

+ isothiazolinone
+ chl. benzalkonium
+ benzoyl peroxide
NOV. 2016

Réactivité au caoutchouc –
(phase I)

Dossier réactivité aux produits chimiques – 2016 (additifs caoutchouc, izothiazolinones et autres...)

- Ce document s'est fait en 2 phases :
 - Phase 1 intitulée **« Réactivité au caoutchouc »**
 - Réalisé en août 2016, basé sur la connaissance seule de ma réactivité aux additifs du caoutchouc (patch tests effectués en 2005).
 - Phase 2 intitulée : **« + isothiazolinone (3 produits) + chlorure de benzalkonium + benzoyl peroxide »**
 - Réalisé en nov 2016 suite à de nouveaux patch tests en octobre 2016 (partie mauve coin gauche au-dessus de la dia pour les dias rajoutées au document pour le compléter)

(Ce document est destiné à plusieurs publics et couvre donc plusieurs aspects).

Survol des dias

- (1) Dossier réactivité aux produits chimiques – 2016
- (2) Survol des dias
- (3) Survol des dias (suite)
- (4) Survol des dias (suite et fin)
- (5) Patch tests en nov 2016 – 5 produits trouvés
- (6) Les isothiazolinones (a) dénominations
- (7) Les isothiazolinones (b) « on les trouve dans »
- (8) Les isothiazolinones (c) « on les trouve dans »
- (9) Le chlorure de Benzlkonium - « on le trouve dans »
- (10) Le benzoyl peroxide – « on le trouve dans »
- (11) Croisement des infos récoltées
- (12) Complexité des polymères
- (13) Dialogue dans l'inconnu – INDICES
- (14) Attributions fautives
- (15) Dossier de réactivité au caoutchouc – 2016 – Phase I
- (16) Comment tester un produit que l'on touche ?
- (17) Qu'est-ce que l'on peut constater ?
- (18) Qu'est-ce que l'on peut constater ? (suite)
- (19) Qu'est-ce que l'on sent avec la dysidrose ?
- (20) Guérir de la dysidrose ?
- (21) Comment se protéger du caoutchouc – un même regard pour tous !

Survol des dias (suite)

- (22) Evincer – Plus facile à dire qu'à faire !
- (23) Les propriétés du caoutchouc
- (24) Additifs de vulcanisation – Les « mercapto »
- (25) Le mercaptobenzothiazole (MBT) dans l'élasthanne.
- (26) Le mercaptobenzothiazole (MBT) endroits inattendus
- (27) Exemple ; crevasse actuelle
- (28) L'empirisme fait loi !
- (29) Fabrication des fibres textiles - élasthanne
- (30) Fabrication des fibres textiles – élasthanne, double langage
- (31) Fab.des fibres textiles – isothiazolinones
- (32) Fab.des fibres textiles – isothiazolinones
- (33) Fab.des fibres textiles – OIT – mercapto
- (34) Fabrication des fibres textiles – le polaire
- (35) Le refuge de la peau
- (36) Comment faire ses achats (tissus)
- (37) Tolérance après avoir été touchée par la dysidrose
- (38) Normes européennes Oekotex 100 – tissus bio labellisés
- (39) Labels et normes
- (40) Cumul dans les contacts – communication du corps – réaction mitigée
- (41) Quatre réactions, une pseudo-tolérance, un état non défini
- (42) Un toxique peut passer inaperçu – pseudo tolérance

Survol des dias (suite et fin)

- (43) Sensation de rémanence
- (44) Etat non défini – pas de manifestation
- (45) Un toxique peut passer inaperçu – faiblesse de nos preuves – notre vulnérabilité
- (46) Dégradation du textile
- (47) L'évolution du marché – monopole du caoutchouc et fibres synthétiques
- (48) Le coton – première fibre textile du monde
- (49) Productions mondiales
- (50) Productions mondiales – prévisions coton
- (51) Productions mondiales – prévisions coton
- (52) Mon état des lieux 2016

(53) Ma requête : une filière privilégiée

- (54) D'autres points à améliorer – le suivi
- (55) D'autres points à améliorer - médecine
- (56) D'autres points à améliorer – l'Europe
- (57) Pour terminer...

+ isothiazolinone

+chl.benzalkonium

+ benzoyl peroxide

NOV. 2016

Réactivité au caoutchouc –

5

Patch tests nov2016 : 5 produits trouvés :

- Trois « isothiazolinones »
 - Le méthylisothiazolinone MIT ou MI
 - Le méthylchloroisothiazolinone 0.02% acq MCI
 - Le 2-n-octyl-4-isothiazolin-3-one OIT
- Chlorure de Benzalkonium
- Benzoyl peroxide

*(Bien que faisant partie de la phase II, je place les informations à ce sujet en début de ce fichier et fait suivre ensuite la partie phase I. Ceci permet de mieux se rendre compte qu'en phase I des informations me manquent et j'ai donc à ce moment des choses inexpliquées. Mais grâce aux nouveaux patch test de oct.2016, cela devient très cohérent et **rend encore plus nécessaire ma requête en fin de fichier !**)*

Les « isothiazolinones » (a) dénominations

Ce sont de puissants biocides et conservateurs

- Trois « isothiazolinones »

- Le méthylisothiazolinone **MIT ou MI**

Plusieurs dénominations :

5-chloro-2-méthyl-4-isothiazolin-3-one, 2-méthyl-4-isothiazolin-3-one, (**2-méthyl-2H-isothiazol-3-one**)

Mélange de 5-chloro-2-méthyl-4-isothiazolin-3-one et de 2-méthyl-4-isothiazolin-3-one (3:1) (CMIT/MIT , mélange de 5-chloro-2-méthyl-2H-isothiazol-3-one et de 2-méthyl-2H-isothiazol-3-one , mélange de chlorométhyl- et méthyl-isothiazolone)

- Le méthylchloroisothiazolinone - méthylisothiazolinone 0.02%
acq **MCI**

- Le 2-n-octyl-4-isothiazolin-3-one **OIT** (octyl-isothiazolinone)

Les isothiazolinones comprennent de nombreuses substances chimiques sensibilisantes, le kathon CG, le n-octyl-isothiazolinone, la BIT... Le kathon CG est un mélange de méthylchloroisothiazolinone et de méthylisothiazolinone avec un ratio en poids de 3 : 1. Les deux molécules sont sensibilisantes, la méthylchloroisothiazolinone est la plus puissante . Il est très utilisé dans des savons, nettoyeurs, crèmes de protection et dans de nombreux secteurs professionnels:

Ces produits **ont déjà été interdits** par l'Union Européenne mais ont à nouveau été introduits suite à la suppression de l'utilisation du paraben !

Ils doivent être mentionnés sur les emballages des produits cosmétiques « à rincer ». Et ont fait l'objet d'émissions TV début 2016 au sujet des lingettes humides contaminant les enfants à l'école.

Les « isothiazolinones » (b)

On les retrouve dans :

- Agriculture : pesticides, insecticides.
- Métallurgie et mécanique : huiles de coupe, liquides de refroidissement, lubrifiants, kérosène.
- Bois : peintures et vernis pour bois.
- Peintures (Proced ou Acticyd) & construction : Emulsions de latex, peintures. - Produits luttant contre les taches d'humidité des couches de peintures, des cuirs et des tissus. Peintures à l'eau, laques, émulsions de latex, colles et adhésifs, eaux de refroidissement.
- Nettoyage (personnel) : détergents. Produits d'entretien et nettoyeurs à usage domestique (shampooing pour tapis et moquettes)
- Santé (personnel) : savons, désinfectants.
- Industrie cosmétique : :shampoings, lotions et gels pour cheveux , crèmes..., lingettes nettoyantes crèmes, déodorants, gels pour le bain, gel et lotions pour les cheveux et le corps, laits démaquillants, onguents, produits moussants, produits solaires, savons liquides pour les mains, shampoings
- Soins : des produits d'hygiène bucco-dentaire comme le Colgate , bain de bouche (MIT) Des produits vétérinaires. Dans les hôpitaux ce sont les savons où les lingères humides qui en contiennent. Les charlottes de bloc le contiennent parfois également. Les gels d'échographie parfois. La MIT traverse les gants en latex ou en vinyl mais pas en nitril. Les antiseptiques pour dentier. Dans les lubrifiants sexuels, le lactacyd, les gels intimes.
- Les textiles : avec un eczéma des mains fréquent dans certaines usines de nylon. Des tissus sont parfois traités (sanitized) .
- Les cuirs utilisent des fongicides, ce sont parfois des isothiazolinones. Chaussures, ceintures, bracelets de montre ou canapés (produits d'entretien des cuirs).
- Papier (fabrication) : pâte à papier
- Imprimerie : encres.
- Développement radiographique et photographique

+ isothiazolinone

+ chl. benzalkonium

+ benzoyl peroxide

NOV. 2016

Réactivité au caoutchouc – protection par le coton 10%

88

Les « isothiazolinones » (c)

Santé Canada (2016) informe les consommateurs des risques éventuels liés à l'utilisation (MI/MCI) comme agent de conservation dans : les cosmétiques, les médicaments en vente libre et les produits de santé naturels. Hydratants pour la peau, produits de massage, maquillage, antisudorifiques, désodorisants, écrans solaires, nettoyeurs antiseptiques, produits analgésiques topiques, lotions contre l'acné et produits de traitement de l'érythème fessier sont des exemples de produits sans rinçage. Chez certaines personnes, l'exposition répétée à ces substances peut provoquer des symptômes, notamment: plaques ou bosses rouges; démangeaisons (parfois fortes); enflure, sensation de brûlure ou sensibilité au toucher; peau sèche, craquelée ou squameuse; ampoules (sérosité et croûtes)...

- Le 2-n-octyl-4-isothiazolin-3-one **OIT** (octyl-isothiazolinone)

On le retrouve dans :

L'octylisothiazolinone est un composé organique de la famille des isothiazolinones. C'est un biocide utilisé généralement pour les produits nettoyant des surfaces vitrées

Ce composé est utilisé dans le traitement contre le mildiou, comme bactéricide, fongicide, antibactérien dans le refroidissement des châteaux d'eau, dans les peintures, les huiles, les cosmétiques et les shampooings, et pour la conservation du cuir. Il est également utilisé dans la taille des plantes comme protection des blessures

Le « Chlorure de Benzalkonium »

L'appellation « chlorure de benzalkonium » est utilisée principalement dans l'industrie pharmaceutique et l'industrie cosmétique. Propriétés tensio-active et biocide (bactéricide, fongicide, algicide, bactériostatique).

On le retrouve dans :

- Désinfectant, spermicide, virucide dans l'industrie pharmaceutique ;
- Désinfectant, agent de nettoyage ménager et industriel à action désinfectante (notamment industrie alimentaire, milieu hospitalier...) ;
- Biocide et algicide pour piscines et réservoirs ou circuits d'eau ;
- Agent pour le traitement anti-mousses des toitures, terrasses, dallages, courts de tennis ;
- Agent tensio-actif cationique ;
- Assouplissant des fibres synthétiques, coton, laine, fibres cellulosiques ;
- Agent de dispersion de pigments ;
- Industrie cosmétique : additif adoucissant pour produits capillaires ;

Par le Dr Christian Debavelaere :

Certaines études font part du caractère toxique du chlorure de benzalkonium sur la muqueuse nasale, or le chlorure de benzalkonium (BKC) **est présent dans quasiment toutes les préparations ORL et oculaires (collyres)** sauf les collyres en unidose qui se multiplient pour éviter le caractère irritant du BKC.

Présent dans la néomycine.(antibiotique local).

- Agent antiseptique ammonium dans les préparations ophtalmologiques, les désinfectants cutanés, les cosmétiques, les déodorants, les bains de bouche, les dentifrices, les solutions stérilisantes, pastilles, et les solutions pour lentilles de contact. Pour les traitements des cicatrices de brûlures, de coupures et d'inflammation locale de la peau et de la bouche. Les blessures provoquées par les appareils dentaires et des gencives douloureuses sont des indications pour son utilisation sous forme de gel. Il peut être utilisé chez l'enfant pendant les poussées dentaires.

Le « Benzoyl peroxide »

Dans les industries, les peroxydes sont des **AMORCEURS RADICALAIRES**
(pour les plastiques, le caoutchouc et les résines)

On les retrouve dans :

-Le peroxyde de benzoyle est utilisé principalement dans l'industrie des polymères pour amorcer les polymérisations et copolymérisations radicalaires **du chlorure de vinyle, du styrène, de l'acétate de vinyle et des dérivés acryliques. On l'utilise également pour durcir les résines polyester therm durcissables et les caoutchoucs silicone**, ainsi que certaines résines à base de fibres de verre.

-Il a aussi des applications médicales pour le traitement de l'acné. (depuis 1960)

-C'est l'agent de choix pour le **blanchiment des farines et on l'emploie aussi pour blanchir les fromages, les huiles végétales, les cires, les graisses, etc.** L'hydroperoxyde de cumène sert à la préparation simultanée des phénols et de l'acétone. L'acide peracétique est un bactéricide et un fongicide utilisé notamment dans le traitement des produits alimentaires. Il trouve également un emploi comme agent de blanchiment des textiles, du papier, des huiles, des cires et de l'amidon, ou encore comme catalyseur de polymérisation.

-Coloration des cheveux

-Principe actif de systèmes blanchissants des dents

Il fait partie de la liste des médicaments essentiels de l'Organisation mondiale de la santé (liste d'avril 2013) :

Le peroxyde de dibenzoyle est utilisé en dermatologie dans le traitement local de l'acné. Il produit des phénomènes irritatifs tel que des dermatites de contact (environ 2,5 % des patients). Mais également chez des patients traités par un topique à base de peroxyde de dibenzoyle pour des ulcères de jambe.

Plusieurs études rapportent de la sensibilisation cutanée chez des travailleurs (**boulangerie, industrie du plastique, pédiatrie, orthopédie, dentisterie**) exposés au peroxyde de benzoyle contenu dans des résines ou certains plastiques

+ isothiazolinone

+ chl. benzalkonium

+ benzoyl peroxide

NOV. 2016

Réactivité au caoutchouc –

—

Croisements des infos récoltées

En croisant les différentes informations récoltées (médecine du travail, allergologues, médecine, fabrication des textiles, fabrication des polymères,...) certains documents peuvent inviter à faire des liens entre les informations.

Extrait de biomatériaux du Dr Bazin : « chap. IA71 Relargage de plastifiants »

https://www.equipes.lps.u-psud.fr/Bazin/IMG/pdf_B_ChapIA_17082010.pdf

- Certains plastifiants utilisés lors de la fabrication des sondes en silicone pur, peuvent être relargués sous la forme d'un peracide toxique.... Le peroxyde de 2,4- dichlorobenzoyl (PDB) **est un additif de vulcanisation des élastomères**, utilisé à la concentration de 0.5 à 1.5% dans le mélange de base lors de la fabrication de la sonde.

Sur Prenium Plus (www.btb.termiumplus.gc.ca) :

- Le 2,4-dichlorobenzoyl : on l'utilise comme catalyseur de polymérisation et dans la vulcanisation du caoutchouc siliconé

Le peroxyde de benzoyl serait-il utilisé pour la fabrication des élastomères de polyuréthane ?

+ isothiazolinone

+ chl. benzalkonium

+ benzoyl peroxide

NOV. 2016

Réactivité au caoutchouc –

12

Complexité des polymères

- Les dias suivantes sont celles de la phase I. N'ayant comme information à ce moment là que la connaissance de ma réactivité aux additifs du caoutchouc, certaines associations de manifestations allergiques ont été associées à une mauvaise place. J'ai eu un peu du mal à faire la distinction entre les différents polymères. Je ne suis pas ingénieur en la matière. C'était donc un univers complexe de noms et de procédés chimiques qui se recoupent et se mélangent !

Je noterai dans les dias Phase I les notes faisant l'objet d'une nouvelle attribution par un rond rouge : 

Si l'ancien commentaire peut faire partie et de l'aspect « caoutchouc » et des nouvelles attributions de la phase II, je noterai DD pour « double attribution » :

DD

+ isothiazolinone

+chl.benzalkonium
+ benzoyl peroxide

NOV. 2016

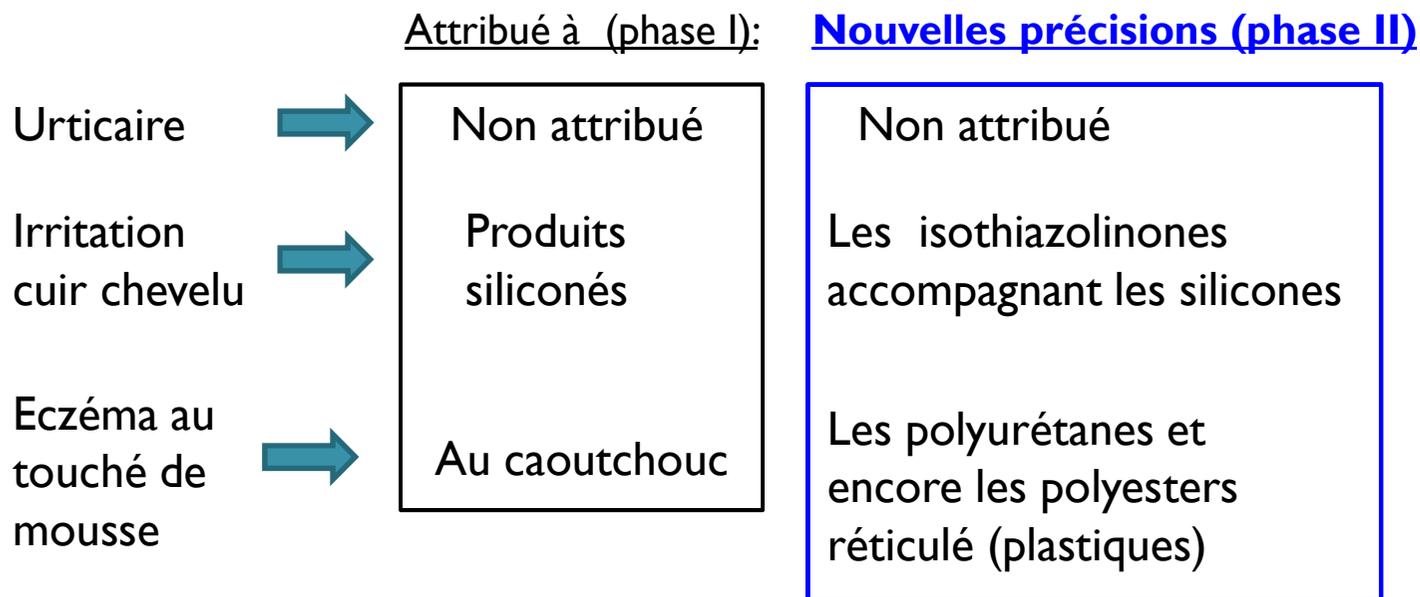
Réactivité au caoutchouc –

13

Dialogue dans l'inconnu - INDICES

- J'ai choisi de laisser intacte ma version des dias « phase I ».
- Ceci montre qu'il faut être à l'écoute du patient et qu'il faut décortiquer le récit et tenir compte **des INDICES** apportés même si des associations ont été mal attribuées.
- Dans mon cas, il y a des réactions **MAJEURES** (depuis 1970) :
 - **Urticaires généralisé**
 - **Irritations majeures**, démangeaisons intolérables suintantes durcissement de la peau sur la **totalité** du cuir chevelu – recourt permanent à la cortisone
 - Réactions d'eczéma suintant après un **touché d'élastique ou de de mousse**
 - **Dyshidrose**

Attributions « fautives » :



Mais il convient de prendre lecture de la fabrication des polymères et du mélange des polymères entre eux (copolymères, polymères en blocs, etc....) pour se rendre compte que la limite entre caoutchouc, plastiques, polyuréthanes, silicone,.....peut parfois **être entremêlée** lorsqu'ils sont associés entre eux dans un même produit final.

Dossier réactivité au caoutchouc – 2016 – (Phase I)

- Réactivité au mercapto Mix et Mercaptobenzothiazole – 2 - **Ne dites pas « allergie » mais « réactivité » !** Il s'agit ici d'un **produit chimique** qui altère la peau et qui se retrouve aussi dans les **pesticides et fongicides**. Le mot allergie crée la confusion et minimise l'impact.
- Ne voulant pas appeler un chat un chat, la médecine a tout regroupé sous le terme d'allergie au caoutchouc.
- Bien que différents, les allergiques au latex naturel et les réactifs aux additifs du caoutchouc peuvent tous deux avoir un même regard afin de se protéger de contacts avec **TOUT** caoutchouc. *(Le regard est donc le même. Il n'y a que la protection qui est différente ensuite).*

Comment tester un produit que l'on touche ?

(par exemple un tissu)

- Faire le test dans un moment où notre peau est en équilibre sans réaction en cours.
- Ne tester qu'une matière à la fois.
- Isoler le test (ne rien mélanger d'autre d'inconnu)
- Le faire en continu sur plusieurs jours de suite.
- Si on a réagit, refaire le test plus tard pour être sûr que l'on ne confond avec rien d'autre. Et s'assurer que la réaction est reproductible.

Si oui une réaction, c'est une victoire car on a ciblé le produit (l'objet) et la réaction !

Qu'est-ce que l'on peut constater ?

(mon vécu personnel)

- **Réaction de type IV retardée** : elle n'apparaît qu'en différé, dans les heures qui suivent le contact avec le produit->dysidrose.
- **Si la concentration du produit est forte**, la réaction sera forte (exemple la dysidrose violente se répétant plusieurs fois de suite dans les heures qui suivent)
- **Si la concentration du produit est faible** (5 ou 10 % d'un tissu), la réaction est lente et prend plusieurs jours picotements sur le corps (*tel qu'avec le produit sentinelle de test utilisé en référence dans les prick tests*), sur les mains par exemple : rougeurs, peau chaude, durcissement et dessèchement de la peau et finalement crevasses,...eczéma,...douleurs diffuses.
- **Urticaire** : attention en général cela fait partie de réactions immédiates mais pourtant certains documents médicaux ne sont pas clairs à ce sujet. Je pense que si un produit est non concentré mais qu'il est réparti sur une grande surface de la peau, il peut engendrer une réaction d'urticaire générale. Mais je ne suis pas sûre de cet aspect. En tout cas les réactions que j'ai eu dans ma vie d'urticaire généralisé n'ont jamais été celle d'une réaction immédiate (*telle que on touche une ortie et immédiatement un bouton d'urticaire apparaît*). Si c'est dans les heures qui suivent le contact, 1h ou 2h voir plus, on n'est plus dans l'immédiat instantané. C'est cet aspect que j'ai vécu. Cela reste mystérieux pour moi.

Qu'est-ce que l'on peut constater ? (suite)

(mon vécu personnel- suppositions car lointains souvenirs)

- **Exemple 1 :** dans les années 1968, urticaire généralisé suite au port prolongé de collant et tutu de danse classique (et donc je suppose de l'élasthanne sur toute la surface de la peau).
- **Exemple 2 :** dans cette même période, urticaire généralisé et perte de connaissance (pendant la nuit) suite je suppose au jeu de gonflement de ballons de caoutchouc avec d'autres enfants
- *(et pourtant je ne suis pas allergique au latex !)*
- Il y a encore d'autres périodes d'urticaire dans ces années-là qui m'ont forcée **à définitivement opter pour le port du coton 100%**.
- Aucune recherches n'ont été conseillées par le médecin de l'époque puisqu'il n'a pas diagnostiqué la cause. Il a fallu se débrouiller de façon empirique et survivre.

Qu'est-ce que l'on sent avec la dysidrose ?

(mon vécu personnel)

Dans les heures qui suivent le contact :

- La peau chauffe intérieurement comme une bouillotte
- Des bulles apparaissent en surface de la peau (les minéraux traversent le peau et la brûlent).
- Chatouillement intense et vif et intolérable (on crève les petites bulles cela soulage)
- Les bulles sont de plus en plus nombreuses (comme des cloches de brûlure) et occupent toutes les surfaces touchée par le produit.
- La peau se referme avec ce qui lui reste de peau et la peau est alors dure et desséchée
- Les bulles peuvent apparaître pendant plusieurs heures et plusieurs jours (2 ou 3).
- Ensuite la réaction est finie et la peau est keratosique (dure, desséchée et d'un seul tenant épais. Elle n'a plus de souplesse et éclate.
- La peau casse en crevasses profondes, « à sang ».

Guérir de la dysidrose ?

(mon vécu personnel)

- Si on ne s'isole pas **TOTALEMENT** du produit toxique, la réaction perdure et aucune guérison ne se produit.
- A condition de ne plus être en contact avec le produit toxique, la peau va lentement se réparer et retrouver une apparence normale (plusieurs jours sont nécessaires) mais elle reste lésée à vie ! Elle peut garder un comportement à part des autres parties du corps saines. La partie lésée vivra différemment.
- La peau lésée peut être beaucoup plus réactive à d'autres produits rencontrés et ne plus offrir qu'une barrière faible au monde extérieur.
- Paradoxalement la peau lésée jouera le rôle de sentinelle (elle réagit avant le reste du corps et sert de moyen de détection).