

INFORMATION SUR LES RISQUES CHIMIQUES

CONSEILS DE PRÉVENTION

PRST3-1.10 ACTION RISQUES CHIMIQUES
SOUS-ACTION 2 : SENSIBILISER

VERSION 17/04/2019_V6



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020



Les produits chimiques : tous concernés



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Les produits chimiques présents chez vous...



© Patrick Delapierre pour l'INRS



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

... dans de nombreux secteurs industriels ...



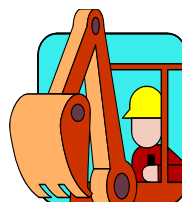
PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Et aussi dans de nombreux autres secteurs d'activité



agriculture



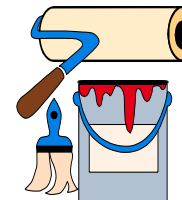
BTP



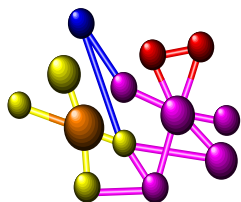
garage



imprimerie



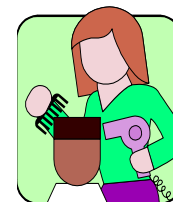
peinture



chimie

agroalimentaire

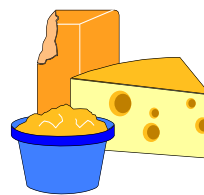
coiffure



laboratoire



aéronautique



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Attention !!!

100 000 substances donnent des millions de mélanges à usage professionnel et domestique.

Certains sont **dangereux**
pour la **santé** et l'**environnement**.



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020



© Vincent Nguyen pour l'INRS

Quelques chiffres

- Sondage INRS de 2011 auprès de 600 TPE moins de 20 salariés:
 - Utilisez vous des produits chimiques? => Non à 64%
 - Utilisez vous des colles, des détergents, des carburants => Oui à 90%
- Risque chimique difficile à appréhender => effets différés
- **10% des cancers** sont estimés être **d'origine professionnelle, 1800 cancers professionnels reconnus chaque année** en France
- Le nombre de cancers reconnus **a triplé en 20 ans**
- Le coût moyen d'un cancer professionnel est de **340 000 €** pour l'entreprise





Qu'est-ce qu'un produit chimique ?



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Qu'est ce qu'un agent chimique ?

Agent chimique (R4412-2 CT)

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 **déchet**, du fait d'une **activité professionnelle**, qu'il soit ou non **produit intentionnellement** et qu'il soit ou non **mis sur le marché**.



© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS



© Gael Kerbaol - INRS



© Philippe Castano pour l'INRS



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Qu'est ce qu'un agent chimique ?

Substances (R4411-3 CT)

Eléments chimiques et leurs composés tels qu'ils se présentent à l'état naturel ou tels qu'ils sont obtenus par tout procédé de production [...]

Mélanges (R4411-4 CT)

Mélanges ou solutions composés de deux substances ou plus

Qu'est ce qu'un agent chimique dangereux ? (R4412-3 CT)

Un agent chimique classé « dangereux »

Tout agent chimique qui satisfait aux critères de classement des substances ou préparations dangereuses tels que définis à l'article R4411-6 CT



© Vincent Nguyen pour l'INRS

Un agent chimique non classé « dangereux »

Mais qui peut présenter un risque pour la santé et la sécurité du fait de ses propriétés physico-chimiques ou toxicologiques ou de ses modalités d'utilisation ou de présence sur le lieu de travail



© Gael Kerbaol - INRS

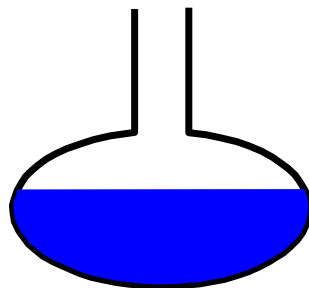
Sous quelles formes rencontre-t-on le produit chimique ?

3 états physiques :

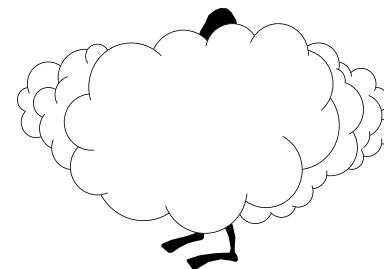
solide



liquide



gazeux



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Exemples



Produits « commercialisés »

Mélanges (préparations): plusieurs substances

Purs (substances)

Colles, résines, huiles, diluants, dégraissants, colorants, peintures, ...

Poussières : ébavurage, ponçage, bois...

Avec/ Sans effets spécifiques

Fumées : soudage, combustion ...

Vapeurs: organiques, acides, ...



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL
OCCITANIE
2016 - 2020



© Fabrice Dimier pour l'INRS



© Vincent Nguyen pour l'INRS



Quelles sont les différentes voies d'absorption ?



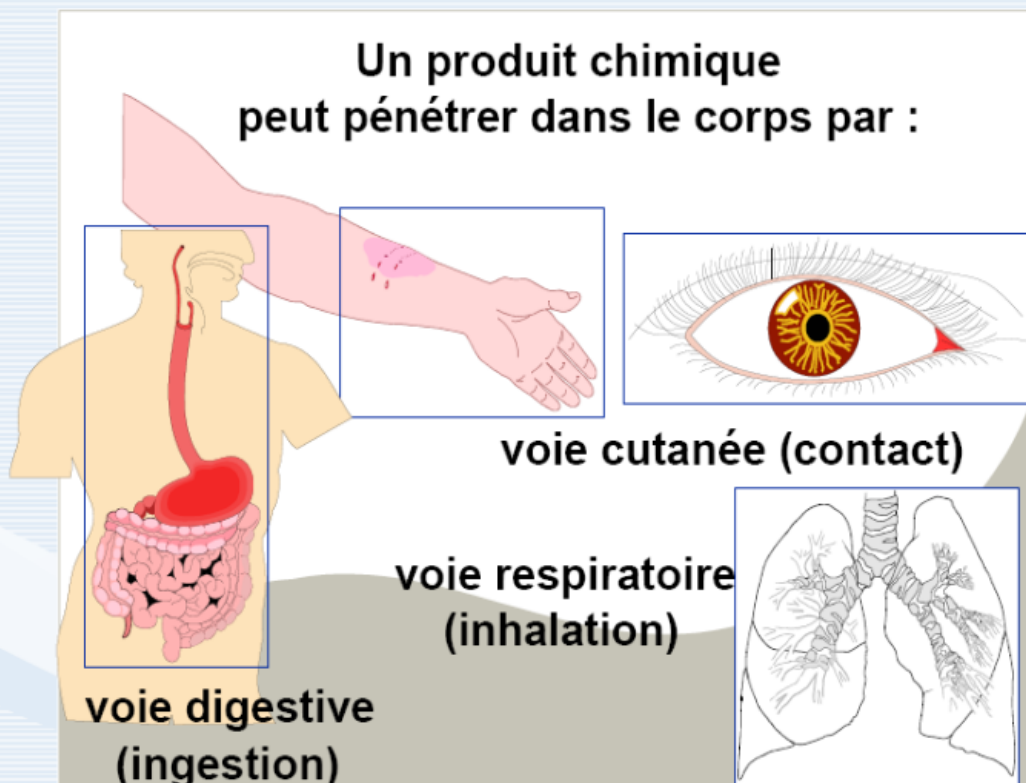
PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Les voies d'exposition = Absorption par l'organisme

Exposition : les voies de pénétration

Un produit chimique
peut pénétrer dans le corps par :

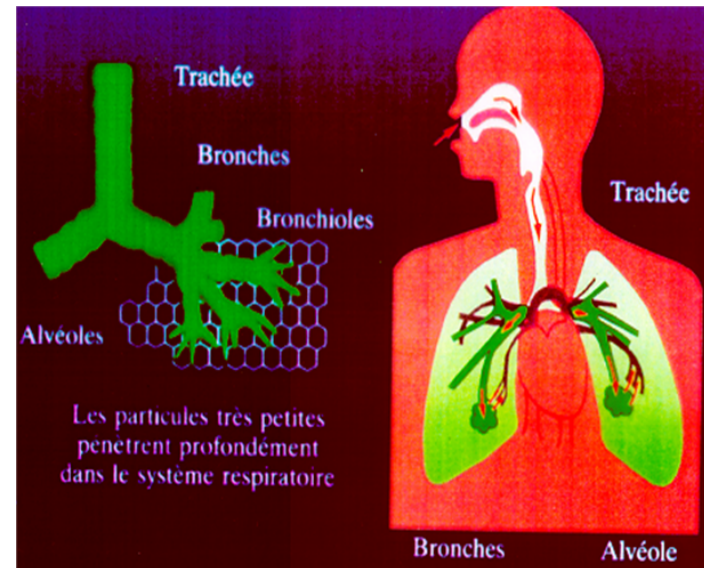


Voie respiratoire = Inhalation

La plus fréquente

Concerne

- Liquides (aérosol)
- Poudres – poussières
- Gaz + vapeurs et fumées



Pénétration par nez, trachée, tractus bronchique, alvéoles, paroi alvéolaire (en fonction des dimensions des particules)

Augmentée en cas d'effort et d'hyperventilation



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Voie cutanée = Contact

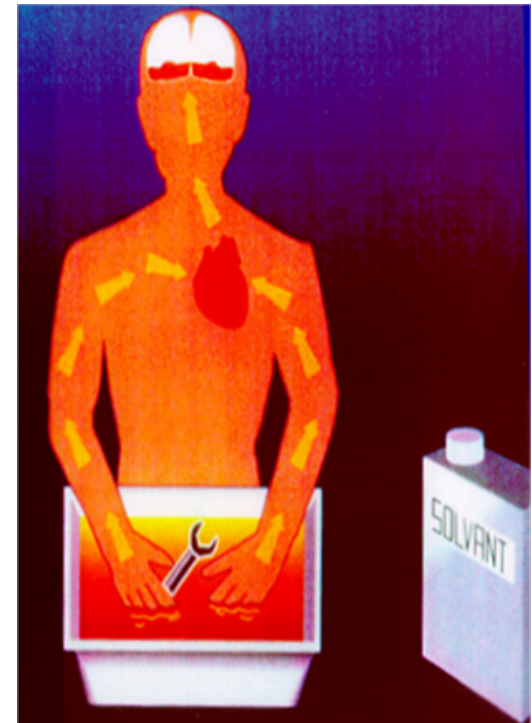
Fréquente

Concerne

- Liquides
- Solides
- Gaz/ Vapeur

Pénétration augmentée :

- si peau agressée, irritée, lésée
- à travers les muqueuses
- avec la transpiration (ouverture des pores)



Voie digestive = Ingestion

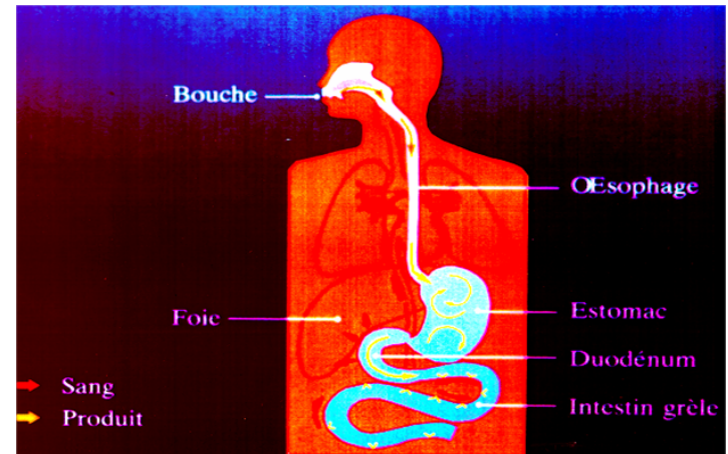
La moins fréquente

Concerne

- Liquides
- Poudres

2 cas :

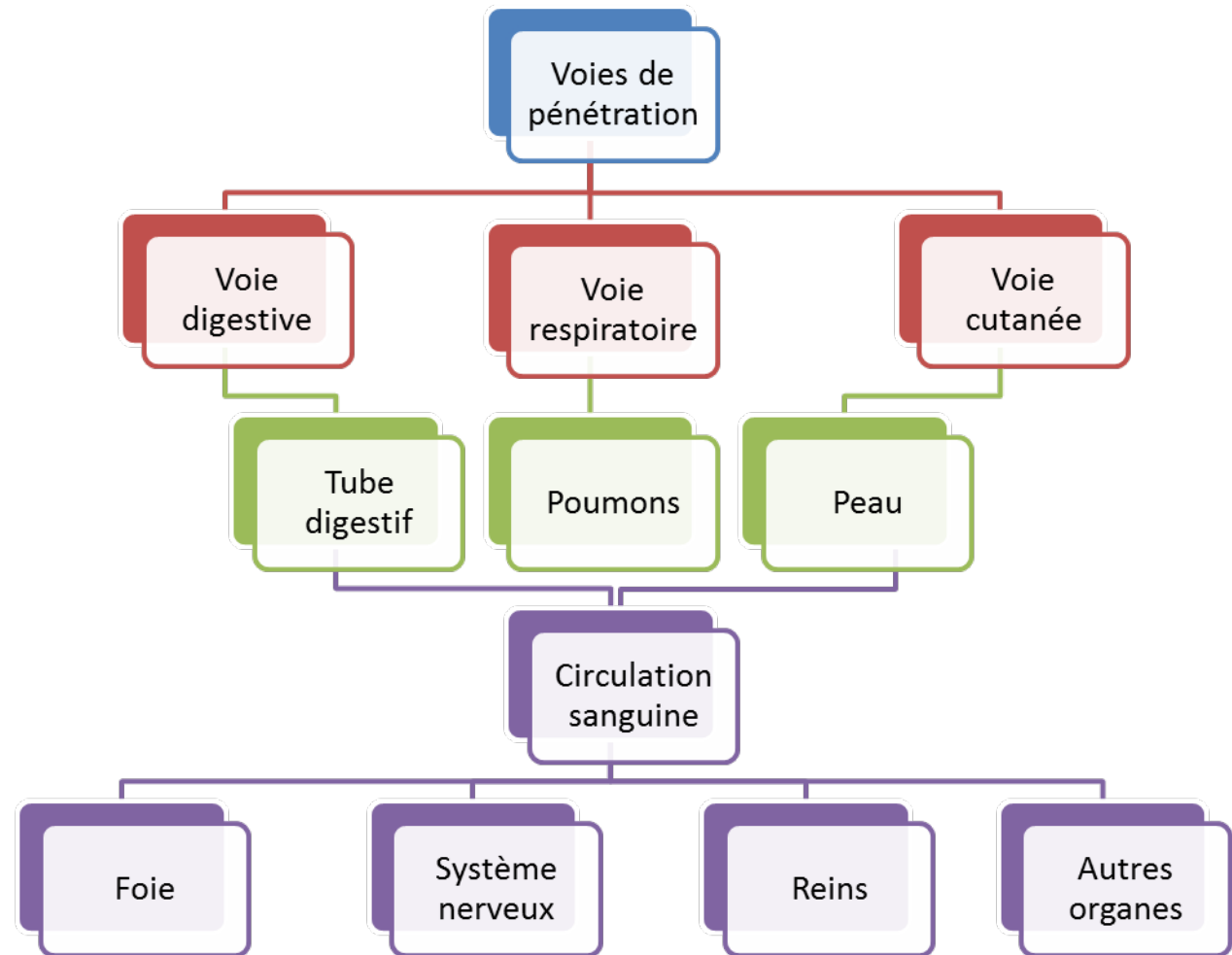
- Accidentel
 - Contact mains sales/bouche : lorsqu'on boit, mange (ou fume) ...
- Intentionnel



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

La dispersion des agents chimiques dans l'organisme



Quels sont les effets sur la santé?



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Les formes d'intoxication

TYPES D'INTOXICATION

A COURT TERME	INTOXICATION AIGUE
---------------------	---------------------------

A LONG TERME	INTOXICATION CHRONIQUE
--------------------	-------------------------------

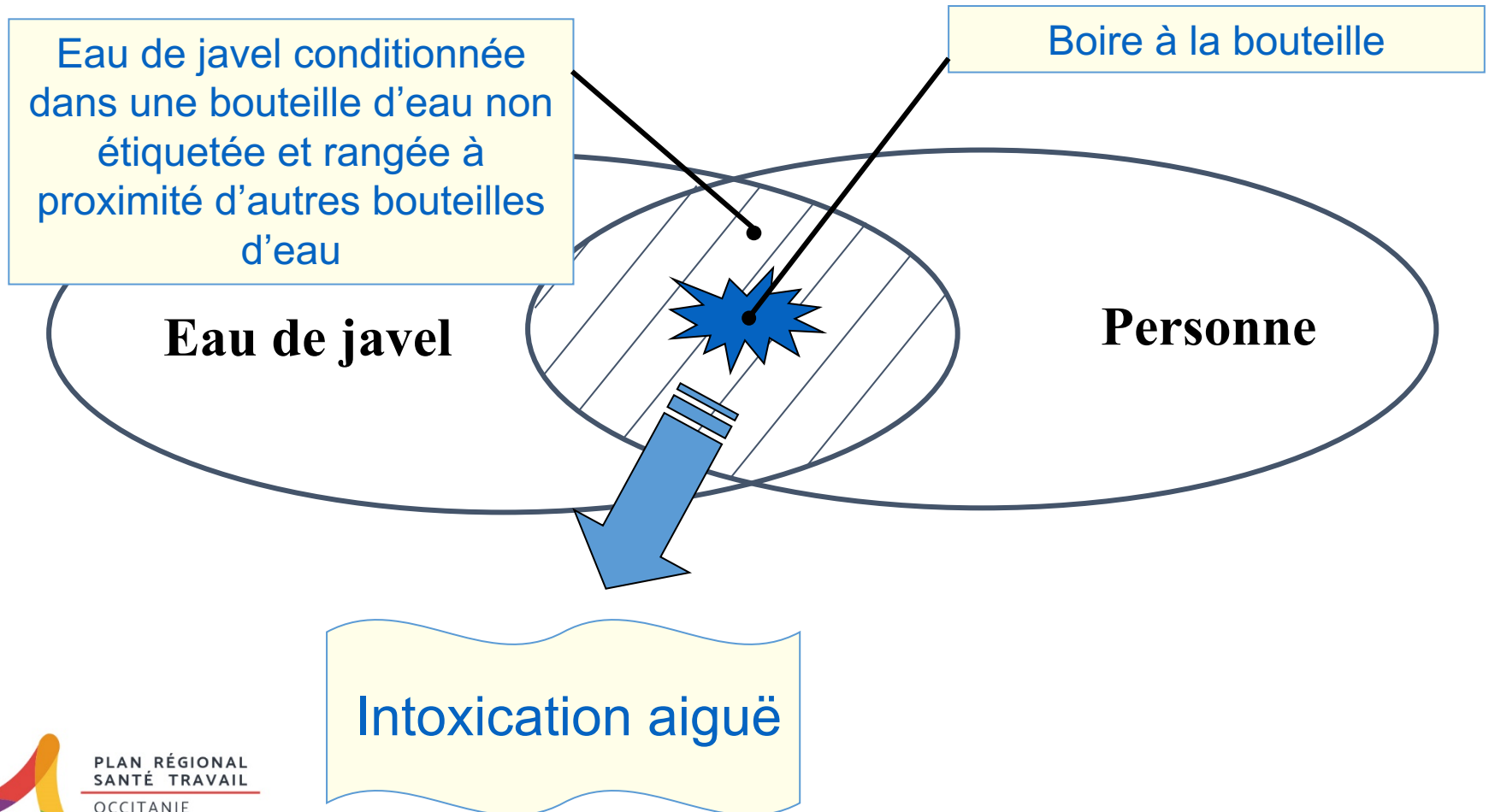
TYPES D'EXPOSITION

- Une seule fois ou plusieurs fois rapprochées et dose importante (forte concentration ou quantité importante)

- Exposition répétée dans le temps
- En quantité ou concentration faible
- Les effets se manifestent de nombreuses années après la fin de l'exposition (développement de cancers) sans notion de dose et ni durée de l'exposition



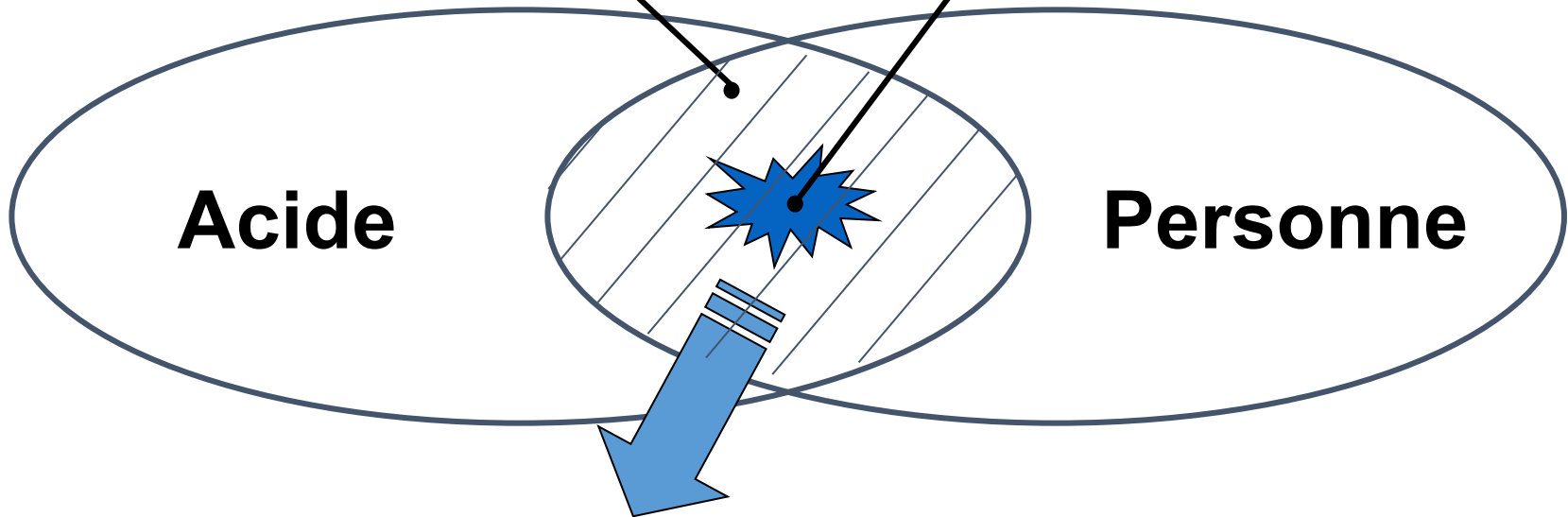
Exemple de situation avec un effet immédiat



Exemple de situation avec un effet immédiat

Nettoyer avec de l'acide

Projection d'eau



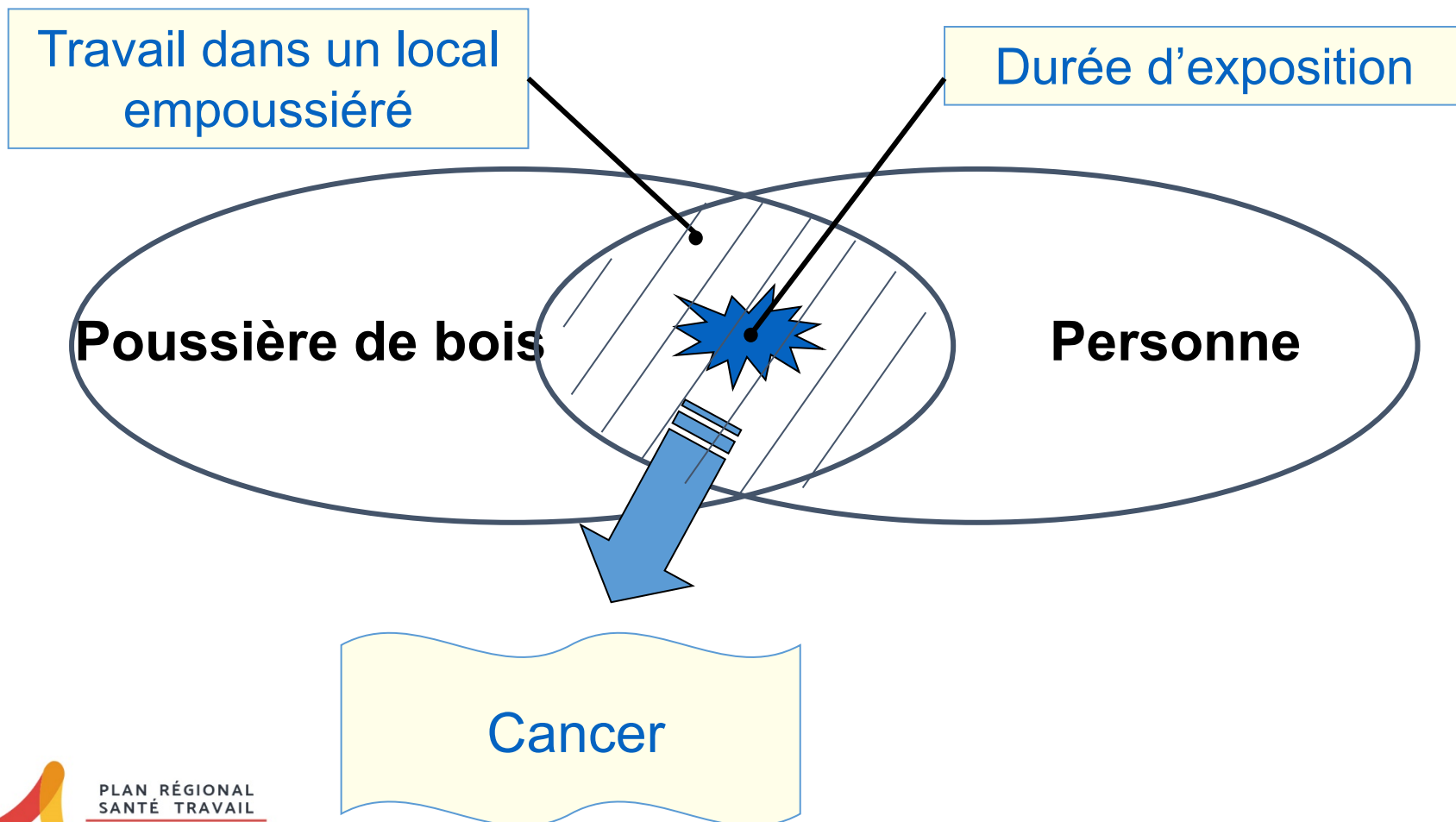
Brûlures sur la peau et les yeux



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Exemple de situation ayant un effet différé



Exemples

Cible(s)	Pathologie(s)	Produit en cause(s)
Peau et muqueuse	Irritation, ulcération, eczémas	Solvant, acides, bases, ciment, huiles, graisses, goudrons...
	Cancers	Arsenic, goudrons, huiles minérales, brais
Poumons	Asthme, pneumopathie, hypersensibilité, hyperactivité bronchique non spécifique, pneumoconioses...	Silice, amiante, bois farine, isiocyanates organiques, métaux, bagasse, coton, acides, bases...
	Cancers	Amiante, fibres minérales, poussières de bois, nickel, chôme, arsenics, goudron...
Système nerveux	Polynévrites, tremblements, troubles psychiatriques, syndrome parkinsonien	Solvant organique, plomb, mercure, bromure de méthyle, oxyde de carbone, oxyde de manganèse...
	Tumeurs cérébrales	Nitrosamines
Rein	Néphrites, Hépatites	Tétrachlorure de carbone, plomb, mercure, cadmium, hydrogène arsénié, chlorure de vinyle, amines aromatiques...
Foie	Cancers	Nitrosamines, amines aromatiques, colorants, hydrocarbures polycycliques aromatiques, chlorures de vinyle, arsenic
Sang	Anémies, leucopénies	Plomb, benzène
	Leucémies	Benzène, oxyde d'éthylène, pesticides
Cœur	Angines de poitrine, infarctus	Dérivés nitrés du phénol, plomb, oxyde de carbone, pesticides, organophosphorés
	Troubles du rythme cardiaque	Hydrocarbures halogénés, oxyde de carbone

Quelle gestion des risques prévue par le législateur ?

Règlements européens REACH et CLP



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

REACH – Pourquoi ?

Une demande politique et sociétale forte pour :

- **Accroître les connaissances sur les substances chimiques**

Production de données nouvelles et de méthodologies nouvelles d'évaluation -> **A terme, ≈ 30 000 substances seront connues !**

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

Salariés, consommateurs, employeurs, pouvoirs publics, ONGs

- **Garantir une meilleure protection de la santé et de l'environnement**



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Les salariés, les consommateurs, l'homme via environnement

Les écosystèmes

REACH – Pourquoi ?

- **Assurer une meilleure gestion des risques liés à la production et l'utilisation des substances**

Par les industriels et les Autorités compétentes des Etats Membres et les Autorités européennes

- **Encourager l'innovation**

Promouvoir la substitution des substances les plus dangereuses

Soutenir le développement par l'industrie européenne de solutions innovantes.



REACH : Procédures essentielles

Les piliers de REACH

Enregistrement

« Pas de données, pas de marché »

Toute substance (même non dangereuse) fabriquée ou importée > 1t/an doit être enregistrée

Evaluation

« conformité de la qualité et de la fiabilité des données »

Tout dossier d'enregistrement

Autorisation

« Interdit sauf si autorisé »

Toute **substance extrêmement préoccupante** peut être soumise au régime de l'interdiction / autorisation

Restriction

« Permis sauf si interdit »

Toute **substance dangereuse** peut faire l'objet d'une restriction pour une ou plusieurs utilisations

Circulation des informations

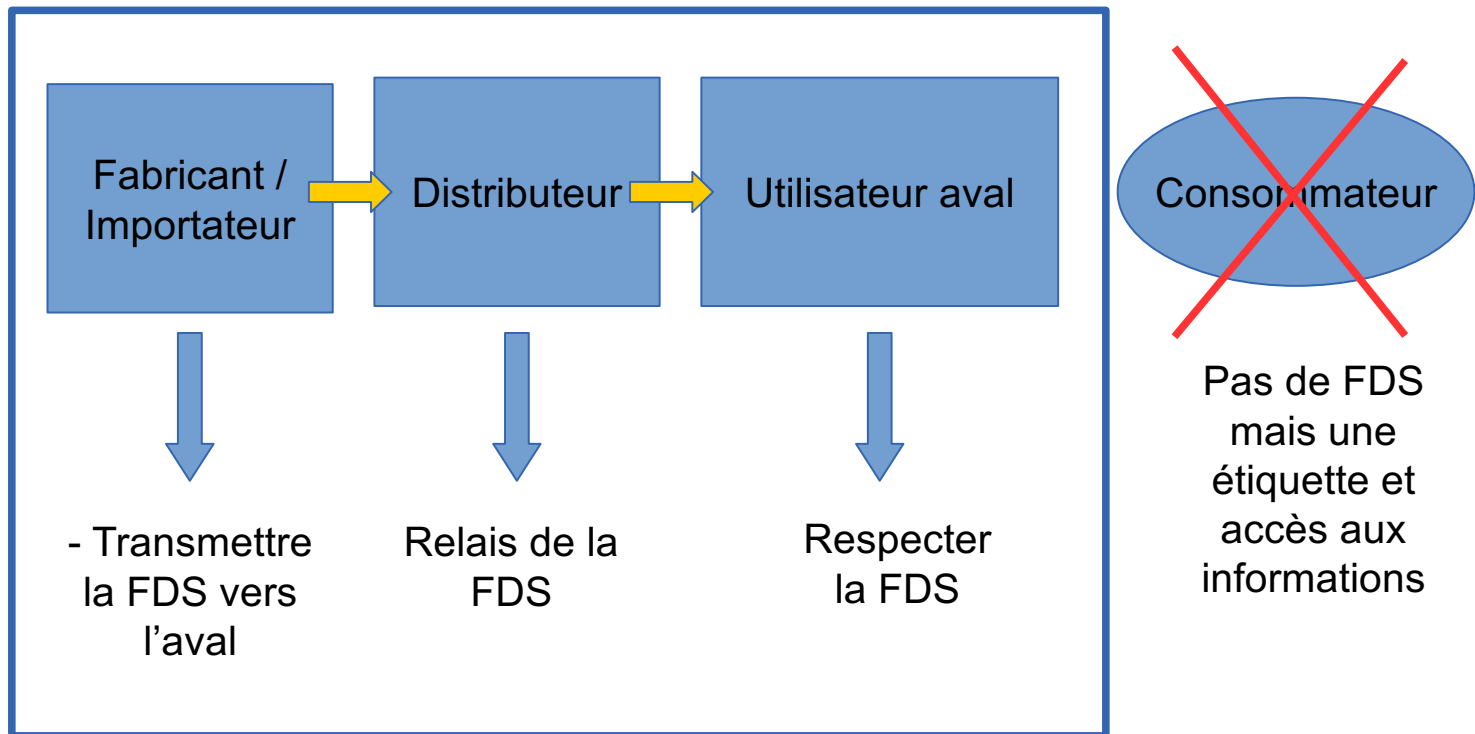
« Tout au long de la chaîne d'approvisionnement »

Diffusion de l'information et meilleure caractérisation des **risques** et des **conditions d'utilisation (FDS)**



REACH : Circulation de l'information

Circulation de la FDS



L'information doit aussi pouvoir circuler dans l'autre sens !



REACH



- Procédures de mise sur le marché des produits chimiques
- FDS

Règlement CE n°1907/2006

Entré en vigueur au 1 juin 2007



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

CLP



- Classification
- Etiquetage
- Emballage des substances et mélanges

Règlement CE n°1272/2008

Entré en vigueur au 20 janvier 2009



Classification et étiquetage



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Pictogrammes



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Pictogrammes

QUESTION 01

CE PICTOGRAMME EST NOTAMMENT ASSOCIE A

- A La proximité des catacombes
- B Un poison rapide
- C Une attaque de pirate
- D Un musée de la préhistoire

> VALIDEZ



Pictogrammes



QUESTION 02
CE PICTOGRAMME EST NOTAMMENT ASSOCIE A

- A** Un produit cancérogène
- B** Une boisson pétillante
- C** Un produit radioactif
- D** Une humeur explosive

> VALIDEZ



Un cancérogène (C) est un agent capable de provoquer le cancer ou d'en augmenter la fréquence dans une population exposée

Un mutagène (M) est un agent qui modifie le code génétique de l'individu et de sa descendance

Un toxique pour la reproduction (R) est un agent qui altère les fonctions de reproduction chez l'homme ou la femme, ou qui induit des effets néfastes non héréditaires sur la descendance



Sensibilisant respiratoire



Sur-exposition de longue durée / répétée par inhalation peut conduire à un risque de sensibilisation

Symptômes respiratoires tels que des difficultés respiratoires occasionnelles similaires à l'asthme, le rhume des foins, des éternuements



Si sensibilisation, asthme potentiellement grave

Les personnes sensibilisées ne pourront plus jamais manipuler les produits sensibilisants sans un équipement de protection respiratoire adéquat

La sensibilisation est irréversible. Il s'agit d'une réaction du système immunitaire. À ne pas confondre avec l'irritation !



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Nouveaux Pictogrammes



QUESTION 03
CE PICTOGRAMME EST NOTAMMENT ASSOCIE A

- A** La chute de météorites
- B** Un gel coiffant
- C** Un produit comburant
- D** Un produit inflammable

> VALIDEZ



Nouveaux Pictogrammes



QUESTION 04
CE PICTOGRAMME EST NOTAMMENT ASSOCIÉ À

- A** Une marée noire
- B** Une aire au bord de l'eau
- C** Un arbre mort
- D** Un produit néfaste pour le milieu aquatique

> VALIDEZ



Nouveaux Pictogrammes



QUESTION 05
CE PICTOGRAMME EST NOTAMMENT ASSOCIÉ À...

- A** Un bagage abandonné
- B** L'ouverture de la chasse
- C** Un produit explosible
- D** Une bactérie virulente

> VALIDEZ



Nouveaux Pictogrammes



QUESTION **06**

CE PICTOGRAMME EST NOTAMMENT ASSOCIÉ À

- A** Un produit inflammable
- B** Une musique dansante
- C** Un feu de forêt
- D** Un emplacement de camping

> VALIDEZ



Nouveaux Pictogrammes



QUESTION 07
CE PICTOGRAMME EST NOTAMMENT ASSOCIE A

- A** Un produit surprenant
- B** Un produit explosible
- C** Un produit irritant
- D** Un produit hilarant

> VALIDEZ



Nouveaux Pictogrammes



QUESTION 08
CE PICTOGRAMME EST NOTAMMENT ASSOCIE A

- A** Une cave à vins
- B** Un gaz sous pression
- C** Un match de cricket
- D** Une température contrôlée

> VALIDEZ



Nouveaux Pictogrammes

QUESTION 09

CE PICTOGRAMME EST NOTAMMENT ASSOCIE A

- A** Un produit corrosif pour la peau
- B** Un savon pour les mains
- C** Un déodorant
- D** Un produit très chaud

> VALIDEZ



Pictogramme de danger

Définition du danger



Ces produits peuvent exploser, suivant le cas, au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, d'un choc, de frottements...



Ces produits peuvent s'enflammer, suivant le cas :

- au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique...
- sous l'effet de la chaleur, de frottements...
- au contact de l'air,
- au contact de l'eau, s'ils dégagent des gaz inflammables (certains gaz s'enflamment spontanément, d'autres au contact d'une source d'énergie- flamme, étincelle...).



Ces produits peuvent provoquer ou aggraver un incendie, ou même provoquer une explosion, s'ils sont en présence de produits inflammables. On les appelle des produits comburants.



Ces produits sont des gaz sous pression contenus dans un récipient. Certains peuvent exploser sous l'effet de la chaleur : il s'agit des gaz comprimés, des gaz liquéfiés et des gaz dissous.

Les gaz liquéfiés réfrigérés peuvent, quant à eux, être responsables de brûlures ou de blessures liées au froid, appelées brûlures et blessures cryogéniques.



Ces produits sont corrosifs, suivant les cas :

- ils peuvent attaquer ou détruire les métaux,
- ils rongent la peau et/ou les yeux en cas de contact ou de projection.





Ces produits rentrent dans une ou plusieurs de ces catégories :

- produits cancérogènes : ils peuvent provoquer le cancer,
- produits mutagènes : ils peuvent modifier l'ADN des cellules et peuvent alors entraîner des dommages sur la personne exposée ou sur sa descendance (enfants, petits-enfants...),
- produits toxiques pour la reproduction : ils peuvent avoir des effets néfastes sur la fonction sexuelle, diminuer la fertilité ou provoquer la mort du fœtus ou des malformations chez l'enfant à naître,
- produits pouvant altérer le fonctionnement de certains organes comme le foie, le système nerveux... Selon les produits, ces effets toxiques apparaissent si l'on a été exposé une seule fois ou à plusieurs reprises,
- produits pouvant entraîner de graves effets sur les poumons et pouvant être mortels en pénétrant dans les voies respiratoires (après être passés par la bouche ou le nez ou bien lorsqu'on les vomit),
- produits pouvant provoquer des allergies respiratoires (asthme, par exemple).



Ces produits empoisonnent rapidement, même à faible dose. Ils peuvent provoquer des effets très variés sur l'organisme : nausées, vomissements, maux de tête, perte de connaissance ou d'autres troubles plus importants entraînant la mort.



Ces produits ont un ou plusieurs des effets suivants :

- ils empoisonnent à forte dose,
- ils sont irritants pour les yeux, la peau ou les voies respiratoires,
- ils peuvent provoquer des allergies cutanées (eczéma, par exemple),
- ils peuvent provoquer une somnolence ou des vertiges,
- ils détruisent l'ozone dans la haute atmosphère.



Ces produits provoquent des effets néfastes sur les organismes du milieu aquatique (poissons, crustacés, algues, autres plantes aquatiques...).



Etiquetage

Etiquette rédigée dans la ou les langues officielles du ou des Etats Membres dans lequel ou lesquels la substance ou le mélange est mis sur le marché

The diagram shows a rectangular label for acetone with the following elements:

- Supplier information:** BONCOLOR, 1bis, rue de la source 92390 PORLY - Tél. : 01 98 76 54 32
- Product name:** ACÉTONE
- Pictograms:** A flame in a diamond (Flammable) and an exclamation mark in a diamond (Irritant).
- Warning:** DANGER
- Textual warnings:** Liquide et vapeurs très inflammables. Provoque une sévère irritation des yeux. Peut provoquer somnolence ou vertiges. Tenir hors de portée des enfants. Tenir à l'écart de la chaleur / des étincelles / des flammes nues / des surfaces chaudes. Ne pas fumer. En cas de contact avec les yeux : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.
- Reference:** N° CE 200-662-2

Annotations on the left side:

- Pictogrammes de danger:** Points to the flame and exclamation mark pictograms.
- Mention d'avertissement:** Points to the word "DANGER".
- Mention de dangert:** Points to the main body of warning text.
- Conseils de prudence:** Points to the specific safety instructions at the bottom of the label.

Annotations on the right side:

- Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du fournisseur:** Points to the supplier information at the top.
- Identification du produit:** Points to the product name "ACÉTONE".
- Infos supplémentaires EUH:** Points to the reference number "N° CE 200-662-2".

At the bottom left, there is a logo for "OCCITANIE 2016 - 2020" with a stylized leaf.



Fiche de données de sécurité (FDS)



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Les outils pour identifier le risque chimique :

La fiche de données de sécurité

- Source d'information essentielle sur les produits chimiques dangereux à usage industriel.
- Obligatoire pour tout produit chimique dangereux mis sur le marché.
- Fournie par les fabricants, importateurs ou vendeurs à la première livraison en français et à jour
- Transmise par le chef d'établissement au Médecin du travail (article R 4624-4 du Code du Travail).
- Accessible aux travailleurs
- Comporte 16 points réglementaires.

Points clés de la FDS

Comment exploiter une fiche de données de sécurité ?



1 Repérer les informations générales

- Noms du produit et du fournisseur..... Rubrique 1
- Étiquetage..... Rubrique 2
- Composition chimique..... Rubrique 3
- Propriétés physico-chimiques (état physique, pH, point éclair...)..... Rubrique 9
- Autres informations utiles non abordées dans les rubriques 1 à 15 Rubrique 16

2 Connaître les dangers liés au produit

- Inflammabilité, explosivité, stabilité, réactivité..... Rubriques 2, 9 et 10
- Santé Rubriques 2 et 11
- Environnement..... Rubriques 2 et 12

3 Utiliser correctement le produit

- Utilisations identifiées et déconseillées..... Rubrique 1
- Manipulation et stockage..... Rubriques 7 et 15
- Protection collective (confinement, ventilation) et équipements de protection individuelle (combinaisons, gants, masques, lunettes, chaussures...)..... Rubrique 8
- Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP), seules valeurs à considérer pour l'exposition des travailleurs..... Rubrique 8
- Restriction d'utilisation..... Rubrique 15
- Législations particulières (pour la France, tableaux de maladies professionnelles, installations classées pour l'environnement...)..... Rubrique 15

4 Éliminer le produit

- Gestion des déchets Rubrique 13
- Gestion des emballages contaminés Rubrique 13

5 Trouver des informations utiles pour le transport

- Recommandations..... Rubrique 14
- Classification route, rail, mer, voies navigables intérieures et air Rubrique 14

7 Consulter les scénarios d'exposition

- Présentation des utilisations et des moyens de protection collective et individuelle préconisés par le fournisseur pour utiliser le produit en toute sécurité Annexe

Toutes les FDS n'ont pas des scénarios d'exposition. Ces derniers sont joints à la FDS si une évaluation de la sécurité chimique a été réalisée par le fournisseur..... Rubrique 15

6 Savoir que faire en situation d'urgence

- Premiers secours Rubrique 4
- Mesures de lutte contre l'incendie..... Rubrique 5
- Mesures à prendre en cas de déversement accidentel... Rubrique 6

La FDS en 7 points clés



Exemples de secteurs d'activité

***Illustration des produits les plus fréquents/
dangereux en fonction des secteurs
d'activité***



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

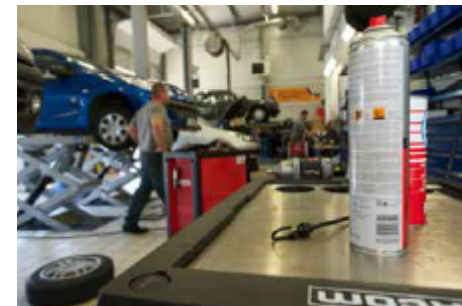


SECTEUR AUTOMOBILE

Les principaux produits chimiques

Nettoyant freins/dégraissants

- Présence de n-hexane, toluène et naphthalène : substances CMR cat 2 (UE), exposition par inhalation + cutanée,
- N-hexane = effets sur la reproduction (infertilité), toxique pour les nerfs (neurotoxique),
- Toluène = combiné au bruit de l'atelier entraîne un risque de surdité.



Les principaux produits chimiques

Le mastic polyester

- Présence incontournable de Styrène, concentration dans le produit jusqu'à 45%,
- reprotoxique de cat 2 (UE)
- cancérogène CIRC 2B



Les principaux produits chimiques

Les diluants de nettoyage pour pistolets, godets et spatules

- Mélanges complexes avec **nombreuses substances cancérogènes ou reprotoxiques possibles** (naphtalène, n-hexane, toluène...)



Les principaux produits chimiques

Huiles et graisses usagées

- Contiennent des HAP cancérogènes, des produits de dégradation divers, des solvants....,
- Risque majeur lors des vidanges véhicules,
- Le plus souvent dermites et dégraissage de la peau



Dermatite d'irritation exposition chromates et solvants sans gants...



Les principales émissions de substances

Gaz et fumées d'échappement

- Présence de **monoxyde de carbone (reprotoxique)**, monoxyde et dioxyde d'azote et particules fines riches en **HAP cancérogènes**,
- **Risques pour la santé : maux de tête, vertiges, nausées, irritation respiratoire, bronchite chronique, asthme, irritations oculaires, mais aussi cancers du poumon ou du sang...**



Les principales émissions de substances

Carburants

- Exposés lors des changements de filtre et intervention sur circuits de carburant,
Contiennent Benzène, Toluène, (n)Hexane, HAP...
- Risques pour la santé : Leucémies, toxicité sur les lignées sanguines, irritation et allergie cutanée avec fragilisation de la peau vis-à-vis d'autres toxiques, mais aussi risque incendie et explosion...



Les principales émissions de substances

Poussières de ponçage

- Opérations de ponçage avec **exposition potentielle aux CMR** : métaux, mastics, peintures et apprêts,
- Présence de plomb, nickel, chrome, phtalates....,
- **Risques sur la santé = allergies, atteintes pulmonaires, cancers, atteinte à la fertilité.**





SECTEUR ...



La démarche de prévention du risque chimique



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

La réglementation

9 Principes de prévention

1. **Éviter** les risques
2. **Évaluer** les risques qui ne peuvent pas être évités
3. **Combattre** les risques à la source
4. **Adapter** le travail à l'homme, en particulier en ce qui concerne la conception des postes de travail ainsi que le choix des équipements de travail et des méthodes de travail et de production, en vue notamment de limiter le travail monotone et le travail cadencé et de réduire les effets de ceux-ci sur la santé
5. **Tenir compte** de l'état d'évolution de la technique
6. **Remplacer** ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux
7. **Planifier** la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'influence des facteurs ambiants
8. **Prendre** des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle
9. **Donner** les instructions appropriées aux travailleurs



En matière de risque chimique

- **Evaluer** les risques
- **Substituer** un agent chimique dangereux par un agent chimique moins dangereux lorsque cela est possible
- **Réduire l'exposition au niveau le plus bas possible** par la mise en place de mesures techniques ou organisationnelles (système clos, dispositif de captage et d'aspiration, réduction du nombre de travailleurs exposés...).
Priorité des mesures de protection collective sur les mesures de protection individuelle
- **Informier et former** les travailleurs
- **Assurer le suivi** des travailleurs exposés aux agents chimiques dangereux pour la santé et leur **surveillance médicale**
- **Contrôler régulièrement l'exposition des travailleurs : mesurages de l'exposition et contrôles techniques périodiques.**

Obligation de résultats



L'employeur reste pleinement **responsable** de l'évaluation et de la gestion des risques dans son entreprise

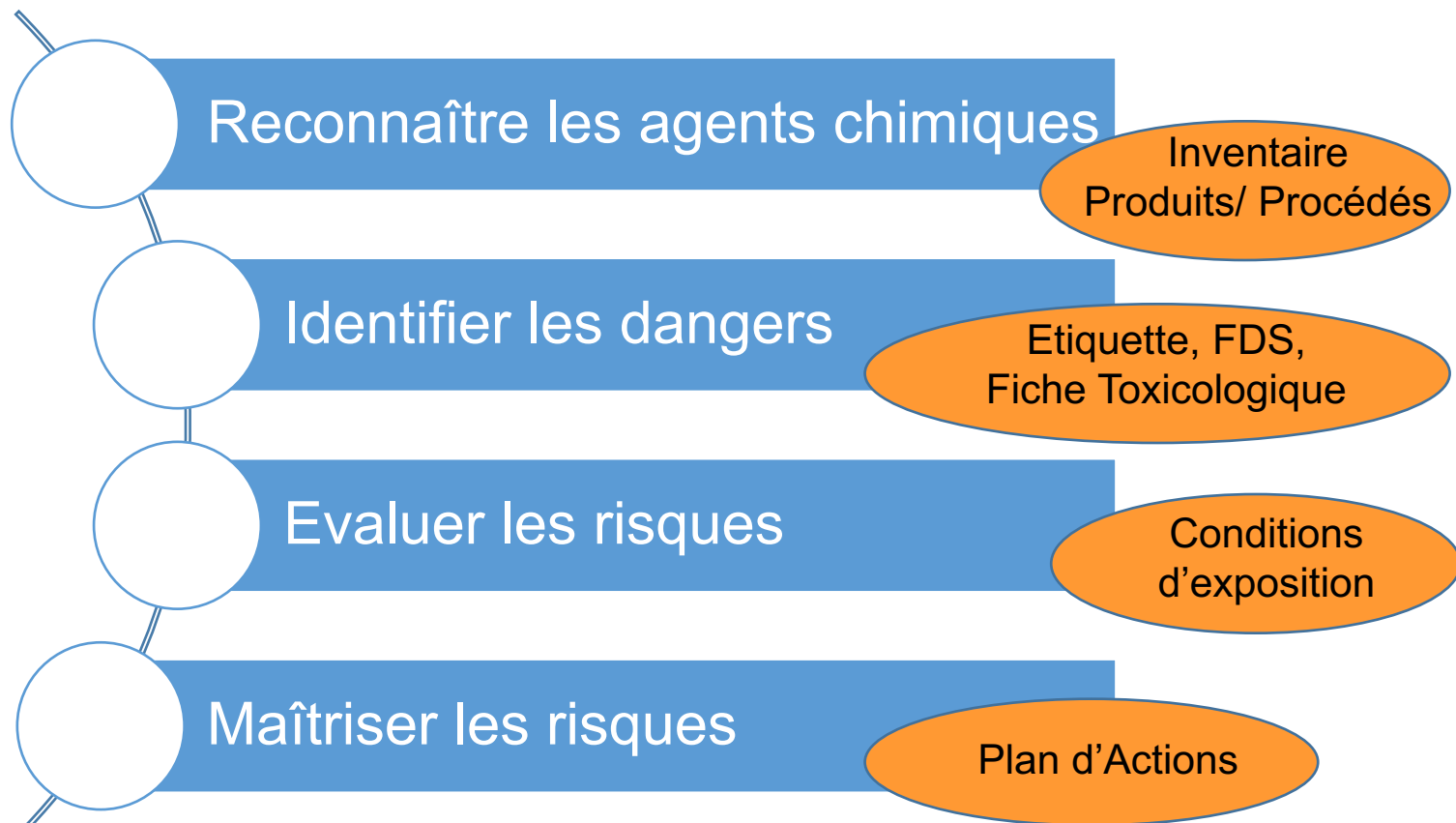
OBLIGATION DE RESULTATS



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

La démarche de prévention





Démarche d'évaluation

Un outil d'évaluation



SEIRICH
Évaluer le risque chimique

- Développement d'un outil institutionnel de référence qui permet :
 - D'évaluer le risque chimique
 - D'informer sur le risque chimique et les moyens de prévention
 - De tracer les risques et les expositions dans l'entreprise
- Un outil modulable utilisable par le plus grand nombre d'établissements
 - 3 niveaux (N1-néophyte, N2-initié et N3-expert)
- Un outil **GRATUIT** et maintenu (mises à jour effectuées par l'INRS)
- PRST 3 : Action 1.10 Sous-action 4 « Evaluer »



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL
OCCITANIE
2016 - 2020



Comment prévenir les risques ?

SUPPRIMER L'EXPOSITION

Substitution des agents chimiques les plus dangereux par des produits ou procédés moins dangereux

- Exemples de substitution :
 - Métallurgie : Soudage par rivetage/ boulonnage
 - **Aéronautique : par ex : ALODINE 1200 (Chrome VI)**
 - Automobile : par ex : fontaine solvantée par biologique



Comment prévenir les risques ?

LIMITER L'EXPOSITION

Vase clos

- Exemples de réalisation :
 - Opération de nettoyage / dégraissage / sablage dans une « boîte à gants »
 - Automobile : nettoyeurs automatiques de pistolets de peinture/ pièces



© Yves Cousson - INRS



© Claude Almodovar pour l'INRS



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Comment prévenir les risques ?

LIMITER L'EXPOSITION

Mesures organisationnelles

- Isoler le poste de l'émission du polluant des autres postes de travail
- Limiter les quantités de produits au poste de travail, organiser et gérer le stockage des produits
- Limiter les durées et les intensités d'exposition
- Limiter le nombre de personnes exposées



© Grégoire Maisonneuve pour l'INRS



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Comment prévenir les risques ?

LIMITER L'EXPOSITION

Aspiration des polluants à la source

capter les agents chimiques à la source
limiter le nombre d'opérateurs exposés

*Film INRS : Les 9 principes de ventilation
(les 6 premières minutes)*

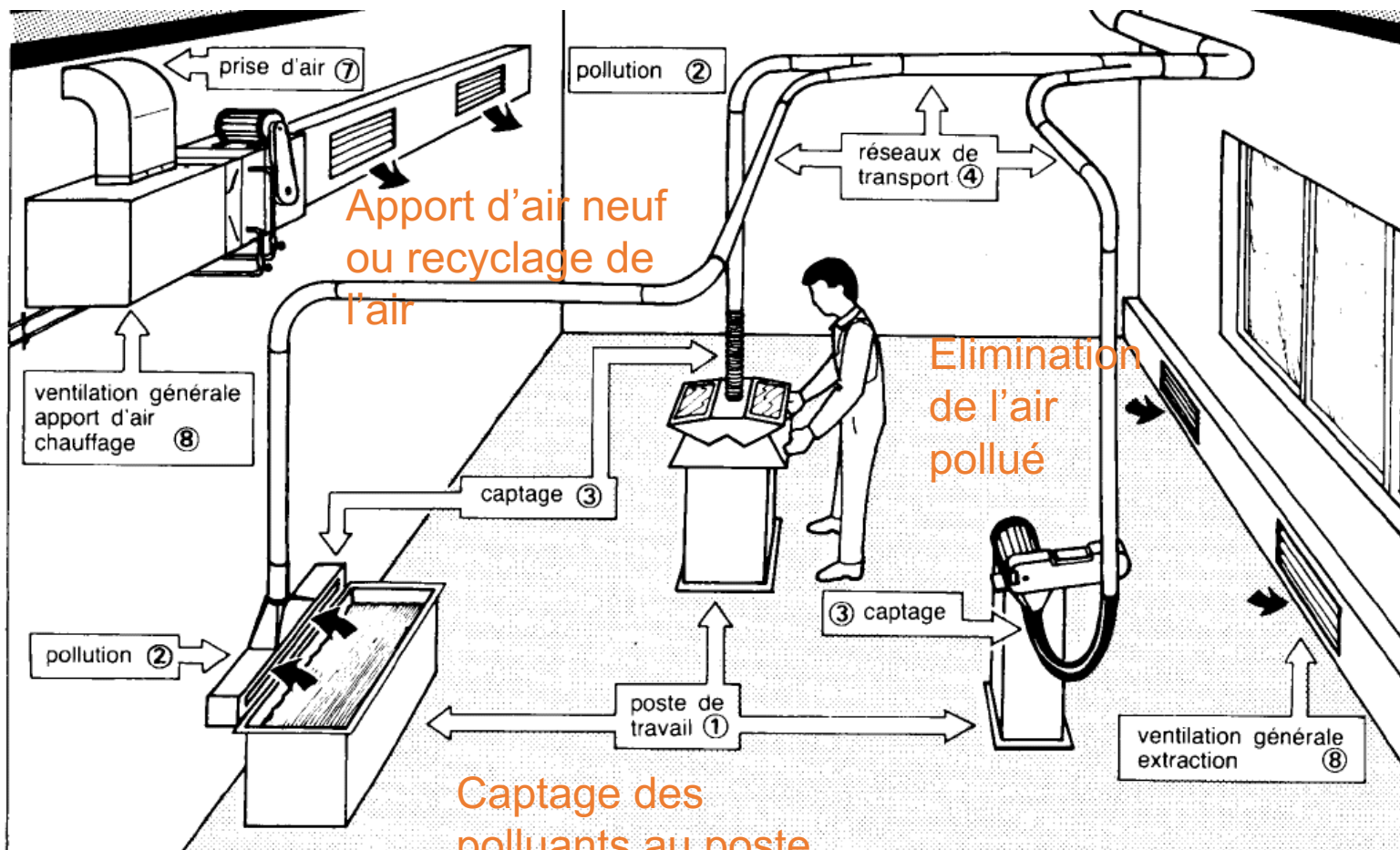


PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020



La ventilation ! C'est complexe !



PLAN REGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

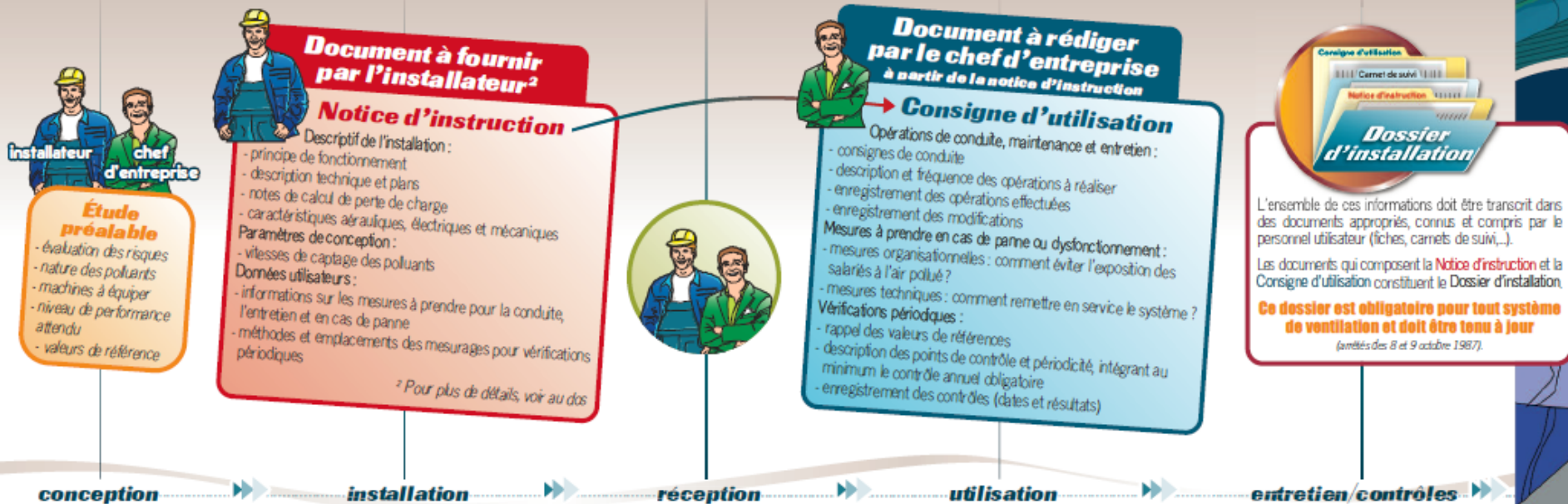
OCCITANIE
2016 - 2020

Comment prévenir les risques ?

Mesures de prévention collective

Le système de ventilation

Comme pour toute machine, il doit être accompagné d'une documentation spécifique



Comment prévenir les risques ?

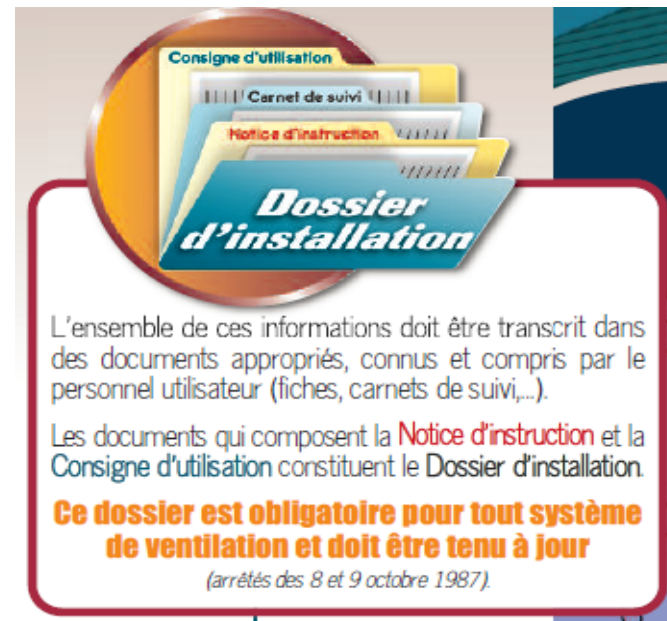
Mesures de prévention collective

Maintenir l'efficacité de l'aspiration

→ **Vérifications périodiques** pour assurer le bon fonctionnement de système de ventilation

→ Suivi

- Mesures aérauliques
- Maintenance des filtres...



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Mesures de prévention individuelle

La fiche de données de sécurité :
l'outil incontournable de gestion du risque



Je lis

Je m'équipe

Je manipule

Rubrique 8 de la FDS



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Les EPI

- Adaptés à la tâche et au risque
- Personnels
- Fournis gratuitement, entretenus et maintenus en état par l'employeur

Que sont-ils ?

- Il doivent protéger l'individu contre les produits chimiques ou agents chimiques qu'il manipule
- Des gants et le vêtement, ils protègent ma peau
- Le masque, il protège les voies respiratoires
- Des lunettes, elles protègent mes yeux



© Gael Kerbaol - INRS



© Vincent Nguyen pour l'INRS



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

La protection cutanée : GANTS

- **PVC, polyuréthane, latex, néoprène, nitrile, PVA... ??**
- **Adaptée à la tâche (voir rubrique 8 FDS, notice de poste)**



La protection cutanée : Vêtements de travail

Mesures de prévention individuelle

Ne pas transférer la pollution en dehors du travail/

Ne pas contaminer les vêtements de ville

→ **A stocker dans un vestiaire à double compartiment** : stockage des vêtements de ville séparément des vêtements de travail



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

La protection respiratoire

Les appareils de protection respiratoire protège contre :

- les particules de type poussières, poussières de bois, poussières métalliques, aérosols (brouillards d'huile...)
- les gaz, les vapeurs de solvants



© Patrick Delapierre pour l'INRS



© Gael Kerbaol - INRS

La protection des yeux



Différents modèles de lunettes



Lunettes avec protection latérale



Masque complet



Visière



Les mesures d'hygiène



Sur le poste de travail

- **Interdiction de manger, boire ou fumer !**



© Gael Kerbaol - INRS




© Eric Boizet pour l'INRS



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020



Information et formation



Formation

- Formation au poste de travail
- Formation et information aux risques chimiques
 - Actualisées sur les agents chimiques dangereux, les risques et les précautions à prendre (prévention, protection, hygiène)
 - Notice de poste
 - Affichage



PLAN RÉGIONAL
SANTÉ TRAVAIL

OCCITANIE
2016 - 2020

Suivi individuel de l'état de santé

- Informer sur les risques éventuels auxquels les salariés sont exposés à leur poste de travail
- Le suivi comprend notamment une visite d'information et de prévention réalisée par un professionnel de santé (Médecin ou Infirmier)
- En cas d'exposition aux agents CMR un examen médical d'aptitude est réalisé par le Médecin du Travail
- Le médecin du travail a également un rôle de conseil auprès de l'employeur, pour la mise en place d'actions de prévention

Merci pour votre attention

