



LE PIED

dans le BTP

G. Jelen (Gerda Saverne)

Pieds, objet de ttes sollicitations

- ★ dans la vie professionnelle des salariés, BTP en particulier. Dermatoses professionnelles relèvent de causes multiples, dont des agents infectieux, des agents physiques et des facteurs chimiques.
- ★ Un **eczéma** chronique des pieds est invalidant et le diagnostic en est souvent décourageant



Risques ds BTP: particuliers

- ✱ **risques traumatiques** majeurs (limités par port oblig chauss sécurité),
- ✱ **exposition aux variétés de ciments** (avec leurs constituants secondaires : laitiers, cendres volantes, liants spéciaux, adjuv époxydique)=
- ✱ **brûlure** par les ciments à prise rapide
- ✱ **allergie par le chrome du ciment** introduit dans les bottes ou/et le chrome **du cuir** des chaussures de sécurité



Irritations chroniques (EPI ?) :

- ✱ pulpite, kératodermie, durillon dystrophies unguéales.
- ✱ **Froid et humidité :**
engelures en hiver



☀ Chaleur/macération:

- ☀ hyperhidrose, bromhidrose, kératolyse ponctuée
- ☀ Dermatite d'irritation fera lit d'allergie et de surinfection mycosique ou microbienne.
- ☀ Port mm des EPI peut entrainer désagréments
- ☀ Terrain psoriasique (ongles) ou atopique





Dermatophytie: mycose

- ✱ -fréquente aux pieds, toujours suspectée, malgré un résultat mycologique négatif.
- ✱ - atteinte des sillons inter orteils et, asymétrie sur plantes.



Dysidrose



- ✦ étiopathogénie multifactorielle, assoc. facteurs endogènes et exogènes .
- ✦ relation avec hyperhidrose, eczéma de contact à distance, mycose des orteils, forme de localisation palmoplantaire de «eczéma de contact systémique » médicamenteuse ou par allergie au nickel endogène ou à d'autres aliments (arômes...).
- ✦ **facteur aggravant**: café, alcool, tabac, atopie



Dia Differentiel

- ✦ Psoriasis keratod
- ✦ Lichen plan
- ✦ Herpes
- ✦ Mycose et keratolyse p.
- ✦ Eczema de contact



Urticaire de contact

✦ rarement isolée aux pieds
mais parfois l'expression d'
urticaire retardée à la
pression, parfois traitée, à
tort, comme des
manifestations
rhumatologiques.



eczéma aux chaussures



- ✦ résultats variés et discordants: **diversité** des manières de se chauffer, des climats, de la fabrication des chaussures.
- ✦ **évocateur**: eczéma, bilatéral et symétrique, sur le dos des pieds et orteils.
- ✦ influence de **saison chaude** favorisant, (avec macération, compression, friction) une pénétration des allergènes et déclenchement de la dermatite.
- ✦ **facteur favorisant**: psoriasis, atopie

Allergie spécifique aux chaussures sécurité

- ✱ Cuir (**chrome**)
- ✱ Résine formaldéhyde butylphénol
- ✱ Colorants azoïques
- ✱ Caoutchouc
- ✱ Doublure non tissée
- ✱ ¼ indéterminé



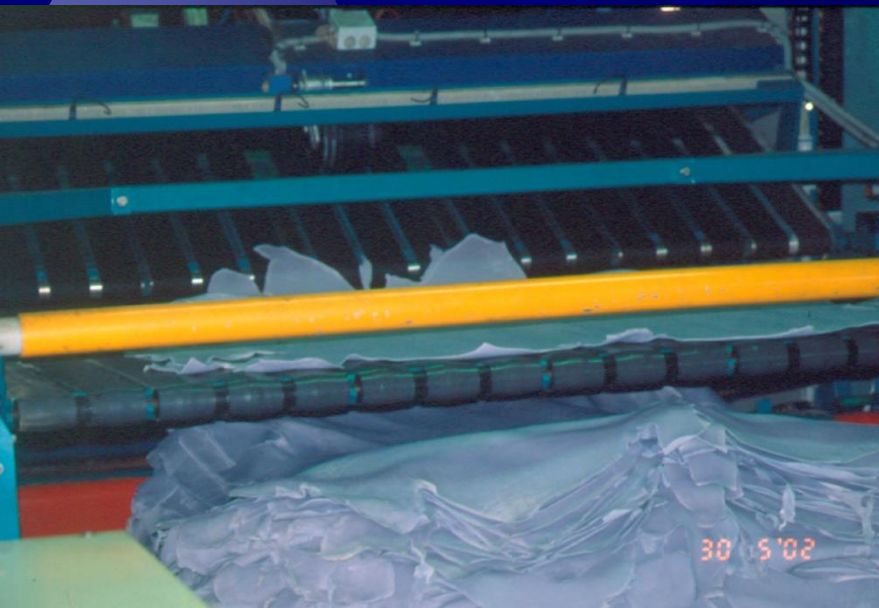


- ★ Obs : BTP,
- ★ M.P. chaussur. sécurité ?
- ★ Rejeté = Recours
- ★ Eviction = eczéma
- ★ Hospitalisé érysipèle
- ★ Test Mercapto +, Thiuram +, Diethylcarbamate +
- ★ cuir chauss secur ++
- ★ tennis ++ ???



Tannage

- ✦ transforme matière putrescible en produit imputrescible, souple et résistant (3 types de tannage possibles) en de nombreuses phases



☀ **Tannage** – tanins végétaux (écorces, bois, feuilles, fruits, racine) (dérivés du pyrocatechol du mimosa, pyrogallol du chêne, châtaigniers, québracho)

☀ Tanins minéraux (chrome, aluminium, fer, zirconium, soufre)


☀ Tanins organiques non végétaux (formol, chloracétamide, quinone huile foie morue...)



Tannage végétal et chrome

- ✦ Tannage végétal réservé à prépar cuir à semelles et peausseries pour ameublement et doublure (bracelet montre) pdt 30 jours
- ✦ Tannage au chrome a pour avantage sa rapidité (24 H) mais aussi ses qualités: résistance, souplesse, imperméabilité...
- ✦ Souvent mixte



- 
- ★ Peau manipulée 200 x pdt tannage durant 30 jours
 - ★ 300 produits chimiques utilisées dont 80 pdt tannage
 - ★ 25% cas bilan allergo reste négatif



Allergie au cuir

- ★ Chrome
- ★ Cuir de leur chaussure
- ★ nombreux patients non atopiques, ne réagissent à **aucun test classique de détection des allergies aux chaussures** en dehors du propre cuir de leur chaussure, et continuent à souffrir d'eczéma même en portant chaussures en cuir réputé hypoallergénique
- ★ Facteur non spécifique irritation
- ★ Allergènes masqués:
tannage végétal,



Autres produits

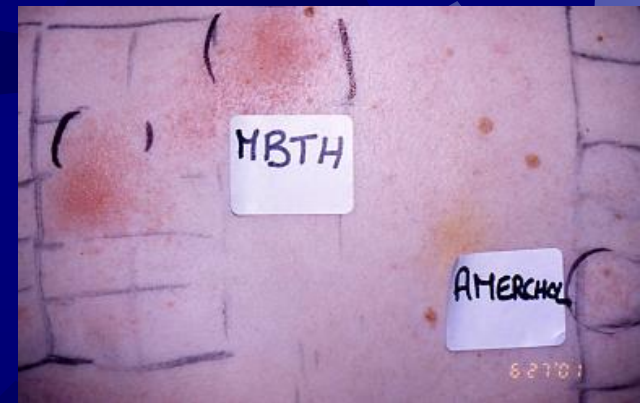
- ✱ **Formol** (tannage et finition), **Glutaraldehyde** (retannage au chrome, préparation au tannage végétal), **Chloracétamide**
- ✱ **biocides** ds fabrication cuir: **isothiazolinone**
- ✱ **dimethylfumarate (DMF)**
- ✱ **matières plastiques** (colles et parties solides comme PVC)
- ✱ **Colles** (latex, néoprènes, polyurethanes)
- ✱ **Colorants**
- ✱ **Chaussettes**



Caoutchouc

- ✱ Mercaptobenzothiazole
- ✱ Tetramethylthiuram
- ✱ Diphenylguanidine
- ✱ Isopropyl-paraphenyldiamine
(purpurique?)

*L'atteinte des mains ne doit pas faire récuser une allergie de contact aux chaussures.
Suspecter en premier lieu le mercapto.*



Matières plastiques



- largement utilisées dans confection chaussures, ds **partie solide** et ds colle

- Colles Latex** = Caoutchouc synthétique (mercaptop, colophane)

- Colles Néoprène** = éthylbutyl thiourée, Thiuram
Para III butyl phénol formol

- Colles polyurethanes (-)**

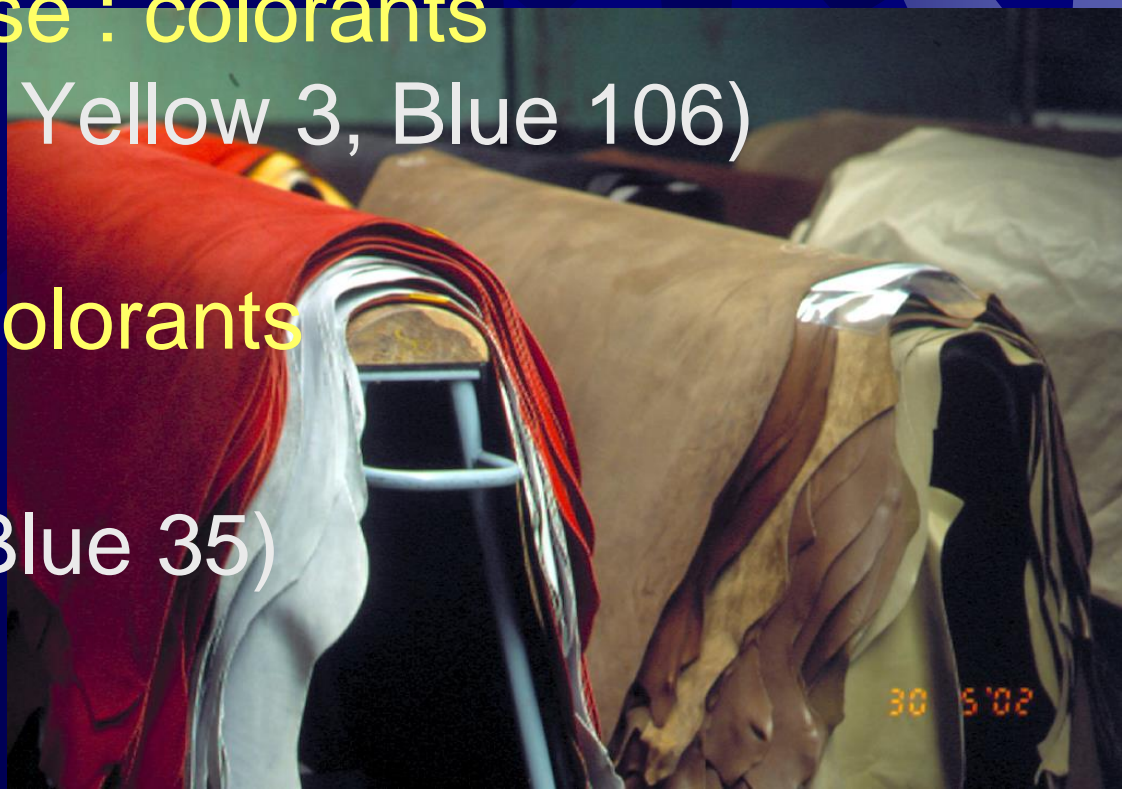
- Substances utilisées ds caoutchouc et plastiques





Colorants chaussures

- ✱ Allergie sous estimée, nombreux colorants non référencés
- ✱ Tous les cuirs sont teintés :
 - * soit dans la masse : colorants azoïques (Dispers Yellow 3, Blue 106)
 - * soit en finition : colorants antraquinoniques (Dispers Blue 1 et Blue 35)



Chaussettes: en cause par

- action directe des composants (**colorants**)
- indirecte (**concentre allergènes** chaussures)
- laine irritante: urticaire de contact ou dermatite purpurique liée à apprêts à base résine urée...



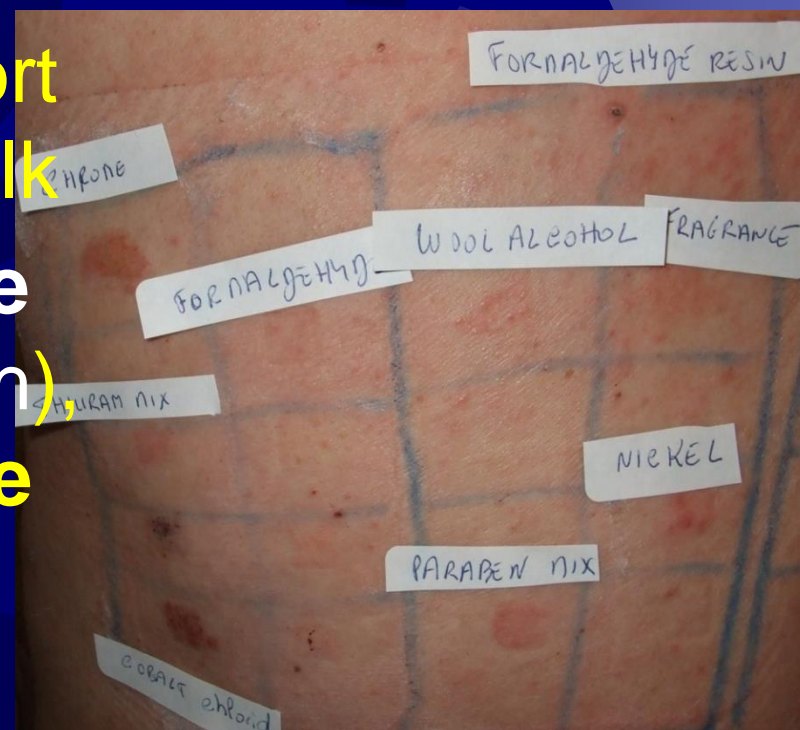
Opie J.M. - Foot dermatitis in workmen caused by allergic contact dermatitis to basic red 45 in acrylic socks : Contact Dermatitis – suppl. 4 – 46 – 2002 – 35

- ✱ Rapportent sur 2 ans 17 observations d'eczéma des pieds, lié au port de chaussettes en fibres acryliques à l'intérieur de chaussure de sécurité en cuir.
- ✱ Test positif pour **Basic Red 46**, colorant azoïque cationique de produits acryliques.
- ✱ Guérison après changement chaussettes acryliques noires et bleues.



OBS: maçon 46 ans

- Keratodermie palmo plantaire, eczéma nummulaire tronc;
- Tests: **chrome ++, thiuram ++, lanoline +, fragrance +**
- Amélioré par éviction chaussures sécurité cuir, port chaussette en soie Dermasilk
- aspect multifactoriel de dermatose **vestimentaire** (cuir, caoutchouc), **cosmétique, thérapeutique** (parfum, lanoline)

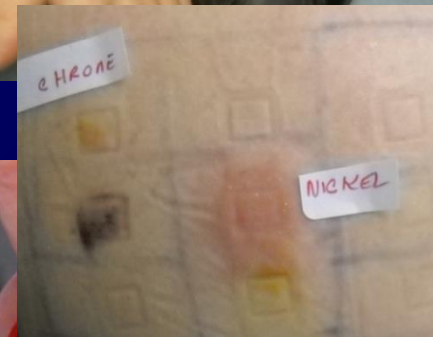


Obs : W. Martine 35 ans,
eczéma pieds: placards
urticariens violents, 10j après
port nouvelles chaussures
sécurité cuir noir à languette
rouge.

- Tests Nickel ++, languette
rouge + ; diphenyl guanidine
+ ? Amélioration par éviction,
récidive à reprise : embout
métallique ??

- *Mal Prof ?*

- *Chaussure sécurité
à embout plastique*



- ★ Obs: Guérison de dermatite par port de nouvelles chaussures marque différente:
- ★ Embout initial non métallique: test nickel et diph. guanidine peu pertinents !

★ **Test +: dimethylfumarate 1%** Dans les tissus des canapés et chaussures: Rémanence longue > 1 an

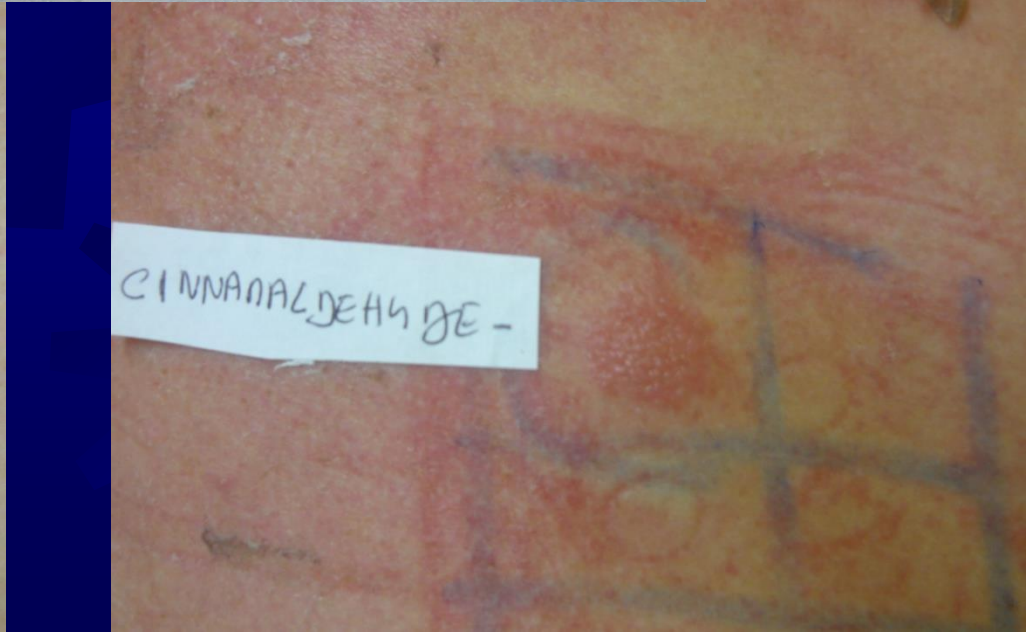




Topiques médicamenteux

- ✱ 80% cas eczéma pieds
- ✱ Tests + pour un ou plus topiques
- ✱ Anti-mycosique – antibiotique – baume du Pérou – anti inflammatoire – bio...

Allergie aux chaussures de securite ? Ou Dysidrose liee a Verrues tt par sol naturelle aux huiles essentielles





Avantages EPI pieds



LES MATIERES

- ✦ **Cuir:** confort, solidité, esthétique
- ✦ **Polyuréthane:** résist à abrasion, hydrocarbure, flexions répétées, absorption des chocs
- ✦ **Caoutchouc nitrile:** résistance à coupure, chaleur, hydrocarbures, produits chimiques.
- ✦ **Intercalaire acier**
- ✦ **Normes :** types \neq de chaussures

Normes: EPI pieds recommandés ds BTP

- ✱ **Chaussure de protection** (EN 346-1), embout résistant à choc de 100 joules et à un écrasement de 10kN (*1000 kg force*)
- ✱ **Chaussure de sécurité** (EN 345-1), embout résistant à un choc de 200 joule et à un écrasement de 15kNewton.





PREVENTION ?



- **CUIR ?** Porter chaussures en plastique ou toile, cuir de qualité, neuves, changées après 3 mois, assez larges pour porter chaussettes épaisses...

Cuir non tanné au chrome ?? Polyurethanes ?

THIURAM ? Risque de réaction aux objets en caoutchouc naturel, nitrile, néoprène.

Porter chaussures en cuir, polyuréthane...



pour choisir au mieux son EPI

- ✦ se documenter sur sites internet de **INRS**, celui d'un annuaire d'entreprise comme **Kompass** (liste entreprises spécialisées dans fabrication de chaussures spécialisées)
- ✦ Celui d'un distributeur spécialisé comme **EPI-NET**, avec qq exemples de fabricants de chaussures de sécurité, Heckel Sécurité (ts cuirs tannés chrome), Delta plus (liste chaussures en Lorica), Bionat Nat et Trippen , spécialisé en cuir tanné végétalement garanti sans chrome (mais pas pour des chaussures de sécurité), Gastonmille (arrêt chaussure sans chrome ?)

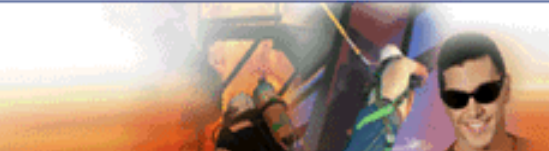
Kompass annuaire d'entreprise

KOMPASS

Leader mondial de l'information d'entreprises



Protection du corps



Recherche par mots clés

Recherche guidée par thèmes

[Aide](#) [Abonnez-vous](#) [Recherche avancée](#)

Vous cherchez : en :

Produits et services Raison sociale Marques Dirigeants

Accès direct abonnés

Accueil Actualités Boutique Communiquez Partenaires Pratique Stages Espace clients Tout sur Kompass

- Chaussures à usage professionnel, de sécurité et spéciales [309 Entreprises]
- Chaussures à usage professionnel, de sécurité et spéciales en plastiques [114 Entreprises]
- Chaussures en caoutchouc à usage professionnel, de sécurité et spéciales [129 Entreprises]
- Chaussures de protection et de sécurité à usage professionnel [229 Entreprises]
- Chaussures de sécurité antidérapantes [136 Entreprises]
- Chaussures de sécurité à l'épreuve des gaz [89 Entreprises]
- Chaussures de sécurité à semelles en acier [143 Entreprises]
- Chaussures (commerce) [259 Entreprises]
- Chaussures à usage professionnel, de protection, de sécurité et

Lemaître Sécurité
67350 LA WALCK
France

etché SECURITE
Etché Sécurité
64130 MAULEON LICHARRE

EPI-NET: fournisseur



Equipements

Protection

Individuelle

EPI-NET, au service de l'homme au travail



[Découvrir Epi-net](#)



[Les services Epi-net](#)



Accueil

>> [Le pied et la jambe](#)



RECHERCHE



[Comment chercher ?](#)

CATALOGUE

[Protection de la tête](#)

[La main et le bras](#)

[Le pied et la jambe](#)

[Equipements pour travaux en hauteur](#)

[Protection](#)

NOS CATEGORIES



[Chaussures basses](#)



[Chaussures hautes](#)



[Sabots](#)



[Bottes cuir](#)



[Bottes autres matières](#)



CONTACT - Plan d'accès

* Survolez les vignettes pour afficher le descriptif de chaque type de tige



AEROSHOES

la **doublure CAMBRELLE** : Dotée d'un pouvoir absorbant allant jusqu'à 350% de son poids en humidité, la fibre Cambrelle sèche rapidement, ne transmet pas l'humidité aux autres composants de la chaussure, ne décolore pas et offre un contact similaire au coton.



MAILLE AEREE



DUAL ORIGINAL



semelle intérieure POLIYOU®



Thinsu



EMBOUT ALUMINIUM



> URBAN FASHION / **MACCLASS**

Téléchargez la fiche détaillée

EN 345 - S2 ou inox S3 CI HRO



Cuir pleine fleur/FORTEX® pour apporter souplesse et résistance, soufflet étanche matelassé en cuir, doublure en CAMBRELLE® et semelle intérieure AEROSHOES® pour assurer une hygiène parfaite. Longévité assurée grâce à l'apport du bout recouvert en DUAL ORIGINAL®. Système anti-torsion TRI FORCE® intégré pour garantir confort de marche et assurer une sécurité renforcée contre les entorses. Semelle multi-usage MACSOLE, très résistante aux huiles, hydrocarbures et à de nombreux produits chimiques, adhérence exceptionnelle sur tous les terrains.

pointures 36 - 47

> Tige : cuir pleine fleur noir et FORTEX®
 > Semelle : **MACSOLE**®



FLAG TITANE



FLAG COBALT



OMEGA



ALPHA

HECKEL
SECURITE
chaussures

bionat.fr: chaussures au cuir végétal



Version



Bienvenue sur Bionat

Chers Amis,

Nous avons le plaisir de vous présenter
notre **nouveau catalogue**.

Pour vous, nous avons créé des **nouveaux modèles**
très attrayants, mais toujours **dans l'esprit Bionat** :
le respect de l'environnement et la protection de votre santé.

Sans cesse nous améliorons notre qualité pour faire de Bionat
une chaussure vraiment différente.

Marie-France et Rémy Caspar

Chaussures Bionat

BP 48 - 1 rue de l'industrie - F 67730 CHATENOIS
Tél. 03 88 82 57 57 - Fax 03 88 82 55 44 - info@bionat.fr

Le tannage La semelle Le concept La fabrication

Le tannage

Tannage végétal naturel

c'est à dire sans métaux lourds : chrome, nickel, aluminium
Tannage aux extraits végétaux : chênes, châtaigners,...

- Le cuir est sain et respire
- Pas d'allergie au chrome
- Biodégradables
- Pas de pollution due aux métaux lourds

Doublures en peaux naturelles non teintées

- Pas de transpiration excessive
- Hypoallergénique



Quelques modèles de la nouvelle collection

**PRINTEMPS
ÉTÉ 2004**

cliquez



Accueil

Fabrication et concept

Catalogue

Dates des expos-ventes

Liste des points de vente

Contact



gastonmille.fr: cuir végétal ?

v.gastonmille.fr/cadre.html

OK Liens



Historique
La Société

Recherche
& Développement

Les Distributeurs
Contact

Actualités

La Gamme

- Universal
- Turbo Flex System
- Odysée
- Lady Soft Air Comfort
- Lady Soft Comfort
- Must - Unisex
- Country
- Traditionnelle
- Fonctionnelle
- Smart
- Feu
- Agro-Alimentaire
- Tableaux d'utilisation
- Normes & Semelles
- Service Plus

Fiche Technique Gamme

Modèle

TURBO FLEX SYSTEM®

gastonmille
Fabricant de chaussures de sécurité - France -

CHICAGO S3

Pointure 39/47

TURBO FLEX SYSTEM®

DOUBLE DENSITE

COMPRESSION

Doubleure non tissée calandree aérée anti-sudation et antimycosique

Tige cuir gras hydrofuge et oléofuge, soufflet étanche

Semelle intérieure grand confort, antisudation et antimycosique

Embout acier extra large pour plus d'aisance

Semelle en polyuréthane double densité pour un meilleur confort et plus de légèreté, résistant aux huiles et hydrocarbures - semelle acier imperforable

Antiglisse : coefficient d'adhérence très élevé (0.28)

Internet

Cours Lille 2004

Exposé Gerda Lille...

Gerda Lille1

18'51 Wanadoo

Gaston Mille : Fabr...

FR

18:44



Conclusion

- ✦ Diversité et complexité des atteintes cutanées du pied confirment l'extrême sollicitation de cet organe, pas uniquement allergique...
- ✦ Cuir tanné au chrome, caoutchouc, colles sont grds pourvoyeurs d'allergie



Complexité tannage et de fabrication
chaussur explique nombr tests négatif
Infirmité ?

**Risque intolérance à EPI est faible:
ne doit pas être frein à utilisation**