



38^e
CONGRÈS
NATIONAL de
MÉDECINE et
SANTÉ au
TRAVAIL

2-5 juin 2026
Cité des congrès à Lyon

PROMEOM

Préservons la santé au travail

L'infirmier santé travail en SPSTi : DéTECTIVE du risque chimique

M.MICHAUD (IST Experte en toxicologie) ☒ aucun lien d'intérêt

N.VLADUT (Ingénieur en prévention du risque chimique) ☒ aucun lien d'intérêt

SPSTi – Métropole de Lyon

- 40 centres médicaux sur la région lyonnaise
- Près de 600 collaborateurs Promeom
- 550 000 salariés accompagnés
- 40 000 entreprises adhérentes

Notre +
les pôles de compétences dont :

Pôle **risque chimique**

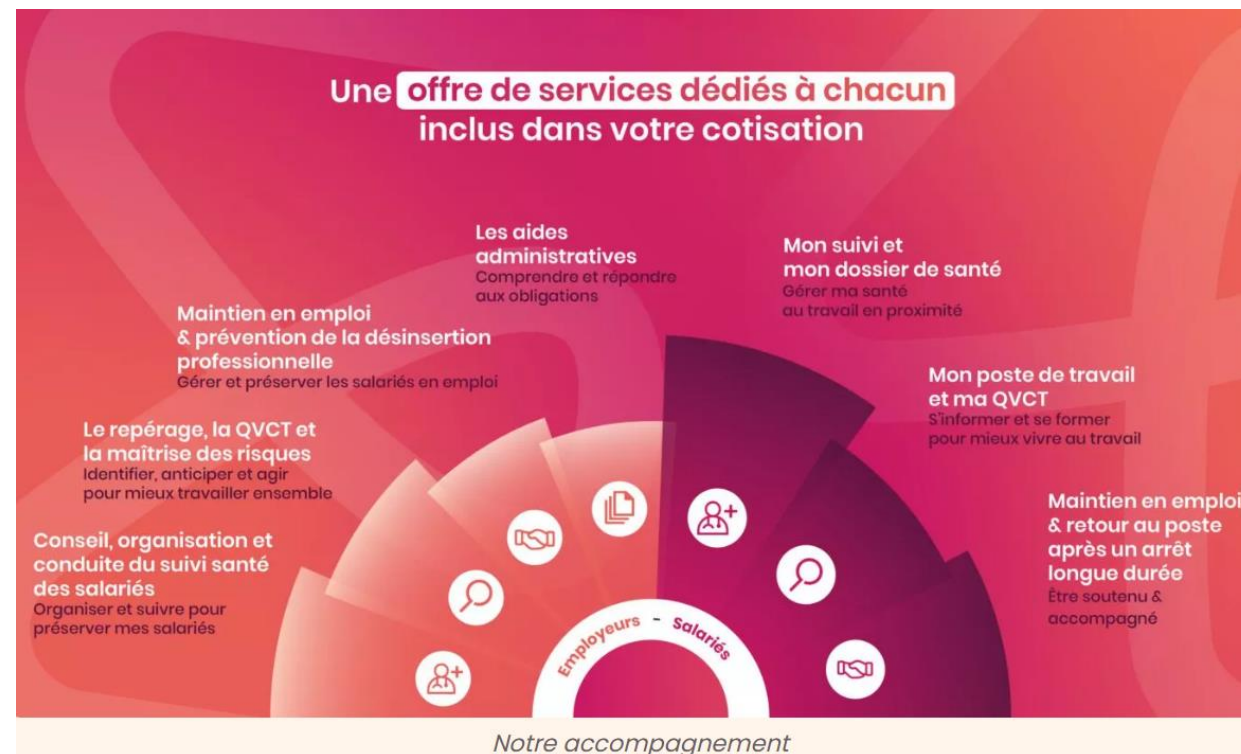


5 ingénieurs
risque chimique



Pôle Toxicologie

2 Médecins toxicologues
2 IDEST



- Rappeler les différents rôles de l'IST dans la prévention du risque chimique en SPSTI :
 - Le recueil des éléments destinés au médecin du travail pour adapter le suivi du salarié
 - L'information aux salariés
 - La sensibilisation des salariés
 - La traçabilité des expositions
 - Sur demande du médecin : rôle dans la biométrie

L'IST est un(e) véritable enquêteur(-trice) 🔍



PARCOURS D'ENQUÊTE



1 QUI EST RÉELLEMENT LE SUSPECT ?



2 LA RÉGLEMENTATION À LA LOUPE



3 LE PARCOURS DU SUSPECT



4 LA OU LES VICTIMES DU SUSPECT



5 LA RECHERCHE D'INDICES (REPÉRAGE DU RISQUE)



6 L'INTERROGATOIRE ET LA TRAÇABILITÉ



7 PROTÉGER LES TÉMOINS ET LES VICTIMES (PRÉVENTION)



QUESTIONS – RÉPONSES
TOUT AU LONG
DE LA
PRÉSENTATION !

images générées par l'IA

38^e CONGRÈS NATIONAL de MÉDECINE et SANTÉ au TRAVAIL

2-5 juin 2024
 Cité des congrès à Lyon



... avant de commencer mieux se connaître



Votre métier :

- ☐ A – IST en service autonome
- ☐ B – IST en SPSTi
- ☐ C – médecin du travail
- ☐ D – autre

images générées par l'IA



Le suspect : le xénobiotique





Le suspect : le xénobiotique



Définition du xénobiotique :

- Vient du grec: Xenos = étranger / Bios = vie
- Désigne toute substance chimique qui est étrangère à un organisme vivant et à son métabolisme normal.

Ici dans notre enquête le xénobiotique est le suspect



Qui est réellement le suspect ?



Agent chimique : Article R 4412-2 du code du travail

« Tout élément ou composé chimique, soit **en l'état**, soit au sein d'un **mélange**, tel qu'il se présente à l'état naturel ou **tel qu'il est produit, utilisé ou libéré**, notamment sous forme de **déchets**, du fait d'une activité professionnelle, **qu'il soit ou non produit intentionnellement et qu'il soit ou non mis sur le marché** »

Existe sous 3 formes :

- Solide (compact, cristaux, poudre, aérosol, ...)
- Liquide (liquide, aérosol)
- Gazeux / vapeurs

Agent chimique = produit chimique

acheté

fabriqué
(avec ou sans mise sur le marché)

émis



Qui est réellement le suspect ?



2 questions à se poser :

1. Est-ce que l'entreprise **achète**, utilise et **fabrique** des produits chimiques ?
2. Est-ce que l'entreprise transforme de la matière → **produits émis**

Produits chimiques achetés

- Peintures, teintures, colorants
- Solvants, diluants
- Dégrappants, lubrifiants
- Colles, mastics, résines,
- Produits d'entretien, shampoings
- Désinfectants, anti-moisissures
- Carburants, huiles minérales
- ...



avec ou sans FDS





Qui est réellement le suspect ?



2 questions à se poser :

1. Est-ce que l'entreprise **achète**, utilise et **fabrique** des produits chimiques ?
2. Est-ce que l'entreprise transforme de la matière → **produits émis**



Agents chimiques émis

- Chauffage des plastiques (>100°C)
- Soudage, ponçage, usinage (métaux, plastiques, bois)
- Brouillards d'huiles / Fluide de coupe
- Fumées de combustion
- Émissions de procédés chimiques
- Émissions de piscines (chloramines)
- Déchets
- ...

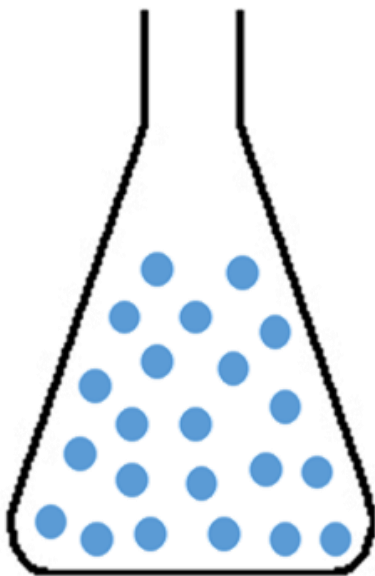




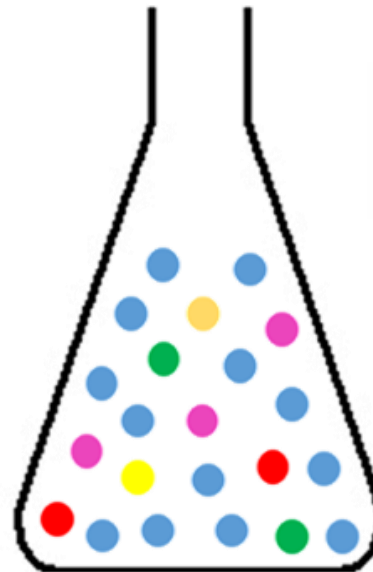
Qui est réellement le suspect ?



Produit chimique : substance pure ou mélange des substances



Substance pure



Mélange



Les substances composantes, en fonction **leurs dangers** et **% de présence**, déterminent la dangerosité globale du produit final

Les produits émis sont des mélanges



Qui est réellement le suspect ?



Selon le Code du Travail (art. [R4412-3](#)), un produit chimique est dangereux (acheté, fabriqué ou émis) :

Un produit sans pictogrammes ne présente pas de dangers !

☐ Vrai ?

☐ Faux ?

Un produit sans FDS est sans dangers !

☐ Vrai ?

☐ Faux ?



Qui est réellement le suspect ?



Selon le Code du Travail (art. [R4412-3](#)), un produit chimique est dangereux (acheté, fabriqué ou émis) :

Un produit sans pictogrammes ne présente pas de dangers !

☐ Vrai

☒ Faux

Un produit sans FDS est sans dangers !

☐ Vrai

☒ Faux



Qui est réellement le suspect ?



Selon le Code du Travail (art. [R4412-3](#)), un produit chimique est dangereux (acheté ou émis) :

1

Dangereux s'il satisfait aux critères de classement définis par le règlement (CE) n° 1272/2008 dit CLP
↳ danger repéré à partir de l'étiquetage et de la FDS : **mentions de dangers H et EUH avec ou sans pictogrammes**

Dangers physiques					Dangers pour la santé			Danger pour l'environnement	
									
explose	sous pression	flambe	fait flamber	ronge	tue	nuit gravement à la santé	altère la santé	pollue	

2

Même si le produit ne satisfait pas aux critères des dangers du CLP → **dangereux** si des décrets prévoient une **VLEP pour une ou plusieurs substances composantes** (exemple : de corindon, sable, ...)

3

Même s'il ne satisfait pas aux critères du CLP → **dangereux** s'il peut présenter un risque pour la santé et la sécurité des travailleurs en raison :

- ✓ de ses propriétés physico-chimiques
- ✓ de ses propriétés toxicologiques
- ✓ des modalités de sa présence sur le lieu de travail ou de son utilisation

PE

NANO

MP

CIRC

Procédés CMR ^(a)

Familles chimiques interdites
en cas de grossesse ^(b)

^(a) cf. Arrêté du 26 octobre 2020

^(b) cf. article D. 4152-10 du Code du travail



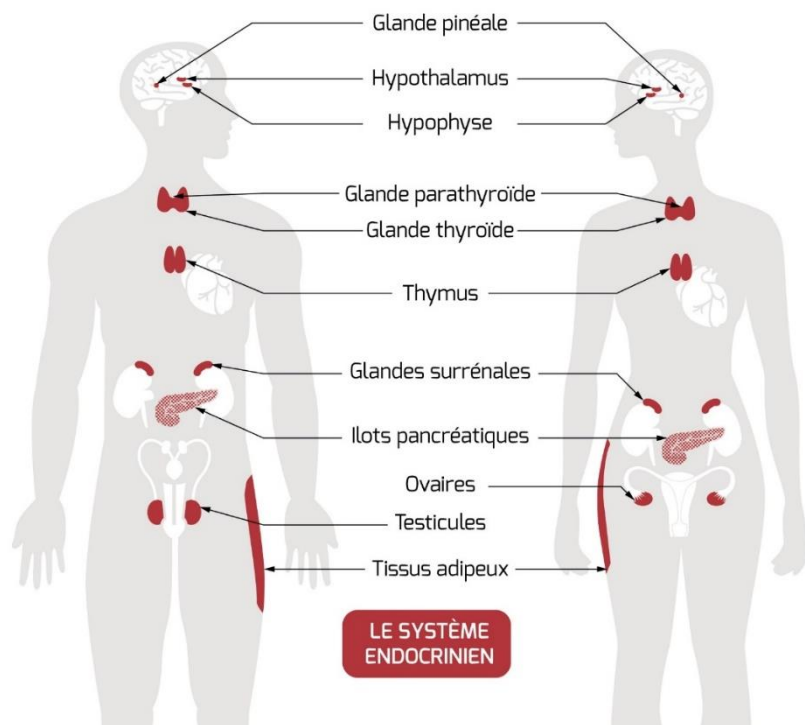
Qui est réellement le suspect ?

| Cas des perturbateurs endocriniens (PE)



Un PE est une substance ou un mélange de substances, qui altère les fonctions du système endocrinien et de ce fait induit des effets néfastes dans un organisme intact, chez sa progéniture ou au sein de sous-populations .

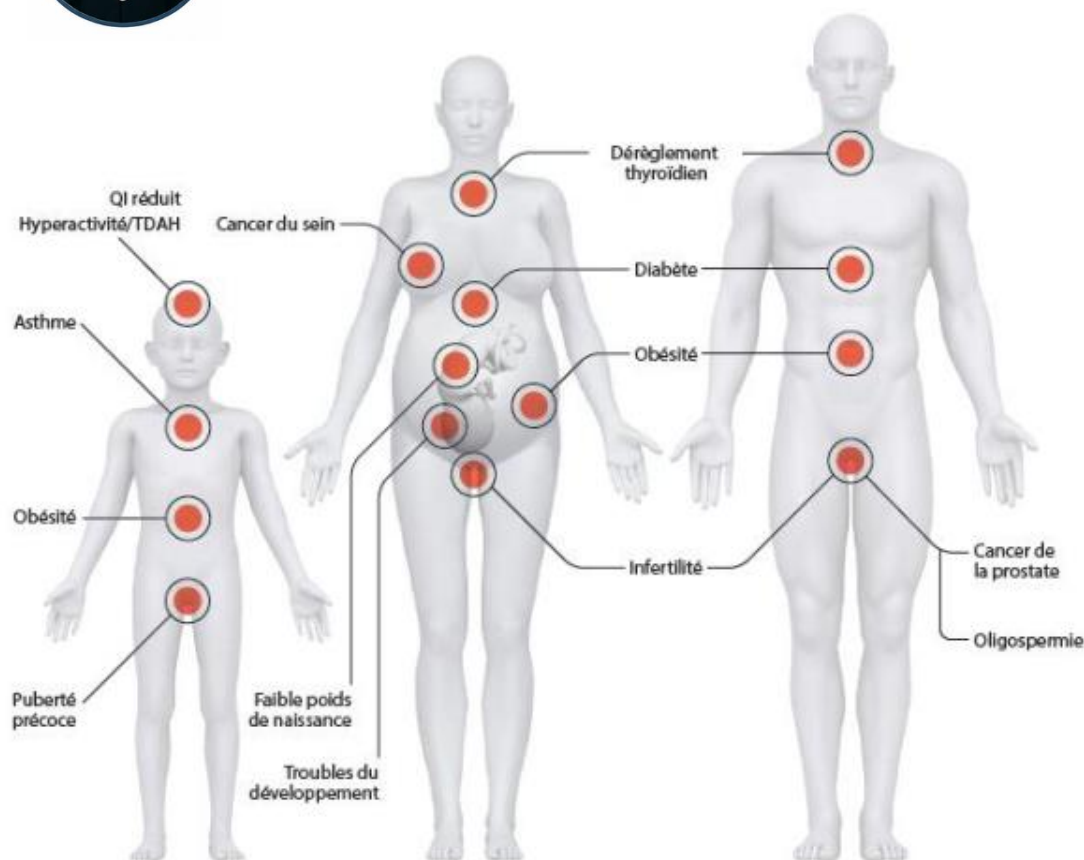
Définition de l'OMS (2002)



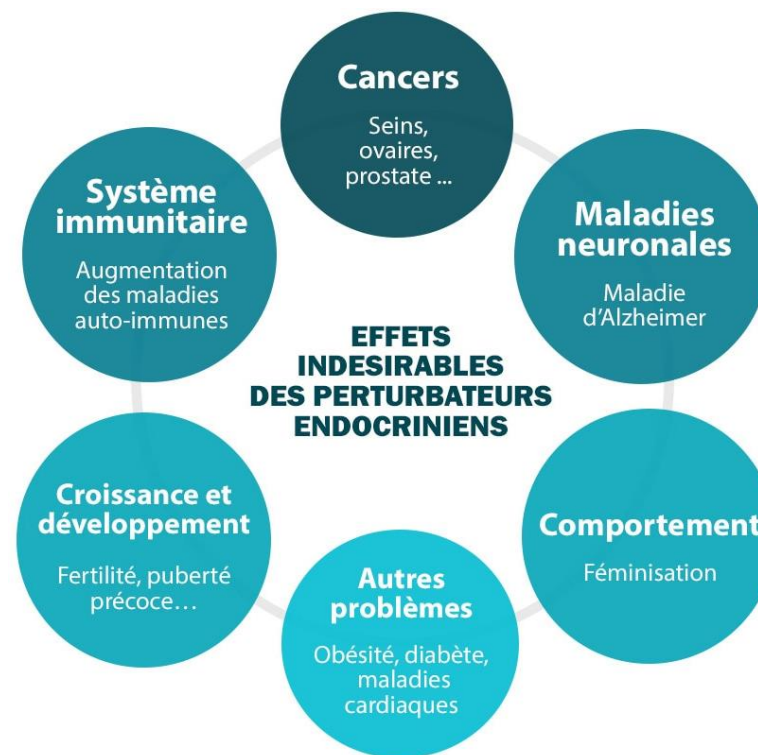


Qui est réellement le suspect ?

| Cas des perturbateurs endocriniens (PE)



Un PE peut avoir simultanément plusieurs effets différents sur la santé
Effets néfastes sur la santé possibles même si les salariés sont exposés à de très faibles doses!





Qui est réellement le suspect ?

Cas des perturbateurs endocriniens (PE)



Mentions de dangers selon le CLP (mais sans pictogrammes):

Éléments d'étiquetage concernant la perturbation endocrinienne pour la santé humaine

Classification	Catégorie 1	Catégorie 2
Symbole/pictogramme		
Mention d'avertissement	Danger	Attention
Mention de danger	EUH380: Peut provoquer une perturbation endocrinienne chez l'être humain	EUH381: Susceptible de provoquer une perturbation endocrinienne chez l'être humain

Source de mars 2023 : [Journal officiel de l'Union Européenne](#)

Obligation d'application :

- Pour les substances : au 1^{er} mai 2025
- Pour les mélanges : au 1^{er} mai 2026



inertie des fournisseurs

Prise en compte :

- ✓ Liste PE du Code du travail
- ✓ Liste PE de l'ECHA
- ✓ Liste PE de l'INRS => outil 16
- ✓ Liste PE de l'ANSES
- ✓



Qui est réellement le suspect ?

| Cas des perturbateurs endocriniens (PE)



Mentions de dangers selon le CLP (mais sans pictogrammes):

Éléments d'étiquetage concernant la perturbation endocrinienne pour la santé humaine

Classification	Catégorie 1	Catégorie 2
Symbole/pictogramme		
Mention d'avertissement	Danger	Attention
Mention de danger	EUH380: Peut provoquer une perturbation endocrinienne chez l'être humain	EUH381: Susceptible de provoquer une perturbation endocrinienne chez l'être humain

Source de mars 2023 : [Journal officiel de l'Union Européenne](#)

Obligation d'application :

- Pour les substances : au 1^{er} mai 2025
- Pour les mélanges : au 1^{er} mai 2026



inertie des fournisseurs

Prise en compte :

- ✓ Liste PE du Code du travail
- ✓ Liste PE de l'ECHA
- ✓ Liste PE de l'INRS => outil 16
- ✓ Liste PE de l'ANSES
- ✓

ÉTUDE RÉALISÉE SUR 117 ENTREPRISES DIFFÉRENTES



117 ENTREPRISES
INCLUSES DANS L'ÉTUDE

POUR UN TOTAL DE

7 900

PRODUITS CHIMIQUES



10 À 950

PRODUITS PAR ENTREPRISE

50% DES ENTREPRISES
ÉTAIT CONCERNÉE



PAR AU MOINS
UN PE*



12% DES SUBSTANCES PE
AINSI REPÉRÉES



N'AVAIT PAS
DE CLASSIFICATION
HARMONISÉE CLP



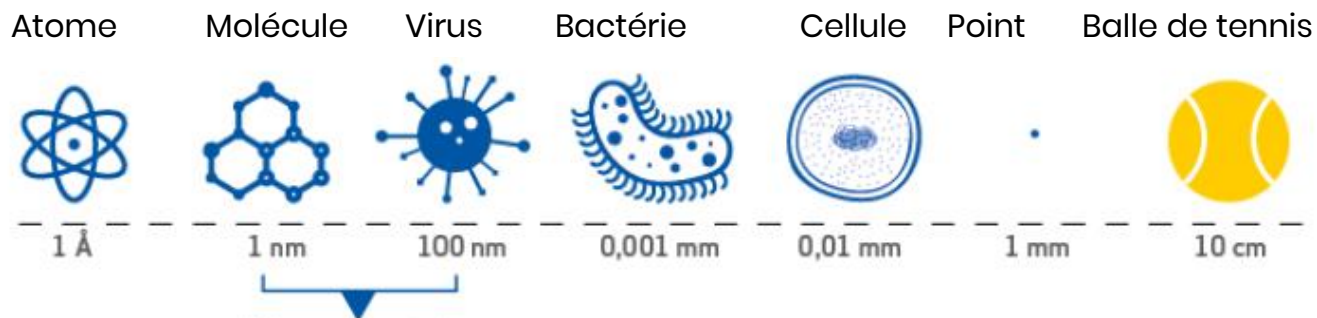
** étude PROMEOM de 2019

ECHA = Agence européenne pour les produits chimiques



Qui est réellement le suspect ?

Cas des produits contenant des nanoparticules (NANOs)



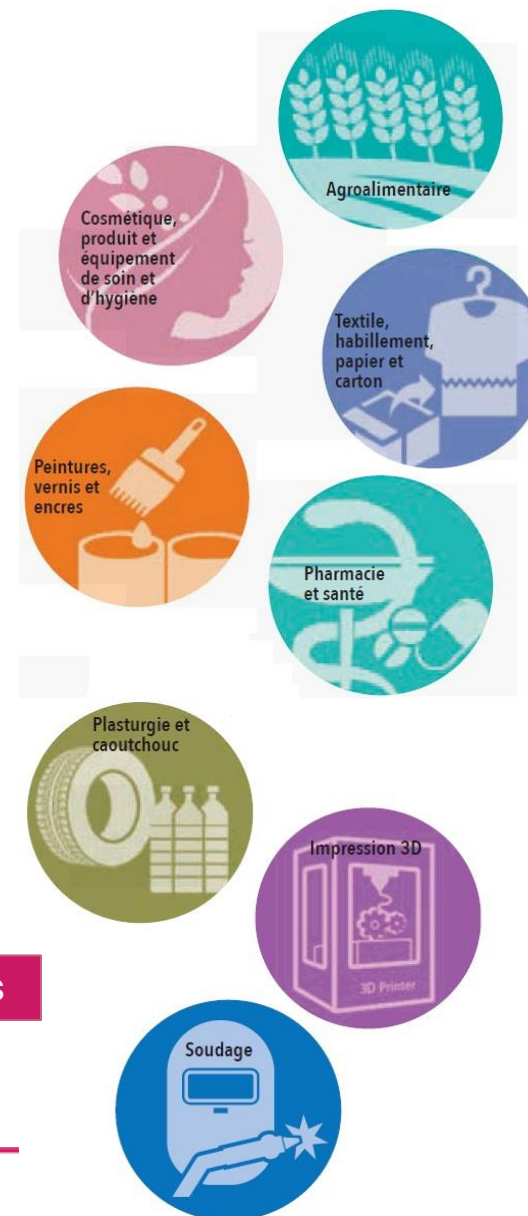
Nanoparticules / Nanomatériaux :

Dont au moins 50% des particules, dans la répartition numérique par taille, présentent une ou plusieurs **dimensions externes se situant entre 1 nm et 100 nm**

L'inhalation des nanoparticules peut conduire à des effets inflammatoires, respiratoires, cardiovasculaires ou neurologiques, car une fois inhalées ces produits seraient capables de franchir les barrières biologiques (nasale, bronchique, alvéolaire...) et de migrer vers différents sites de l'organisme via le sang et la lymphe.

Information sur la présence de nanoparticules dans les FDS : rarement notée par les fournisseurs

338 substances différentes qui peuvent être commercialisées sous forme NANO en Europe





Qui est réellement le suspect ?

| Pour en savoir + sur les PE et les NANOs



plaque - Plan régional de santé
au travail de la région Centre-Val de
Loire



4 plaquettes - Plan régional de santé au travail de
la région Auvergne Rhône Alpes



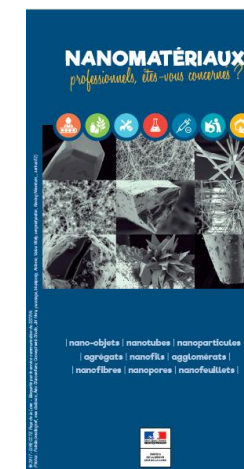
2 webinaires INRS sur les nanomatériaux
manufacturés :
Expositions professionnelles et effets sur la santé
Prévention des risques



plaque - SST73



Webinaire INRS
Webinaire INRS sur Youtube



plaque - DREETS Pays de la Loire



Qui est réellement le suspect ?

La classification CIRC



Classification **des substances** selon le CIRC – Centre International de Recherche sur le Cancer ([source ICI](#))

Agents Classés par les *Monographies du CIRC*, Volumes 1–141

Groupe 1	L'agent est <i>cancérogène pour l'Homme</i>	135 agents
Groupe 2A	L'agent est <i>probablement cancérogène pour l'Homme</i>	98 agents
Groupe 2B	L'agent est <i>peut-être cancérogène pour l'Homme</i>	326 agents
Groupe 3	L'agent est <i>inclassable quant à sa cancérogénicité pour l'Homme</i>	499 agents

Quel intérêt de la prise en compte de la classification CIRC des substances?

Anticiper la réglementation CLP → une substance classée par le CIRC → généralement classée par le CLP également plusieurs années

Exemple:

Formaldéhyde (n° CAS: 50-00-0) :

Selon CIRC: Classé **depuis 2012** comme CIRC 1 = Agent cancérogène pour l'homme

Selon CLP: Classé **depuis avril 2015** comme cancérogène **avéré** : H350 = Peut provoquer le cancer
*avant.....classé par le CLP comme H351= Effet cancérogène **suspecté***



La réglementation à la loupe





La réglementation à la loupe



L'enquêteur ne travaille jamais seul

- ⇒ Protocole : L'IST agit dans le cadre d'un protocole écrit avec le médecin du travail.
- ⇒ Équipe pluridisciplinaire

Traçabilité dans le DMST

CURSUS LABORIS





La réglementation à la loupe



L'analyse des FDS est de la responsabilité de :

- ☐ A – employeur
- ☐ B – SPSTi
- ☐ C – les deux : SPSTi et employeur



La réglementation à la loupe



L'analyse des FDS est de la responsabilité de :

- ☒ A – employeur
- ☐ B – SPSTi
- ☐ C – les deux : SPSTi et employeur



La réglementation à la loupe

Responsabilités de l'employeur

- Obligation de sécurité et de résultat (art. [L4121-2 et 2](#))
- Évaluation des risques chimiques **pour tous les produits** (art. [R4412-5 et 6](#))
 - achetés (avec ou sans FDS), émis, fabriqués en entreprise (avec ou sans FDS)
 - inventaire des produits = indispensable
- Substitution des CMR si techniquement possible : la priorité absolue ([art. R4412-66](#))
- Déclaration des salariés (SIR, SIS)
- Réalisation des listes d'expositions CMR avérés des salariés ([décret no 2024-307 du 4 avril 2024](#))
 - => exposition des salariés **aux substances CMR** composant les produits
- Travaux interdits : [jeunes travailleurs](#); [salariée enceinte/allaitante](#); travailleurs temporaires (art. [D4154-1](#))

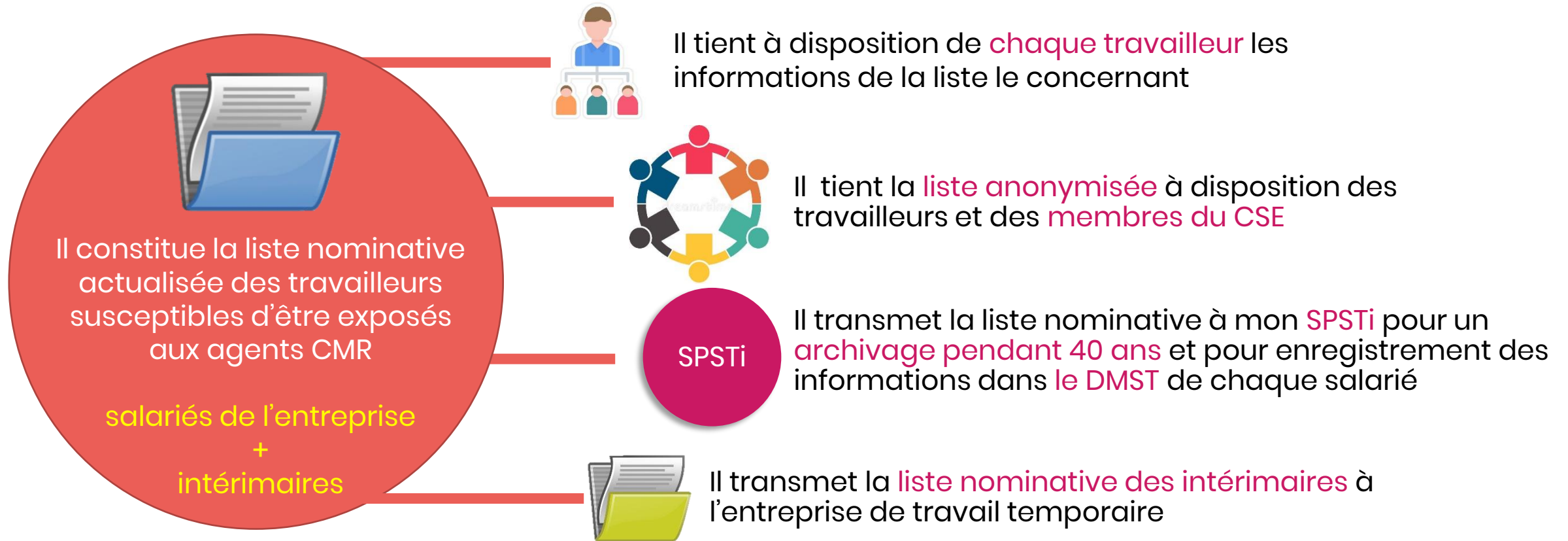




La réglementation à la loupe



Responsabilités de l'employeur > Focus sur la traçabilité des CMR



Utilité de cette liste pour l'IST :

- ✗ Identifier les substances et les salariés exposés (postes, s'assurer du suivi et SIR et réorientation médecin du travail si besoin)
- ✗ Adapter l'entretien infirmier (la recherche de symptômes, les conseils...)



Le Parcours du suspect



Pour arrêter un criminel, il faut comprendre comment il s'introduit et où il se cache :

Le cycle **ADME** (La cavale du xénobiotique) :

- ⇒ **Absorption** : L'effraction. Par où le suspect entre-t-il ? (Poumons, peau, bouche).
- ⇒ **Distribution** : La fuite. Comment il circule dans l'organisme pour atteindre sa planque.
- ⇒ **Métabolisation** : Le déguisement. L'organisme tente de transformer le suspect pour l'éliminer (parfois, il le rend plus dangereux !).
- ⇒ **Excrétion** : La sortie par les urines, les selles ou l'air expiré.



La ou les victimes du Suspect ?





La ou les victimes du Suspect ?



Les planques favorites du suspect ➡ notion d'organes cibles :

➡ Chaque toxique a sa "planque" de prédilection :

- Solvants : Le Système Nerveux Central
- Amiante: Ovaires et poumons
- Chlorure de vinyle: Foie



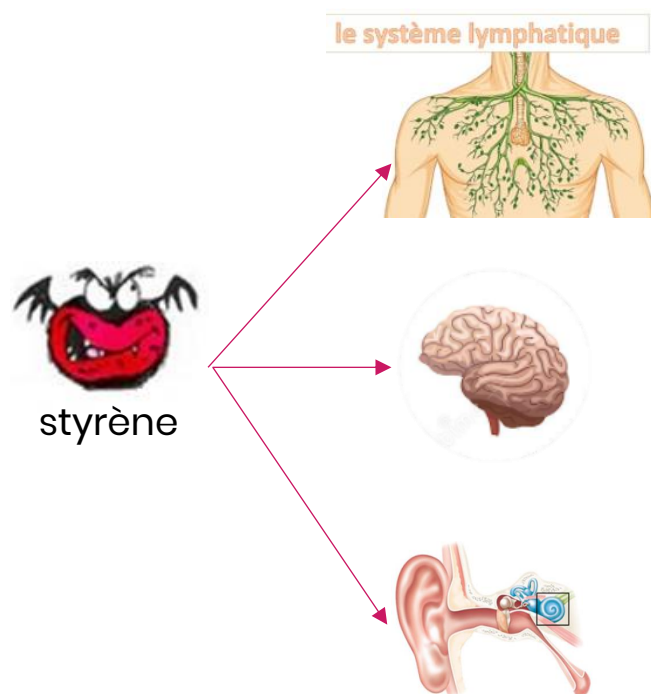


La ou les victimes du Suspect ?

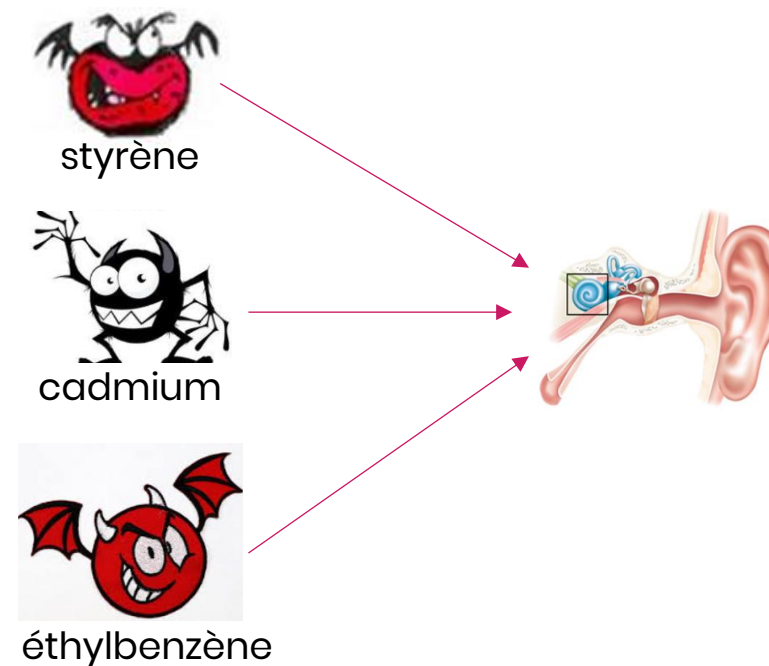


Les planques favorites du suspect → notion d'organes cibles :

1 suspect → plusieurs victimes / cibles



plusieurs suspects → la même victime / cible





La ou les victimes du Suspect ?

| Plusieurs suspects : Qui est le criminel ?



Attention:

Notion de poly-exposition et effets cocktails
Additivité et potentialisation



Outils Mixie (INRS) 

Addition de la potentialisation des effets toxiques :

Classe d'effets toxiques	IAE	Poussières alvéolaires	Acétaldéhyde	Formaldéhyde	Benzène	1,3 Butadiène	Styrène	Toluène	Ethylbenzène
Effets cancérogènes et/ou mutagènes	N.A.	0%	3%	7%	5%	0%		0%	
Sensibilisants	N.A.		3%						
Atteintes sur le développement du fœtus, de l'embryon et/ou de l'enfant	N.A.							0%	0%
Atteintes oculaires	21%	11%	0%	3%	7%				0%
Atteintes des voies respiratoires supérieures	14%	11%	0%	3%			0%		0%
Atteintes des voies respiratoires inférieures	11%	11%							
Atteintes cutanées	11%			3%	7%			0%	0%
Atteintes du système hématopoïétique	7%				7%				
Atteintes du système immunitaire	7%				7%				
Atteintes du système auditif	1%						0%	0%	0%
Atteintes du système nerveux central	1%						0%	0%	0%
Atteintes du système nerveux périphérique	0%								0%
Atteintes rénales et de l'appareil urinaire	0%						0%		





Recherche d'Indices (Repérage du risque)





Recherche d'Indices (Repérage du risque)



➔ Scènes de crime (Métiers et Secteurs d'activité) :

- Garages (solvants/huiles)
- BTP (poussières/silice)
- Nettoyage (acides/bases)



Comment : Visite terrain (visite FE) ou EP ou entretien infirmier
Seule ou avec L'équipe pluridisciplinaire & l'ingénieur risque chimique

images générées par IA



Recherche d'Indices (Repérage du risque)



➔ Les Informateurs (outils, documents d'aide et bases de données) :

- ✓ Ressources interne
- ✓ La/les FDS = fiche d'identité du suspect (16 rubriques)
- ✓ Fiche d'entreprise et DUERP
- ✓ Fiches médicoprofessionnelles de PRESANSE
- ✓ FT, FAR de l'INRS
- ✓ Répertoire toxicologique de l'IRSST
- ✓ Outil 16 de l'INRS
- ✓ Tableaux des maladies professionnelles
- ✓ Biotox (avec indication des IBE) de l'INRS
- ✓ Demeter de l'INRS
- ✓ Base CIRC
- ✓ Centre antipoison
- ✓ L'outil d'EvRC (selon la méthodologie INRS – indispensable)
- ✓ ...

et vous ?
et votre SPSTi ?



Recherche d'Indices (Repérage du risque)



➔ Les Informateurs (outils, documents d'aide et bases de données) :

- ✓ Ressources interne
- ✓ La/les FDS = fiche d'identité du suspect (16 rubriques)
- ✓ Fiche d'entreprise et DUERP
- ✓ Fiches médicoprofessionnelles de PRESANSE
- ✓ FT, FAR de l'INRS
- ✓ Répertoire toxicologique de l'IRSST
- ✓ Outil 16 de l'INRS
- ✓ Tableaux des maladies professionnelles
- ✓ Biotox (avec indication des IBE) de l'INRS
- ✓ Demeter de l'INRS
- ✓ Base CIRC
- ✓ Centre antipoison
- ✓ L'outil d'EvRC (selon la méthodologie INRS – indispensable)
- ✓ ...

TOXILIST



Outil « Inventaire et analyse des dangers des produits »

PROMEOM
Préserve la santé au travail



Outil « Analyse des substances composantes »



Recherche d'Indices (Repérage du risque)



➔ Les Informateurs (outils, documents d'aide et bases de données) :

- ✓ Ressources interne
- ✓ La/les FDS = fiche d'identité du suspect (16 rubriques)
- ✓ Fiche d'entreprise et DUERP
- ✓ Fiches médicoprofessionnelles de PRESANSE
- ✓ FT, FAR de l'INRS
- ✓ Répertoire toxicologique de l'IRSST
- ✓ Outil 16 de l'INRS
- ✓ Tableaux des maladies professionnelles
- ✓ Biotox (avec indication des IBE) de l'INRS
- ✓ Demeter de l'INRS
- ✓ Base CIRC
- ✓ Centre antipoison
- ✓ L'outil d'EvRC (selon la méthodologie INRS – indispensable)
- ✓ ...



Des sources d'information à utiliser en ELST
(équipe pluridisciplinaire)



L'Interrogatoire et la Traçabilité





L'Interrogatoire et la Traçabilité



- **Comment mener l'enquête ?**

- L'Interrogatoire :

- ➡ Sur l'activité (quoi, avec quoi, à quelle fréquence ?)
 - ➡ Les conditions de travail (EPC, EPI, coactivité...)
 - ➡ Recueil des symptômes (céphalées, toux, rougeurs....)
 - ➡ Questionnaires spécifiques



L'Interrogatoire et la Traçabilité



- **Evaluer la gravité du crime**

- Les Examens de Routine :
 - ➔ Spirométrie
 - ➔ Audiogramme (certains solvants sont ototoxiques)
 - ➔ Bandelette urinaire
 - ➔ Tests visuels (dont champ visuel, test d'Ishihara)



L'Interrogatoire et la Surveillance



- **Les preuves irréfutables pour dévoiler le coupable ?**

➡ Rôle sur Prescription :

- **Marqueur d'exposition :**

- = On cherche le suspect lui-même « Indicateur Biologique d'Exposition »

- ➡ ex : dosage du styrène dans les urines

- A savoir : certains outils indiquent les IBE existants sur la base de la composition des produits section 3 FDS (quarks, Toxilist, Colibrisk, ...)

- **Marqueur d'effet spécifique :**

- = On cherche les dégâts qu'il a causés

- ➡ ex : NFP pour surveillance exposition benzène



L'Interrogatoire et la Surveillance

| Le rôle de l'IST dans la biométrie



- ✓ Définir les GHE
- ✓ Expliquer le but au salarié
- ✓ Vérifier les conditions de prélèvement:
 - temporalité (début de poste, fin de poste, fin de semaine...)
 - condition d'hygiène
- ✓ Réaliser le geste
- ✓ Accompagnement au remplissage des Fiches FRMP
- ✓ Gérer l'acheminement vers le laboratoire spécialisé



Protéger les Témoins et les Victimes (Prévention)



- **Comment éviter que le crime ne se reproduise ?**

➔ Conseils :

- Hygiène (lavage des mains, ne pas manger/boire sur le poste)
- Utilisation correcte des EPC
- Utilisation correcte des EPI



Protéger les Témoins et le Victimes (Prévention)



- **Focus salariés (hommes et femmes) en âge de procréer**

Conseils de terrain :

- ➡ Information aux salariés exposés (après validation avec médecin du travail)
- ➡ Questionner le désir d'enfant, ATCD Fausses Couches et parcours PMA (accord du binôme IST/médecin)
- ➡ Traçabilité des expositions dans le DMST
- ➡ Sensibiliser le/la salarié.e à s'adresser au médecin du travail si besoin



Protéger les Témoins et le Victimes (Prévention)



- **Focus Femmes enceintes/allaitantes :**

- ➡ Certains toxiques franchissent la barrière placentaire

Exposition à des toxiques de la mère = exposition à des toxiques du fœtus

- ➡ Certains toxiques passent dans le lait

- Allaitement = possible voie d'absorption des toxiques par le nouveau-né et le nourrisson
 - Le risque dépend de plusieurs facteurs

Reprotoxicité :

= Les dangers pour la reproduction correspondent à tout phénomène de toxicité (activités, produit chimique, agent physique ou infectieux) pouvant entraîner des effets sur la sexualité, la fertilité, la grossesse (développement de l'enfant à naître), l'accouchement et l'allaitement (OMS).



Protéger les Témoins et le Victimes (Prévention)



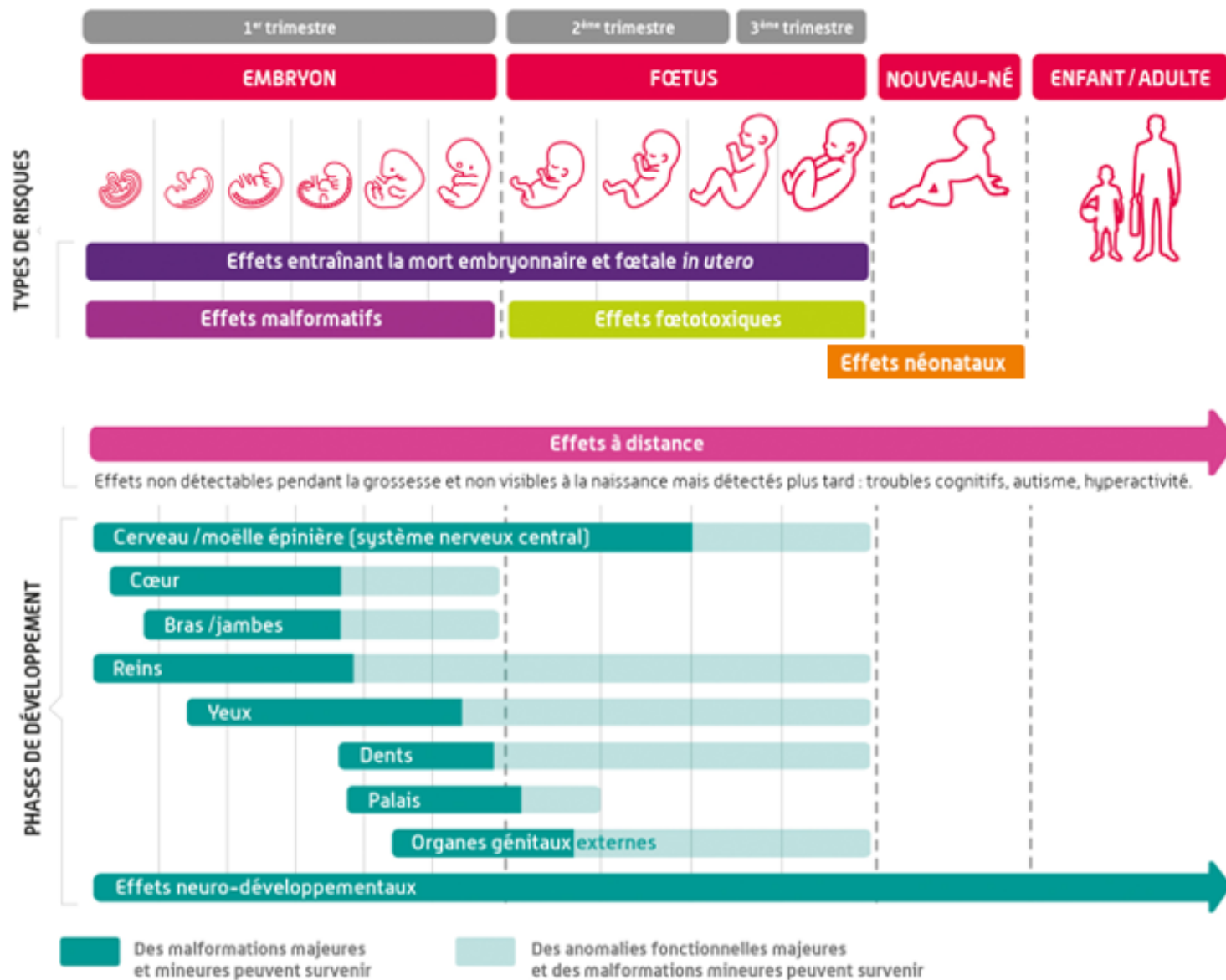
- **Focus = Femmes enceintes/allaitantes :**

➡ **Grossesse = période de vulnérabilité** car :

- ➡ Nombreuses modifications physiologiques favorisant l'augmentation de l'absorption des toxiques chez la mère
- ➡ Le premier trimestre de la grossesse est une période critique qui correspond à la période de formation/développement des organes
- ➡ « Loi du tout ou rien » = risque de fausse-couche
- ➡ Malformations de l'embryon



Protéger les Témoins et le Victimes (Prévention)





Protéger les Témoins et le Victimes

(Prévention)



➔ **Il est interdit d'affecter ou de maintenir les femmes enceintes ou allaitantes** à des locaux ou postes de travail les exposant des agents chimiques, listés dans les articles D4152-9 à D4152-11 du code du travail :

Agents interdits	Exemples de secteurs d'activité
Préparation et conditionnements des Esters thiophosphoriques	Agriculture et phytosanitaire
Emploi du Mercure et de ses composés : travaux de secrétage	Industrie de la couperie de poils
Agents chimiques reprotoxique R1A (effets avérés) ou R1B (effets suspectés), ou ayant des effets sur ou via l'allaitement	Plomb Monoxyde de carbone Oxyde d'éthylène Phytosanitaires (insecticides, raticides) Certains solvants (éthers de glycol)
Benzène	Industrie chimique Certains laboratoires d'analyse de recherche Extraction (universités, industrie pharmaceutique)
Dérivés des hydrocarbures aromatiques	Dérivés nitrés Dinitrophénol Aniline et homologues



Protéger les Témoins et le Victimes

(Prévention)



- **Que dire/faire face à une salariée enceinte ou en âge de procréer durant l'entretien ?**

- Action :

- ➡ Tracez l'exposition, les conditions d'utilisation, les EPC, EPI

- ➡ Rappeler aux femmes en âge de procréer qu'une grossesse doit être signalée précocement à son employeur et au service de santé au travail

- ➡ Information immédiate et systématique au médecin du travail et réorientation



35 ANS

3 ANS DANS L'ENTREPRISE

Carrossier

1,0 ETP productif



24 ANS

4 ANS DANS L'ENTREPRISE

Carrossier

1,0 ETP productif



16 ANS

6 MOIS DANS L'ENTREPRISE

Apprentie carrossière
CAP (2 ans)

0,3 à 0,7 ETP productif



PRIESTCAR
CARROSSERIE - PEINTURE

NOS ACTIVITÉS

-  **TRAVAUX DE CARROSSERIE**
Tôlerie et peinture
-  **RÉPARATION APRÈS SINISTRE**
Remise en état toutes marques
-  **DÉPANNAGE, TRANSPORT ET GARDIENNAGE**
De véhicules
-  **ACHAT / VENTE**
De véhicules et pièces détachées
-  **RESTAURATION DE VÉHICULES ANCIENS ET DE PRESTIGE**
Notre savoir-faire, votre héritage

CODE APE : 4520A
ENTRETIEN ET RÉPARATION DE VÉHICULES AUTOMOBILES LÉGERS

SPÉCIALISTE DE LA CARROSSERIE TOUS VÉHICULES LÉGERS
EXPERT EN VÉHICULES DE PRESTIGE ET RESTAURATION DE VÉHICULES ANCIENS



AIRE DE RÉPARATION



LABORATOIRE DE PRÉPARATION DE PEINTURE



CABINE DE PEINTURE



ESPACE D'ACCUEIL CLIENT

Le salarié en visite – Questionner le poste



Comment feriez-vous?

Le salarié en visite – Questionner le poste



Les tâches et les conditions dans lesquelles elles sont réalisées :

- **EPC** : Aérations, ouvertures ? dont la mise en route systématique ? Même lors de tâches de courte durée ?
- **EPI** :
 - masques (ajustement ? Stockage ? fréquence changement filtres) ?
 - Tenue de travail : stockage ? Nettoyage à domicile ?
- **Les produits utilisés** (peintures, vernis, mastic) et fréquence, quantités des produits
- **Les outils utilisés** (demander des détails : par exemple la ponceuse est-elle aspirante ?)
- **La coactivité**
- **L'hygiène au poste** :
 - La fréquence de l'entretien du poste et comment se déroule le nettoyage (soufflette ?)
 - Gestion des déchets
 - Avec quel produit sont nettoyés les outils ?
 - Avec quoi vous lavez-vous les mains ?

Le salarié en visite – Questionner le poste



35 ANS
3 ANS DANS L'ENTREPRISE
Carrossier
1,0 ETP productif



- Lavage des mains et des outils au solvant (fontaine de lavage sans aspiration)
- Tenue changée quotidiennement mais lavée au domicile

Le salarié en visite – Questionner le poste



Réponses:

- Démontage: retirer les garnitures, les pièces, avec clés plates, tournevis disquer si besoin (avec visière)
 - Redresser et le débosser: avec marteau et « tas » pour lisser le métal ou avec un tire-clou pour redresser la tôle de l'extérieur ou utilisation du ban de redressage (marbre) pour redresser les châssis après gros accident ou utilisation des ventouses à colle pour redresser petits impacts (grêle) souder si besoin pour joindre et ajuster les pièces métalliques neuves (EPI : casque de soudage mais pas de masque respiratoire porté)
 - Préparation avant peinture: décaper la peinture avec ponceuse orbitale aspirante mastiquer et poncer manuellement avec cale à poncer pour que la surface soit parfaitement plane avant de peindre.
 - Dégraisser et nettoyer la surface avec solvants
 - Peindre : Dans cabine à peinture: application de primaires, couches de peintures et vernis (combinaison intégrale et masque à cartouches: type non précisés, mise en route de la ventilation à chaque utilisation) Retouches à la bombe: sans EPI dans l'espace de préparation (coactivité)
- Lavage des mains et des outils au solvant
Tenue changée quotidiennement mais lavée au domicile

| Le salarié en visite – état de santé (interrogatoire et observation)



Comment feriez-vous?

Le salarié en visite – état de santé (interrogatoire et observation)



INTERROGATOIRE :

- Symptômes respiratoires et ORL (nez, poumons, odorat)
- Syndromes grippaux réguliers (fièvre des métaux)
- Problèmes de peau
- Vertiges, maux de tête, malaises
- Gêne auditive
- AT
- Douleurs

OBSERVATION :

- La peau (mains et visage)
 - Traces de peintures, produits (contour des ongles)
 - Rougeurs, crevasses...
- La respiration
 - essoufflement
 - toux
 - respiration sifflante
- L'apparence générale

EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Le salarié en visite – les conseils donnés



- ✓ Nettoyer régulièrement les postes de travail
- ✓ Ne pas se laver les mains avec des solvants
- ✓ Ne pas ramener les vêtements au domicile
- ✓ Stocker les produits dans les zones dédiées
- ✓ Refermer les contenants (solvants)
- ✓ Ne pas boire ni manger au poste
- ✓ Se laver les mains avant de fumer, boire ou manger
- ✓ Expliquer la CAT en cas de projection oculaire et cutanée (laver immédiatement et abondamment : 10-15 minutes)
- ✓ Conseils sur le port et l'entretien correct des EPI

Le salarié en visite – les conseils donnés

✓ Conseils sur le port et l'entretien correct des EPI

Test d'étanchéité ?



1 Je fixe le masque de protection respiratoire et j'adapte la bride pour que le port soit confortable

2

J'expire → Test à pression positive

- Je couvre la soupape d'expiration avec la main (ou avec un film plastique) de manière à ce qu'il ne soit plus possible d'évacuer l'air du masque facial
- J'expire longuement :



Le masque se gonfle et je ne ressens pas un flux d'air qui sort autour du masque

Ventilation libre (respiration du salarié)



Pas bien efficace si barbe → perte d'étanchéité



Adapté seulement en zone avec faible pollution car faible capacité du filtre

A porter en continu pour maximum 45 minutes → pause à l'air frais

Test d'étanchéité indispensable à chaque utilisation

Le salarié en visite – les conseils donnés

- ✓ Conseils sur le port et l'entretien correct des EPI



35 ANS
3 ANS DANS L'ENTREPRISE
Carrossier
1,0 ETP productif



Risque de contamination ++



Stockage dans un emballage étanche, à l'abri de la pollution



Le salarié en visite – les conseils donnés



✓ Conseils sur le port et l'entretien correct des EPI

ED 6165 : Retirer sa tenue de protection en toute sécurité. Cas n°1 : Décontamination sous la douche

ED 6166 : Retirer sa tenue de protection en toute sécurité. Cas n°2 : Décontamination avec aspirateur

ED 6167 : Retirer sa tenue de protection en toute sécurité. Cas n°3 : Sans décontamination de la tenue

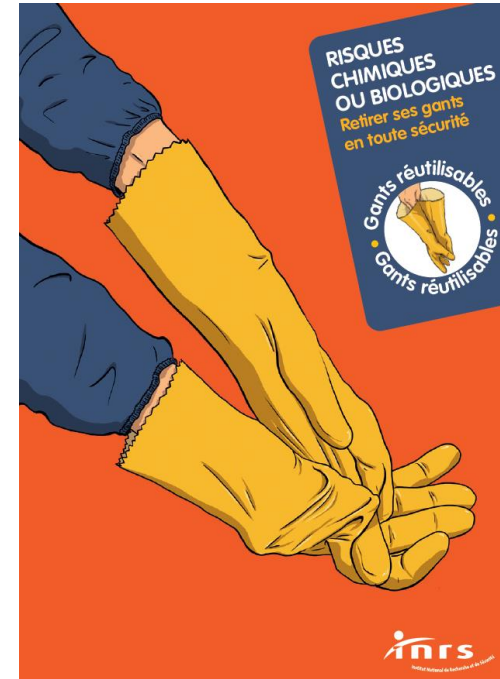


Le salarié en visite – les conseils donnés

- ✓ Conseils sur le port et l'entretien correct des EPI



Cas des gants à usage unique



Cas des gants réutilisables



| Le salarié en visite

Debriefing avec le médecin :

- ⇒ le risque chimique ne semble pas complètement maîtrisé en entreprise
- ⇒ visite en entreprise et accompagnement à l'analyse des dangers des produits

Constats de la visite sur le terrain



Analyse des dangers des produits

Inventaire des produits achetés, récupération des FDS et analyse = le gérant

Inventaire des produits émis et estimation de leur dangerosité : préventeur risque chimique de PROMEOM

Aide à l'interprétation des résultats : préventeur risque chimique de PROMEOM



100% des produits achetés sont dangereux pour la santé

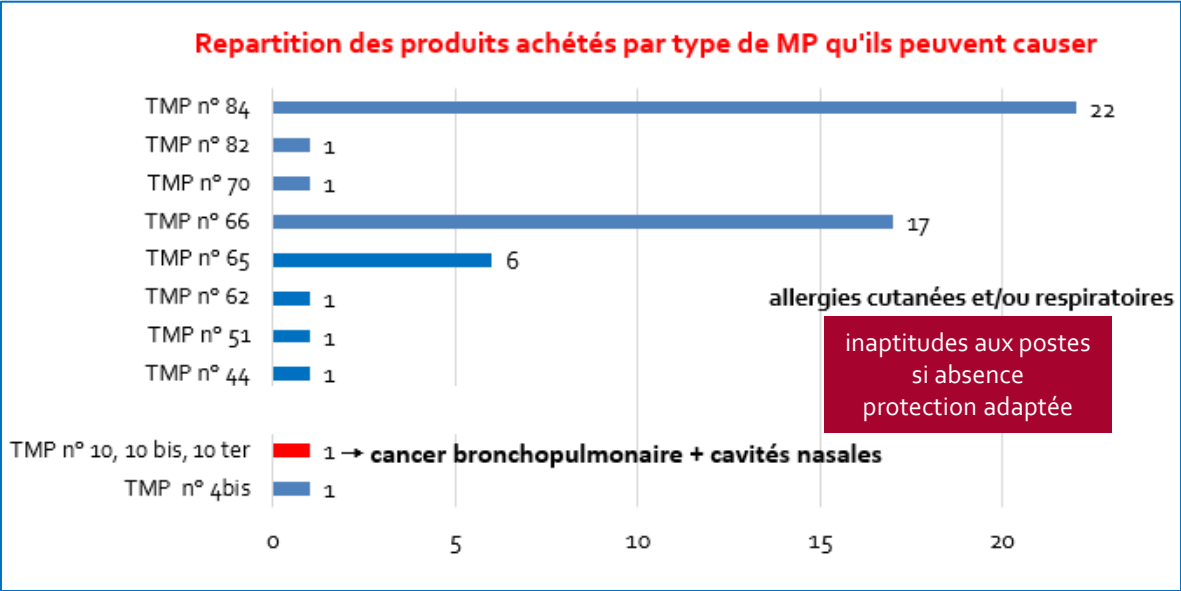
100% des produits émis sont dangereux pour la santé:



cancer, allergies cutanées/respiratoires, surcharge pulmonaire, ...



Analyse des dangers des produits



Détails sur les MP dans la [base INRS](#)

TMP n° 84 : Toluène (40 à 60%); xylène (50% à 100%); Éthylbenzène (10 à 30%); Acétone (10 à 100%);
TMP n° 65 et 66 : 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one (1 à 5%)
TMP n° 10, 10 bis et ter : poussières de ponçage anciennes peintures (les jaunes surtout); fumées de soudage

Tableau MP avec lien vers base de données INRS	Titre abrégé
RG 4 BIS	Affections gastro-intestinales provoquées par le benzène, le toluène, les xylènes et tous les produits en renfermant
RG 10	Ulcérations et dermites provoquées par l'acide chromique, les chromates et bichromates alcalins, le chromate de zinc et le sulfate de chrome
RG 10 BIS	Affections respiratoires provoquées par l'acide chromique, les chromates et bichromates alcalins
RG 10 TER	Affections cancéreuses causées par l'acide chromique et les chromates et bichromates alcalins ou alcalinoterreux ainsi que par le chromate de zinc
RG 44	Particules de fer et d'oxyde de fer
RG 51	Maladies professionnelles provoquées par les résines époxydiques et leurs constituants (*)
RG 62	Affections professionnelles provoquées par les isocyanates organiques
RG 65	Lésions eczématiformes de mécanisme allergique
RG 66	Rhinites et asthmes professionnels
RG 70	Affections professionnelles provoquées par le cobalt et ses composés
RG 82	Affections provoquées par le méthacrylate de méthyle
RG 84	Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel

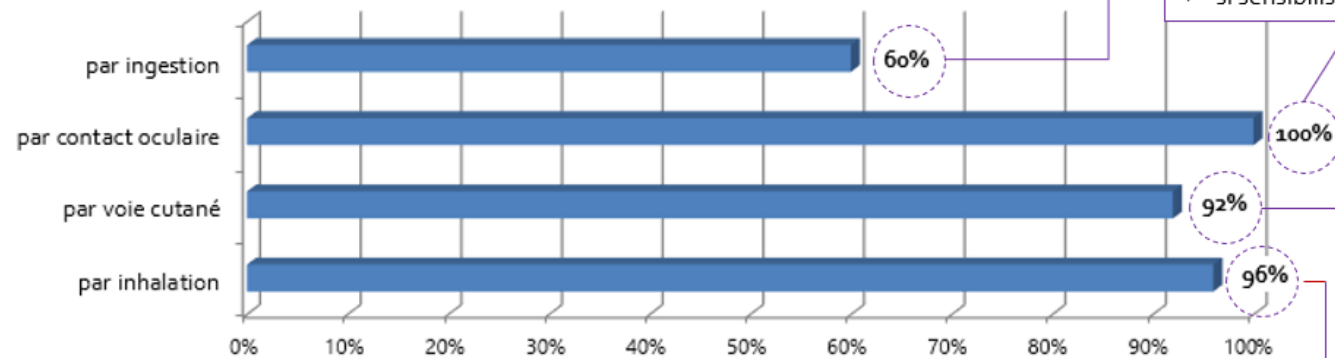
Analyse des dangers des produits



Dangerosité des produits par voie d'exposition

La visite sur le terrain a mis en évidence :

- ☹️ Mauvaise efficacité de la ventilation
- ☹️ Pas de contrôle réglementaire périodique de la ventilation
- ☹️ Gants inadaptés pour la majorité des produits
- ☹️ Masque avec filtre inadapté pour au moins 7 produits (filtre AX à la place de A)
- ☹️ ...



la majorité des produits sont des liquides volatils ou des aérosols → exposition ++

Facile à maîtriser :

- ✓ si des règles d'hygiène sont transmis aux salariés et
- ✓ si des moyens sont mis à leur disposition pour les respecter

Facile à maîtriser :

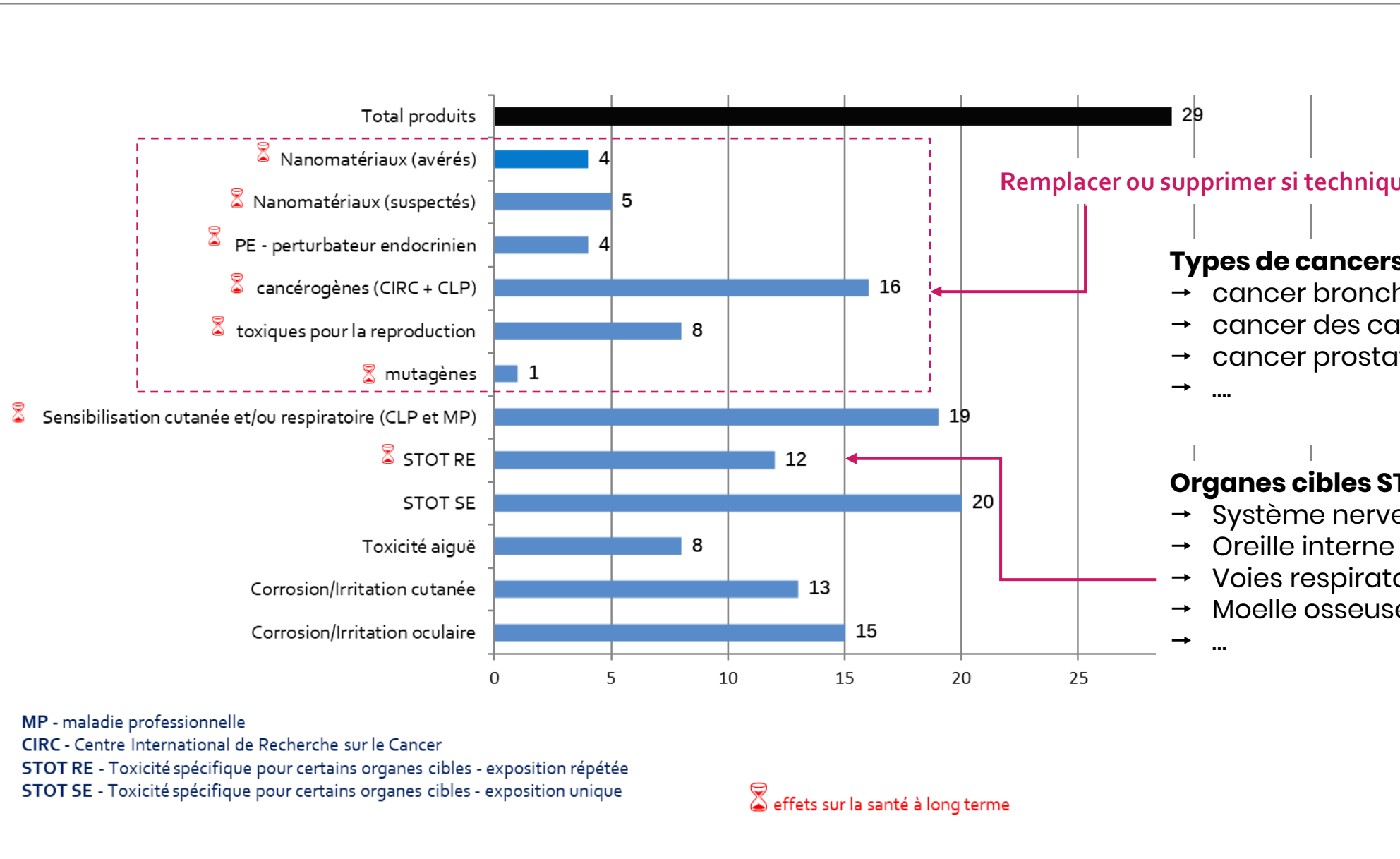
- ✓ si protections oculaires adaptés
- ✓ si existence moyens d'intervention d'urgence
- ✓ si conduite à tenir en cas de projection
- ✓ si sensibilisation des salariés

Facile à maîtriser :

- ✓ si gants adaptés aux produits
- ✓ si sensibilisation des salariés à l'utilisation correcte des gants

Plus complexe à maîtriser :

- ✓ aspirations à la source → adaptées, efficaces, entretenues, contrôlées annuellement
- ✓ masques → avec filtres adaptés et changés régulièrement, utilisés correctement, stockés et nettoyés correctement, ...



Remplacer ou supprimer si techniquement possible

Types de cancers :

- cancer broncho-pulmonaire
- cancer des cavités nasales
- cancer prostate
-

Organes cibles STOT RE (16 substances) :

- Système nerveux central
- Oreille interne
- Voies respiratoires
- Moelle osseuse
- ...



éliminer le RISQUE

en éliminant le DANGER :
supprimer le produit ou le remplacer
par un autre sans danger



réduire le RISQUE

en réduisant le DANGER :
remplacer le produit par un
autre moins dangereux



réduire le RISQUE

en réduisant l'EXPOSITION des salariés :
mettre en place des protections collectives



réduire le RISQUE

en réduisant l'EXPOSITION des salariés :
mettre en place des protections individuelles

Plan de prévention RISQUE CHIMIQUE
à annexer au Document Unique
9 actions

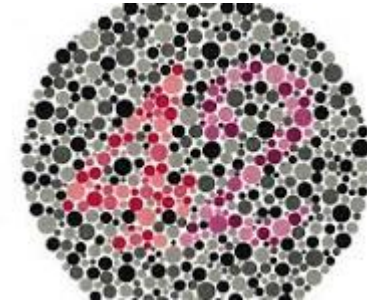
Cas pratique : Où est le suspect?



| Adaptation du suivi santé travail

- EN CONCERTATION AVEC L'EQUIPE :

Mise en place du test visuel Ishihara
Sensibilisation



Conclusion



- Le rôle de l'IST est déterminant dans la prévention du risque chimique :
 - Recueil des éléments pour le médecin du travail et adapter le suivi (mettre en place un suivi et des examens adaptés)
 - Information aux salariés
 - Sensibilisation des salariés
 - Contribution à la traçabilité des expositions
 - Sur demande du médecin : rôle dans la biométrie

Merci

