



**« Prévention des risques chimiques
et sécurité au travail dans les métiers
de la restauration et de l'hôtellerie »**

Jeudi 1^{er} octobre 2009





« Les risques chimiques dans les métiers de la restauration et de l'hôtellerie »

Christophe LITVINE

*Vice-président du GECO
en charge du Collège Hygiène*





« Les risques professionnels liés aux produits chimiques »

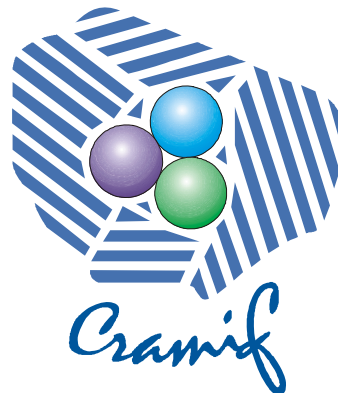
Docteur Florence LAUZIER

*Médecin Spécialiste en Santé au Travail,
Responsable de l'Unité HIPP, CRAMIF*

Didier CARTON

Contrôleur de Sécurité, CRAMIF





Direction régionale des risques professionnels,
du handicap et de l'insertion professionnelle.

LES ACTEURS DE LA PRÉVENTION

INTERNE

EXTERNE



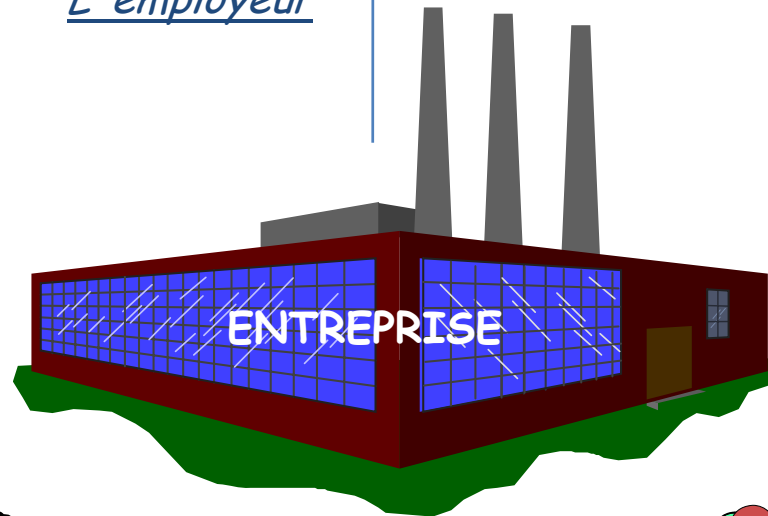
L'employeur



L'inspection
du Travail



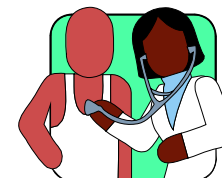
Les salariés



La CRAM

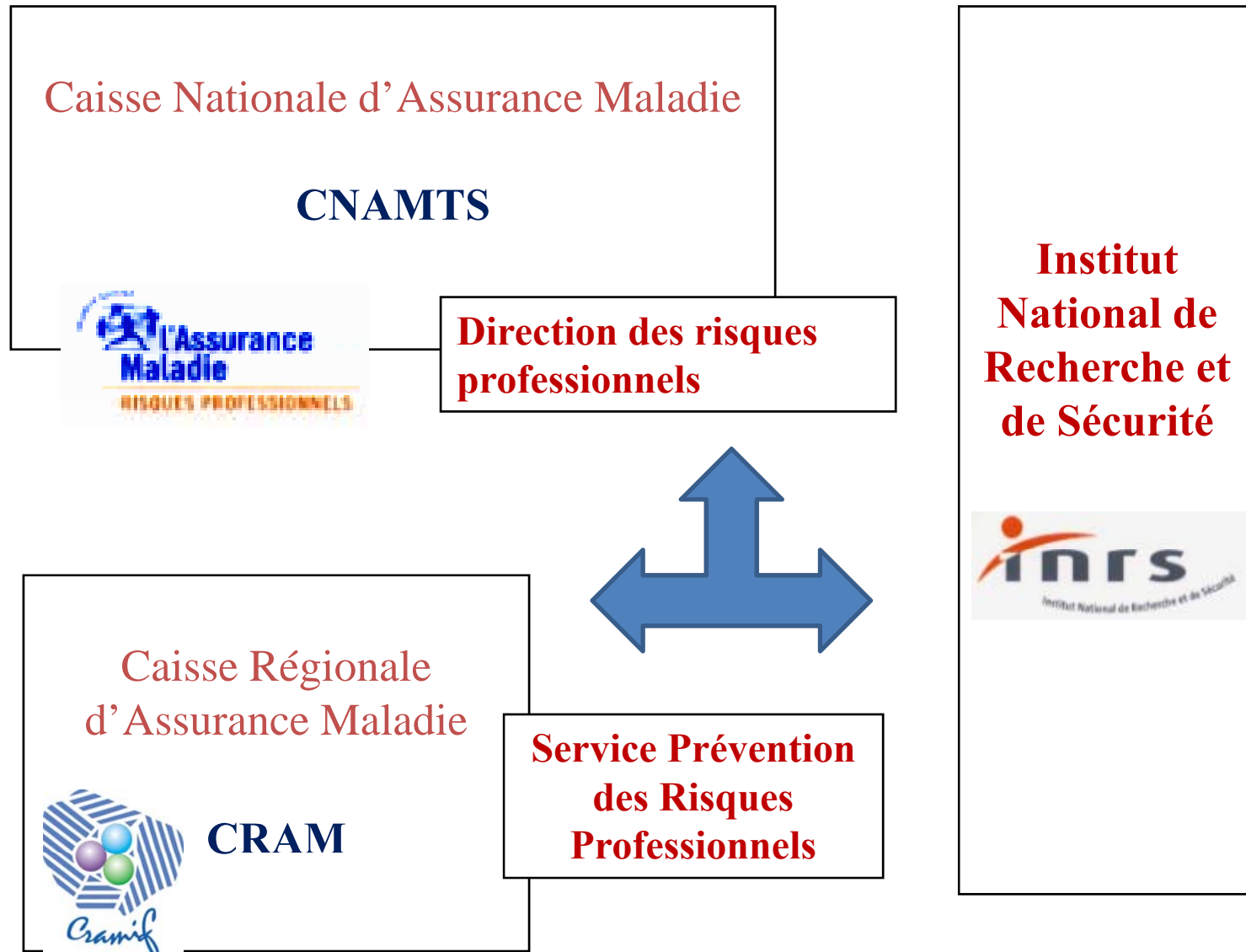


Le CHSCT



Le service de
santé au travail

Le réseau prévention





Responsabilité de l'employeur

Une obligation de **résultat** :

Assurer la santé physique et mentale
de l'ensemble des collaborateurs

Extrait des statistiques nationales 2008

(source CNAMTS)

Effectif salarié	18 508 530
Accidents avec arrêt	703 976
Accidents avec Incapacité Permanente	44 037
Décès	569
Journées perdues	37 422 365

Indice de fréquence (IF)	38
Indice de gravité (IG)	16,1

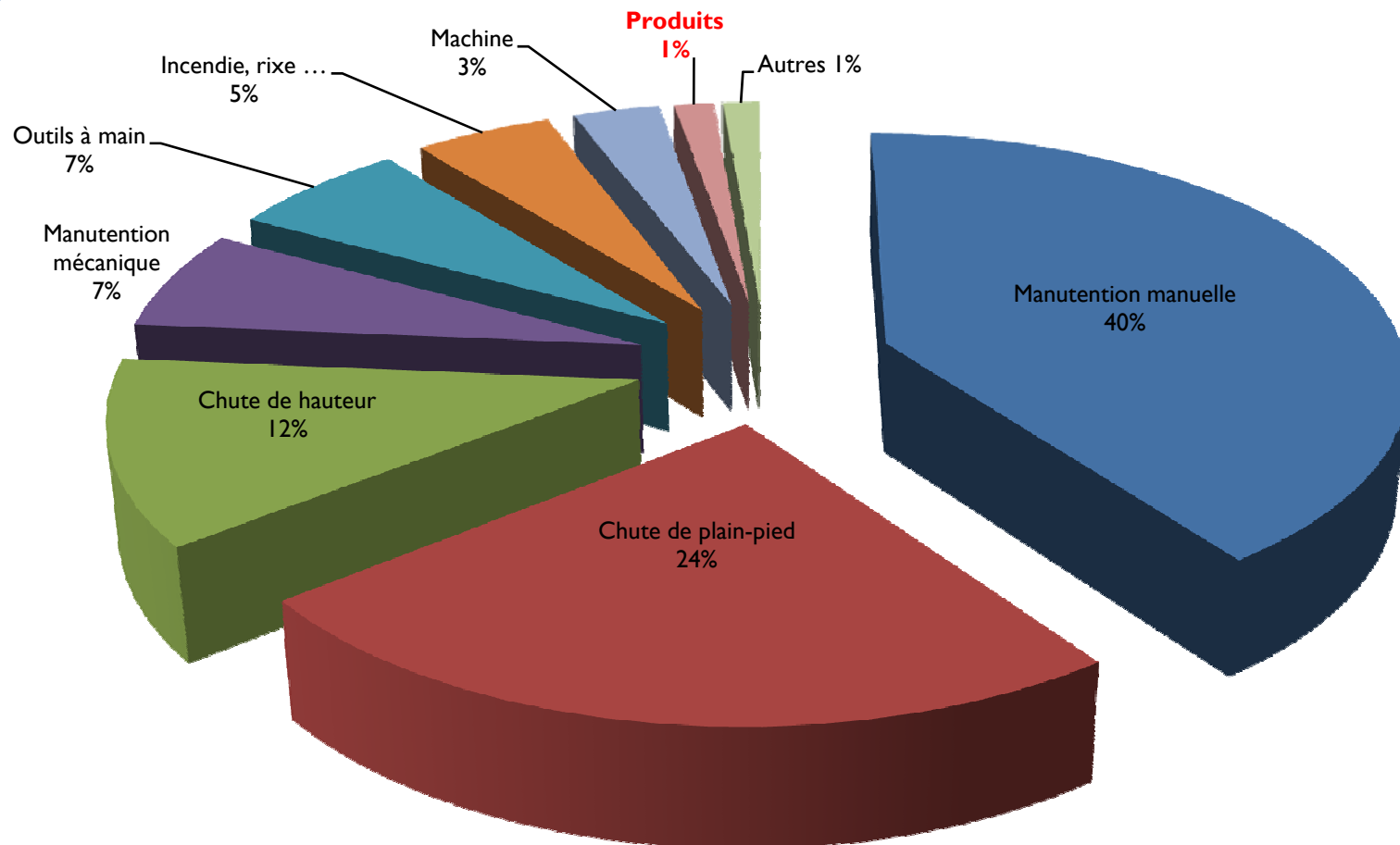
IF = nombre AT avec arrêt pour 1000 salariés

IG = somme des taux incapacité pour 1 000 000 heures travaillées

Répartition par élément matériel

(source CNAMTS 2008)

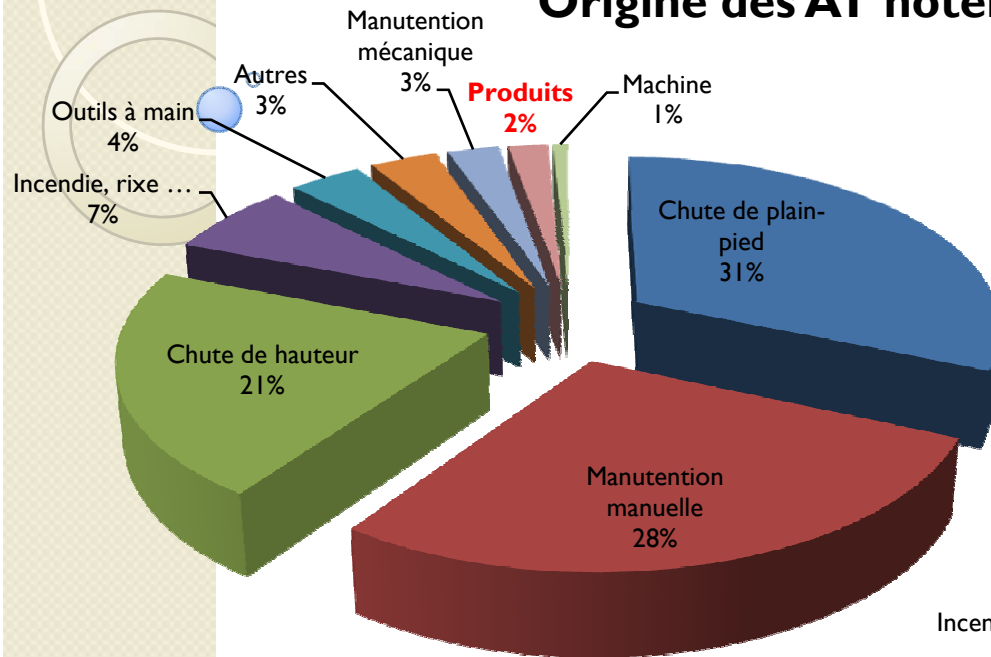
Origine des AT - Tous secteurs d'activités confondus



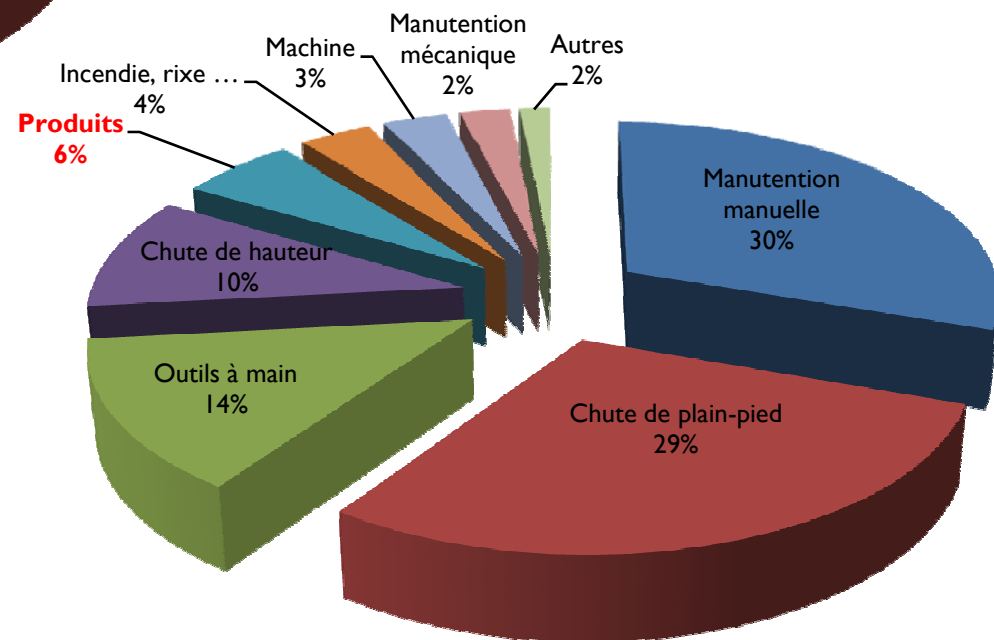
Répartition par élément matériel

(source CNAMTS 2008)

Origine des AT hôtellerie



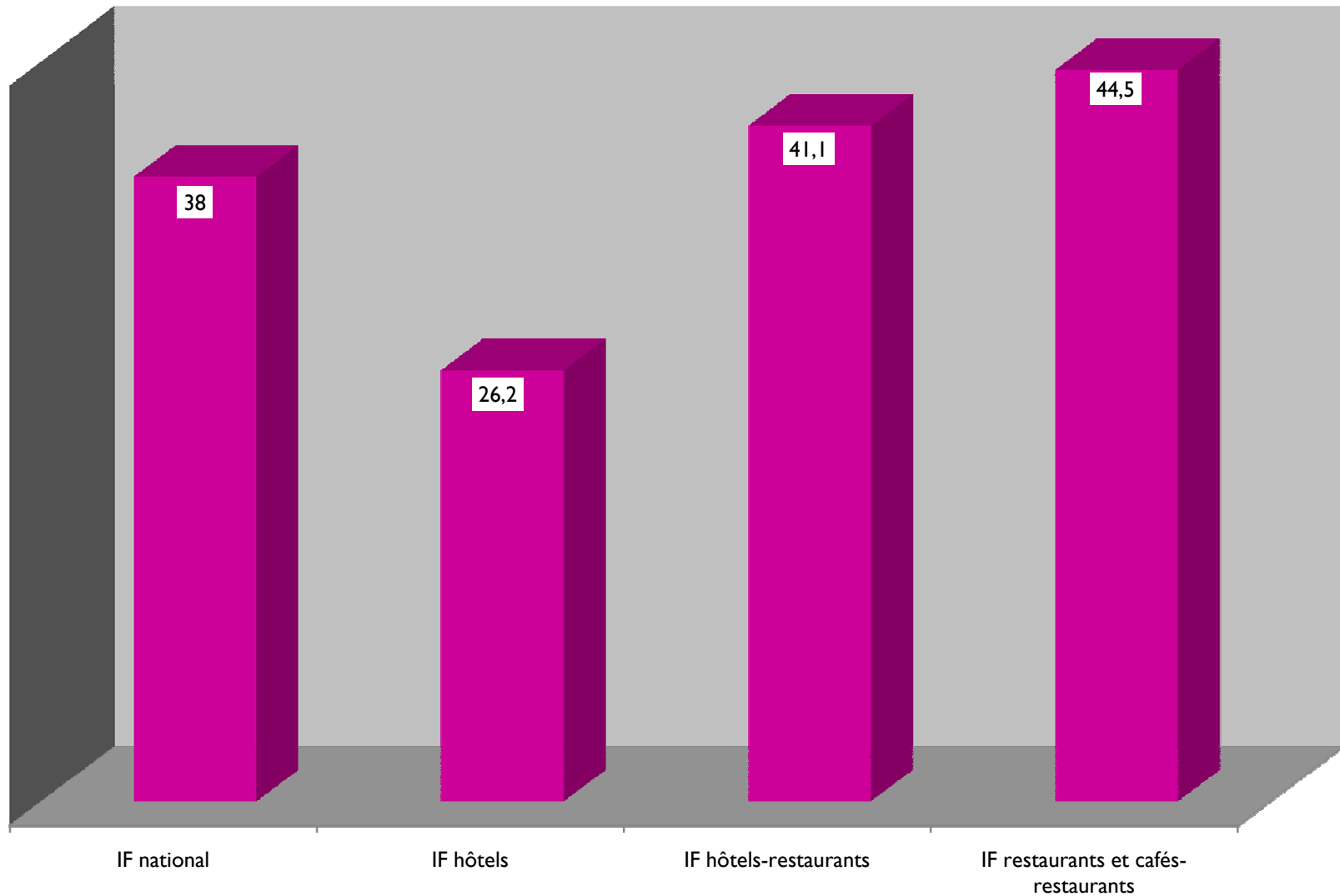
Origine des AT restauration



La restauration : un secteur sensible

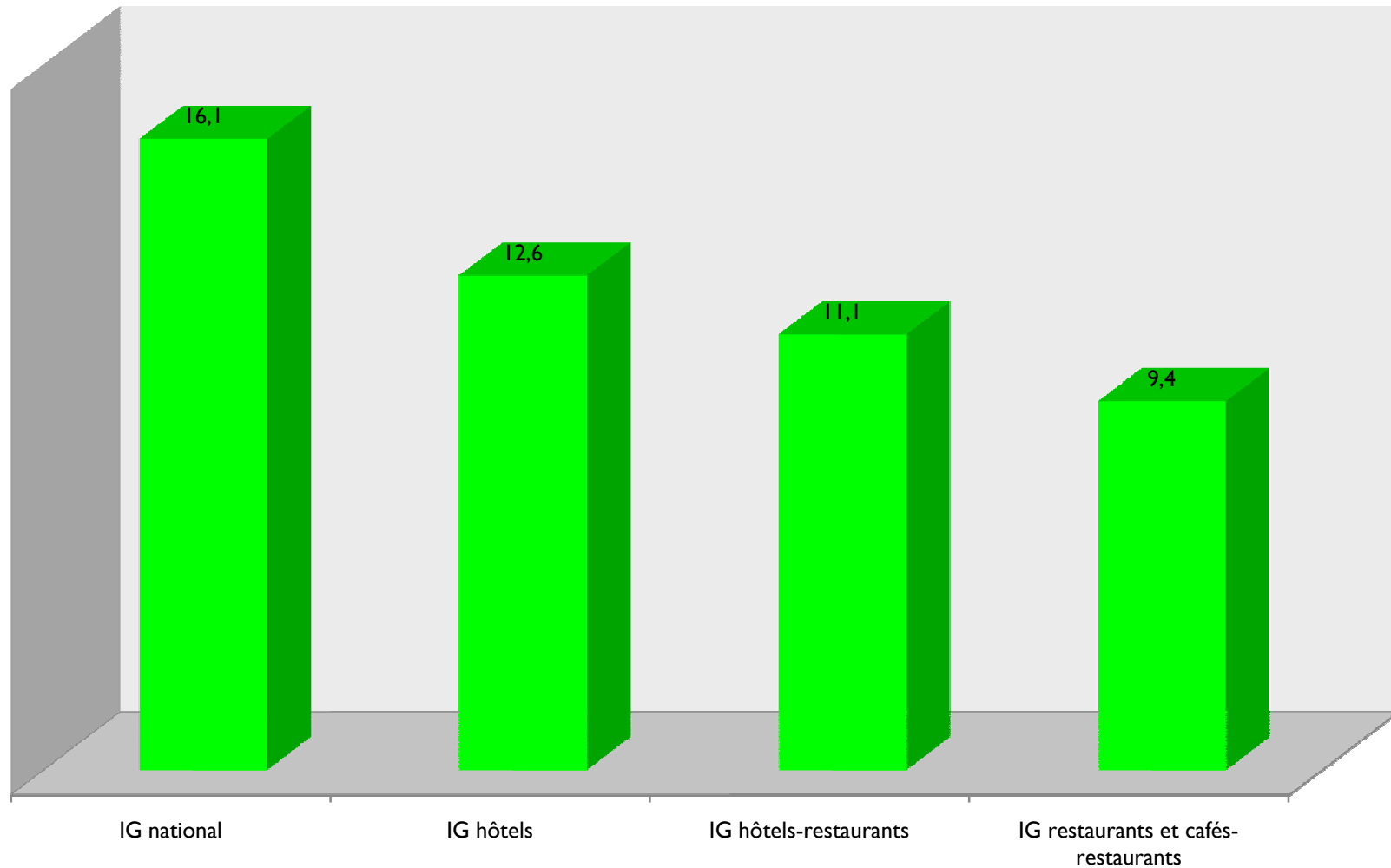
(source CNAMTS 2008)

IF = nombre AT avec arrêt pour 1000 salariés



L'hôtellerie : des accidents plus graves

(source CNAMTS 2008)

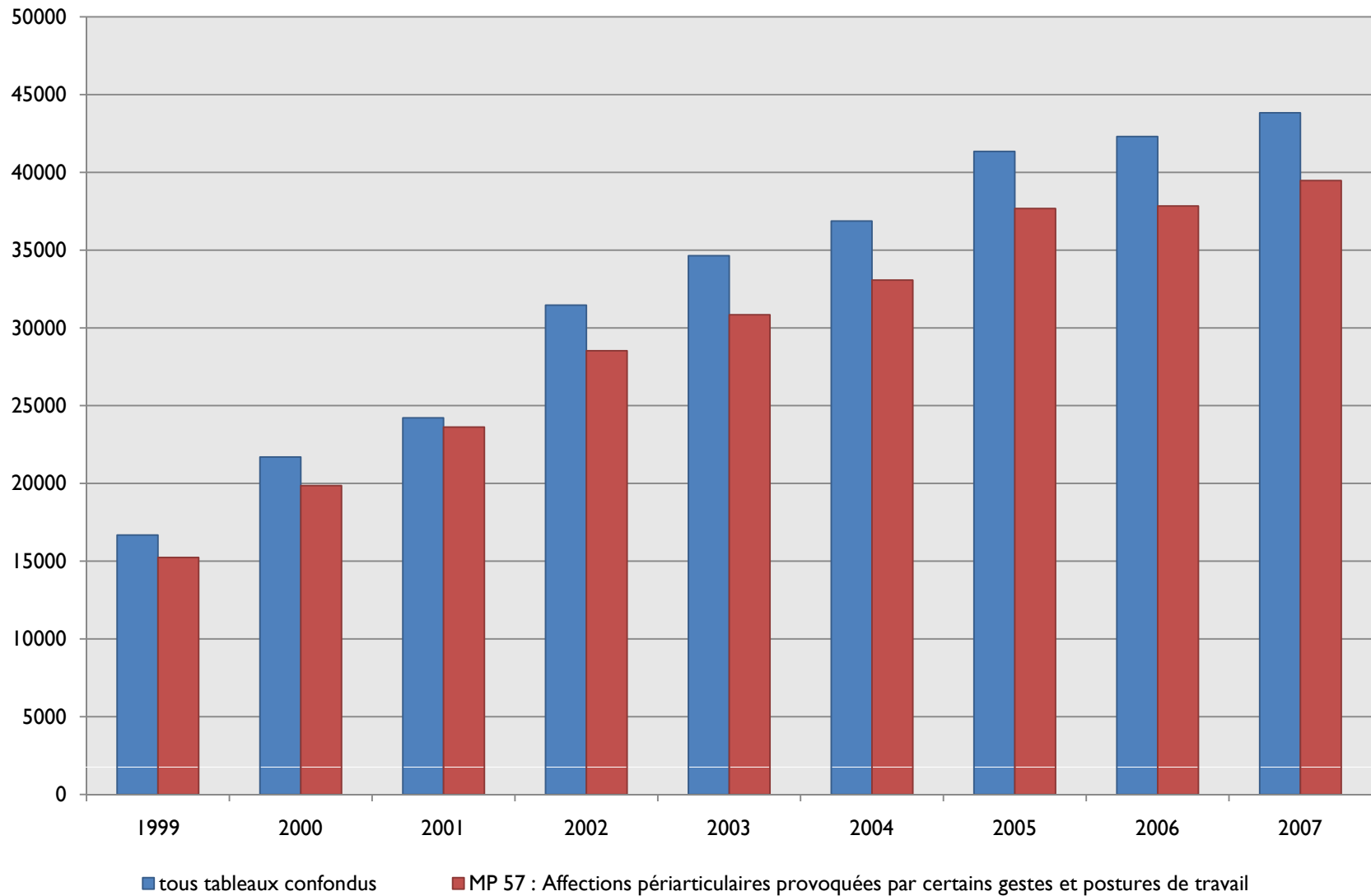


IG = somme des taux incapacité pour 1 000 000 heures travaillées

Evolution des maladies professionnelles

(source CNAMTS)

Maladies professionnelles reconnues



Coût des accidents du travail et maladies professionnelles

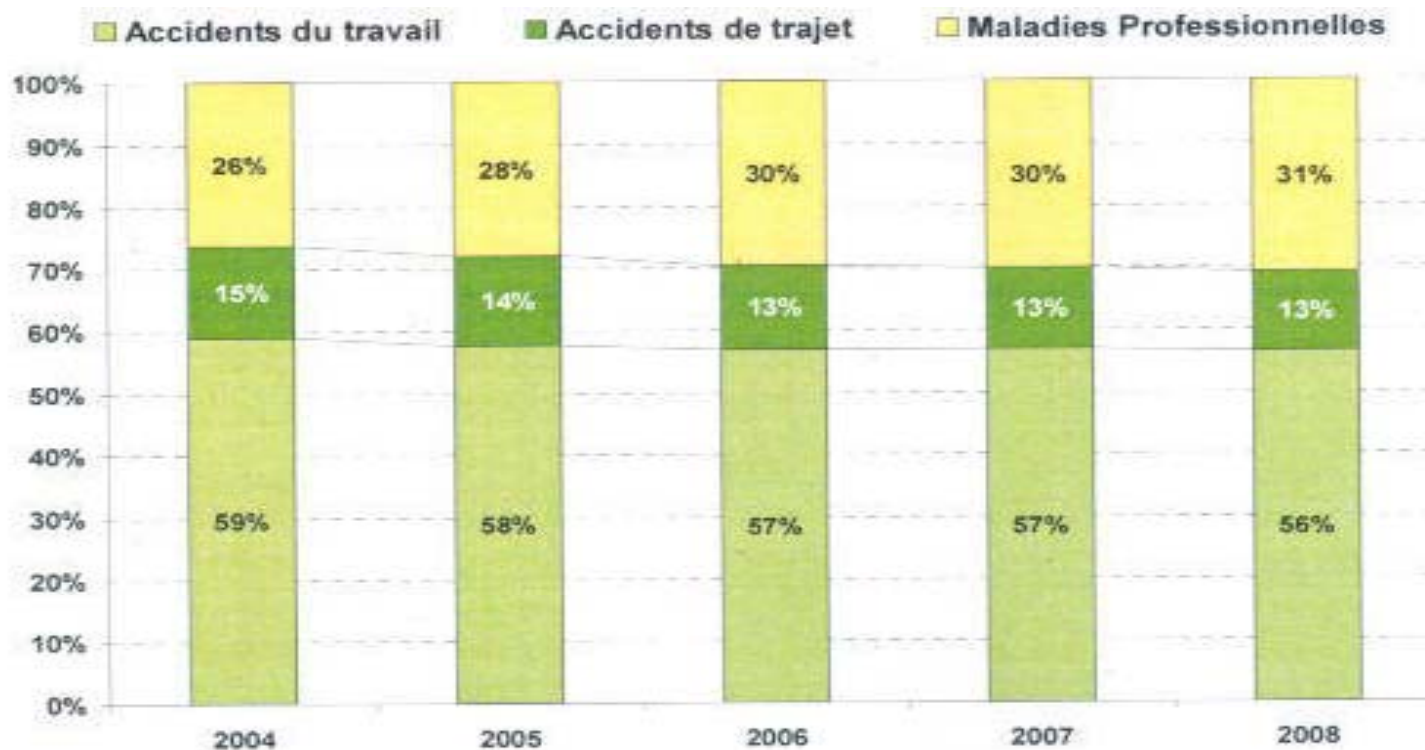
Quelques chiffres :

En 2008 environ 837.000 sinistres dont :

84,6 % Accidents du travail avec arrêt

10 % Accidents de trajet

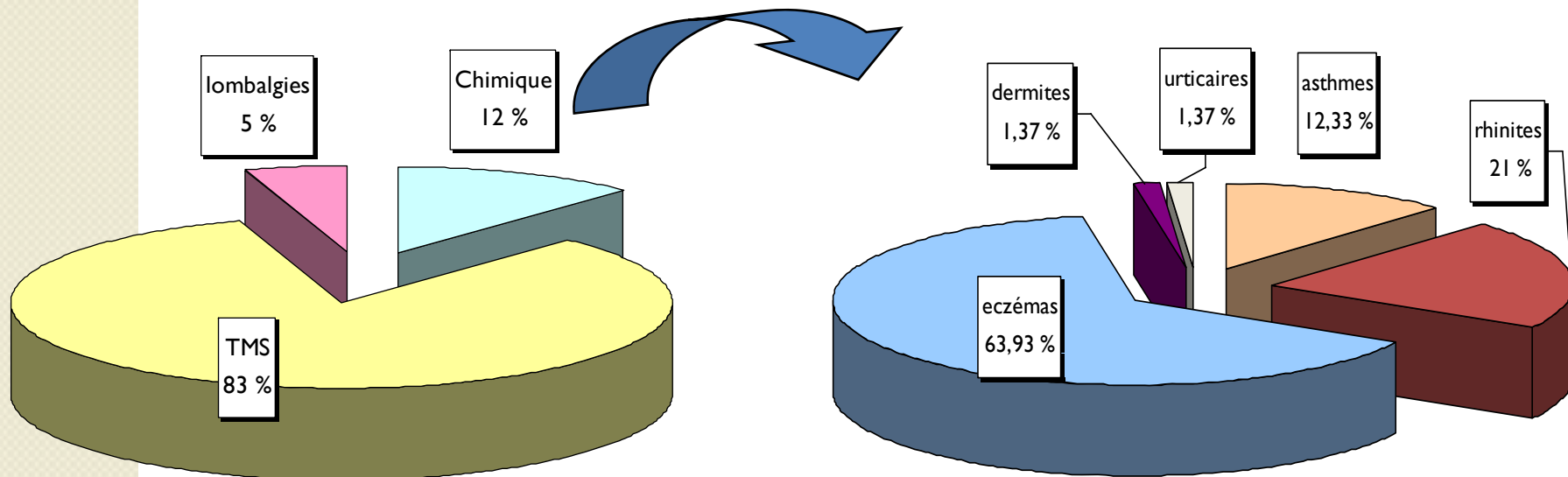
5,4 % Maladies professionnelles



Le risque chimique en hôtellerie - restauration

Les maladies professionnelles reconnues (MP)

- ✓ Près de 2000 en IDF dans les 12 dernières années
- ✓ Les maladies liées aux gestes répétitifs sont largement en tête... : 83 % des cas
- ✓ Mais plus de 12 % des MP sont liées aux substances chimiques



Le risque chimique en hôtellerie - restauration

Les produits incriminés :

Chimiques : détergents, dégraissants, produits de nettoyage et désinfection, détartrants, produits lessiviels, produits d'entretien



En Île-de-France : 76 % des eczémas et 8 % des asthmes et rhinites

Les produits incriminés :

- **Alimentaire : *farine, poissons, crustacés, plantes/lactones, poussières végétales légumineuses***



liliacées



Lactones sesquiterpéniques



Agrume:limonène



Crabes, crustacées



farine



paprika

En Île-de-France : 6% des eczémas et 84 % des asthmes et rhinites

Les produits incriminés :

- **Matériaux : *nickel, latex***



En Île-de-France : 18 % des eczémas et 5 % des asthmes et rhinites



Les effets des produits sur le corps

Intoxication aiguë: accident

Beaucoup de produit
en une seule fois



Intoxication lente: maladie

Peu de produit mais pendant
longtemps ou fréquemment

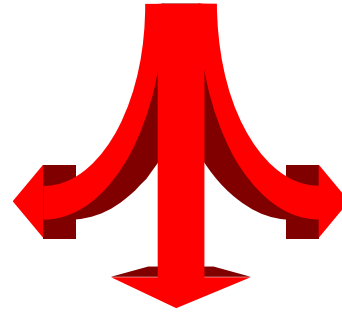




Un produit chimique peut pénétrer dans le corps



Par contact = voie cutanée

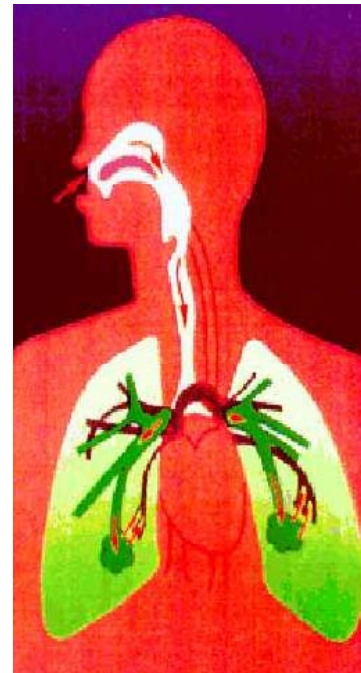


Par ingestion =
voie digestive

Par inhalation



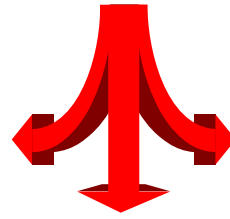
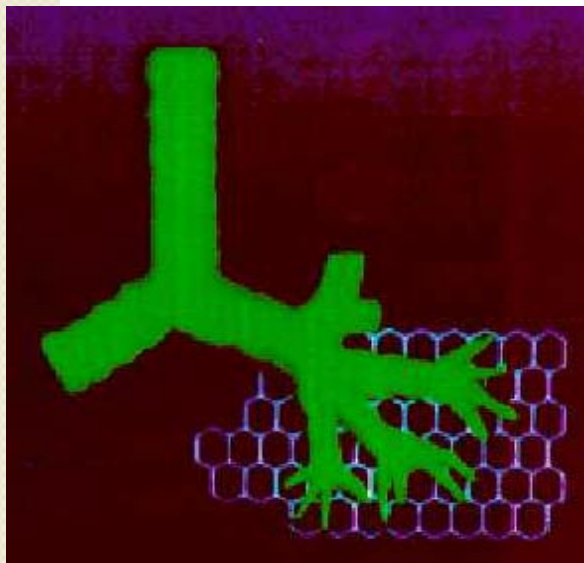
=



voie respiratoire



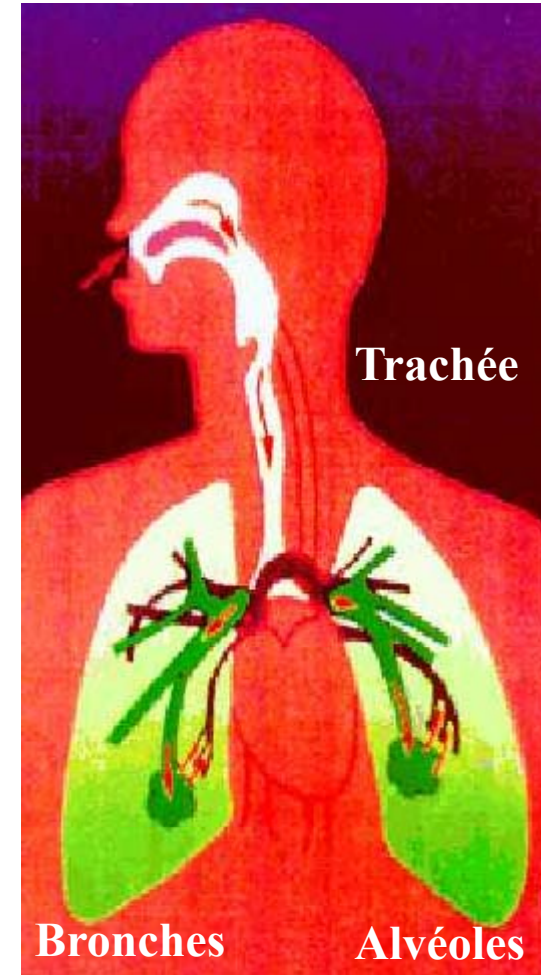
Les poils du nez se comportent comme un filtre grossier



Voie respiratoire

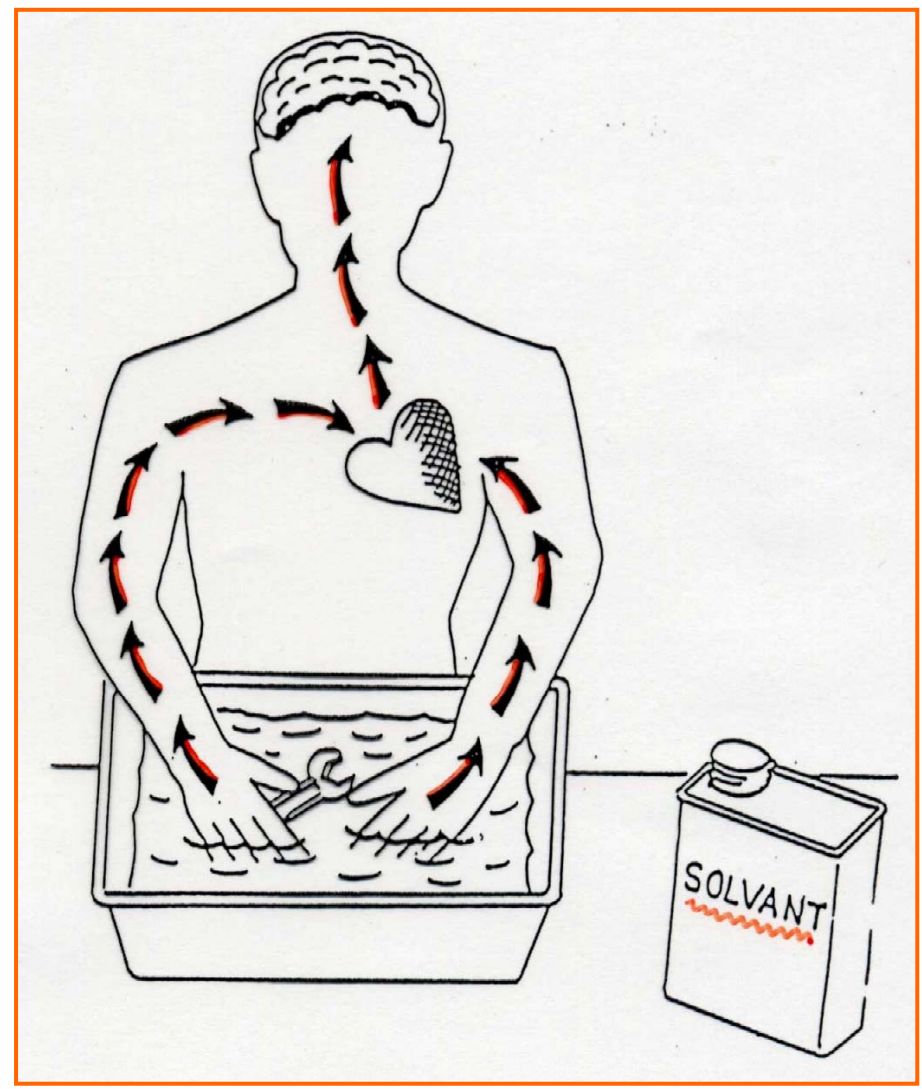
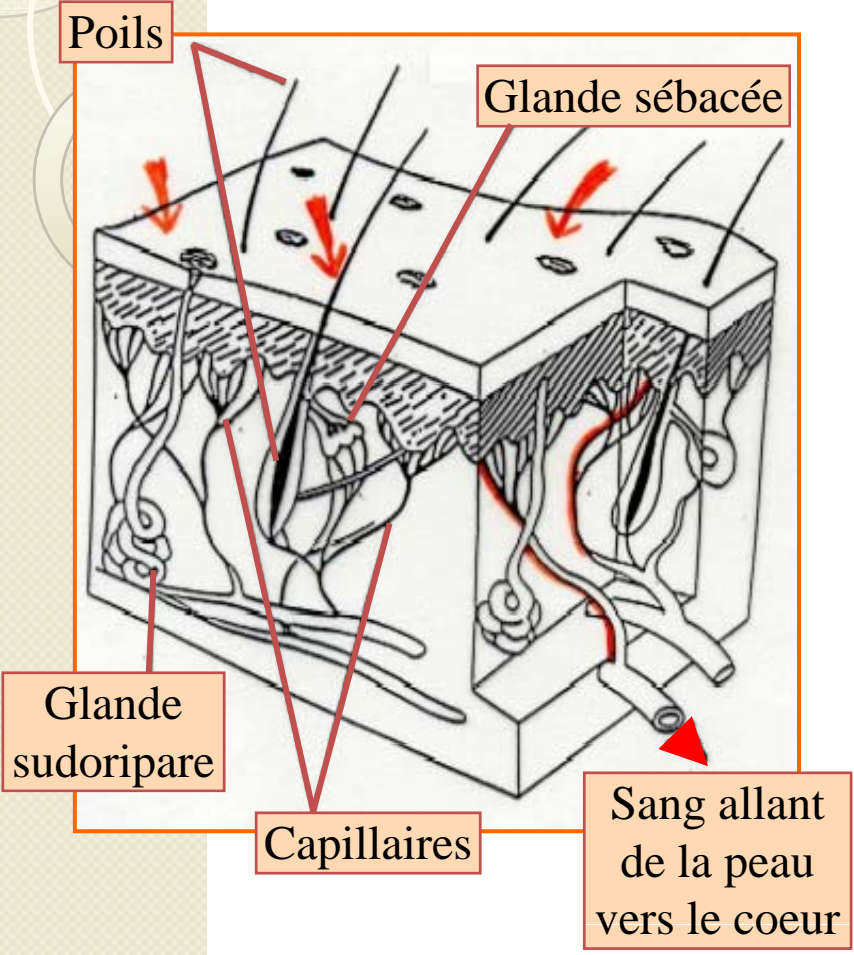
Fumées, vapeurs, gaz, poussières

Les particules très petites pénètrent profondément dans le système respiratoire





Voie cutanée





Études de la pénétration percutanée de certains solvants

Avoir les mains contaminées par certaines substances chimiques est parfois aussi contaminant que d'en respirer les vapeurs toute la journée !!

QUELQUES SOLVANTS CHLORES –

Extrapolation de résultats expérimentaux (animal)

Tétrachlorure de carbone :

**10 min d'immersion des 2 mains
= 93 % dose inhalée pendant 8 h d'exposition**



Voie digestive

→ Sang
→ Produit

Bouche

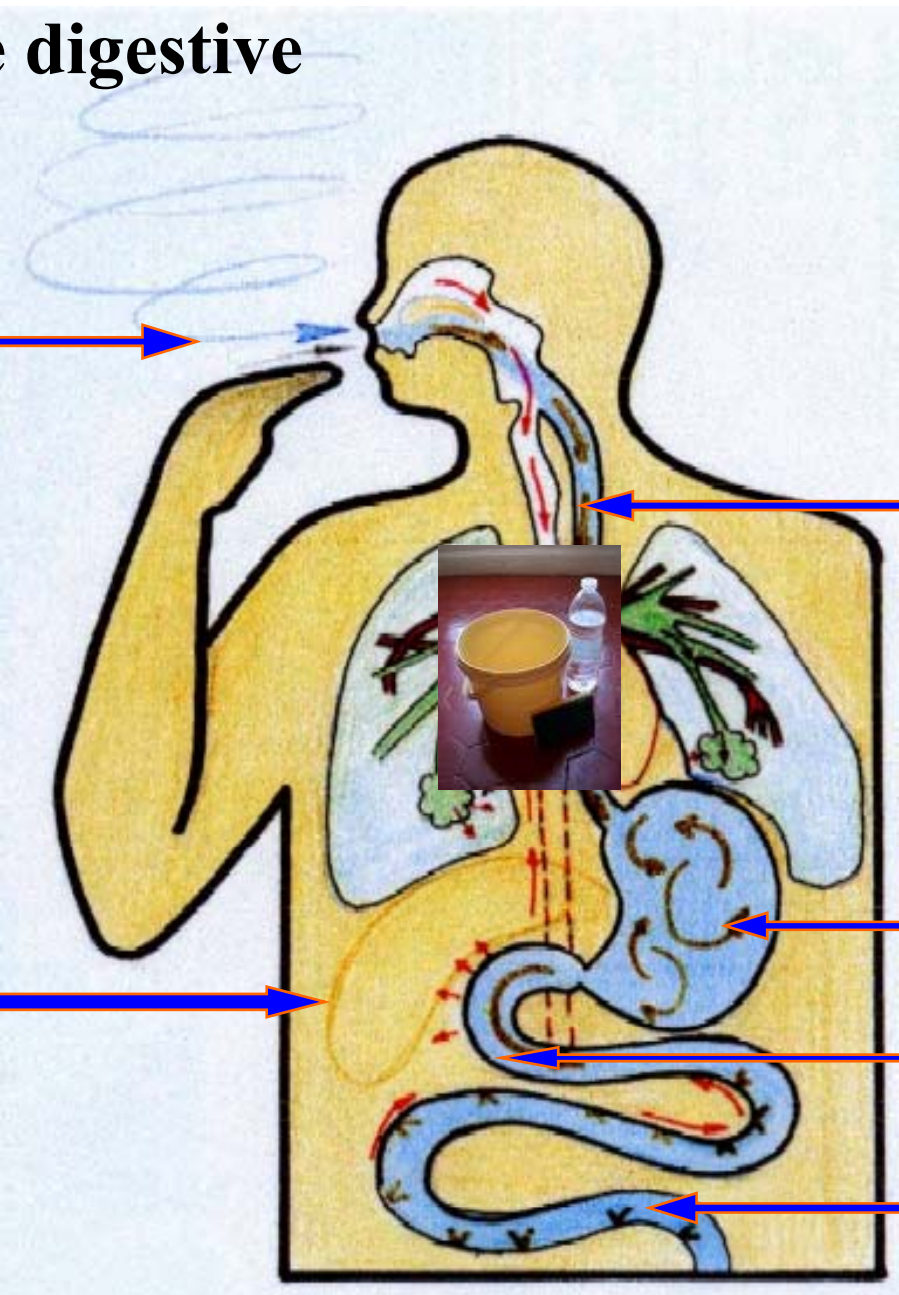
Oesophage

Foie

Estomac

Duodénum

Intestin grêle



Transvasement de produits chimiques dans des bouteilles alimentaires!!





Les produits chimiques dans l'organisme

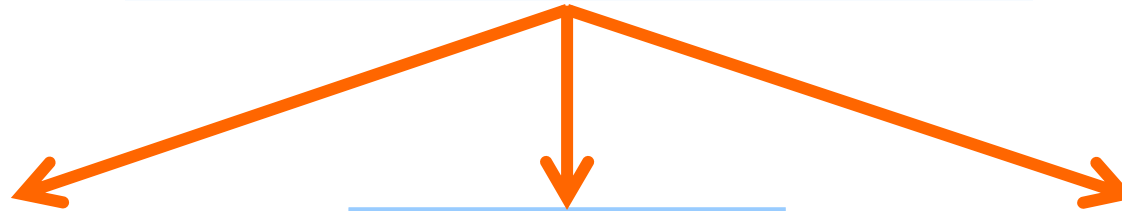
PENETRATION



TRANSPORT par le sang



DIFFUSION dans le corps



ELIMINATION

Urine,
respiration,
sueur...

**FIXATION
ACTION**

Sur les organes
"cibles"

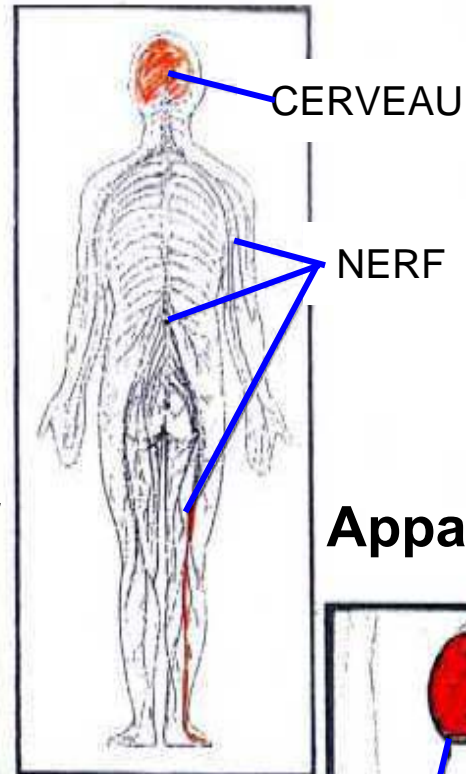
STOCKAGE

Dans les graisses,
les os...



Les effets des solvants sur l'organisme

Organes cibles

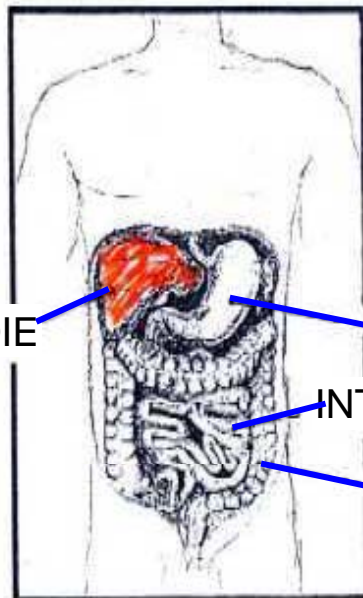


Systeme nerveux

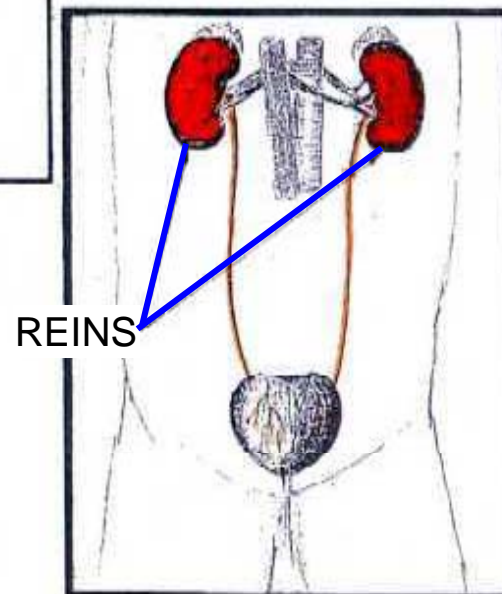
**AUTRES ORGANES
POUVANT ETRE
ATTEINTS :**

- Voies respiratoires peau,
- Cellules sanguines (pour certains solvants)

Appareil digestif



Appareil urinaire



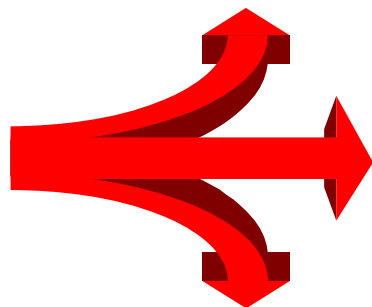


Les 3 types de produits chimiques

Toxiques - Nocifs - Corrosifs – Irritants :

détergents, solvants, Acides, bases,

**L'organisme
vivant peut
rencontrer des
produits :**



Sensibilisants (allergisants)

désinfectants, conservateurs,

**Cancérogènes - Mutagènes – Toxiques
pour la reproduction**

Certains solvants, conservateurs désinfectants

Risque chimique dans les Cafés Restaurants Hôtels

❖ Substances pouvant être présentes dans les différents produits

- Tensioactifs, facilitant le décollement rapide des salissures (*savon, sulfonate, sulfates, sels d'ammonium quaternaires, alcanolamides, alcools éthoxylés..*)
- Détergents alcalins (*soude caustique, hydroxyde de potassium, carbonate de potassium*)
- Eau de javel
- Détartrants acides (*acide phosphorique, chlorhydrique, sulfurique...*)
- Chélateurs, empêchant la formation du tartre (*EDTA, gluconates, aluminosilicates*)

Risque chimique dans les Cafés Restaurants Hôtels

❖ Substances pouvant être présentes dans les produits

- Additifs: *enzymes, agent de blanchiment (sulfite) désinfectant(formaldéhyde, glutaraldhéhyde ammonium quaternaires) conservateurs (parabens, libérateurs de formaldhéhyde, triclosan) parfums ...*
- Solvants : *ethers de glycol , dichlorométhane, perchloréthylène,*
- Acide fluorhydrique (*détachant*)

*Quelles maladies,
pour quelles professions ?*

Café hôtel restaurant

Risque chimique

❖ Cuisinier

➤ Asthme et rhinite allergique :

- ✓ Farine
- ✓ Poussière végétale (légumineuse)
- ✓ Fumet de poisson, crustacée
- ✓ Paprika
- ✓ Poussière de champignons comestibles

➤ Eczéma :

- ✓ Farine, ail, oignon, artichaut
- ✓ Détergents, nettoyant, (ammoniums quaternaires, glutaraldéhyde, formaldéhyde, soude)
- ✓ Caoutchouc, latex
- ✓ nickel

*Quelles maladies,
pour quelles professions ?*

Café hôtel restaurant

Risque chimique

❖ **Pâtissier**

- **Asthme et rhinite :**
 - ✓ **Farine**
- **Eczéma :**
 - ✓ **Farine**
 - ✓ **Produits de nettoyage**

*Quelles maladies,
pour quelles professions ?*

Café hôtel restaurant

Risque chimique

- ❖ **Agent de nettoyage , plongeur**
 - **Asthme et rhinite :**
 - ✓ **Acariens (poussières)**
 - ✓ **Produits de nettoyage, décapage, détergeant, solvant**
 - ✓ **Caoutchouc, latex**
 - **Eczéma :**
 - ✓ **Détergents, produits d'entretien, solvant**
 - ✓ **Caoutchouc, latex**
 - **Urticaire**
 - ✓ **Latex**
- ❖ **Laveur, repasseur du linge**
 - **Asthme : sulfite**
 - **Troubles neurologiques : perchloréthylène**
 - **Brûlure chimique : acide fluorhydrique dans certains détachants (trace de rouille)**

*Quelles maladies,
pour quelles professions ?*

Café hôtel restaurant

Risque chimique

- ❖ **Serveur, barman**
 - **eczéma :**
 - ✓ produits d'entretien et de nettoyage
 - **Asthme :**
 - ✓ produits de nettoyage (ammonium quaternaire, solvant)
 - ✓ **Nickel**
 - ✓ **Latex**
 - ✓ **Caoutchouc**

- ❖ **Caissier billettiste**
 - **Eczéma : nickel**



Dermatite d'irritation de contact chez une cuisinière, liée au travail en milieu humide, plonge, port prolongé de gants entraînant une sudation avec macération, épluchage de légumes, manipulation d'aliments irritants.



Périonyxis chez un cuisinier, non mycosique, lié au travail en milieu humide, (plonge plusieurs heures par jour à mains nues).



Femme de chambre ayant une dermatite de contact à un biocide rajouté dans les draps et les couettes des lits de l'hôtel

Les produits « cancérogènes mutagènes reprotoxiques »

◦ Appelés à disparaître car interdits de vente au grand public, et techniquement substituables pour les usages professionnels :

- ❖ Formaldéhyde (agent désinfectant, biocide de produits d'entretien) → Doit être supprimé dans les produits
- ❖ dichlorométhane (solvant utilisé pour décaper les peintures, les graffitis) → va être interdit dans cette application
- ❖ Perchloroéthylène (nettoyage à sec) → peut être supprimé :
→ aquanettoyage
→ siloxane, hydrocarbures
- ❖ Produits de dégradations de certains aliments à haute température → Contrôle des températures
Changement régulier des huiles
- ❖ Phtalate de dibutyle, phtalate de tributyle → protection des sols, cire
- ❖ Certains Éthers de glycol reprotoxique → protection des sols, cire



Les accidents liés aux sols glissants

Sols glissants liés aux produits de nettoyage, d'entretien, de cirage :

Exemples d'accidents

- ✓ Grave brûlure, (bascule d'une friteuse)
- ✓ Fracture du coccyx
- ✓ Fracture du col du fémur

Les accidents liés aux utilisations inadaptées

- ✓ Décapage de fours à chaud
- ✓ Utilisation de produits trop puissants

Les accidents liés aux réactions chimiques inattendues

Dégagement de **chlore**, lors du mélange entre préparations contenant des acides et de l'eau de javel ou un produit à base d'hypochlorite



Oedème aigu du poumon,
Symptôme de Brooks ou asthme toxique



Ne pas oublier les travaux occasionnels de maintenance et entretien

- Poussières de bois (menuiserie)
- Amiante (cloisons, faux-plafond, dalles)
- Groupes frigorifiques (hydrofluorocarbures)
- ...



Les principes d'actions de prévention

Repérer le danger et l'exposition au poste de travail

Puis STOP !

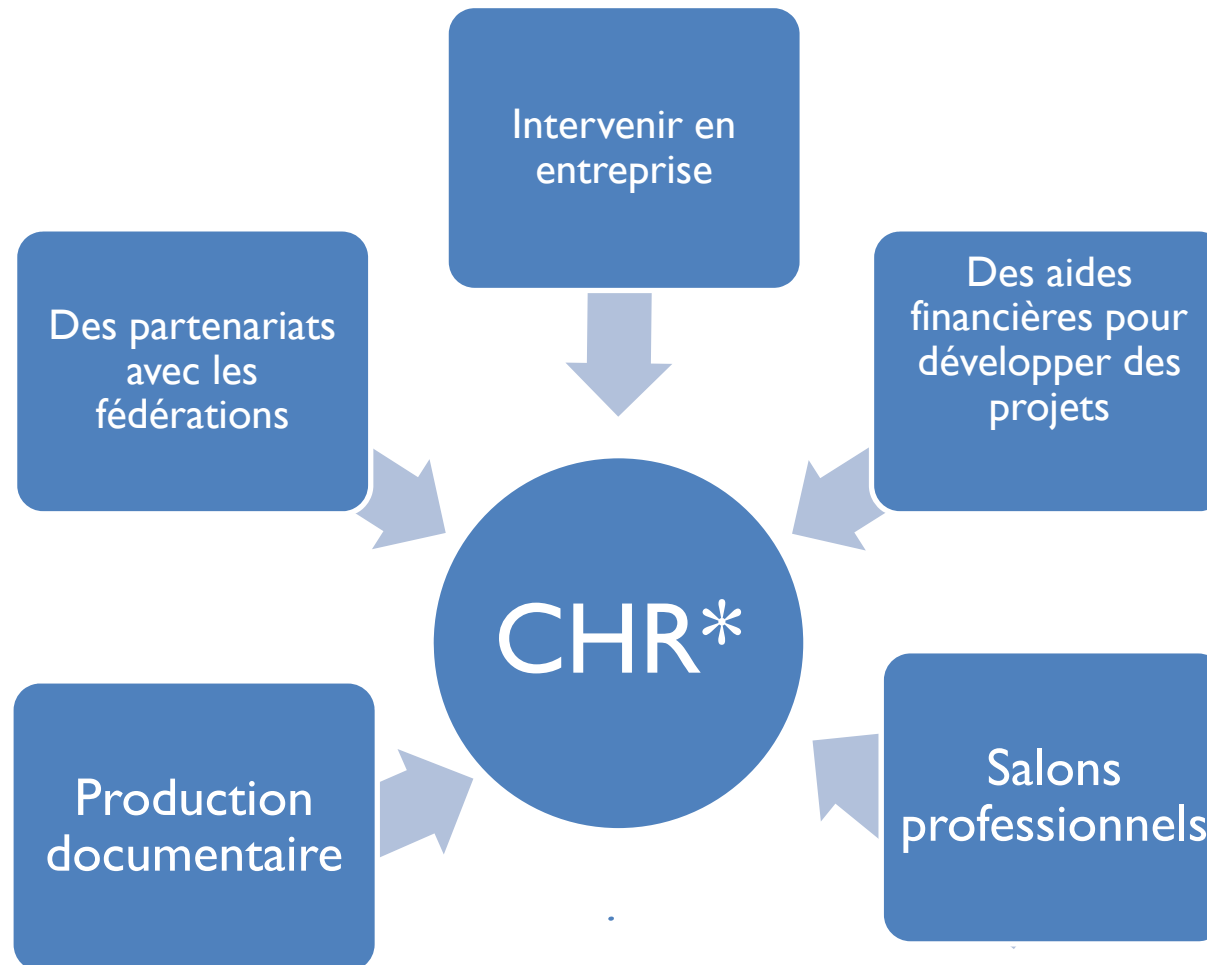
S – supprimer ou substituer

T = mettre en place des mesures Techniques

O = organiser le travail en réduisant les durées d'expositions,
le nombre d'exposés, en informant, formant

P = protection individuelle

Les actions du Réseau prévention



* Cafés, hôtels et restaurants



« Evolution de la réglementation sur les produits chimiques »

Pascal KLEIN

*Resp. Département Recherche & Développement,
ECOLAB*

Docteur Stephan AUBERGER

*Directeur Recherche & Développement,
Laboratoires SALVECO*

(Collège Hygiène du GECO)





L'ÉVALUATION DES RISQUES CHIMIQUES (ACD)

Conférence GECO

L'ÉVALUATION DU RISQUE PROFESSIONNEL

- DEFINITION : Qu'est-ce que le risque ?

RISQUE = DANGER × EXPOSITION



de lésion
corporelle



Capacité intrinsèque
du produit ou de
l'équipement à créer
un dommage.

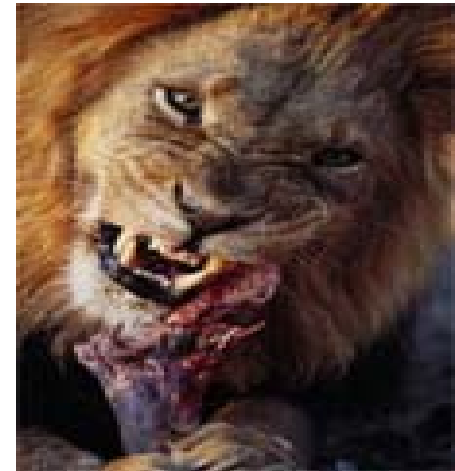


Possibilité de
contact avec un
agent chimique
dangereux
(ACD).



EXEMPLE : LE LION

DANGER × **EXPOSITION** = **RISQUE**



Risque faible

Ne nécessitant pas de modifications

Risque modéré

Mise en place probable de mesures correctives

Risque non faible

- Maitriser les risques.
- Contrainte liée aux ACD : fiche d'exposition.

Risque très élevé

Mesures correctives immédiates

Risque non faible

- Maitriser les risques.
- Contrainte liée aux ACD : fiche d'exposition.

IDENTIFICATION DU DANGER

- **Evaluation intrinsèque du danger des substances par les phrases R ou la VLEP**
- **Où trouver l'information ?**
 - Sur l'étiquette du produit
 - Sur la FDS



EXEMPLE SUR L'ÉTIQUETTE DU PRODUIT

ECOLAB®

Renolit Plus – Sigoplus



GB For professional use only. For all alkali-resistant floors. Do not use on aluminium, non-ferrous metals and plastic.

D Nur für den professionellen Gebrauch. Für alle alkalibeständigen Bodenbeläge. Nicht für Aluminium, Buntmetall oder Plastik verwenden.

F Réservé à un usage exclusivement professionnel. Sols résistants aux alcalins. Ne pas utiliser sur l'aluminium, les métaux non ferreux et le plastique.

Fiche de données de sécurité disponible sur demande pour les professionnels.
Accessible sur le site www.diese-fds.com.

NL Alleen voor professioneel gebruik. Geschikt voor alle alkalibestendige vloerafwerkingen. Niet geschikt voor aluminium, zachte metalen en plastic.

I Solo per uso professionale. Per tutte le superfici resistenti agli alcali. Non utilizzare su alluminio, metalli non ferrosi e plastica.

NON DISPERDERE IL CONTENITORE NELL'AMBIENTE DOPO L'USO.



C
Corrosive - Ätzend
Corrosif - Bijtend - Corrosivo

Renolit Plus – Sigoplus

GB Contains: Potassium hydroxide. R22 Harmful if swallowed. R34 Causes burns. S2 Keep out of the reach of children. S26 In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. S36/37/39 Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection. S45 In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).

D Enthält: Kaliumhydroxid. R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. R34 Verursacht Verätzungen. S2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. S26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. S36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. S45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

F Contient: Hydroxyde de potassium. R22 Nocif en cas d'ingestion. R34 Provoque des brûlures. S2 Conserver hors de portée des enfants. S26 En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste. S36/37/39 Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage. S45 En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible, lui montrer l'étiquette).

NL Bevat: Kaliumhydroxide. R22 Schadelijk bij opname door de mond. R34 Veroorzaakt brandwonden. S2 Buiten bereik van kinderen bewaren. S26 Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspülen en deskundig medisch advies inwinnen. S36/37/39 Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/het gezicht. S45 Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).

I Contiene: Potassio idrossido. R22 Nocivo per ingestione. R34 Provoca ustioni. S2 Conservare fuori della portata dei bambini. S26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico. S36/37/39 Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia. S45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).

Ecolab Ltd.
David Murray John Building
Swindon,
Wiltshire, SN1 1NH (GB)
tel: 01793-511221

Ecolab Ltd.
La Vallee House
Upper Dargle Road
IRL-Bray, Co. Wicklow
tel: 01 276 3500

Ecolab Deutschland GmbH
Postfach 130406
D-40554 Düsseldorf
tel: 0211-9893-0
Notfallrufnr.: 0211-9893700

Ecolab (Schweiz) GmbH
Kriegackerstr. 91
CH-4132 Muttenz
tel: 061-4669466

Ecolab GmbH
Erdbergstraße 29
A-1030 Wien
tel: 01-7152550-0

Ecolab S.N.C
S.p.A. - Via ...

Ecolab BVBA/SPRL
Havenlaan 4 - Denderhout

Ecolab BV
Edisonbaan 8-11

EXEMPLE SUR LA FDS

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ **ECOLAB**

Conforme à la Directive 91/155/CEE de l'UE, telle qu'amendée par la
Directive 2001/58/CE - France

Benduroil maxx

Code : 110607E

Version : 1

Date d'édition : 28 Février 2006

1. Identification du produit chimique et de la personne physique ou morale responsable de sa mise sur le marché

Identification de la substance ou de la préparation

Nom du produit : Benduroil maxx

Utilisation du produit : Décapant sols
produit uniquement pour usage professionnel

Identification de la société/entreprise

Fournisseur : ECOLAB Snc
8, rue Rouget de Lisle
FR-92442 ISSY LES MOULINEAUX Cedex
FRANCE
Tel +33 (0)1 40 93 93 94
Fax +33 (0)1 40 93 94 98
Numéro d'appel d'urgence: 01 45 42 59 59 (ORFILA)
centre anti-poison : Tél centre anti-poison: 01 40 05 48 48 (Paris)

2. Information sur les composants

Fiche d'information sur les composants en accord avec le règlement détergent 648/2004/CE:

≥5 - <15% tensio-actif non ionique
<5% tensio-actifs anioniques

Substance/préparation : Préparation

Nom des composants	EINECS	CAS	%	Classification
2-Phénoxyéthanol	204-589-7	122-99-6	10 - 20	Xn; R22 Xi; R36
Alcool gras éthoxylé d'>5 EO		68439-46-3	5 - 10	Xn; R22 Xi; R41
3-Butoxy-2-propanol	225-878-4	5131-66-8	5 - 10	Xi; R36/38
ETHER SULFATE D ALCOOL GRAS	500-234-8	68891-38-3	1 - 2	Xi; R36/38
Voir section 16 pour le texte intégral des phrases mentionnées ci-dessus	R			

Les limites d'exposition professionnelle, quand elles sont disponibles, sont énumérées à la section 8.

3. Identification des dangers

Cette préparation est classée comme dangereuse selon la Directive européenne 1999/45/CE et ses amendements.

Classification : Xi; R36

Risques pour la santé de l'homme : Irritant pour les yeux.

Pour plus de détails sur les conséquences en termes de santé et les symptômes, reportez-vous à la section 11.

EVALUATION DE L'EXPOSITION

- **Evaluation de l'exposition en fonction**
 - **De deux voies de pénétration :**
 - Inhalation
 - Cutanée
 - **Des conditions opératoires :**
 - Procédé
 - Fréquence et durée d'exposition
 - Protection collective

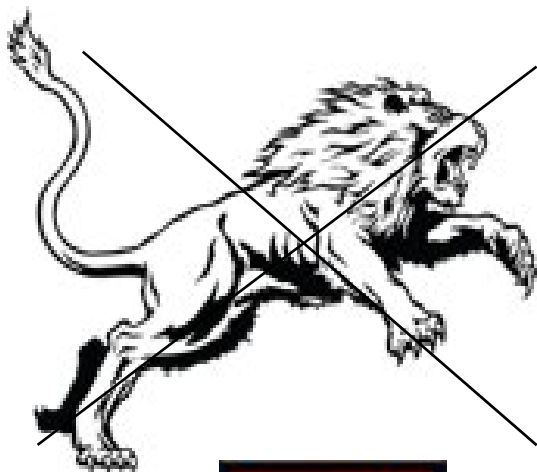


LES DIFFÉRENTES ACTIONS

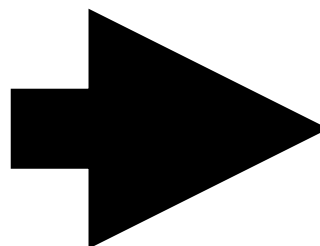
supprimer le danger

ou

réduire le danger



Corrosif



Irritant



MISE EN PLACE DE PROTECTION COLLECTIVE

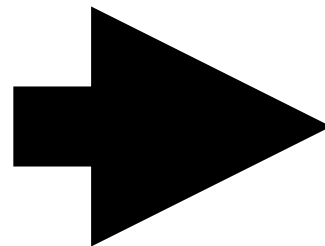
Protections matérielles visant à protéger plusieurs agents exposés à un même risque.

Il s'agit d'équipements placés entre la source de danger et l'opérateur.

Exemple:

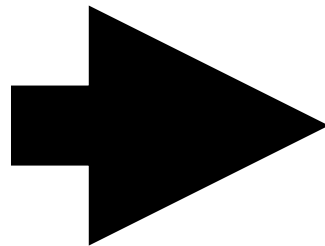


Hotte



MISE EN PLACE DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Equipement(s) porté(s) par un seul agent ayant pour objectif de le protéger d'une agression physique, chimique ou biologique.



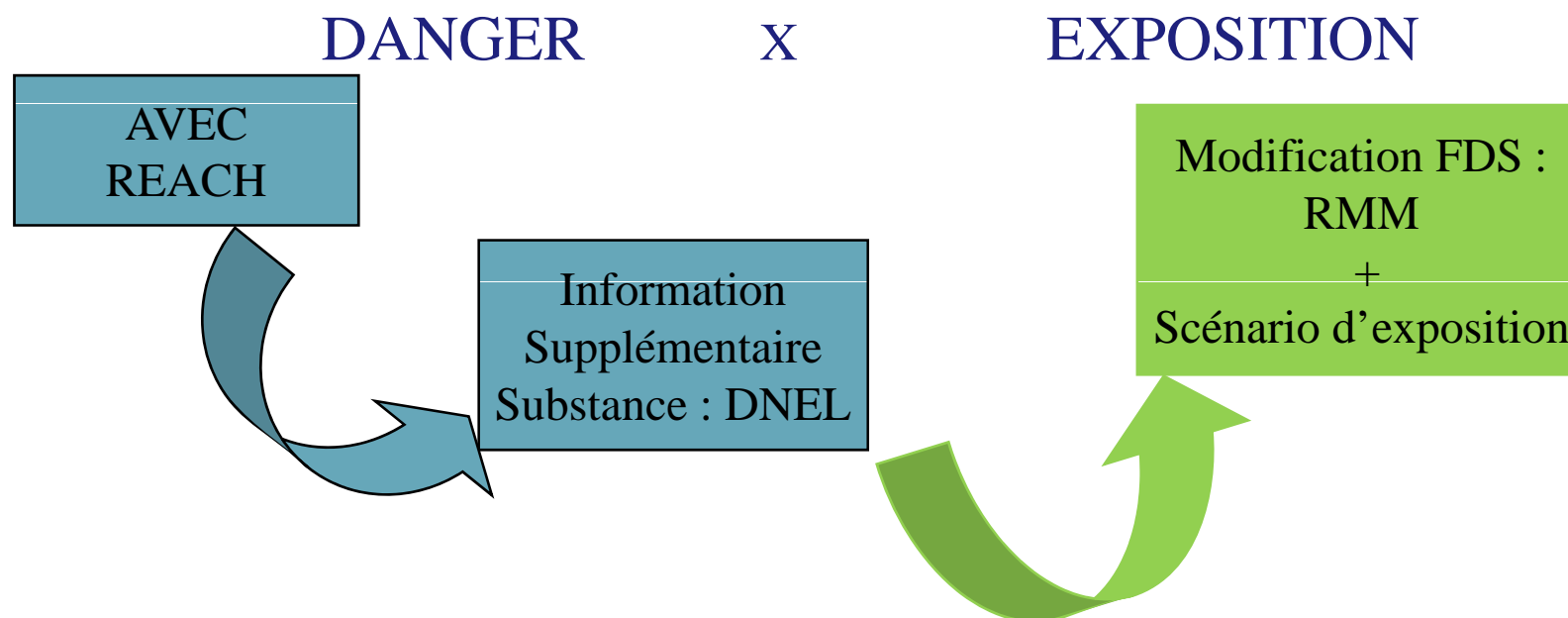
DOCUMENT UNIQUE

application des mesures de gestion des risques

Depuis 1991, tout employeur a l'obligation d'évaluer les risques professionnels au sein de son établissement.

Cette obligation figure à l'article L. 230-2 du Code du Travail.

→ RISQUES CHIMIQUES



R.E.A.C.H.

définition :

§ - Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (CE 1907 /2006).

objectif :

§ - G.E : “Le règlement REACH prévoit de restreindre ou d’encadrer de façon stricte la mise sur le marché des sub. Chim. des plus CMR et les substances Bioaccumulables”.



REACH grosso modo...

ENREGISTREMENTS DES
SUBSTANCES

EVALUATION DES DOSSIERS / SUBSTANCES
(selon scénarios d'exposition)

AUTORISATIONS RESTRICTIONS

REACH CONCERNE :

- La **fabrication**, l'**importation**, la **mise sur le marché** et l'**utilisation** de substances.
- Les substances telles qu'elles ou contenu dans les produits (articles).
- **Tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement** : producteurs, importateurs – utilisateurs aval – distributeurs.

30 000 substances produites et/ou importés à plus de 1 T/an soumises à enregistrements

Plus de 1500 substances dites "extrêmement préoccupantes" soumises à Autorisation

REACH REPOSE SUR LE PRINCIPE DE PRECAUTION

REACH vise à :

Renforcer les **connaissances** sur les substances chimiques.

Permettre une **meilleure gestion des risques** liés à leur production et utilisation.

Accroître la **protection de la santé et de l'environnement**.

Assurer une **meilleure information** de l'ensemble des acteurs.

Préserver la **compétitivité**.

Dispositions sur les substances et préparations, fabrication – mise sur le marché.



ECHEANCES DE R.E.A.C.H.

Aujourd'hui



ENREGISTREMENT

Jun 2007
Entrée en
vigueur de
REACH

Jun à
décembre 2008
Pré-
enregistrement

Décembre
2010
Substances
>1000t/an +
CMR 1 et 2
>1t/an +
R50/53 >
100t/an

Jun 2013
Substances
>100t/an

Jun 2018
Substances
< 100t/an



R.E.A.C.H. EN PRATIQUE

Sécurité et santé au travail par intégration de REACH dans le Document Unique.

2 outils pour la maîtrise des risques : FDS et Etiquetage.

F.D.S* : Fiche de Données de Sécurité :

- Classification des produits chimiques claire et standardisée.
- Accompagnée de scénarios d'exposition.



F.D.S.* : Fiche de Données de Sécurité

- Si FDS mise à jour → Conformité à REACH.
- Informations (sur environ 4 pages) :
 - &1 : identification produit et son usage /fournisseurs
 - &2 : identification des dangers du PRODUIT
 - &3 : identification des substances et de leurs dangers intrinsèques
 - &12 : informations écologiques
 -
 - &16





FDS rédigée conformément au règlement (CE) REACH numéro 1907 / 2006 de la commission du 18 décembre 2006

FICHE DE DONNEES DE SECURITE

1 - IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE / PREPARATION ET DE L'ENTREPRISE

Identification de la substance ou de la préparation

Désignation : XXXXXXXXXXXX Salveco®

Code : BASE XX

Identification de l'entreprise

Responsable / fabricant : Société SALVECO®

Adresse : Avenue Pierre Mendès-France – ZA Hellieule 4 – F 88100 SAINT DIE

Téléphone : 03 29 57 75 44

Fax : 03 29 51 75 00

Email : welcome@salveco.fr

Numéro de téléphone d'appel d'urgence

Centre antipoison de Nancy 03 83 32 36 36 (24h / 24h et 7 jours / 7 jours)

Courriel : bnpc@chu-nancy.fr

Utilisation de la substance ou de la préparation

XXXXXXXXXXXXXXXXX

2 - IDENTIFICATION DES DANGERS

Classification de la substance ou de la préparation :

Dangers liés à l'utilisation du produit :

Par contact cutané

Par contact oculaire

Par inhalation

Dangers liés à une mauvaise utilisation du produit :

Par ingestion

Dangers pour l'environnement

3 - COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Substances contribuant aux dangers

Index CE	N° CAS	N° EINECS	Nom	Classification	Valeurs (% w / w)

Chimie
Pharma **HEBDO**

Chaque
lundi

RETROUVEZ

l'essentiel
de la **chimie** et de
la **pharmacie**

42 NUMÉROS PAR AN

Tél. : 01 56 79 42 92

L'exposition aux **CMR** concerne **13,5 %** des salariés

• Alors que 2,4 millions de salariés seraient exposés à des produits cancérigènes (soit 13,5 % des salariés), selon la dernière édition de l'enquête Sumer menée par le ministère du Travail, seulement 40 % des entreprises ont procédé à une évaluation de risques liés à l'utilisation des agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR). Et la fiche individuelle d'exposition des salariés n'existe

que dans 16 % de ces mêmes entreprises, selon l'enquête concernant la substitution des composés CMR lancée par la Direction générale du travail en juin 2006.

Les cancers professionnels représenteraient 5000 à 10000 cas chaque année, selon l'Institut de veille sanitaire. Dans le cadre de cette enquête, l'Afsset lance aujourd'hui le site www.substitution-cmr.fr,

plateforme nationale de référence en matière de substitution de ces agents chimiques. Le site Internet fait état des données disponibles et des expériences de terrains réussies ou non en matière de substitution, et analysées par l'Afsset. Pour le lancement de ce site, 24 substances sont disponibles. D'ici à fin 2009, 59 nouvelles substances CMR compléteront la base de données en ligne. ■ J.B.

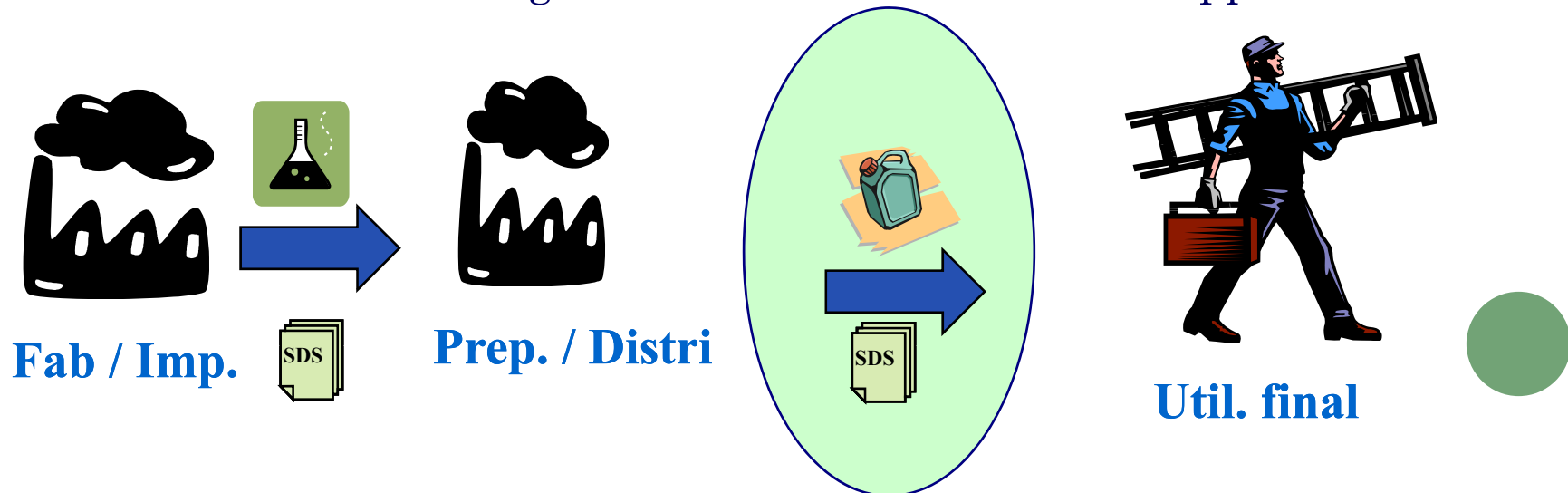
Lettre de l'INRS à destination des professionnels :

« Prévenir l'apparition d'accidents et de maladies professionnelles plutôt que simplement constater et analyser des accidents et dépister des pathologies existantes est l'essence même de l'exigence réglementaire ». (INRS)



Notre RÔLE en tant qu'Utilisateur aval

- **INFORMER** et accompagner notre clientèle (UA Final).
→ Mise à jour de la documentation FDS, FT, protocole d'hygiène,...
- Répertorier les différents usages (en rapport avec les risques d'expositions).
Remonter les demandes d'usages/scénarios non décrits dans FDS.
→ **PRINCIPE** de PRECAUTION.
- Informer des substances à risques et susceptibles d'être substituées.
→ **ANTICIPER** les obligations dans le cadre du Développement Durable.






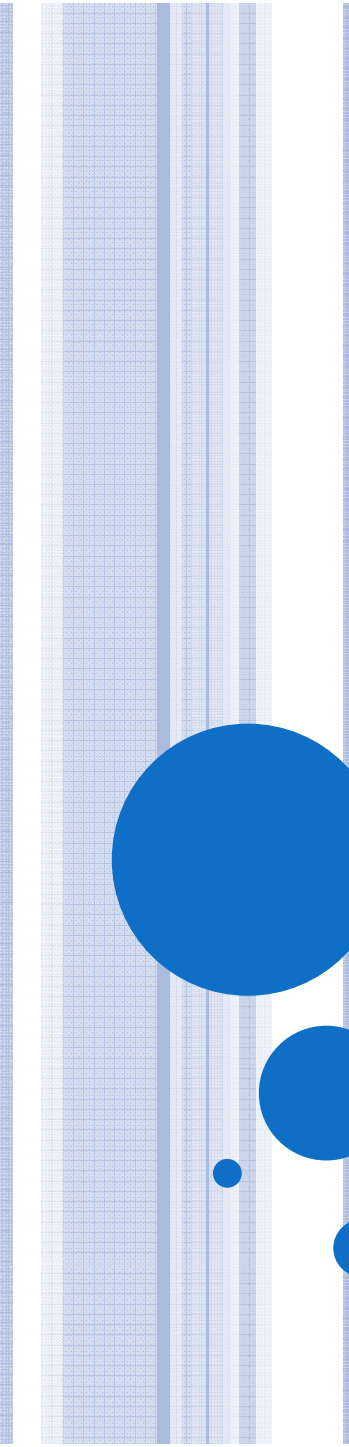
« Evolution de la réglementation sur les produits chimiques »

Philippe MOTHES

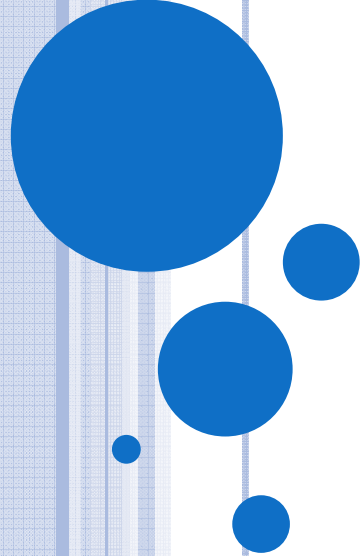

*Responsable du Centre d'Expertise Technique,
Chargé des Affaires Réglementaires,
JOHNSONDIVERSEY*

(Collège Hygiène du GECO)





Réglementation des produits Biocides



Directive « Biocides »

- **La directive 98/8/CE** met en place un régime d'autorisation de mise sur le marché des produits biocides :
 - ✓ dont l'efficacité est prouvée selon des normes européennes ;
 - ✓ ne présentant pas de risques inacceptables pour l'homme et pour l'environnement.



Directive « Biocides »

➤ Cette procédure se décompose en 2 phases :



- ✓ Evaluation des substances actives, puis décision d'inscription pour un type de produit donné sur des listes communautaires.



- ✓ Ensuite seuls les produits contenant des substances inscrites pour les types de produits revendiquées peuvent après instruction, obtenir l'autorisation de mise sur le marché.



Champ d'application pour la détergence

- TP1 : Produits destinés à l'hygiène humaine.**
- TP2 : Désinfectants utilisés dans le domaine privé et la santé publique.**
- TP3 : Produits biocides destinés à l'hygiène vétérinaire.**
- TP4 : Désinfectants pour les surfaces en contact avec les denrées alimentaires.**
- TP6 : Produits de protection utilisés à l'intérieur des conteneurs.**
- TP10 : Protection des ouvrages de maçonnerie.**
- TP18 : Insecticides, acaricides et produits utilisés pour lutter contre les arthropodes.**
- TP19 : Répulsifs et appâts.**

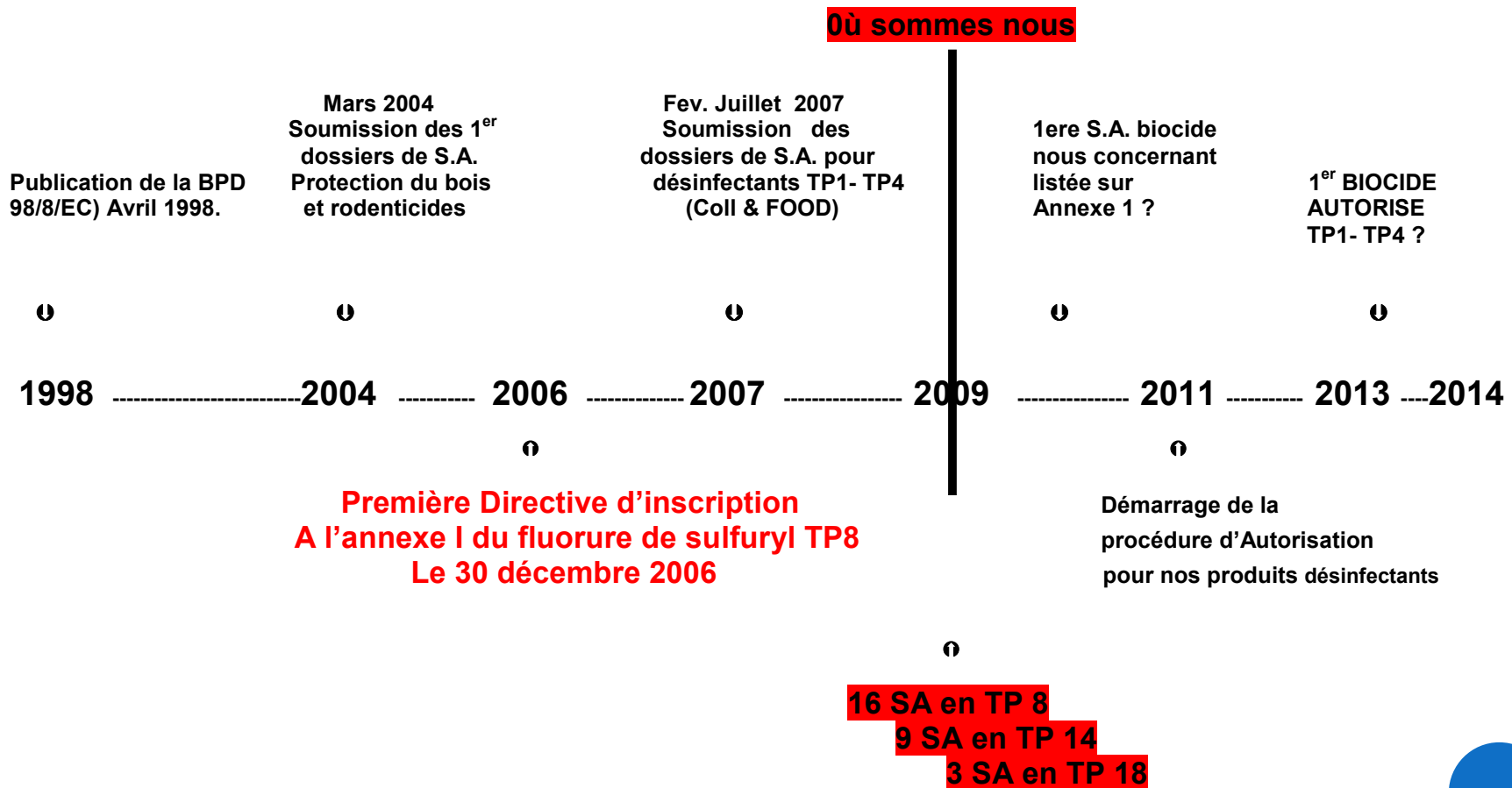


Qu'est-ce qui est hors du champ d'application ?

- ⇒ **Produits de protection des plantes,**
- ⇒ **Cosmétiques (savons simples),**
- ⇒ **Médicaments pour l'homme,**
- ⇒ **Dispositifs médicaux,**
- ⇒ **Médicaments vétérinaires.**



Calendrier « Biocides » européen



Directive « Biocides » = choix réduit

Beaucoup de substances actives ne sont pas supportées

Avant BPD :	1500-2000
Identifiées :	900
Notifiées :	400
Supportées :	200-300
Annexe I :	150-200

→ **Facteur de
réduction par 10 !**



Directive « Biocides » au plan français

- ✓ La loi sur l'eau 2006-1772 du 30 décembre 2006
 - Inventaire des produits biocides sur le marché (01/07/2008)
 - l'accès aux parties intéressées (professionnels, particuliers...)
à des données sur les produits biocides :
<http://biocides.developpement-durable.gouv.fr/>
- ✓ Etiquetage des produits biocides conformément à l'arrêté du 19 mai 2004 dès à présent.

Mais ne constitue pas une demande d'autorisation de mise sur le marché.



Le GHS

Systeme

General

Harmonise

Classification et etiquetage



Objectifs du GHS

- **Le Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques est un ensemble de recommandations internationales, issu du Conseil Économique et Social des Nations Unies.**
 - ✓ **Il existe aujourd'hui un grand nombre de systèmes de classification qui peuvent prescrire des étiquettes différentes pour un même produit chimique.**
 - ✓ **Le conseil du GHS était de créer un système unique à l'échelle mondiale et notamment un système de communication des dangers qui soit compréhensible par tous.**
 - ✓ **Le GHS vise aussi bien les produits à usage professionnel que les produits de grande consommation.**



Reconnaissance internationale

- **L'Europe a décidé de mettre en œuvre le GHS, adopté par les Nations Unies, au travers d'un nouveau règlement :**
- **Le règlement CLP N°1272/2008/CE publié le 31 décembre 2008 est destiné à abroger et remplacer les réglementations actuelles :**
 - ❖ **Directives 67/548/CEE et 1999/45/CE.**
 - ❖ **Entré en vigueur le 20 janvier 2009 et directement applicable dans les états membres.**
 - ❖ **On verra sur le marché apparaître de nouvelles étiquettes, avec de nouveaux pictogrammes et mentions de danger, des conseils de prudence...**



Conséquences du CLP

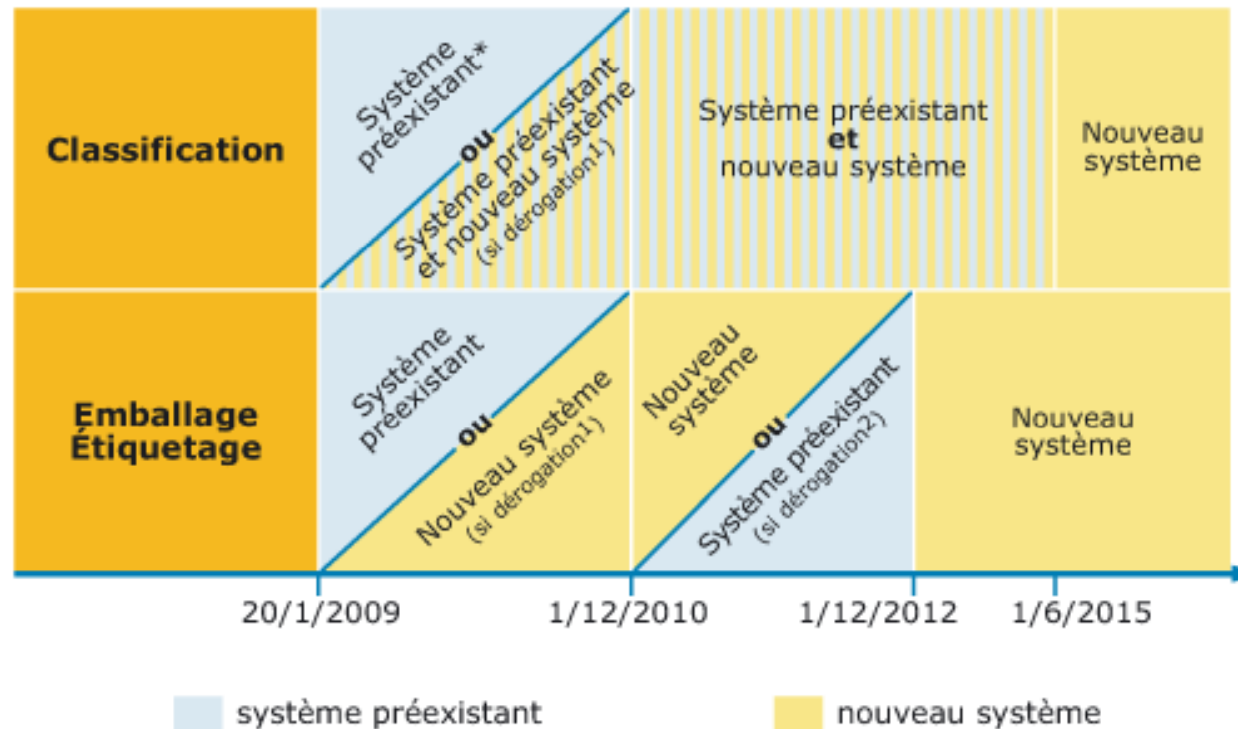
- ✓ **Il imposera de revoir la classification de l'ensemble des substances et des mélanges (ce terme remplacera celui des préparations) et de modifier de façon radicale leur étiquetage.**
- ✓ **La classification CLP aura également des conséquences sur l'ensemble des réglementations utilisant ou mentionnant la classification des produits dangereux (code du travail, évaluation des risques, stockage, transport).**



Calendrier d'application du CLP

1) Cas des substances : période transitoire jusqu'au 01 décembre 2010

Du 1er décembre 2010 au 1er juin 2015, même si le nouveau système leur est applicable de façon obligatoire, les substances devront être classées conformément aux deux systèmes préexistant et nouveau. Ces deux classifications seront mentionnées dans la fiche de données de sécurité.



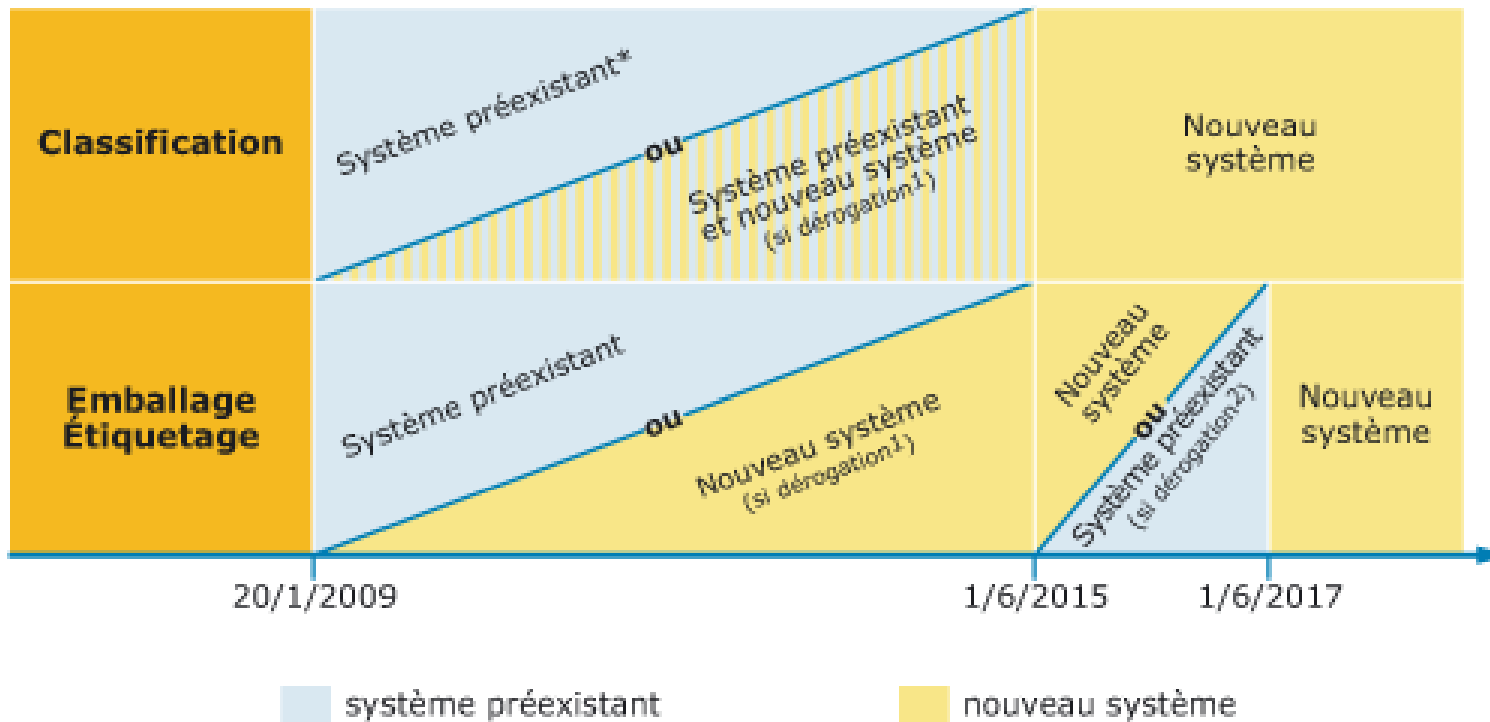
Au 1er juin 2015, le système préexistant sera abrogé. La FDS des substances fera mention de la seule classification établie selon le nouveau système.



Calendrier d'application du CLP

2) Cas des mélanges : période transitoire jusqu'au 01 juin 2015

À partir du 1er juin 2015, les mélanges devront répondre aux prescriptions de classification, d'étiquetage et d'emballage du nouveau système.

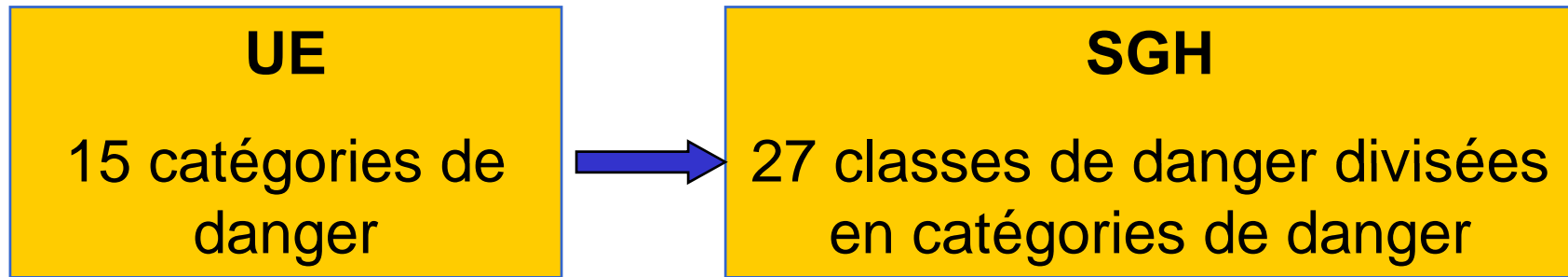


directive 1999/45/CE modifiée (en France, arrêté du 9 novembre 2004 modifié)

Au 1er juin 2015, le système préexistant de classification, d'étiquetage et d'emballage sera abrogé. La fiche de données de sécurité des mélanges fera mention de la seule classification établie selon le nouveau système.



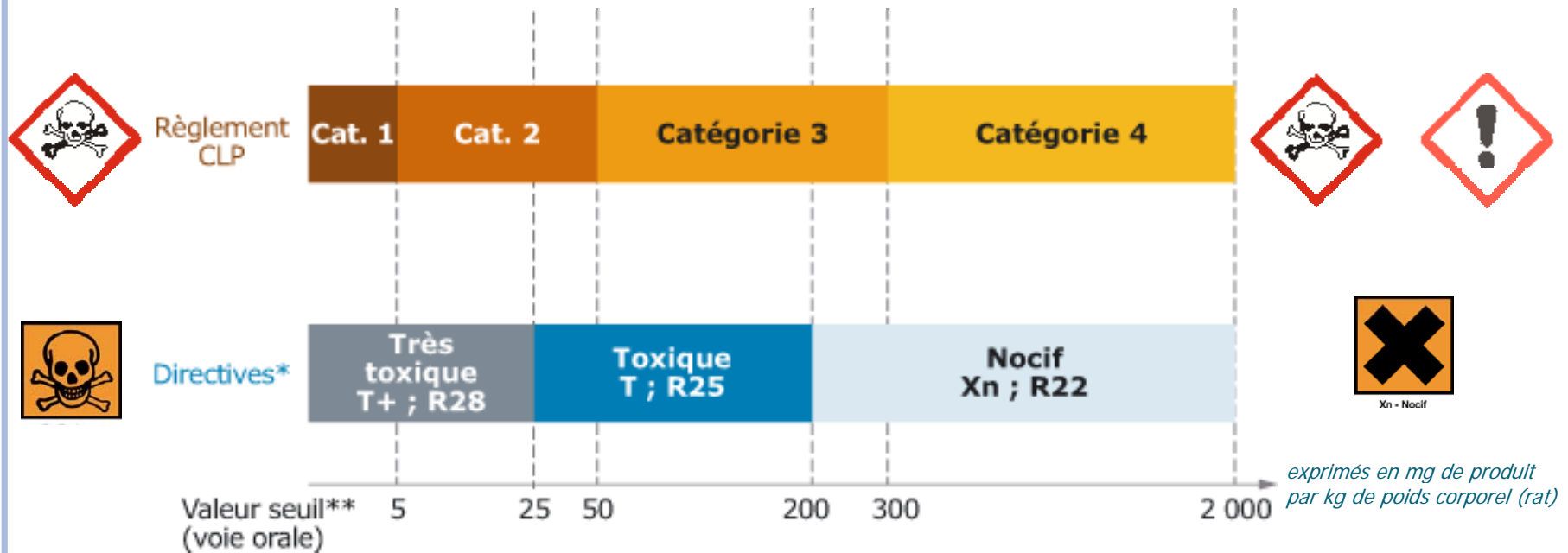
Classification : des changements



	UE	SGH
Classes de danger physique	5 catégories de danger	16 classes de danger
Classes de danger pour la santé	9 catégories de danger	10 classes de danger
Classe de danger pour l'environnement	1 catégorie de danger	1 classe de danger

Nouvelles classes de danger

Exemple 1 : classe de danger « toxicité aiguë » (nature du danger)
- catégorie de danger (gravité du danger)



*Directives : Système préexistant – directives 67/548/CEE et 1999/45/CE modifiées (en France, arrêtés du 20 avril 1994 et du 9 novembre 2004 modifiés).

Valeurs seuils ** basées sur la DL50 (valeur déterminée expérimentalement).



Quelques exemples

Pictogrammes Européens



Xi - Irritant



Xn - Nocif

Nouveaux pictogrammes GHS



- R20 Nocif par inhalation
- R21 Nocif par contact avec la peau
- R22 Nocif par ingestion

PRODUITS CHIMIQUES
L'ÉTIQUETAGE ÉVOLUE

ancienne collection

nouvelle collection



Exemple d'une nouvelle étiquette



NEW Product

DANGER



Mention d'avertissement

Mentions de danger (avec nature du risque et particularité)

H 225 Facilement Inflammable

(2 risque physique)

H 318 Provoque des lésions oculaires graves

(3 risque pour la santé)

Conseils de prudence (avec nature du conseil et particularité)

P 268 Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements

P 314 Consulter un médecin en cas de malaise

(2/ conseil concernant la prévention et 3/ conseil d'intervention)





► Témoignages

David BEGARD

*Directeur Sécurité,
AVENANCE Entreprises*





RISQUES CHIMIQUES EN RESTAURATION COLLECTIVE

Sa gestion par
Avenance Entreprises

septembre 2009

Partout où la vie a du goût 



Sommaire

Le service sécurité et ses missions

Diapo 1

Du document unique « administratif » à l'évaluation du risque chimique

Diapo 2

Une prise en compte à 3 : Avenance – Industriel – Laboratoire

Diapo 3

Résultats de l'évaluation

Diapo 4

Risque chimique et développement durable

Diapo 5

Résultats Sécurité Avenance Entreprises vs Profession

Diapo 6

Et maintenant...

Diapo 7

Le service sécurité et ses missions

Le service Sécurité de la Division Entreprises du Groupe Elios :

- > Constitué en Mai 2000
- > Rattaché à la Direction des Ressources Humaines et de la Formation
- > Constitué de 4 salariés de formation Sécurité
- > Environnement rattaché au service en 2005
- > 15 correspondants environnement (1 par DR et/ou Filiales)
- > Développement Durable rattaché en 2007
- > Service Sécurité devient Direction Sécurité & Environnement en octobre 2008

Quelques unes de ses missions :

- > Assiste la Direction Générale dans les problématiques sécurité et environnement
- > Assure une veille afin d'anticiper les modifications réglementaires
- > Assiste les clients

Du document unique « administratif » à l'évaluation du risque chimique

- > Prise en compte de l'obligation d'évaluer les risques professionnels à partir du 05 novembre 2001
- > Elaboration en 2002 et amélioration continue et permanente des grilles d'évaluation
 - L'évaluation était purement administrative de 2002 à 2004
 - Plan d'action rarement appliqué
 - Incompréhension de la part du terrain
- > Mise en application de l'obligation d'évaluer le risque chimique à partir de 2004
 - Recherche de différentes méthodes d'évaluation
 - Identification des différents substances et produits concernés par l'évaluation
- > Dans le même temps, Avenance Entreprises a été confronté à différentes situations difficiles ou délicates :
 - Accident du travail mettant en cause l'utilisation d'un produit lessiviel
 - Accident du travail lié à l'utilisation de l'eau de javel
 - Accident environnemental

Une prise en compte à 3 :

Avenance Entreprises – Industriel – Laboratoire

Il nous a paru évident d'associer l'industriel à la démarche mais pas immédiatement.

Nous avons fait appel à un laboratoire d'analyses indépendant pour établir le protocole d'évaluation et définir le périmètre des tests.

Les missions confiées :

- Lister l'ensemble des substances utilisées dans la fabrication des produits
- Hiérarchiser les produits en fonction des risques liés aux substances
- Evaluer les concentrations de produits présentes aux postes de travail
- Ré-évaluer les concentrations pour substances identifiées à risque en mode dégradé
- Restituer les résultats et préconisation
- Utiliser les résultats dans le cadre du nouvel appel d'offres

Résultats de l'évaluation (1)

Méthodologie :

- Evaluation faite dans trois restaurants différents
- Evaluation de la totalité de la gamme utilisée sur chaque site représentant ainsi la totalité des produits référencés
- Evaluation en mode normal d'utilisation
- Identification des substances nécessitant une seconde évaluation en mode dégradé et très dégradé

Résultats :

- 5 substances ont nécessité une étude complémentaire :
 - Ethanolamine
 - Acide Phosphorique
 - Hydroxyde de Sodium
 - Hydroxyde de Potassium
 - Trichlorométhane

Lors de la seconde série de tests, il est apparu que seul l'Acide Phosphorique était présent dans l'atmosphère à des concentrations proches des VLEP.

Résultats de l'évaluation (2)

Les suites données :

L'indice d'exposition (I) est calculé de la façon suivante :

$I = C/VL$ où VL est la VLE et C la concentration mesurée pondérée sur 8 heures.

Si $I < 0.1$ = exposition nettement inférieur à la VLE

Si $0.1 < I < 1$ = exposition inférieure à VLE

Si $I > 1$ = exposition supérieure à VLE

Les résultats des tests sont pour l'Acide Phosphorique :

- > En mode dégradé : $I = 0.295$
- > En mode très dégradé : $I = 0.7$

Conclusions :

Même en mode très dégradé, l'indice d'exposition est inférieur à 1. Nous sommes donc toujours en deçà des valeurs limites d'exposition professionnelle. Ceci étant, les deux produits contenant cette substance et pour lesquels l'exposition était longue (> 15 min) ont été retirés du référencement 2009.

Risque chimique et développement durable

Différents textes et directives sont sortis dernièrement et continueront certainement à enrichir la littérature à ce sujet.

Les préoccupations actuelles liées au bien-être, à la sécurité environnementale ou encore au respect de la santé des salariés font du risque chimique un des risques les plus encadrés et suivis par le législateur (et par la presse aussi).

La tendance actuelle (et non la mode) nous oblige tous, au niveau qui est le nôtre, à prendre en considération LES PRODUITS CHIMIQUES dans leur ensemble.

La protection de la Santé et de la sécurité de nos collaborateurs est une priorité pour la Division Entreprises. Elle ne peut souffrir d'aucune exception.

L'utilisation de produits lessiviels les moins dangereux possibles est une recherche permanente en relation étroite avec le fabricant. L'utilisation de produits ayant reçu un ECOLABEL est de plus en plus d'actualité :

- > C'est une demande importante de nos clients
- > C'est une démarche environnementale forte
- > C'est un gage de sécurité pour nos collaborateurs
- > C'est un des engagements de notre Politique Sécurité & Environnement

Résultats Sécurité Avenance Entreprises vs Profession

	BRANCHE CANTINE Code NAF 555AA (source CNAM)			Avenance Entreprises		
	2000	2007	%	2000	2007	%
Nombre de salariés	88241	90556		5650	7831	
Heures Travaillées	141069219	142 137 236		8 124 389	10 986 478	
Nbre AT avec arrêt	5743	6194	7.85	620	342	- 44.84
Nbre AT graves	280	329	17.5	70	53	- 24.29
Nombre de décès	2	3	-	0	0	-
Nbre de jours perdus	204604	305 251	49.19	13 815	11 075	- 19.83
Taux de fréquence	40,71	43,58	7.05	76.31	31.1	- 59.25
Taux de gravité	1,45	2,15	48.28	1.70	1.01	- 40,71

Et maintenant...

D'autres actions sont en cours :

- > Poursuivre l'évaluation des risques chimiques « Respiratoire » en intégrant les nouvelles substances aux mesurages,
- > Sur le même principe que précédemment, engager une démarche d'évaluation du risque « Cutané » lors de l'utilisation de produits chimiques et lessiviels,
- > Affiner en permanence le référencement d'équipement de protection individuelle et trouver ou fabriquer de nouveaux équipements capables d'améliorer la sécurité de nos équipes,
- > Assurer une formation à l'utilisation des produits lessiviels à chaque collaborateur et cela aussi souvent que nécessaire,
- > Augmenter les parts de marché des produits dits « GREEN PRO » ou « CLEAN » du fabricant tout en recherchant de nouveaux produits à l'extérieur du référencement,
- > Prendre en considération les nouvelles réglementations et veiller à leur application (REACH, SGH, Biocides, ...)



► Témoignages

Philippe PARVY

*Chargé de Mission Risques Chimiques
et Ecologie Hospitalière,
APHP*



Risques chimiques et professionnels de la restauration hospitalière

L'expérience de Necker-Enfants Malades

Colloque GECO - 1^{er} octobre 2009



Philippe Parvy
Chargé de mission
Risque chimique et écologie hospitalière
philippe.parvy@nck.aphp.fr



L'hôpital et le service de restauration

L'hôpital Necker Enfants Malades en quelques chiffres :

- ✓ 570 lits, 2/3 pédiatrie 1/3 adultes
- ✓ 7 pôles d'activité
- ✓ Personnel non médical : 2 800 ETP
- ✓ Personnel médical : environ 1000 personnes (internes et étudiants compris)
- ✓ 52 000 admissions en 2007
- ✓ 290 000 consultations en 2007

Le service de restauration :

- ✓ 50 agents
 - ✓ Missions : approvisionnement, stockage, production, distribution
 - ✓ 2 000 repas/jour distribués (biberons + repas)
- + cuisine diététique et biberonnerie



La démarche d'évaluation des risques chimiques

- Le service de restauration, un secteur hospitalier comme les autres pour l'évaluation des risques chimiques à l'hôpital.
 - Inventaire géographique et quantitatif de tous les produits utilisés.
 - Caractérisation des dangers chimiques.
 - Evaluation de l'exposition (fonctionnalité des EPC et EPI).
 - Caractérisation des risques professionnels \pm Approche individuelle (utilisation des EPC et EPI).



Les résultats

- ✓ Une faible diversité de produits dangereux :
 - 18 produits différents utilisés dont 11 chimiquement dangereux (61%) (100 / service de soins; 100 à 800 / laboratoire de biologie).
 - Un stock quantitativement important: 720 kg + I (10% du stock établissement).
 - 3 familles et 6 catégories de danger représentées :
 - Corrosifs (R34, R35, R41) acides et alcalins
 - Sensibilisants (R43) par contact
 - Irritants (R36, R37, R38) peau, yeux, voies respiratoires
 - Dangereux pour l'environnement aquatique (R50, R52, R53)
 - Hautement réactif (R31)
 - Inflammables



Dangers chimiques et domaines d'utilisation des produits

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
Corrosif (73%)											
Irritant (64%)											
Ecotoxique (55%)											
Sensibilisant (9%)											
Hautement réactif (9%)											
Inflammable (18%)											

99

- Détartrants, dégraissants, dégraissants désinfectants bactéricides, nettoyeurs, détergents, détergents désinfectants bactéricides, produits pour lave-vaisselle.
- Solution hydro-alcoolique, alcool à 70%.



Les risques et les situations à risque identifiés

Les risques potentiels (et réels) à prévenir pour la santé des professionnels :

Dermatoses de contact et allergiques.

Irritations oculaires, respiratoires.

Les manipulations à risque à contrôler ou à limiter :

Mauvaise utilisation (le bon produit au bon endroit à la bonne concentration).

Mélanges incompatibles (acides / bases; acides / produits chlorés).

Transvasements, dilutions (risques de projection, de déversement accidentel).

Les situations à risque chimique indirect :

Incendie (stockage des produits inflammables).

Stockage non sécurisé (nature des équipements, séparation des produits incompatibles).

Encore plus indirect... les déchets et effluents dangereux





Le plan d'actions en 5 points du service de restauration

1. L'arme absolue (presque) : la substitution

- Informations complémentaires - Type d'utilisation :
Détergent lave vaisselle.

E-mail : [REDACTED]

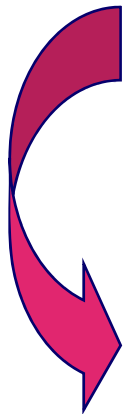
2 - IDENTIFICATION DES DANGERS

-
CORROSIF
R35: provoque de graves brûlures
R40: effet cancérigène suspecté - preuves insuffisantes
Le produit est classé dangereux, conformément au procédé de calcul de la Directive CE de classification pour les préparations.

3 - COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

-
Préparation liquide alcaline.

Constituants contribuant aux dangers :
CAS N°1310-73-2 Hydroxyde de sodium - C; R35 15 à 30%
EINECS 215-185-5
CAS N°5064-31-3 Nitrilotriacétate de trisodium - Xn Xi; R22-36-40 5 à 15%
EINECS 225-768-5



- Informations complémentaires - Type d'utilisation :
Détergent pour le lavage automatique de la vaisselle.

E-mail : [REDACTED]

2 - IDENTIFICATION DES DANGERS

-
CORROSIF
R35: provoque de graves brûlures
Le produit est classé dangereux, conformément au procédé de calcul de la Directive CE de classification pour les préparations.

3 - COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

-
Préparation liquide alcaline.

Constituants contribuant aux dangers :
CAS N°1310-73-1 hydroxyde de sodium - C; R35 5 à 15%
EINECS 215-185-5



Le plan d'actions en 5 points du service de restauration

2. Améliorer l'environnement du travail et la protection collective :
 - Ventilation générale des locaux.
 - Captation de vapeurs à la source (mesurage de polluants).
 - Rationaliser et sécuriser le stockage des produits dangereux.
 - Equipements plus sécurisés ou sécurisants (ex: diluteur automatique).

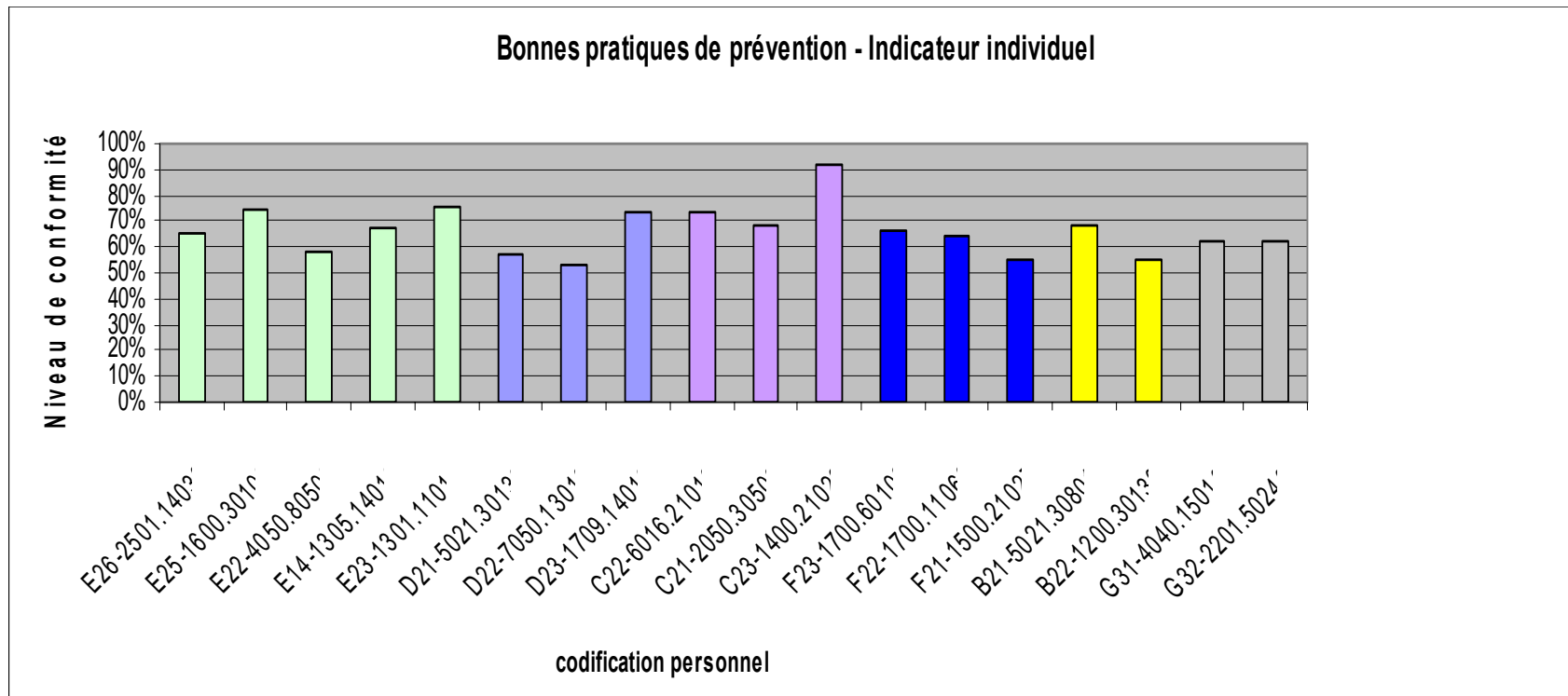
3. La protection individuelle :
 - Vêtement, bottes, gants adaptés, lunettes ou écran facial si manipulation à haut risque de projection.

4. La formation et l'information :
 - Formation aux procédures, à l'utilisation des produits et des équipements y compris ceux de protection, à la lecture des étiquettes.
 - Information sur les dangers, les risques chimiques.



Le plan d'actions en 5 points du service de restauration

5. Audit régulier des pratiques professionnelles





Conclusion

- ✓ Des risques bien présents mais limités dans leur diversité en comparaison des autres secteurs hospitaliers.
- ✓ Des mesures de prévention à situer le plus en amont possible des processus (achats).
 - ✓ Substitution de produit.
 - ✓ Substitution de technique.
 - ✓ Substitution d'équipement.
- ✓ Pour les produits dangereux non substituables, veiller à l'application des mesures de protection (utilisation des EPC, port des EPI).
- ✓ Importance des pratiques. Mauvais produit, mal utilisé :
 - ↗ risque pour les professionnels,
 - ↗ risque pour les consommateurs (patients et personnel),
 - ↗ risque pour l'environnement.

104



Mise en conformité réglementaire (personnes, biens, environnement)



▶ **Table ronde**





« Le principe de précaution applicable aux maladies professionnelles »

Professeur BELPOMME

*Président de l'ARTAC,
Cancérologue à l'Hôpital Européen
Georges Pompidou*



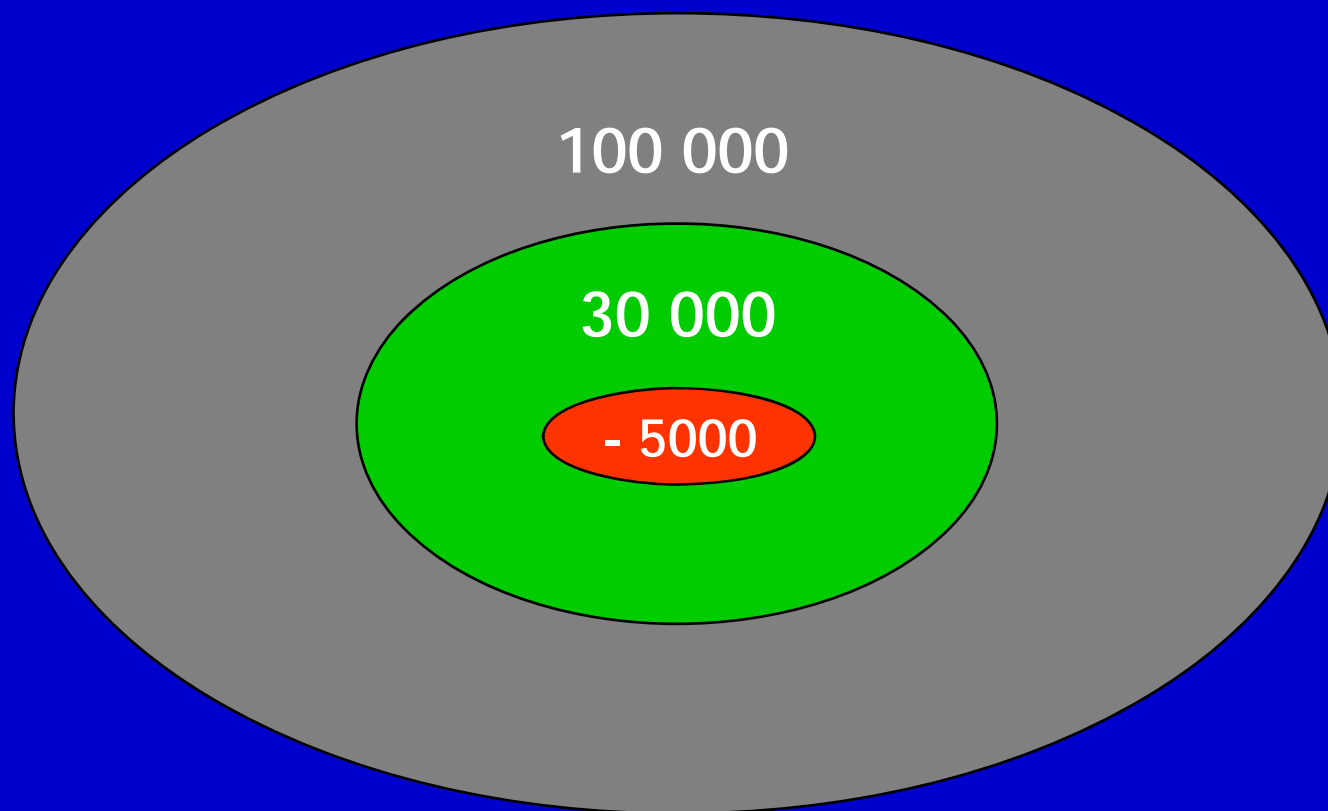
Pr Dominique Belpomme

**Prévention des risques chimiques
et sécurité au travail dans les
métiers de la restauration et de
l'hôtellerie**

GECO 01/10/09



Les produits chimiques en Europe



Substances chimiques sur le marché européen



Substances chimiques incluses initialement dans le projet de règlement REACH



Substances chimiques testées pour leurs propriétés dangereuses



L'APPEL DE PARIS

Déclaration Internationale sur les dangers sanitaires
de la pollution chimique

3 articles

Article 1 : Le développement de nombreuses maladies actuelles est consécutif à la dégradation de l'environnement

Article 2 : La pollution chimique constitue une menace grave pour l'enfant et pour la survie de l'Homme

Article 3 : Notre santé, celle de nos enfants et celle des générations futures étant en péril, *c'est l'espèce humaine qui est elle-même en danger.*



L'APPEL DE PARIS

Signataires

- L'Appel de Paris a été signé par plus de 1000 scientifiques internationaux dont les trois Prix Nobel français de médecine.
- Il a recueilli l'adhésion et l'appui de plusieurs centaines d'ONG et d'environ 200 000 citoyens européens.



L'APPEL DE PARIS

Signataires

L'Appel de Paris est signé par l'ensemble des Conseils de l'Ordre des médecins ou syndicats médicaux des 27 Etats membres de l'Union européenne...

...regroupés au sein du Comité permanent des médecins européens (CPME) représentatif des deux millions de médecins européens.



L'ARTAC

Un organisme de recherche indépendant, coordonnant un réseau de chercheurs internationaux spécialisés dans les effets sanitaires et environnementaux de la pollution, plus particulièrement dans les effets cancérigènes de la pollution chimique.

En relation étroite avec les instances européennes.



Le principe de précaution

La Constitution - Charte de l'environnement de 2004

Article 5 « Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage. . »

Loi constitutionnelle n°2005-205

Mise en application le 2 Mars 2005



www.artac.info

Produits de nettoyage et d'entretien

Historique

- Années 1950 :
Poudre pour lave-vaisselle automatique
Produits liquides pour la lessive, la vaisselle et le nettoyage en général
Adoucissants textiles (ajoutés au cycle de rinçage)
Détergents avec blanchiment à l'oxygène
- Années 1960
Détachants appliqués avant lavage
Lessives en poudre avec enzymes
Produits de prétrempage avec enzymes
- Années 1970
Savons liquides pour les mains
Adoucissants textiles (en feuilles et ajoutés au cycle de lavage)
Produits multifonctionnels (par exemple, détergent avec adoucissant textile)
- Années 1980
Détergents pour lavage à l'eau plus forte
Liquides pour lave-vaisselle automatiques
Lessives en poudre concentrées
- Années 1990
Détergents en poudre et liquide ultras (superconcentrés)
Adoucissants textiles ultras
Gels pour lave-vaisselle automatique
Recharges pour lessive et produits de nettoyage



Produits de nettoyage (I) Définition

Savons : réaction entre un triglycéride et un alcali (soude ou potasse)
méthode = saponification, neutralisation des acides gras

Détergents : agents tensioactifs (détersifs, surfactants)

Désinfectants : antiseptiques et antimicrobiens



Produits de nettoyage (II) Détergents

1. Structure moléculaire : . une partie hydrophobe (à partir du pétrole ou de graisses animales ou végétales)
. et une partie hydrophile (trioxyde de soufre, acide sulfurique, oxyde d'éthylène).
Réaction avec un alcali : soude ou potasse

2. Quatre catégories :

- anioniques : lessives, produits de nettoyage
- cationiques (ammoniums quaternaires) matériaux industriels et hospitaliers
- amphotères
- non ioniques : textiles, cosmétologie

3. Nombreux additifs : agents de blanchiment (chlore, oxygène), azurants, enzymes, renforçateurs, adoucissants (textiles), détartrants, désinfectants, etc

4. Produits utilisés en milieu de la restauration

- Produits à vaisselle (plonge à la main, lave-vaisselle automatique, rinçage)
- Produits nettoyants à usage général (nettoyants polyvalents, abrasifs, spéciaux (fours))

Produits de nettoyage (III) Désinfectants

- Participent à l'hygiène générale
- Souvent inclus dans les détergents
- L'eau de javel n'est pas un nettoyant
- Ne remplacent pas le frottement des mains à l'eau chaude et au savon
- À l'origine possible de résistances microbiennes
- A l'origine de très nombreuses manifestations de toxicité aiguë (allergies)
- L'inconvénient des lingettes
- L'hygiène et la propreté n'ont pas d'odeur. Le risque des désodorisants.



Précaution (précaution-prévention) primaire

Toxicité aiguë – subaiguë : protection individuelle

Formation-Education, à l'adresse des restaurateurs

Respect des recommandations, à l'adresse des personnels

Toxicité chronique : réduction de la pollution à la source/mesures collectives
de santé environnementale

Formulation, à l'adresse des industriels

Réglementation, à l'adresse des pouvoirs publics



Aspects législatifs et réglementaires

Protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques de toxicité liés à des agents chimiques.

Directive 98/24/CE du Conseil du 7 avril 1998

1. Les obligations de l'employeur :

- Information - formation (article 8)
- Rappel des obligations du fournisseur : nécessité de procurer à l'employeur des fiches de données de sécurité mises à jour (article 10 de la directive 88/379/CEE, article 27 de la directive 92/32/CEE).
- L'annexe III sur les produits dangereux est obsolète



Risques sanitaires liés aux agents nettoyants (détergents, désinfectants)

Toxicité aiguë ou subaiguë*

- Allergies +++ MCS
- Dermatoses**
 - brûlures
 - dermatites, eczémas, urticaires de contact
- Asthme professionnel*** (30% des asthmes de l'adulte)
- Bronchopathies****

*A.A. Arif et al. (USA) *Occup Environ Med* 2002, 59:505-511.

**INRS, 2001

***N. Le Moual et al. *Am J Respir Crit Care Med* 2005, 172:440-445.

****M Mederia-Ramon et al. *Eur Respir J* 2006,27:1196-1203.



Dermatoses professionnelles aux antiseptiques et désinfectants

Niveau de désinfection	Exemples des principaux principes actifs
Haut	Formaldéhyde Glutaraldéhyde Acide peracétique Peroxyde d'hydrogène Dioxyde de chlore Hypochlorite de sodium Succinaldéhyde
Intermédiaire	Dérivés phénoliques Alcools éthylique et isopropylique
Bas	Ammoniums quaternaires Amphotères

Classement des principaux désinfectants en fonction de leur efficacité

Pourcentage de sensibilisation aux allergènes des antiseptiques et désinfectants chez les femmes travaillant dans les services médicaux comparées à un groupe témoin

Allergènes	Taux de sensibilisation en %	
	Groupe exposé	
Thimerosal ou thiomersal	12,6	4,9
Glutaraldéhyde	9,9	2,6
Formaldéhyde	3,6	2,1
Glyoxal	4,2	1,4
Chlorure de benzalkonium	2,0	1,6

Tableau du régime général	Désignation des maladies dermatologiques	Agents en cause
n° 43	dermites eczématiformes	aldéhyde formique et ses solutions
n° 65	lésions eczématiformes	hypochlorites alcalins, ammoniums quaternaires et leurs sels, notamment dans les agents détergents cationiques, dodécyl-aminoéthyl glycine, glutaraldéhyde
n° 84	dermo-épidermite irritative dermite eczématiforme	aldéhydes

Dermatoses professionnelles indemnisables (régime général)



L'asthme professionnel

Six métiers sont, à eux seuls, à l'origine de plus de la moitié des asthmes professionnels

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| ☞ boulangers, pâtisseries (20 %), | ☞ professions de santé (10 %), |
| ☞ coiffeurs (8 %), | ☞ peintres (8 %), |
| ☞ travailleurs du bois (5 %), | ☞ employés de nettoyage (5 %). |

Le diagnostic d'asthme ayant été établi et son origine professionnelle confirmée, une procédure de reconnaissance en Maladie Professionnelle (MP) peut être entamée.

Produits en cause

Professions	Exposition
Boulangers	Céréales (blé, seigle...), alpha-amylase
Industrie automobile	Isocyanates (mousses de polyuréthane, peintures, vernis, colles...)
Professions de Santé	Latex, ammonium quaternaire, formaldéhyde, glutaraldéhyde, métacrylate
Coiffeurs	Persulfates alcalins essentiellement (produits de décoloration)
Employés de nettoyage	Latex, ammonium quaternaire, aldéhydes, amines, acariens
Employés de laboratoires	Rongeurs, latex, désinfectants (aldéhydes, ammonium quaternaire)
Maîtres nageurs	Chloramines gazeux et dérivés chlorés



Hygiène et sécurité alimentaire – Aspects réglementaires

En remplacement du **Règlement 178/2002**, le paquet hygiène applicable depuis 01/01/2006

Règlement 852/2004 sur l'hygiène des denrées alimentaires

Règlement 853/2004 sur les règles d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale

Règlement 854/2004 sur les règles d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine

Règlement 882/2004 relatif aux contrôles officiels effectués pour s'assurer de la conformité à la législation sur les aliments pour animaux et les denrées alimentaires

Directive 2004/41 abrogeant les directives antérieures relatives à l'hygiène des denrées alimentaires et aux règles sanitaires régissant leur production et mise sur le marché...

Les professionnels du secteur alimentaire doivent procéder à des auto-contrôles réguliers de la qualité des denrées alimentaires et veiller à ce que les travailleurs suivent une formation continue à l'hygiène.

Précaution – Prévention en entreprise

- Définition des risques sanitaires
- Concerne la toxicité aiguë et subaiguë
- A l'accident du travail toujours possible et au risque infectieux, s'ajoute désormais **le risque chimique**
- Mesures de protection individuelle (travailleurs)
 - gants-lunettes
 - respect des recommandations d'usage (fiches de sécurité)
 - lavage des fours à froid
- Mesures de protection en entreprise (restaurateurs)
 - Hygiène générale, évictions des femmes enceintes, choix des produits (éviter les sprays), éviter les surdosages, plans de travail, aération, (COV), eau, sanitation
- Nécessité de mesures de protection collective (politique de santé)
 - Réglementation, Étiquetage, renforcer la toxicologie, produits « bio » (écolabel),



Formulation. Aspects législatifs et réglementaires actuels. La prise en compte de l'environnement

Arrêté du 8 septembre 1999 pris pour l'application de l'article 11 du décret no 73-138 du 12 février 1973 modifié portant application de la loi du 1er août 1905 sur les fraudes et falsifications en ce qui concerne les procédés et les produits utilisés pour le nettoyage des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées, produits et boissons pour l'alimentation de l'homme et des animaux.
Liste positive obsolète

Règlement européen 648/2004, applicable depuis octobre 2005 met l'accent sur les dangers environnementaux des détergents. Il impose une biodégradabilité primaire de 80% et une biodégradabilité finale de 60% en 28 jours.



REACH

L'Union européenne a mis en place le règlement **REACH**, un système intégré d'enregistrement, d'évaluation, d'autorisation et de restrictions des substances chimiques et institue une agence européenne des produits chimiques.

REACH oblige les entreprises qui fabriquent et importent des substances chimiques à évaluer les risques résultant de leur utilisation et à prendre les mesures nécessaires pour gérer tout risque identifié.

La charge de la preuve de la sécurité des substances chimiques fabriquées ou commercialisées appartient à l'industriel concerné.

Le règlement vise à assurer un niveau élevé de protection de la santé humaine et de l'environnement, ainsi qu'à renforcer la compétitivité du secteur des substances chimiques et l'innovation.



Formulation. La dangerosité des désinfectants

- Aldéhydes (COV)*
- Ethers de glycol**
- Ammoniums quaternaires (biocides)***
- Triclosan****
- Dérivés mercuriels

*D. Stephani et al. Allergy 1999,54:1105-1109; H Rideoux et al. J Hosp infect 2005,59:4-11

** INSERM. Expertise collective « Ethers de glycol : nouvelles données toxicologiques »,
Edition Inserm, 2006

*** M. Dibo et al. Contact dermatitis 2001,45:40

**** S.W. Tsai et al. Chemosphere 2008,72:1250-1255



Les éthers de glycol

EGBE CAS 111-76-2 Ethylène glycol n-butylether (butoxyéthanol)

*Effet hémolysant,
Génotoxicité positive (micronoyaux, UDS, aneuploïdie, inhibition
coopération cellulaire)
Cancérogénicité montrée chez la souris avec différences de sexe
inexpliquées.
Irritation oculaire et cutanée et dépression du SNC*

PGME Mélange d'isomère Propylène glycol méthylether (méthoxypropanol)

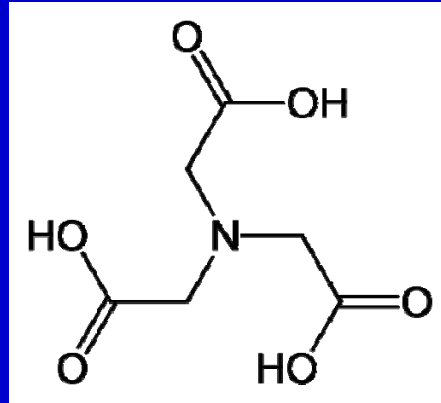
*Cancérogénicité chez le rat
Effet testiculaire
Toxicité sur le développement*

INSERM. Expertise collective « Ethers de glycol : nouvelles données toxicologiques », Edition Inserm, 2006.



www.artac.info

Nitriloacetic acid



Potentiellement très toxique

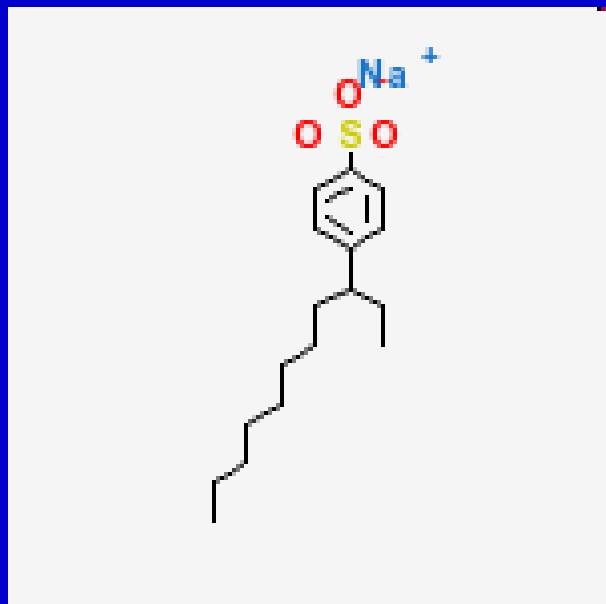
Chronic oral exposure of rodents to high doses of NTA is associated with tumorigenicity in, and restricted to, the urinary tract. The urinary tract tumors are the consequence of chronic toxicity that is caused by changes in Zn and Ca distributions between the urinary tract tissues and urine at high doses of NTA.

Anderson H et al. Crit Rev Toxicol 1985,15:101-102



www.artac.info

Benzenesulfonic acid, linear alkyl, sodium salt

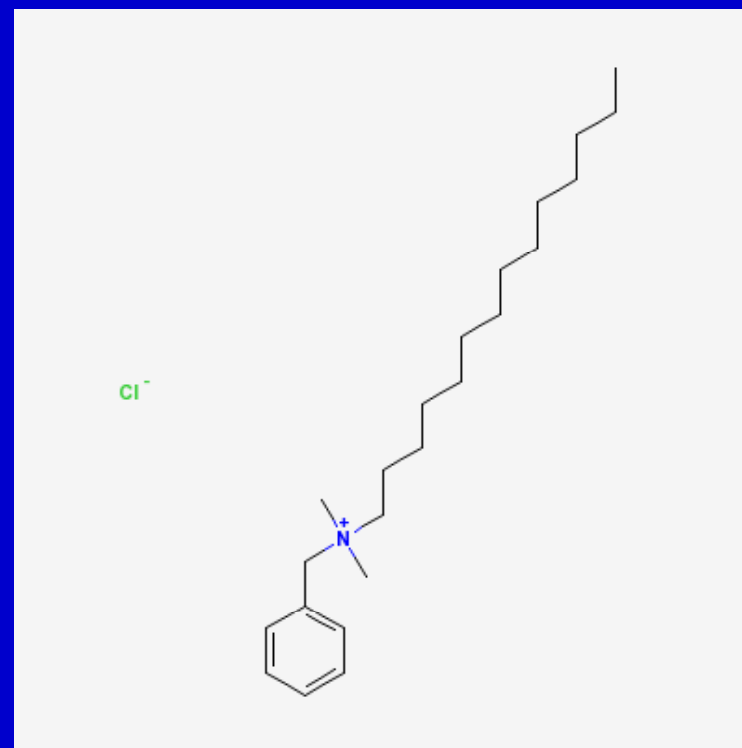
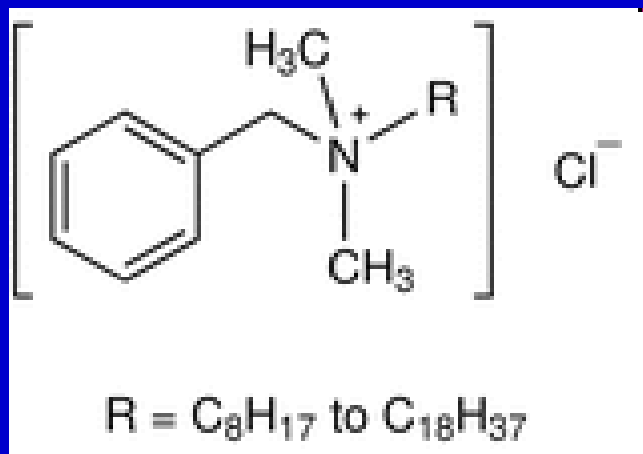


Potentiellement très toxique

Molécule très réactive : Le soufre « S » et trois oxygènes dont un O- très réactif



Chlorure d'alkyle dimethyl benzyl ammonium



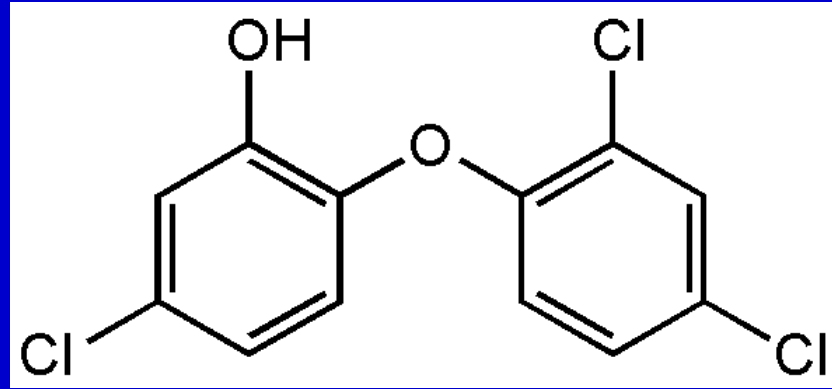
- Toxicité des ammoniums quaternaires
- Biocide
- Reprotoxique, embryotoxique chez l'animal
- Allergisant chez l'homme

INRS, 2005, Fiche toxicologique 253



www.artac.info

Triclosan



- Antimicrobien. Résistance bactérienne
- Perturbateur endocrinien
- Potentiellement toxique chez l'homme

Ahn K.C. Environ Health Perspect. 2008,116:1203-1210

Gee R.H. J Appl Toxicol. 2008,28:78-91



www.artac.info

Formulation – Toxicité aiguë/subaiguë versus toxicité chronique

1. La responsabilité incombe directement aux fournisseurs de produits
2. **Les risques sanitaires** à long terme
 1. Le connu scientifique et les inconnues
 2. Ce n'est pas la dose qui est le poison mais la répétition des doses, c.a.d. la durée d'exposition
 3. Sont concernés non seulement les travailleurs, mais aussi les consommateurs
3. **Les risques environnementaux** de la pollution chimique

C'est le problème majeur des détergents et de leurs ingrédients et de leur persistance dans l'environnement (phosphates, EDTA,...)

4. REACH, le principe de substitution



Conclusion

- Formation à l'hygiène – **Éducation**
restaurateurs
- Précaution – Prévention – **Formulation**
industriels
- Évolution réglementaire incontournable en raison des contraintes sanitaires; le principe de précaution; REACH n'est qu'un premier pas : l'inversion de la charge de la preuve
- **Prévisibilité** – adaptation aux marchés futurs, qui ne pourront que tenir compte de l'environnement.

