCHE AXE dilué à 10%		-	-
10	" " PUR		-	-
11	GANT POLYSYNTHETIC SHIELD ENDROIT		-	-
12	" " ENVERS		-	-
13	" " ENVERS Humide		-	-
14	" " LATEX ENDROIT		-	-
15	" " ENVERS		-	-
16	" " ENVERS Humide		-	-
17	" " VINYL ENDROIT		-	-
18	" " ENVERS		-	-
19	" " ENVERS Humide		-	-
20	" " NITRILE ENDROIT		-	-
21	" " ENVERS		-	-
22	" " ENVERS Humide		-	-
23				
24				
25				
26				
27				
28				

Les matières plastiques époxydiques

- Les Résines Epoxy: au moins 2 groupes époxy
 - Bisphénol A
 - Bisphénol F
 - Les novalques

Les matières plastiques époxydiques

- Les Résines Epoxy
 - Bisphénol A : les plus sensibilisantes
 - Bisphénol F
 - Les novalques
- Les durcisseurs
 - Les polyamines
 - Les anhydrides d'acides

Les matières plastiques époxydiques

- Les Résines Epoxy
 - Bisphénol A : les plus sensibilisantes
 - Bisphénol F
 - Les novalques
- Les durcisseurs
 - Les polyamines
 - Les anhydrides d'acides
- Les additifs
 - Diluants réactifs: ethers glycidique

Régime général tableau 51

Maladies professionnelles provoquées par les résines époxydiques et leurs constituants (*)

Date de création : Décret du 02/11/1972 | Dernière mise à jour : Décret du 01/08/2006

DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI DE PRISE EN CHARGE	LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES
Lésions eczématiformes récidivant en cas de nouvelle exposition au risque ou confirmées par un test épicutané.	15 jours	Préparation des résines époxydiques. Emploi des résines époxydiques : - Fabrication des stratifiés ; - Fabrication et utilisation de colles, vernis, peintures à base de résines époxydiques.
(*) Certains constituants des résines époxydiques, utilisés comme durcisseurs ou adjuvants, peuvent induire des maladies respiratoires allergiques professionnelles indemnisables. Il s'agit en particulier : - des amines aromatiques : rhinite et asthme (tableau n° 15 bis¹) ; - des amines aliphatiques : rhinite et asthme (tableau n° 49 bis²) ; - des anhydrides d'acides volatils : rhinite et asthme (tableau n° 66³), pneumopathie d'hypersensibilité (tableau n° 66 bis⁴) ; - de l'azodicarbonamide : rhinite et asthme (tableau n° 66³).		

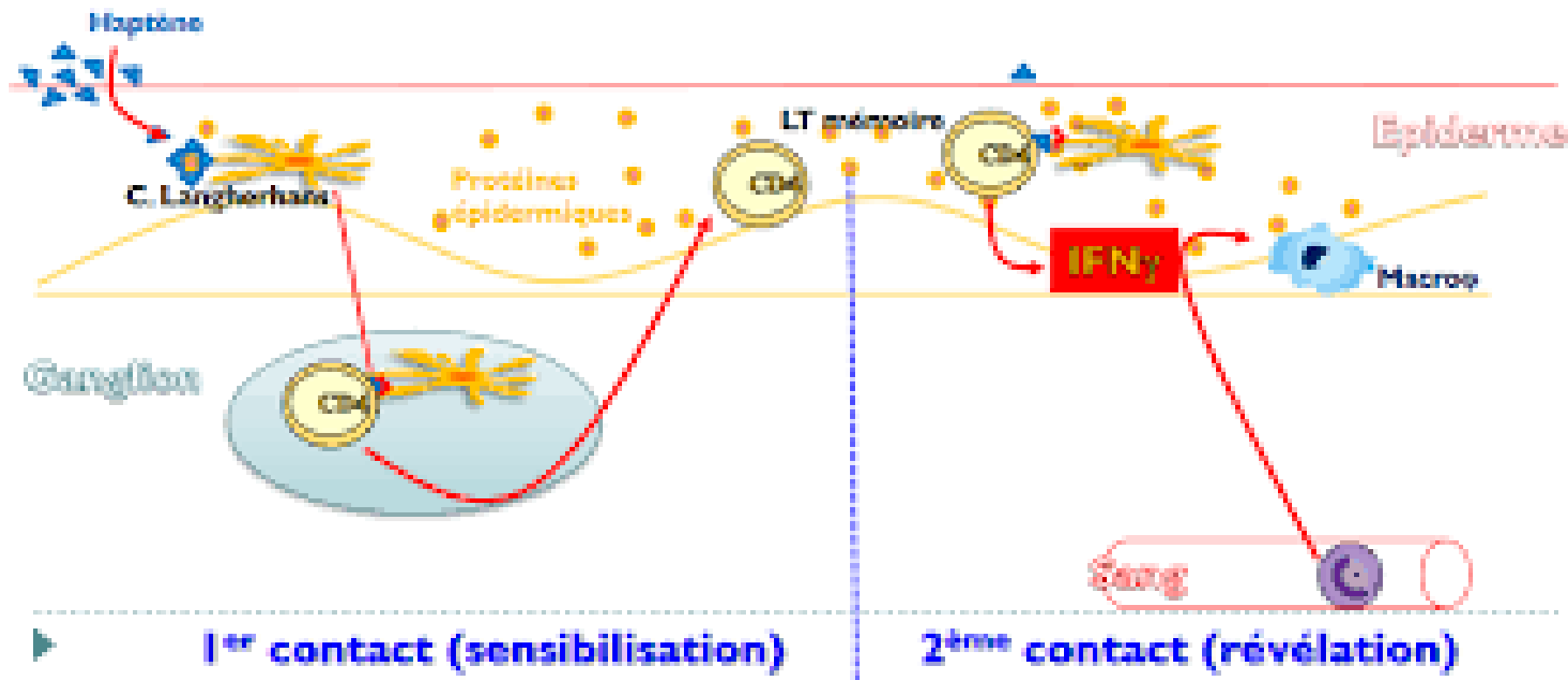
¹ <http://www.inrs.fr/publications/bdd/maladies-professionnelles/tableau.htm?reftNRS=RG%2015%20B15>

² <http://www.inrs.fr/publications/bdd/maladies-professionnelles/tableau.htm?reftNRS=RG%2049%20B15>

³ <http://www.inrs.fr/publications/bdd/maladies-professionnelles/tableau.htm?reftNRS=RG%2066>

⁴ <http://www.inrs.fr/publications/bdd/maladies-professionnelles/tableau.htm?reftNRS=RG%2066%20B15>

En faveur d'une dermatite allergique de contact



Mesures de prévention

- Pas de traitement curatif
- Information des salariés
- Collectives:
 - Substitution des RE de bas poids moléculaire par des RE de plus haut poids moléculaire
 - Robotisation
 - Ventilation aspiration

Mesures de prévention (suite)

- Individuelles:
 - Tenue entièrement couvrante
 - Vestiaires séparés: vêtements professionnels/ vêtements personnels
 - Lunettes et gants de protection

En Conclusion

- 2 salariés d'une même entreprise ont présenté une DAC aux matières époxyques
 - Symptomatologie intense
 - Inaptitude sans possibilité de reclassement
- Protection inefficace/ Changement de local avec agrandissement
- Et si l'avenir c'était les résines époxy biosourcées
- Le projet Zebra

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

