

Chimie : accidents, réglementations, la réalité du terrain

Chimiste
Expert CBRNE
Ingénieur CFST
Directeur DVCI Sàrl
Dr Jean-Marc Vaucher

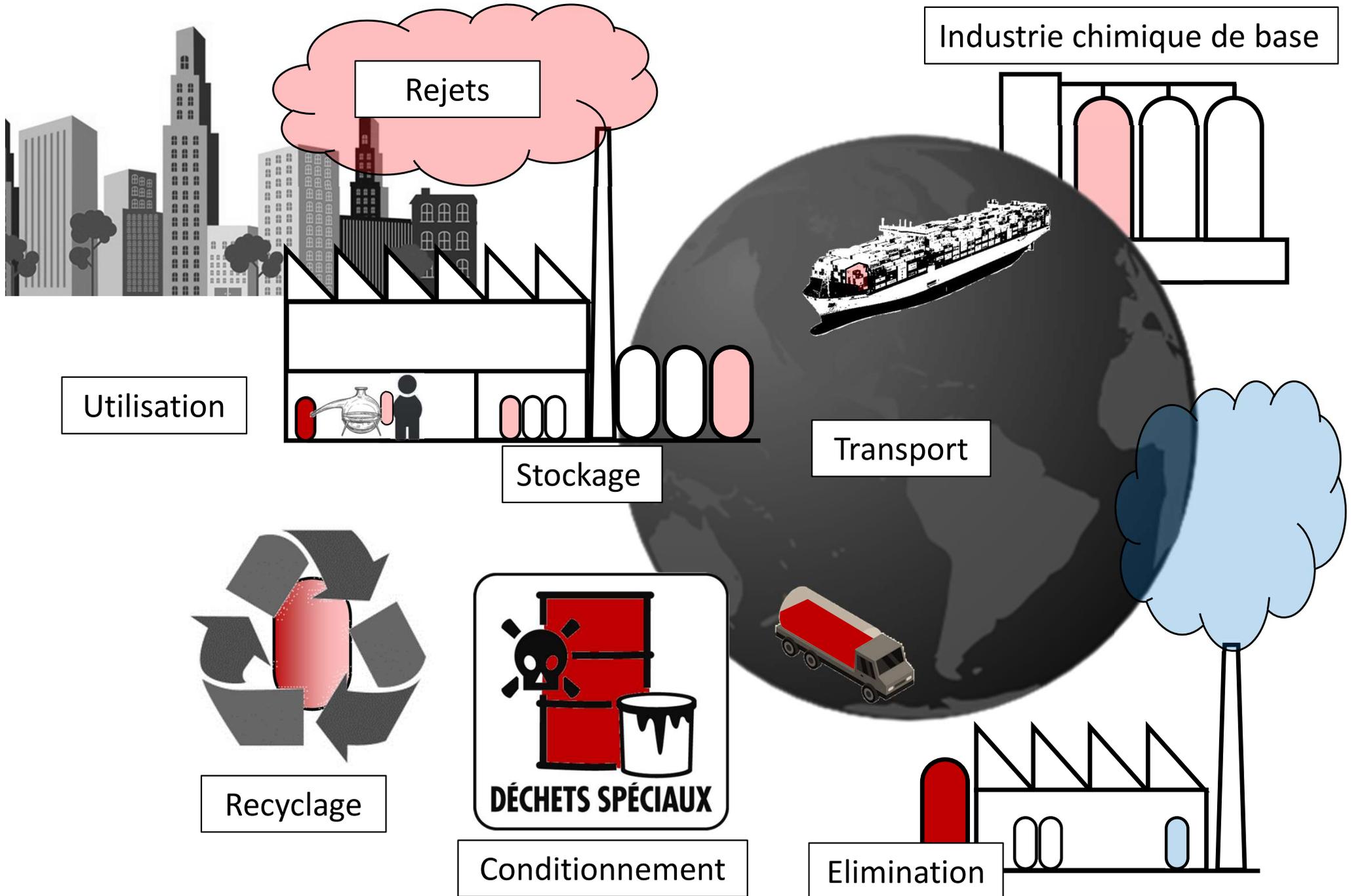
Complément AVSST – 15.03.2022

- Logiciel libre pour les dispersion de produits chimiques en cas d'accidents:

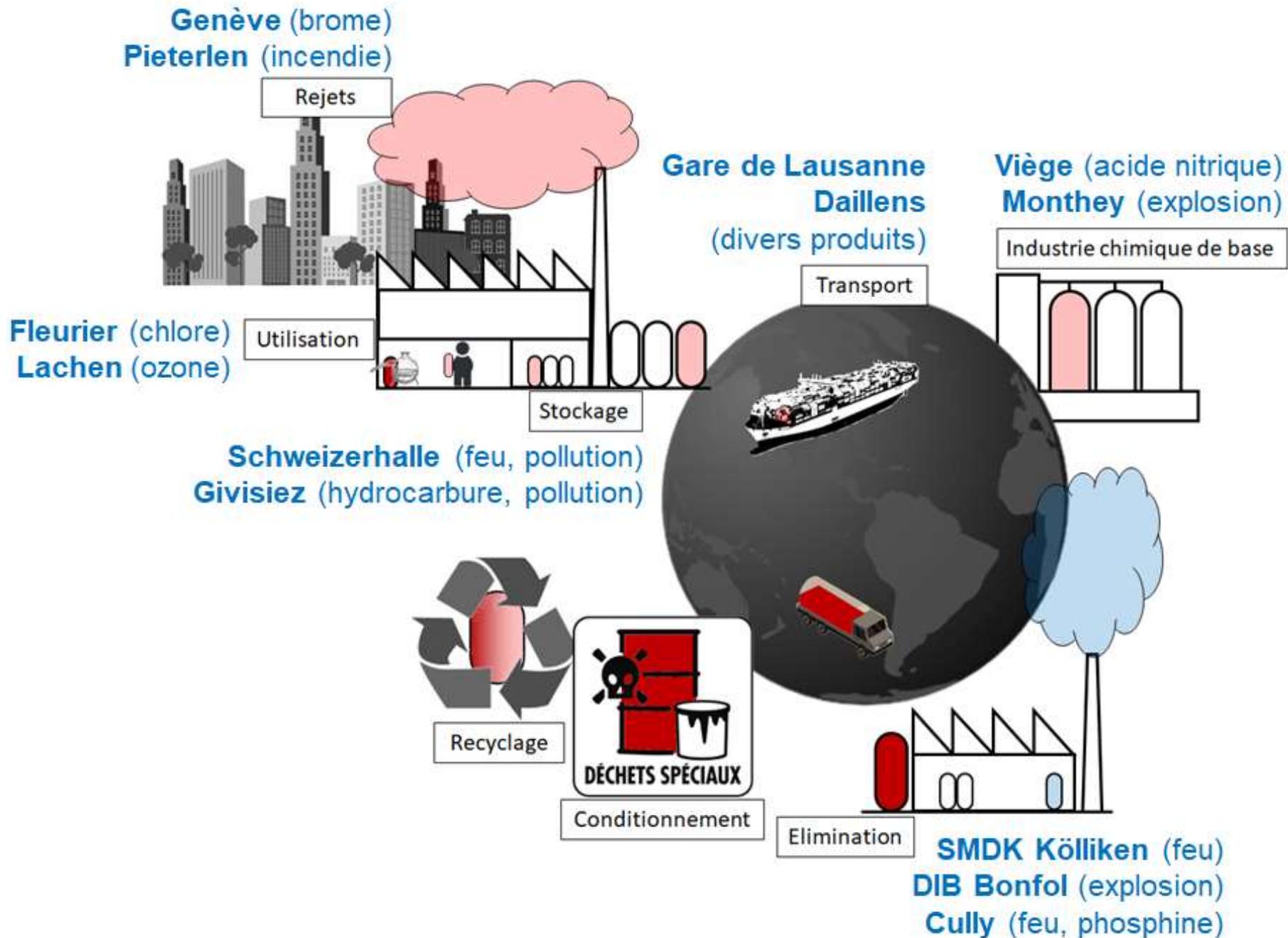
<https://www.epa.gov/cameo/aloha-software>

- ✓ **Cheminement d'un produit dangereux**
- ✓ **Anatomie d'un accident chimique**
- ✓ **Causes d'accidents**
- ✓ **Règlementation**
- ✓ **Information**
- ✓ **Retour d'expérience et analyse face à la réglementation**

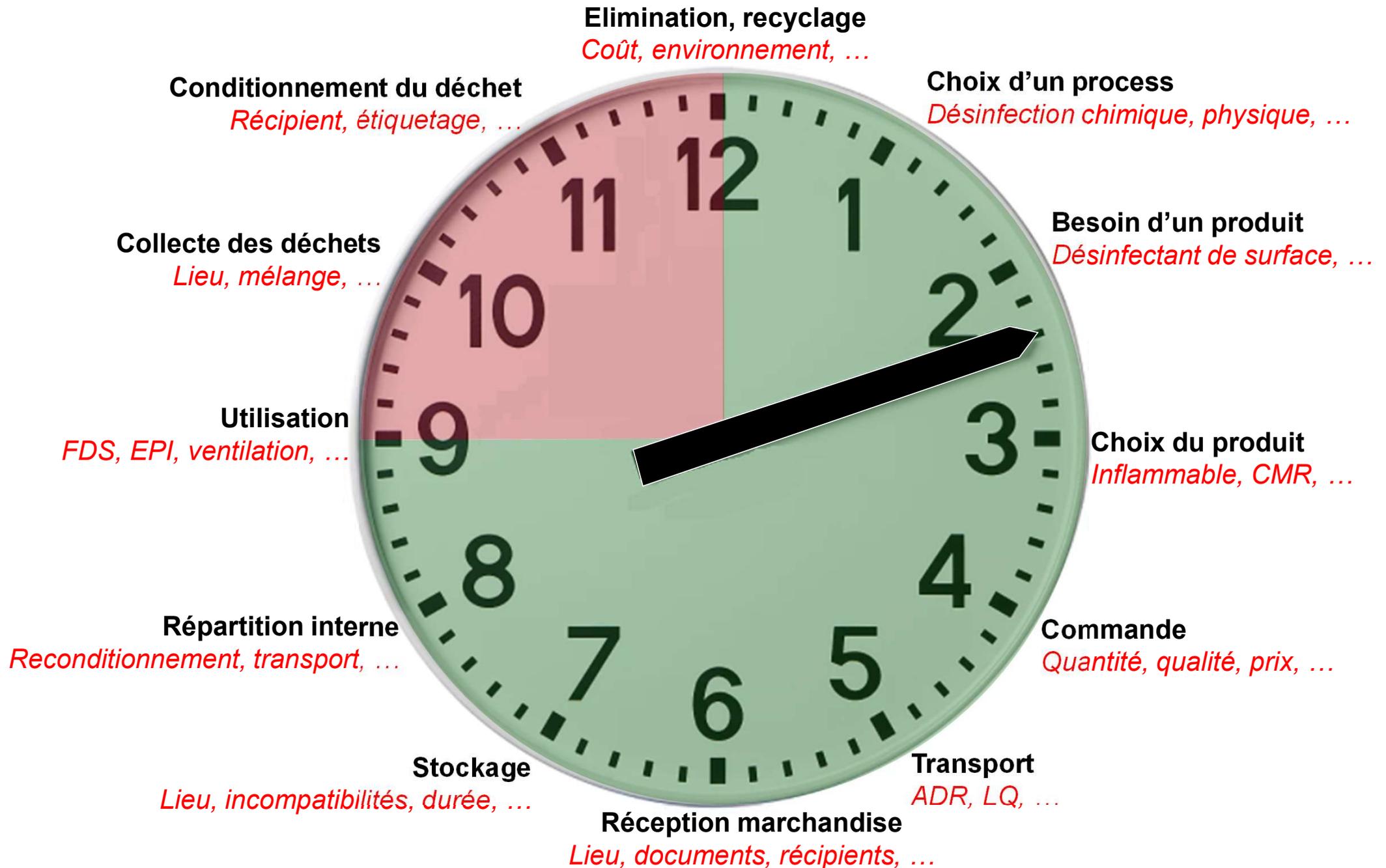
Cheminement d'un produit dangereux



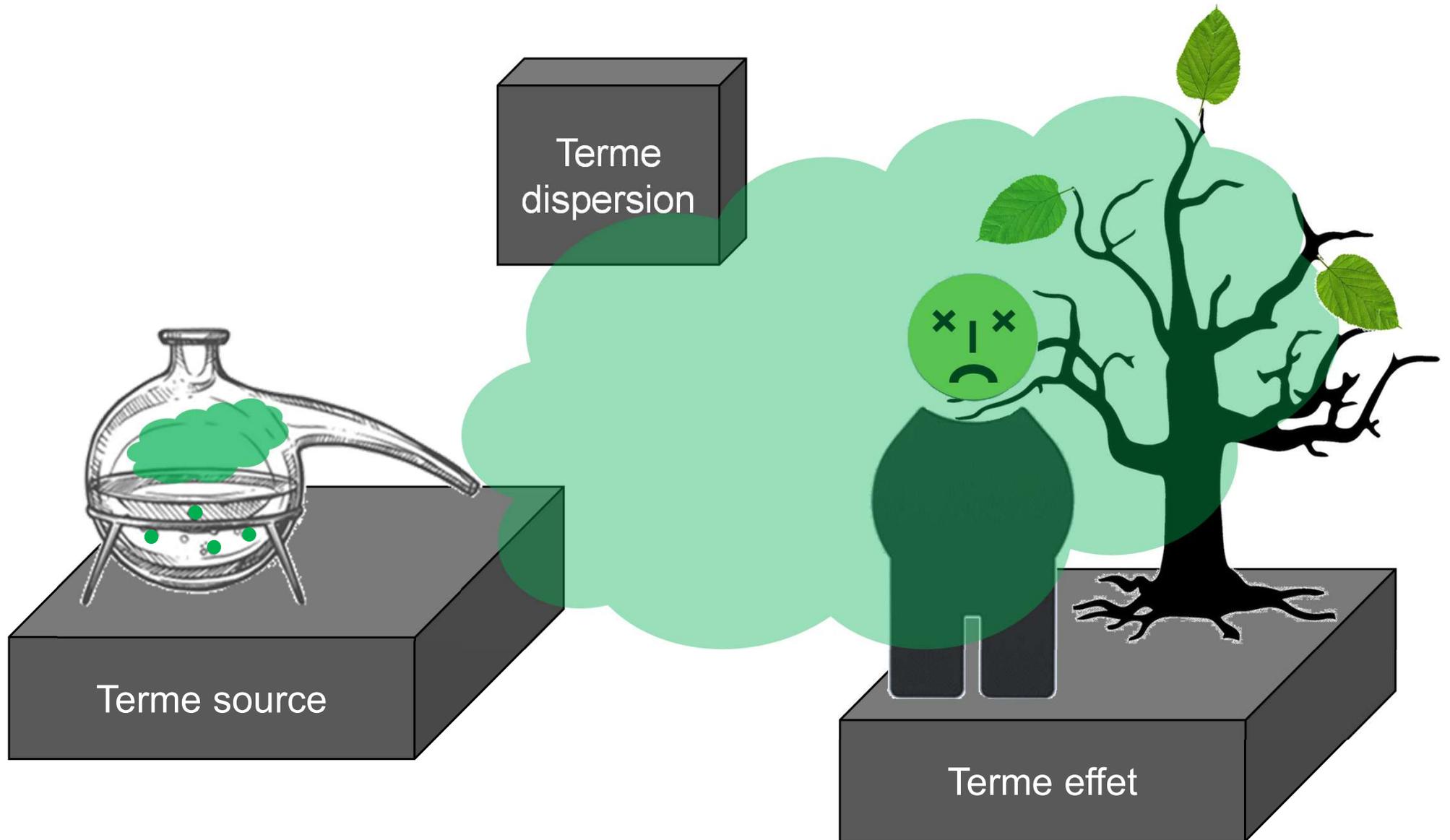
Accidents en Suisse, exemples



Cycle d'un produit (utilisateur)



Anatomie d'un accident chimique



Des causes ...

| Cause principale de l'accident | Proportion |
|---|------------|
| Défaillance humaine | 84 % |
| <i>dont défaut de maîtrise du procédé</i> | 43 % |
| Usage inadapté de produits dangereux | 28 % |
| Défaillance matérielle | 16 % |
| Intervention insuffisante ou inadaptée | 11 % |
| Cause d'origine naturelle | 1.9 % |
| Effet domino | ~0.1% |

Information synthétisée d'ARIA, BARPI

Causes humaines !

- Non respect des procédures
- Manque d'informations
- Incompétences
- Erreurs de calcul, de dimensionnement
- Stockage inapproprié
- Mauvais choix de matériaux
- Mauvais mélanges
- Engins inappropriés utilisés dans la zone

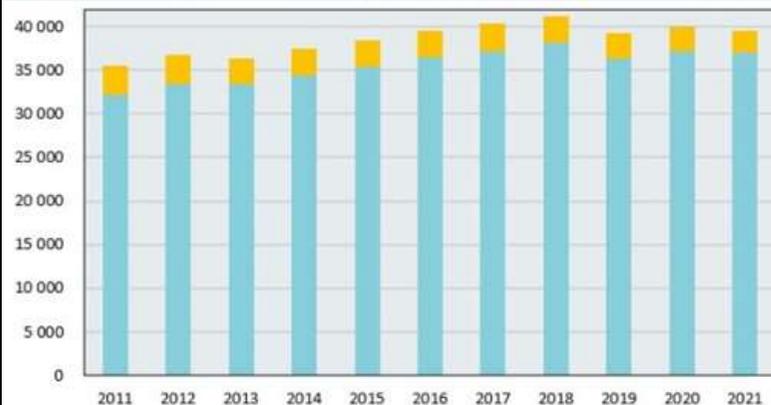
Causes techniques ?

- Défaillances d'installations
- Dégradation des matériaux
- Rupture de canalisation

... et des conséquences

Beratungen

Die Zahlen umfassen Beratungen von Tox Info Suisse zu Expositionen, in denen ein Kontakt mit einem Stoff oder einem Produkt stattfand, und Beratungen ohne Exposition, bei denen es um eine theoretische Frage zu einem Gift geht. Letztere Beratungen sind aus dem Blickwinkel der Prävention bedeutsam, da es in der Regel um eine potenzielle Exposition in der Zukunft geht.



Cornelia Reichert
6.1.2022

Feu dans une charcuterie industrielle.

Home » Feu dans une charcuterie industrielle.

N° 38018 - 27/03/2010 - SUISSE - 00 - BALE (BASEL)

C10.11 - Transformation et conservation de la viande de boucherie



Dans une charcuterie industrielle, un feu se déclare à 10h37 dans des entrepôts frigorifiques, en béton et sur 5 niveaux (SS, R + 3). Le sinistre atteint ainsi 2 entrepôts de 2 300 m² de surface totale remplis à 90 % de leur capacité, accolés et communicants, dont les 8 000 m² de façade sont doublés d'une mousse isolante synthétique et dont les sous-sols abritent chacun 1 réservoir de 1 t d'ammoniac (NH₃) de réfrigération.

Les pompiers publics et une société privée voisine interviennent ; un périmètre de sécurité est établi, la circulation est interrompue et les employés sont évacués. Redoutant une émission de gaz toxiques et la formation d'un nuage dérivant, les secours helvétiques alertent les autorités françaises qui activent une cellule d'anticipation. Des prélèvements d'air et plusieurs simulations sont effectués. Une couche d'inversion atmosphérique persistant quelques jours favorisera la persistance de fumées et d'odeurs au nord de Bâle.

Une porte de manutention dépourvue de fermeture coupe-feu qui met en communication les stockages et l'air froid qui peut circuler dans l'espace entre les parois isolantes non recoupées compliquent l'intervention. L'entrée dans le bâtiment sinistré, fragilisé et susceptible de s'effondrer à tout moment étant par ailleurs impossible, des trouées sont effectuées sur les 4 étages pour permettre l'intervention. Les secours parviendront enfin à vider les réservoirs d'NH₃ le lendemain, puis à enlever la marchandise entreposée les jours suivants. L'incendie n'est cependant toujours pas éteint plusieurs jours plus tard, les secours restant finalement mobilisés 17 jours durant.

Les installations de réfrigération situées au sous-sol seront épargnées, de même que le bâtiment administratif et un autre entrepôt réfrigéré, en raison notamment de plans actualisés et du personnel qui connaissait bien les installations frigorifiques et a pu apporter son aide efficace dès le début de l'intervention.

L'exploitant loue des chambres froides pour remplacer celles de son entrepôt. Les employés reprenant progressivement le travail dans les parties non atteintes de l'établissement.

Les dommages sont évalué à 66,4 M d'euros (80 M CHF), dont 1,4 M d'euros de pertes en marchandises (viande et pizzas) ; 4 300 t de viande seront effectivement incinérées dans plusieurs centres en Suisse.

Selon les premiers éléments de l'enquête, des travaux de découpe au chalumeau seraient à l'origine du sinistre. La conception ancienne des bâtiments (systèmes de limitation de la propagation d'incendie insuffisants, absence d'exutoires de fumées, installations frigorifiques non optimales...) a été un facteur aggravant.

PERCO, personne de contact

- ✓ L'employeur doit nommer une personne de contact pour les produits chimiques et **l'annoncer à l'autorité d'exécution**
- ✓ La PERCO a pour mission d'**assurer les échanges d'information** entre l'entreprise (l'école) qui utilise des substances et des préparations dangereuses et les autorités d'exécution compétentes
- ✓ La PERCO veille à l'**application des directives** au sein de l'entreprise et **renseigne l'autorité d'exécution**



OChim

- Art. 59 Personne de contact pour les produits chimiques

¹ Les entreprises et les établissements d'enseignement doivent annoncer aux autorités cantonales d'exécution le nom de la personne de contact pour les produits chimiques en vertu de l'art. 25, al. 2, LChim.

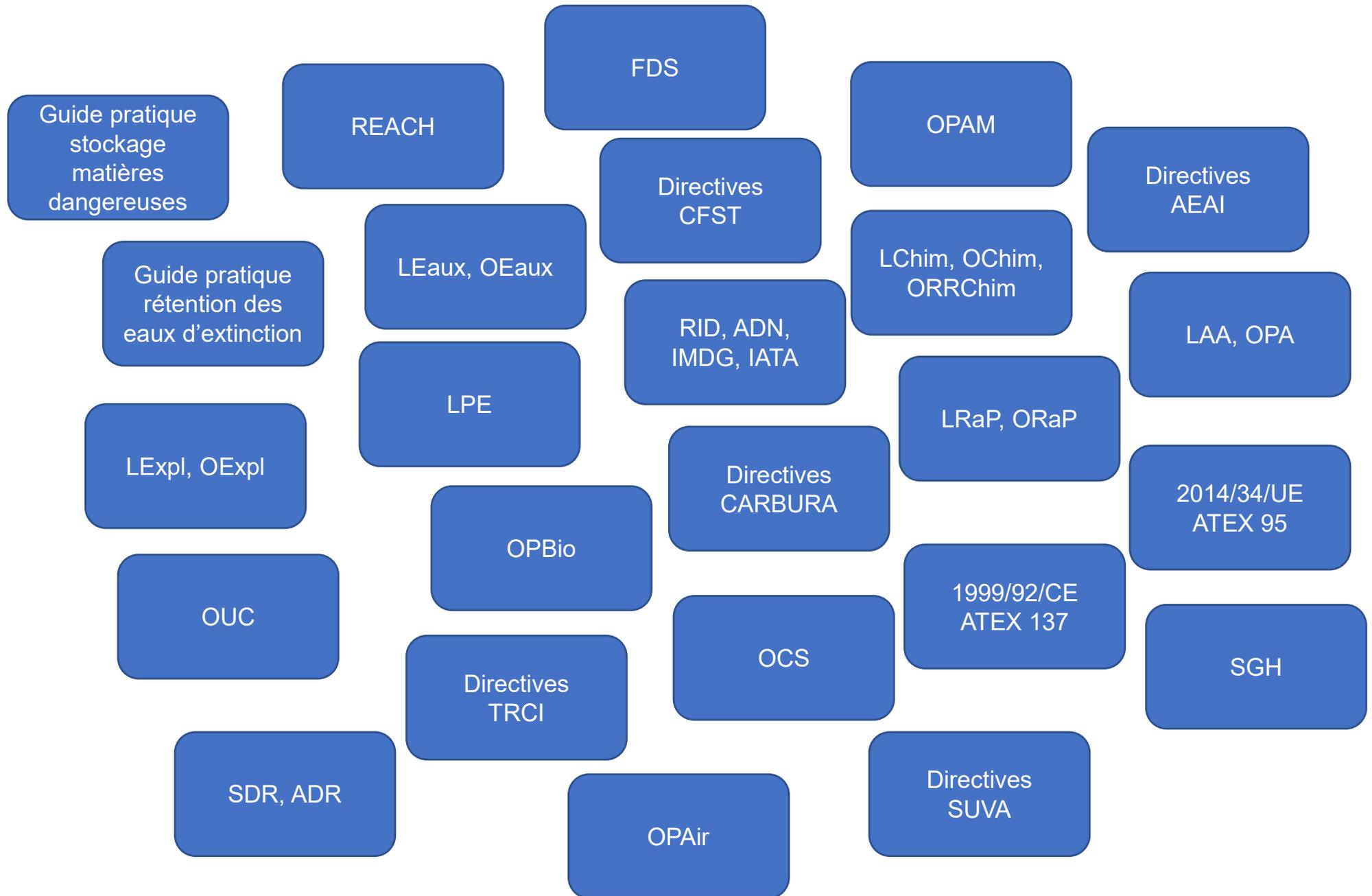
² Le DFI règle l'obligation d'annoncer prévue à l'al. 1. Il fixe la forme et le contenu de l'annonce.

³ Il fixe les exigences auxquelles la personne de contact pour les produits chimiques doit satisfaire, notamment en ce qui concerne les qualifications requises tant au niveau technique que gestionnaire.

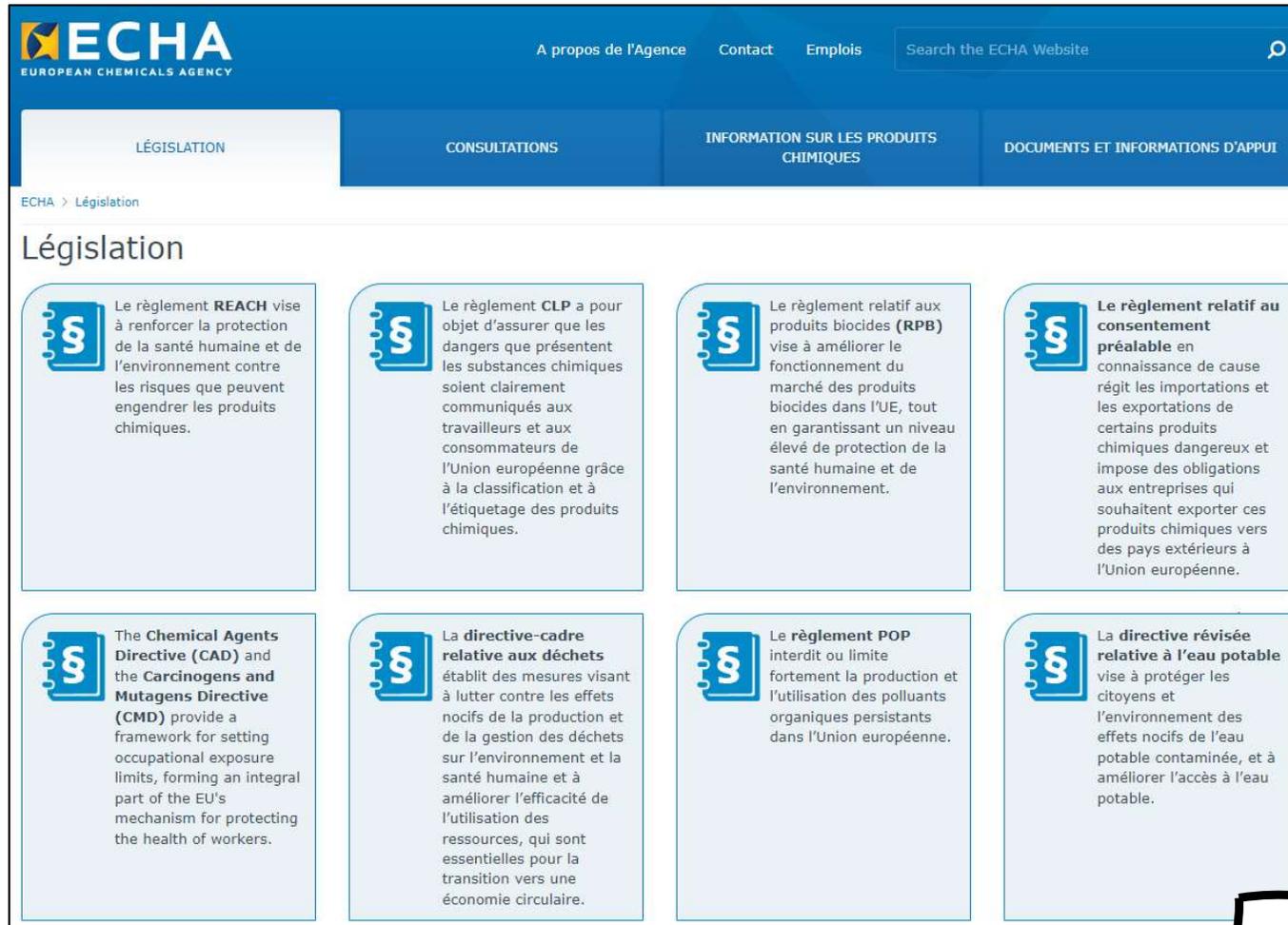
Personne de contact sans formation spécifiée

[...] D'un point de vue juridique, la personne de contact n'a pas besoin d'apporter une preuve particulière de ses connaissances. Il incombe aux entreprises de former la personne de contact en conséquence pour lui permettre d'assumer ses responsabilités.

Règlementations



Gestion des produits, classification



ECHA
EUROPEAN CHEMICALS AGENCY

A propos de l'Agence Contact Emplois Search the ECHA Website

LÉGISLATION CONSULTATIONS INFORMATION SUR LES PRODUITS CHIMIQUES DOCUMENTS ET INFORMATIONS D'APPUI

ECHA > Législation

Législation

- §** Le règlement **REACH** vise à renforcer la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les risques que peuvent engendrer les produits chimiques.
- §** Le règlement **CLP** a pour objet d'assurer que les dangers que présentent les substances chimiques soient clairement communiqués aux travailleurs et aux consommateurs de l'Union européenne grâce à la classification et à l'étiquetage des produits chimiques.
- §** Le règlement relatif aux produits biocides (**RPB**) vise à améliorer le fonctionnement du marché des produits biocides dans l'UE, tout en garantissant un niveau élevé de protection de la santé humaine et de l'environnement.
- §** Le règlement relatif au **consentement préalable** en connaissance de cause régit les importations et les exportations de certains produits chimiques dangereux et impose des obligations aux entreprises qui souhaitent exporter ces produits chimiques vers des pays extérieurs à l'Union européenne.
- §** The **Chemical Agents Directive (CAD)** and the **Carcinogens and Mutagens Directive (CMD)** provide a framework for setting occupational exposure limits, forming an integral part of the EU's mechanism for protecting the health of workers.
- §** La **directive-cadre relative aux déchets** établit des mesures visant à lutter contre les effets nocifs de la production et de la gestion des déchets sur l'environnement et la santé humaine et à améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources, qui sont essentielles pour la transition vers une économie circulaire.
- §** Le règlement **POP** interdit ou limite fortement la production et l'utilisation des polluants organiques persistants dans l'Union européenne.
- §** La **directive révisée relative à l'eau potable** vise à protéger les citoyens et l'environnement des effets nocifs de l'eau potable contaminée, et à améliorer l'accès à l'eau potable.

© 2021 Nations Unies. Tous droits réservés dans le monde entier
ST/SG/AC.10/30/Rev.9

SYSTEME GÉNÉRAL HARMONISÉ DE CLASSIFICATION ET D'ÉTIQUETAGE DES PRODUITS CHIMIQUES (SGH)

Neuvième édition révisée



NATIONS UNIES
New York et Genève, 2021

N'attendez pas l'autopsie pour identifier le produit !



Question de quantité !

≤ 100 kg

Application des règles de base (SGH, AEAI, SUVA 1825, ...)

> 100 kg

Concept d'entreposage

$>$ Seuil quantitatif
Rapport succinct

$IAM \geq 0.3$

Analyse de Risques

Nitrosodiméthylamine
Substance de haute activité
Seuil quantitatif = 20 kg

$>$ Seuils quantitatifs selon
l'ordonnance sur les accidents
majeurs (OPAM)

Un module du manuel de l'ordonnance sur les accidents majeurs



Démarche générale

Concept PI
AEAI 26-15
§ 3.1 al. 7

Tout projet d'entreposage de matières dangereuses doit faire l'objet d'un **concept de protection incendie**. Celui-ci doit être soumis à l'autorité de protection incendie avant le début des travaux.

Concept
entreposage
AEAI 26-15
§ 3.6.1

Les entrepôts de matières dangereuses doivent faire l'objet d'un **concept d'entreposage**.

Concept
entreposage
AEAI 26-15
Ad. Chif. 3.6.1

Le concept d'entreposage se compose ordinairement:

- *d'un inventaire des matières dangereuses entreposées;*
- *d'informations sur le lieu et le genre de stockage, et sur les récipients employés;*
- *ainsi qu'un plan d'action incluant les mesures de protection incendie relatives à la construction, à l'équipement et à l'organisation.*

OPAM
Art. 5

Rapport succinct du détenteur ⇨ IAM

OPAM
Art. 6

Analyse de risque ⇨ ACCEPTABLE - INACCEPTABLE

... documents clefs



Entreposage des matières dangereuses

Guide pratique

Édition 2018 révisée



swiss
safety
center



Exigences générales de sécurité pour toutes les classes d'entreposage (CE)

Les exigences détaillées en matière d'entreposage qui s'appliquent aux différentes classes d'entreposage sont décrites sous 8.1 à 8.10.

| Quantités par compartiment coupe-feu | jusqu'à env. 100 kg | env. 100 à env. 1000 kg | > env. 1000 kg |
|--|---|---|--|
| Entreposage en commun | Pas de restrictions particulières, mais prendre en considération les règles s'appliquant à l'entreposage en commun | Entreposage séparé requis (dans le même compartiment coupe-feu, avec des exigences particulières) | Entreposage à part requis (compartiment coupe-feu séparé) |
| Identification des matières dangereuses | Marquage sans ambiguïté des emballages | | |
| Fiches de données de sécurité | Fiches de données de sécurité actualisées, à disposition dans l'entreprise et accessibles en tout temps | | |
| Exigences de sécurité générales | <ul style="list-style-type: none"> • Surface suffisante pour assurer une manutention sûre (notamment protection contre les chocs et les collisions) • Éclairage suffisant • Sol imperméable aux produits entreposés réalisé en un matériau non combustible • Pas d'entreposage de matières dangereuses dans les cages d'escalier, les couloirs et les passages, ni sur les voies de circulation intra-entreprise • Éléments d'aménagement des entrepôts uniquement en matériaux difficilement inflammables • Étiquetage des compartiments d'entreposage conformément à la classe d'entreposage • Entreposage séparé des matières dangereuses et des autres produits • Repérage aisé d'un défaut apparu sur un emballage et possibilité d'intervention immédiate • Instruction du personnel sur la protection incendie, la sécurité au travail et l'interdiction de fumer | | |
| Protection incendie en général | Limitation des quantités entreposées conformément à la directive de protection incendie «Matières dangereuses» de l'AEAI | | Limitation des quantités entreposées et restrictions s'appliquant aux compartiments coupe-feu ; installations techniques de protection incendie conformes à la directive de protection incendie «Matières dangereuses» de l'AEAI |
| Protection incendie dans le bâtiment | Armoire incombustible ou difficilement combustible | Local au moins EI 30 ou armoire EI 30 | Local au moins EI 60 |
| Protection incendie à l'extérieur | Distances de protection non nécessaires | | Distances de sécurité nécessaires en fonction du type de voisinage (directives de protection incendie de l'AEAI). Des murs-écrans permettent de diminuer les distances de sécurité. |
| Protection des eaux | <ul style="list-style-type: none"> • Lors de l'entreposage de matières dangereuses (solides ou liquides) ainsi que de substances pouvant produire des réactions chimiques dangereuses avec de l'eau, des mesures appropriées doivent être prises (p. ex. des bacs de rétention), afin qu'en cas d'accident, les fuites éventuelles puissent être contenues. • Une pollution des eaux (eaux souterraines et superficielles), des canalisations publiques, du sol ou du sous-sol doit, d'une manière générale, être évitée. • L'entreposage de liquides de nature à polluer les eaux est interdit dans les zones S1 et S2 de protection des eaux souterraines. | | |
| Rétention des eaux d'extinction | Rétention des eaux d'extinction selon le guide pratique «Rétention des eaux d'extinction» | | |
| | En présence de substances très toxiques | En présence de substances pouvant polluer fortement les eaux (classe A) | Également en présence de grandes quantités d'autres substances pouvant polluer les eaux |
| Protection de l'environnement | Les emballages doivent être fermés hermétiquement. | | |
| Sécurité au travail | <ul style="list-style-type: none"> • Apposer les mentions de danger et les panneaux d'avertissement spécifiques (cf. p. 41 «Panneaux d'avertissement»). • Des équipements de protection individuelle (EPI) sont à disposition en cas d'urgence. | | |
| Sécurité des produits chimiques | <ul style="list-style-type: none"> • Une personne de contact responsable des produits chimiques est désignée et son nom est communiqué si nécessaire aux autorités. • Les récipients doivent être protégés des effets, notamment mécaniques, pouvant présenter un danger. • Les récipients présentent une résistance mécanique, thermique et chimique suffisante. • Les matières dangereuses sont entreposées de manière à ne pas être accessibles aux personnes non autorisées. • Les substances qui, ensemble, peuvent donner lieu à des réactions dangereuses doivent être entreposées séparément. • Les récipients doivent être étiquetés et marqués conformément aux prescriptions légales. | | |
| Prévention des accidents majeurs | En cas de dépassement d'un seuil quantitatif, un rapport succinct, conforme à l'ordonnance sur les accidents majeurs, doit être établi. | | Il existe une liste actualisée, rapidement accessible, des produits entreposés. Il est éventuellement nécessaire d'établir un plan d'intervention des services du feu. |
| ADR/SDR et RID | Des conseillers à la sécurité sont désignés si nécessaire et leurs noms sont communiqués à l'autorité compétente. | | |

... documents clefs



Rétention des eaux d'extinction

Guide pratique



Tableau 4: Volume théorique de rétention des eaux d'extinction en m³

| Surface du compartiment coupe-feu en m ² | Concepts de protection incendie relevant de la construction | | | Concepts de protection incendie incluant une installation sprinklers | | | | | | |
|--|--|-------|-------|--|---|-------|-----------------------------|-------|-----------------------------|-----|
| | Concepts de protection incendie incluant une installation de détection | | | Hauteur d'empilement < 6 m | | | Hauteur d'empilement < 12 m | | Hauteur d'empilement > 12 m | |
| | F1/F2 | F3/F4 | F5/F6 | Stockage en lots | Entrepôts à rayonnages / Entrepôts à hauts rayonnages | | | | | |
| | F1-F4 | F1-F4 | F5/F6 | F1-F4 | F5/F6 | F1-F4 | F5/F6 | F1-F4 | F5/F6 | |
| 50 | 50 | 25 | 10 | 25 | 15 | 5 | 15 | 5 | 25 | 10 |
| 100 | 100 | 50 | 20 | 45 | 30 | 10 | 35 | 15 | 50 | 20 |
| 150 | 180 | 90 | 40 | 70 | 50 | 20 | 60 | 20 | 80 | 30 |
| 200 | 290 | 140 | 60 | 90 | 60 | 20 | 90 | 40 | 120 | 50 |
| 250 | 390 | 200 | 80 | 110 | 80 | 30 | 130 | 50 | 170 | 70 |
| 300 | 530 | 270 | 110 | 160 | 110 | 50 | 210 | 90 | 260 | 110 |
| 400 | 790 | 400 | 160 | 180 | 120 | 50 | 230 | 100 | 280 | 120 |
| 500 | 990 | 500 | 200 | 210 | 140 | 60 | 250 | 110 | 300 | 130 |
| 600 | 1190 | 590 | 240 | 240 | 160 | 70 | 260 | 110 | 320 | 140 |
| 700 | | 690 | 280 | 260 | 180 | 80 | 280 | 120 | 320 | 140 |
| 800 | | 790 | 320 | 290 | 190 | 80 | 300 | 130 | 320 | 140 |
| 900 | | 890 | 360 | 320 | 210 | 90 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 1'000 | | 990 | 400 | 340 | 230 | 100 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 1'100 | | 1'090 | 440 | 370 | 250 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 1'200 | | 1'190 | 480 | 390 | 260 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 1'300 | | 1'290 | 510 | 390 | 260 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 1'400 | | 1'390 | 550 | 390 | 260 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 1'500 | | 1'490 | 590 | 390 | 260 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 1'600 | | 1'580 | 630 | 390 | 260 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 1'700 | | 1'680 | 670 | 390 | 260 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 1'800 | | 1'780 | 710 | 390 | 260 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 1'900 | | 1'880 | 750 | 390 | 260 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 2'000 | | 1'980 | 790 | 390 | 260 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 2'100 | | 2'080 | 830 | 390 | 260 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 2'200 | | 2'180 | 870 | 390 | 260 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 2'300 | | 2'280 | 910 | 390 | 260 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 2'400 | | 2'380 | 950 | 390 | 260 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 3'600 | | 3'560 | 1'430 | 390 | 260 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 3'700 | | 3'660 | 1'470 | 390 | 260 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 4'800 | | | | 390 | 260 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |
| 4'900 | | | | 390 | 260 | 110 | 320 | 140 | 320 | 140 |

Les dimensions du compartiment coupe-feu correspondent à celles indiquées dans la directive de protection incendie «Substances dangereuses» (26-15) de l'AEA1 (obligatoire pour les nouvelles constructions).

Autres dimensions de compartiments coupe-feu éventuellement possibles en cas de concept de protection incendie incluant une installation de détection.

Les dimensions du compartiment coupe-feu ne correspondent pas à celles indiquées dans la directive de protection incendie «Substances dangereuses» (26-15) de l'AEA1 (valeurs indicatives pour les constructions existantes).

... documents clefs



Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen
Association des établissements cantonaux d'assurance incendie
Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio

DIRECTIVE DE PROTECTION INCENDIE

Matières dangereuses

01.01.2017 / 26-15fr
État 06.08.2018

5.2.2 Fûts (d'une capacité maximale de 450 l) et petits réservoirs (d'une capacité maximale de 2'000 l)

1 Le compartiment coupe-feu doit satisfaire à des exigences qui dépendent du volume stocké.

| Volume stocké | Liquides inflammables, point d'éclair ≤ 60 °C (catégories 1, 2, 3) | Liquides inflammables, point d'éclair > 60 °C |
|-----------------|---|---|
| Jusqu'à 25 l | Locaux de type de construction quelconque | Locaux de type de construction quelconque |
| 26 – 100 l | Armoire RF1 avec bac de rétention et marquage | Armoire RF1 avec bac de rétention et marquage |
| 101 – 450 l | Local EI 30 caractérisé par un faible risque d'incendie | Armoire RF1 avec bac de rétention et marquage |
| 451 – 2'000 l | Local EI 60 sans autre charge thermique | Local EI 30 caractérisé par un faible risque d'incendie |
| Plus de 2'000 l | Local EI 90 sans autre charge thermique | Local EI 60 sans autre charge thermique |

2 Ces liquides peuvent aussi être stockés dans des armoires répondant la norme SN EN 14470-1:2004 et de la résistance au feu adéquate.

SN EN 14470-1:2004

... documents clefs

SN EN 14470-1:2004



Armoire ignifuge pour produits dangereux

2 portes, type 90

- Pour le stockage de produits inflammables dans les locaux professionnels conformément aux normes DIN EN 14470-1



Armoire de sécurité pour produits chimiques

- Pour le stockage intérieur sûr et conforme de bidons contenant des liquides dangereux pour la nappe phréatique



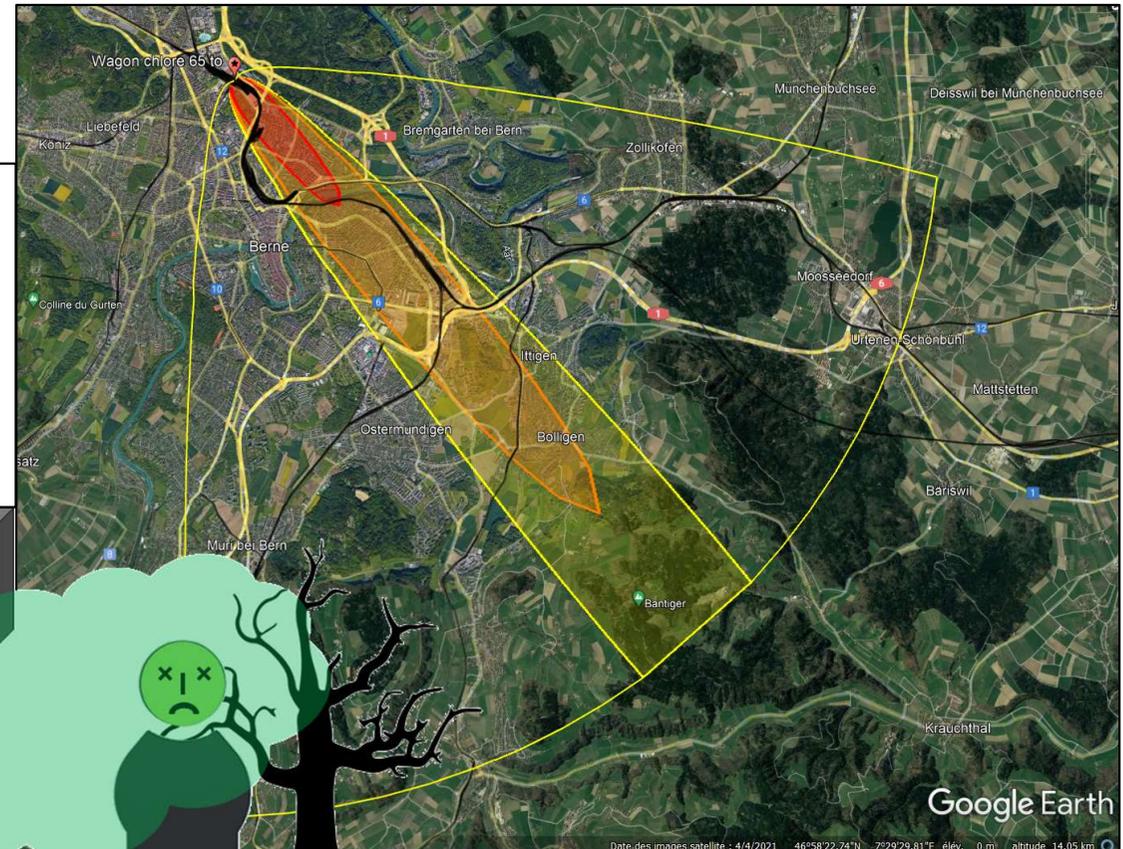
... documents clefs

Tableau résumé pour le stockage des liquides inflammables / AEAI 26-15 + SUVA 1825

| Quantité stockée par compartiment ⇒ | | ≤ 25 l | | | > 25 l et ≤ 100 l | | | > 100 l et ≤ 450 l | | | > 450 l et ≤ 2000 l | | | > 2000 l | | | |
|-------------------------------------|---|---|------------------|---------|-----------------------------------|------------------|---------|---|------------------|-------------|---|------------------|------------------------|---|------------------|------------------------|--|
| Point éclair ⇒ | | < 30°C | > 30°C et ≤ 60°C | > 60 °C | < 30°C | > 30°C et ≤ 60°C | > 60 °C | < 30°C | > 30°C et ≤ 60°C | > 60 °C | < 30°C | > 30°C et ≤ 60°C | > 60 °C | < 30°C | > 30°C et ≤ 60°C | > 60 °C | |
| COMPARTIMENT COUPE-FEU | Compartimentage coupe feu | locaux de type de construction quelconque | | | armoire RF1 | | | Local EI30, porte EI30 | | armoire RF1 | Local EI60, porte EI30 | | Local EI30, porte EI30 | Local EI90, porte EI30 | | Local EI60, porte EI30 | |
| | Rétention | oui, 100% du plus grand contenant | | | oui, 100% du plus grand contenant | | | oui, 100% du plus grand contenant | | | oui, 100% du plus grand contenant | | | oui, 100% du plus grand contenant | | | |
| | Marquage zone, triangle jaune inflammable | non | | | oui | | | oui | | | oui | | | oui | | | |
| | Ventilation naturelle ou mécanique | | | | | | | obligatoire | | | | obligatoire | | | obligatoire | | |
| | Ventilation uniquement mécanique | recommandé | non | | recommandé | non | | obligatoire pour SS, local borgne ou stock grande hauteur | recommandé | non | obligatoire pour SS, local borgne ou stock grande hauteur | recommandé | non | obligatoire pour SS, local borgne ou stock grande hauteur | recommandé | non | |
| | Norme | aucune | | | aucune | | | SN EN 14470-1:2004 | | aucune | SN EN 14470-1:2004 | | SN EN 14470-1:2004 | | | | |
| ARMOIRE | Résistance au feu | aucune | | | RF1 | | | EI30 | | RF1 | EI60 | | EI30 | EI90 | | EI60 | |
| | Rétention | oui | | | oui | | | oui | | | oui | | | oui | | | |
| | Marquage, triangle jaune inflammable | non | | | oui | | | oui | | | oui | | | oui | | | |
| | Ventilation mécanique | non | | | recommandé | non | | obligatoire | recommandé | non | obligatoire | recommandé | non | obligatoire | recommandé | non | |

OPAM : outil de prévision et prévention

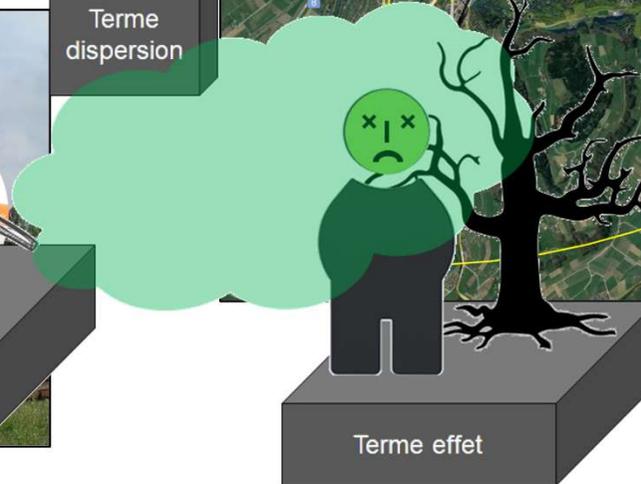
Scénarios de dispersion
Météorologie
Barrières de sécurité
Fumée, température
Modélisation



Terme dispersion

Terme source

Substance dangereuse
Quantité, seuil OPAM
Nature de la fuite
Réaction chimique
Explosion, feu



Terme effet

Conséquences
Être humain
Animaux
Environnement
Matériaux
Finances

DRPCE : éviter l'explosion

AEAI
§ 3.1 al. 9

Les installations, les équipements et les appareils servant aux manipulations ainsi qu'à l'entreposage de liquides facilement inflammables, de matières ou de préparations explosibles doivent faire l'objet de mesures de prévention des explosions (ndr. DRPCE)

FDS + ...

Point éclair

Limites inférieures et supérieures d'inflammation (LIE, LSE)

Température d'auto inflammation

Energie minimale d'inflammation (EMI), interstice expérimental minimal de sécurité (IEMS)

SUVA 2153

CFST 1825

Principes, prescriptions minimales, zones

Liquides inflammables, entreposage et manipulation

1999/92/CE
(ATEX 137)

Protection de la place de travail et du travailleur

2014/34/UE
(ATEX 95)

Équipement de travail pour les zones ATEX

ADR - OCS : transporter en sécurité

SDR, ADR

Règlementation pour le transport des marchandises dangereuses

OCS

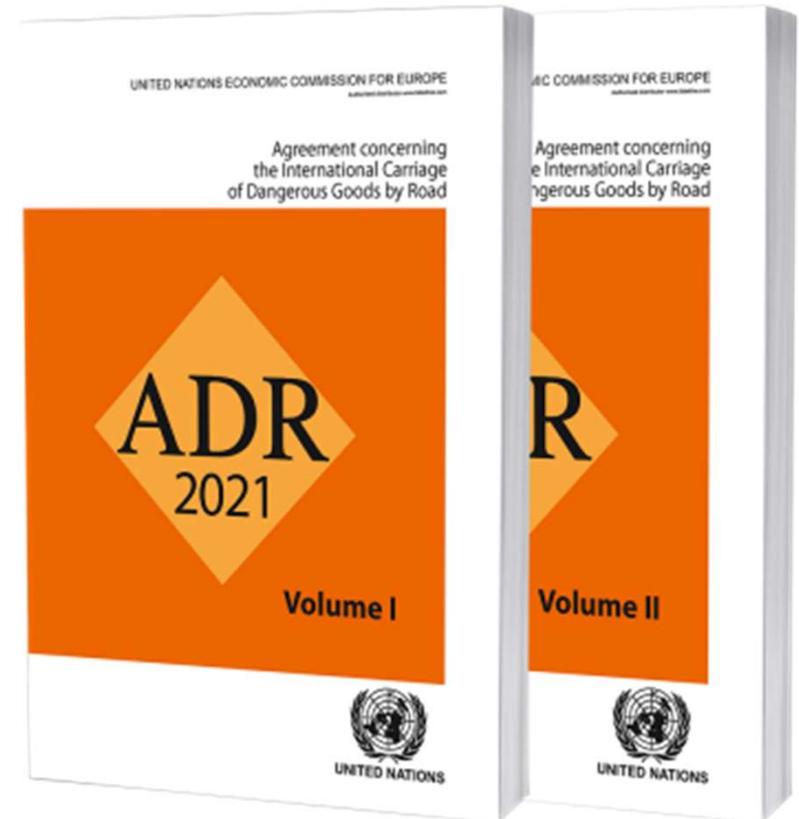
Suivi de l'équipement, de la formation, rapport en cas d'accident, mesures correctives

OPAM

Volet spécifique pour le transport

RID, ADN, IMDG, IATA

Réglementations connexes : rail, voies navigables, voies maritimes et voies aériennes



Conseiller à la sécurité (au transport des marchandises dangereuses)

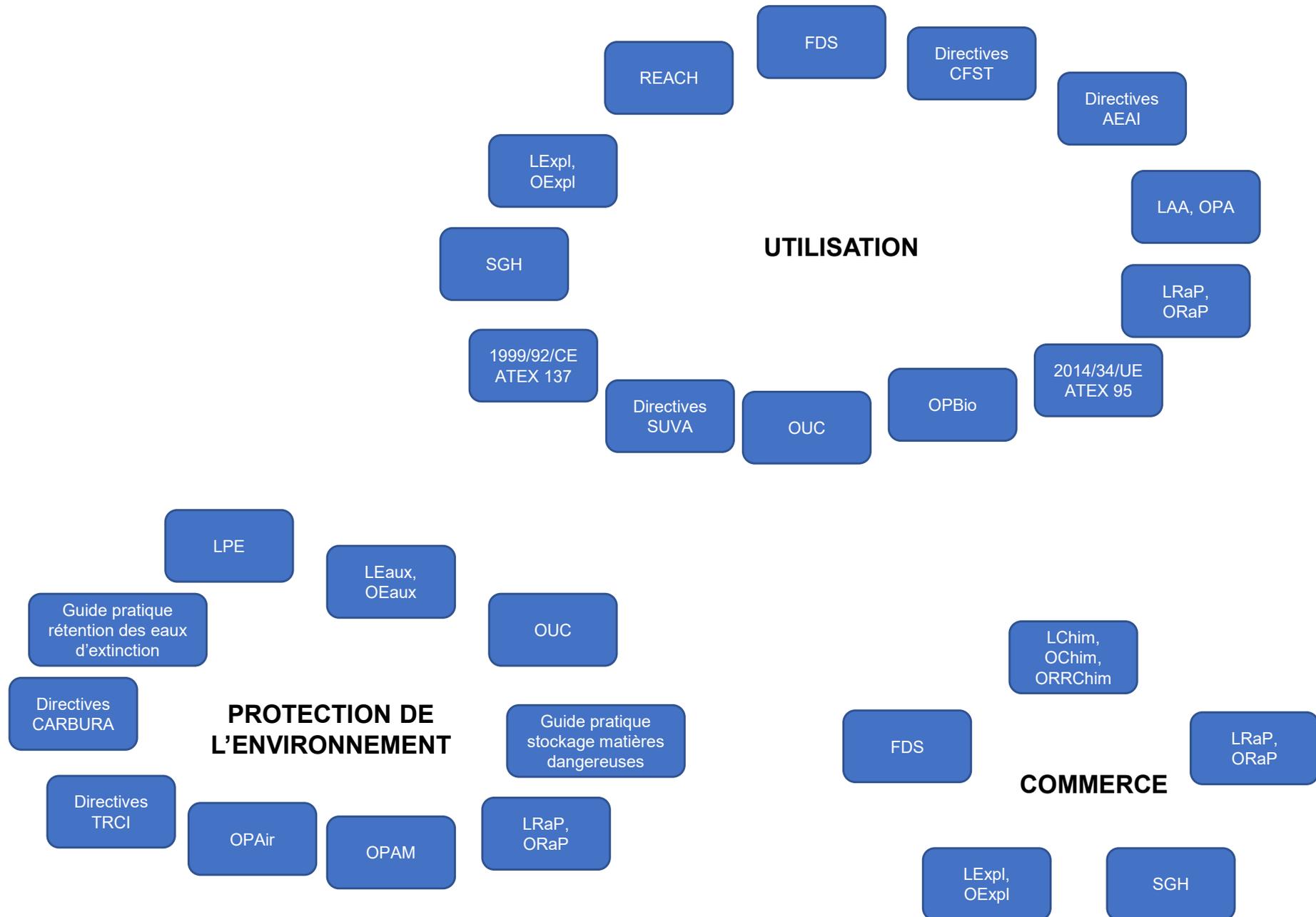
- ✓ Le conseiller veille à l'**application du cadre réglementaire**
- ✓ Le conseiller **contrôle** les aspects de formation, matériel, documentation, processus, étiquetage, ...
- ✓ Le conseiller met en place les **procédures d'urgence** et effectue les **analyses en cas d'accident** (en vue de prendre les mesures correctrices)
- ✓ Le conseiller **sensibilise le personnel au risques à la sûreté**

ADR

1.8.3 Conseiller à la sécurité

1.8.3.1 Chaque entreprise dont les activités comprennent l'expédition ou le transport de marchandises dangereuses par route, ou les opérations connexes d'emballage, de chargement, de remplissage ou de déchargement, désigne un ou plusieurs conseillers à la sécurité, nommés ci-après « conseillers », pour le transport de marchandises dangereuses, chargés d'aider à la prévention des risques pour les personnes, les biens ou l'environnement, inhérents à ces activités.

Autres thèmes



Simple



Acétone
Propanone, CH₃COCH₃, M=58,079 g/mol




DANGER

H225: Liquide et vapeurs très inflammables
H319: Provoque une sévère irritation des yeux
H336: Peut provoquer somnolence ou vertiges

L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

P210: Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes-Ne pas fumer
P261: Eviter de respirer les brouillards/vapeurs/aérosols.
P280: Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
P304+P340: EN CAS D'INHALATION : transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer
P305+P351+P338: 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
P403+P233: Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche

N° CAS : 67-64-1 **N° CE : 200-662-2**



| | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|----------------------|----------------------|
| CLASS 1 | | | | CLASS 2.1 | | CLASS 2.2 | | CLASS 2.3 | |
| CLASS 3 | | CLASS 4.1 | CLASS 4.2 | CLASS 4.3 | CLASS 5.1 | CLASS 5.2 | | CLASS 6.1 | CLASS 6.2 |
| CLASS 7 | | | | CLASS 8 | | CLASS 9 | | | |
| HANDLING LABELS & MARKS | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Moyennement simple

Fiche de données de sécurité Page : 1/9
selon OChim 2015 – RS 813.11
Date d'impression : 01.10.2018 Révision: 01.10.2018

1 Identification de la substance/de la préparation et de la société/l'entreprise

- Identité du produit
- Nom du produit: **Cyanure de potassium, granulé**
- Code du produit: 835
- No CAS: 151-50-8
- Numéro CE: 205-792-3
- Numéro index: 006-007-00-5
- Utilisations pertinentes du produit et utilisations déconseillées
Pas d'autres informations importantes disponibles.
- Emploi du produit
Produit de base pour réactions chimiques
- Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité
- Producteur/fournisseur:
Thommen-Furler AG
Industriestrasse 10
CH-3295 Rüti bei Büren (BE)
Tel. +41 32 352 08 00
Fax. +41 32 352 08 08
info@thommen-furler.ch
- Service chargé des renseignements: Département Product Management
- Numéro d'appel d'urgence:
Centre Suisse d'information toxicologique : numéro d'urgence 145 ou +41(0) 44 251 51 51

2 Identification des dangers

- Classification de la substance ou du mélange
-  tête de mort sur deux tibias
- Acute Tox. 2 H300 Mortel en cas d'ingestion.
- Acute Tox. 1 H310 Mortel par contact cutané.
- Acute Tox. 2 H330 Mortel par inhalation.
-  environnement
- Aquatic Acute 1 H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.
- Aquatic Chronic 1 H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Eléments d'étiquetage
Eléments d'étiquetage SGH
La substance est classifiée et étiquetée selon le Système Général Harmonisé (GHS).

Pictogrammes de danger

GHS06 GHS09

Mention d'avertissement Danger

 Base de données FICHES TOXICOLOGIQUES

Cyanure de sodium, Cyanure de potassium
Fiche toxicologique n°111

Généralités

Edition : Janvier 2018

Formule : NaCN ou KCN

Substance(s)

| Nom | Détails |
|---|----------------------------|
| Cyanure de sodium | Numéro CAS: 143-33-9 |
| | Numéro CE: 205-599-4 |
| | Numéro index: 006-007-00-5 |
| Cyanure de potassium | Numéro CAS: 151-50-8 |
| | Numéro CE: 205-792-3 |
| | Numéro index: 006-007-00-5 |
| Sels de cyanure d'hydrogène à l'exception des complexes cyanurés tels que les ferrocyanures, ferricyanures et oxycyanure mercurique | Numéro CAS |
| | Numéro CE |
| | Numéro index: 006-007-00-5 |

Etiquette


CYANURE DE SODIUM

Danger

- H300 + H310 + H330 - Mortel par ingestion, par contact cutané ou par inhalation
- H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- EUH 032 - Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique

Les conseils de prudence P sont sélectionnés selon les critères de l'annexe 1 du règlement CE n° 1272/2008: 205-599-4

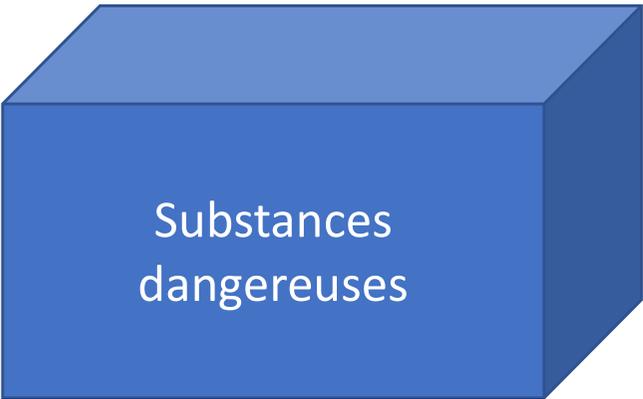
Selon l'annexe VI du règlement CLP.
ATTENTION : pour les mentions de danger H300 et H330, se reporter à la section "Réglementation".

Caractéristiques

Edition : Janvier 2018 Page 1 / 10

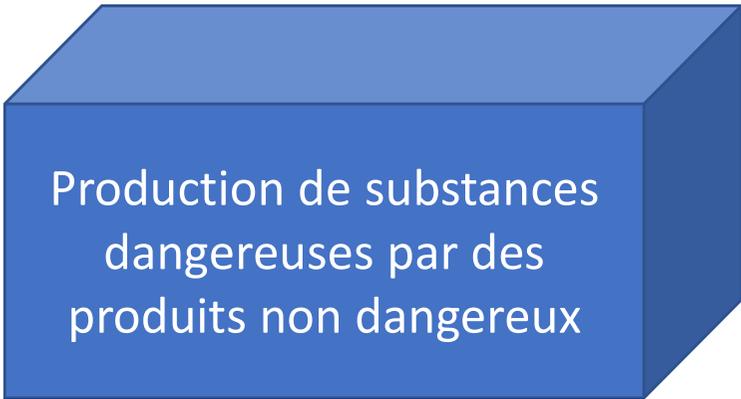
Simplification ? FDS simplifiée, fiche de poste, ... !

Retour d'expériences



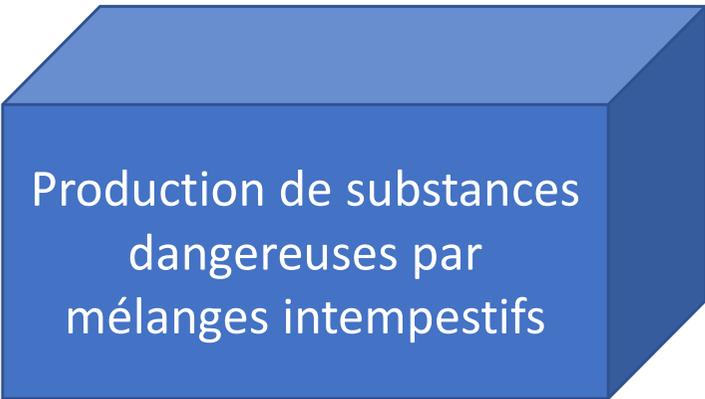
Substances
dangereuses

Givisiez, mazout
Fontenais, cyanures



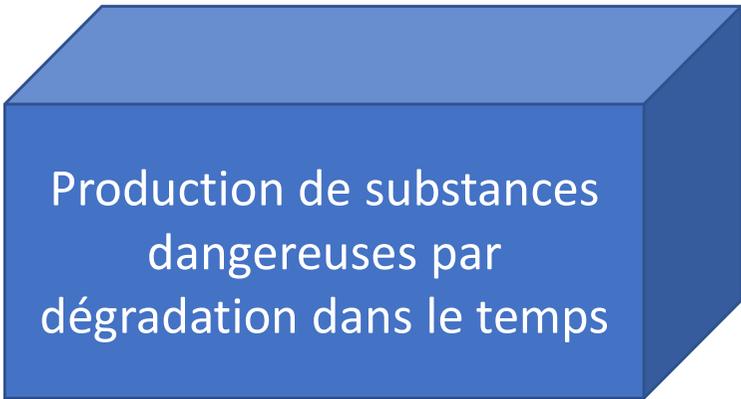
Production de substances
dangereuses par des
produits non dangereux

Morges, silo
Gollion, pellets



Production de substances
dangereuses par
mélanges intempestifs

Courgenay, phosphine
Fleurier, chlore



Production de substances
dangereuses par
dégradation dans le temps

Neuchâtel, acide picrique
Partout !, film nitrate

À Givisiez, une pollution estimée «majeure»

Vingt-cinq mille litres de diesel ont été récupérés suite à la fuite d'hydrocarbures survenue mercredi sur le site des Transports publics fribourgeois (TPF) à Givisiez.



La pollution a été maîtrisée.
Police cantonale fribourgeoise

Les éléments recueillis ont permis d'établir qu'un défaut technique serait à l'origine de l'importante fuite de diesel qui s'est déversée dans le ruisseau du Tiguellet à Givisiez.

Un Organe cantonal de conduite (OCC) a été instauré à Fribourg pour gérer les effets de l'importante fuite d'hydrocarbures survenue mercredi dernier sur le site des Transports publics fribourgeois (TPF) à Givisiez. La pollution est considérée comme événement majeur.

Le dispositif, mis en place lundi à 11h00, assure une coordination optimale des services de l'Etat et des communes riveraines, avec un appui intercantonal, a indiqué mardi devant la presse l'Etat de Fribourg, dans les locaux des TPF inaugurés en septembre. Les responsables ont avancé une cause technique à la fuite.

Des moyens importants sont engagés pour contenir les hydrocarbures et dépolluer les zones touchées. Il n'y a pas de danger pour la population, ont souligné les services de l'Etat. Les impacts sur la faune et la flore sont en l'état limités, mais l'évaluation des conséquences à long terme se poursuit.

Aide de quatre cantons

Il y a une semaine maintenant, plus de 45'000 litres de diesel se sont écoulés dans les canalisations du site qui sert de centre d'entretien aux TPF depuis le printemps. Une quantité indéterminée du produit s'est déversée essentiellement dans le bassin de rétention de Givisiez, les ruisseaux du Tiguellet et de La Sonnaz.

Jusqu'ici, 25'000 à 30'000 litres de diesel ont été récupérés. Des barrages flottants et des pompes sont installés. Le lac de Schiffenen et les eaux potables ne sont pas touchés. Fribourg a fait appel à d'autres cantons (Berne, Thurgovie, Argovie et Zurich) pour traiter l'eau et trouver un appui logistique.

À Glivisiez, une pollution estimée «majeure»

Vingt-cinq mille litres de diesel ont été récupérés suite à la fuite d'hydrocarbures survenue mercredi sur la site des Transports publics fibougeois (TPF) à Glivisiez.



Un Cytrocar contient de nombreux COC et est toxique à l'égard pour être les effets de l'inspiration Aide d'hydrocarbures survenue mercredi sur le site des Transports publics fibougeois (TPF) à Glivisiez. La pollution est considérée comme extrêmement majeure.

Le diesel est mis en place sur le TPO, assure une circulation optimale des services de Glivisiez et des communes voisines, avec un impact environnemental à l'égard de la pollution de l'air de l'Etat de l'Etat, dans les locaux des TPF fibougeois en particulier. Les responsables ont assuré une cause technique de la fuite.

Des mesures importantes sont engagées pour contenir les hydrocarbures et limiter les zones touchées. Il n'y a pas de danger pour la population, ont indiqué les services de l'Etat. Les impacts sur la faune et la flore sont en fait limités, mais l'évaluation des conséquences à long terme se poursuit.

Aide de quatre cantons

Il y a une certaine maintenance, plus de 40'000 litres de diesel ont été évacués dans les installations de site qui ont été évacués dans les TPF fibougeois en particulier. Une quantité substantielle de produit a été évacuée immédiatement dans la base de données de Glivisiez, les cantons de Fribourg et de La Sagne.

Autres 20'000 à 30'000 litres de diesel ont été évacués. Des bennes mobiles et des pompes ont été installées. L'Etat de Glivisiez et les deux communes ne sont pas touchées. Fribourg a fait appel à d'autres cantons (Basle, Thurgovie, Appenzel A) pour venir faire et trouver un accord juridique.

1 litre diesel = 840 g

Limite 10 mg/l
Soit 10 g/m³

1 litre pollue donc 84 m³

1000 l pollue 84'000 m³



Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux)

(OEaux)

du 28 octobre 1998 (Etat le 1^{er} janvier 2021)

2 Exigences générales

| N° | Paramètres | Colonne 1: exigences applicables au déversement dans les eaux | Colonne 2: exigences applicables au déversement dans les égouts publics |
|----|--|--|--|
| 1 | Valeur pH | 6,5 à 9,0 | 6,5 à 9,0; des écarts sont autorisés si le mélange avec les autres eaux dans les égouts est suffisant. |
| 2 | Température | maximum 30° C. L'autorité peut autoriser des dépassements minimaux, de courte durée, en été. | maximum 60° C. La température de l'eau dans les égouts ne dépassera pas 40° C après mélange. |
| 3 | Transparence (d'après la méthode de Snellen) | 30 cm | — |
| 4 | Substances non dissoutes totales | 20 mg/l | — |
| 5 | Arsenic (As) | 0,1 mg/l As (total) | 0,1 mg/l As (total) |
| 6 | Plomb (Pb) | 0,5 mg/l Pb (total) | 0,5 mg/l Pb (total) |
| 7 | Cadmium (Cd) | 0,1 mg/l Cd (total) | 0,1 mg/l Cd (total) |
| 8 | Chrome (Cr) | 2 mg/l Cr (total); 0,1 mg/l Cr-VI | 2 mg/l Cr (total) |
| 9 | Cobalt (Co) | 0,5 mg/l Co (total) | 0,5 mg/l Co (total) |
| 10 | Cuivre (Cu) | 0,5 mg/l Cu (total) | 1 mg/l Cu (total) |
| 11 | Molybdène (Mo) | — | 1 mg/l Mo (total) |
| 12 | Nickel (Ni) | 2 mg/l Ni (total) | 2 mg/l Ni (total) |
| 13 | Zinc (Zn) | 2 mg/l Zn (total) | 2 mg/l Zn (total) |
| 14 | Cyanures (CN ⁻) | 0,1 mg/l CN ⁻ (cyanure libre et facilement libérable) | 0,5 mg/l CN ⁻ (cyanure libre et facilement libérable) |
| 15 | Hydrocarbures totaux | 10 mg/l | 20 mg/l |
| 16 | Hydrocarbures chlorés volatils | 0,1 mg/l Cl | 0,1 mg/l Cl |
| | ou hydrocarbures halogénés volatils | ou 0,1 mg/l X | ou 0,1 mg/l X |

Pollution chimique maîtrisée chez un fabricant horloger

Les pompiers sont intervenus en masse ce mardi matin dans une grande entreprise de Fontenais, où la population n'a couru aucun risque.



par
Vincent Donzé



L'usine «Louis Lang» emploie 500 personnes entre Fontenais et Porrentruy.

Lematin.ch/Vincent Donzé

Les mesures techniques mises en place ont évité une émission toxique vers l'extérieur du bâtiment : local en dépression avec lavage de l'air

Branle-bas de combat ce matin à Fontenais (JU), aux portes de Porrentruy: une quarantaine de sapeurs-pompiers sont intervenus ce mardi matin, suite à une alerte chimique survenue au sein à l'entreprise horlogère «Louis Lang», gros pourvoyeur d'emplois, dans un atelier de galvanoplastie.

Qui dit galvanoplastie, dans une usine qui produit des boîtes de montre et des bracelets, craint une fuite de cyanure, mais la pollution chimique est restée confinée à un atelier pressurisé. Les pompiers ont éloigné les curieux et son passés dans chacune des maisons situées dans le périmètre de l'usine pour inviter les habitants à rester chez eux.

Plusieurs employés ont été hospitalisés le temps d'un contrôle. À midi, le maire Yves Petignat était soulagé: «L'air était concerné, mais pas l'eau: la rivière n'est pas polluée par un écoulement», dit-il. Les poissons sont sains et saufs. À l'usine, il y a eu un coup de chaud, mais aucun blessé.

Pollution chimique maîtrisée chez un fabricant horloger

Les pompiers sont intervenus en masse ce mardi matin dans une grande entreprise de Fribourg, où la population n'a couru aucun risque.



Blaise-bas de combat ce matin à Fribourg (LU), aux portes de Porrentruy, une quarantaine de pompiers pompier sont intervenus ce mardi matin, suite à une fuite chimique survenue au sein d'une entreprise horlogère «Loud Long», gros pourvoyeur d'emplois, dans un atelier de galvanoplastie.

Quelques galvanoplastes, dans une salle qui produit des boîtes de montre et des bracelets, creusent une fuite de contenu, mais la pollution chimique est restée confinée à un atelier pressurisé. Les pompiers ont évacué les collègues et son contenu dans l'évacuation des matières à traiter dans le patrimoine qui l'usine pour éviter les habitants à rester chez eux.

Plusieurs employés ont été hospitalisés le temps d'un contrôle. À midi, le maire Jean-Pierre Balthazard a déclaré : «C'est très gênant, mais ça ne fera la même chose que par un déversement», dit-il. Les personnes sont saines et sauvées. À l'usine, il y a eu un coup de chaud, mais aucun blessé.

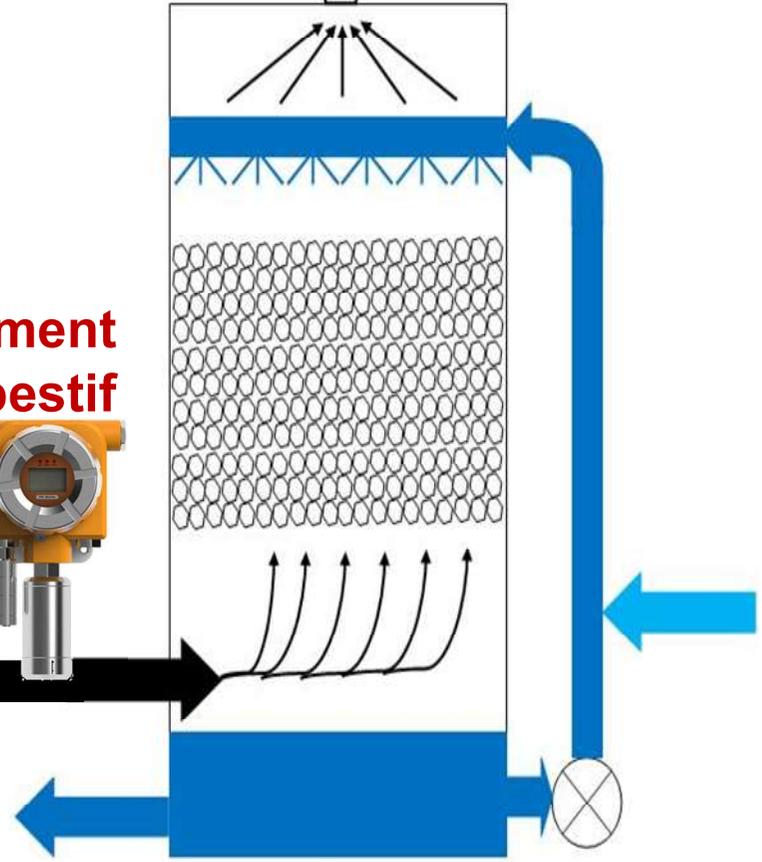
Principe de la triple détection et des manipulations critiques à 4 yeux

Lavage défaillant



Panne de l'extraction

Dégagement intempestif



Un ouvrier agricole meurt intoxiqué dans un silo

Deux personnes, qui ont tenté d'aider le malheureux, ont été incommodées.

Emmanuel Borloz

Publié: 11.09.2018, 16h43



Méconnaissance de dangers bien connus

La journée de travail a viré au drame, samedi matin, dans une exploitation agricole de Colombier, au-dessus de Morges. Un ouvrier a perdu la vie. «Un employé agricole est décédé - vraisemblablement par intoxication - dans un silo, alors qu'il œuvrait à l'égalisation du fourrage ensilé», précise la procureure en charge de l'enquête.

L'ouvrier, un ressortissant afghan de 44 ans, a été victime d'un malaise en raison de la présence de différents gaz, précise de son côté la Police cantonale, ajoutant que deux personnes, qui ont tenté d'aider le malheureux, ont été incommodés par les émanations toxiques, ont renoncé et ont appelé les secours.

Dépêchés sur place, les pompiers, équipés de matériel de protection respiratoire, ont extrait la victime inanimée du silo avant qu'un médecin constate le décès.

«Cet accident a nécessité l'intervention du Groupe de reconnaissance et d'intervention en milieu périlleux (GRIMP) du Service de protection et sauvetage de la ville de Lausanne (SPSL), du SDIS Morget, d'un médecin du SMUR et d'un équipage ambulancier de la base d'Aubonne-Morges, de plusieurs patrouilles de la gendarmerie vaudoise et d'inspecteurs de la Police de sûreté dont ceux de la brigade de police scientifique», indiquent encore les forces de l'ordre.

Publié: 11.09.2018, 16h43

Un deuxième mort dans l'intoxication à Gollion (VD)



▲ L'accident s'est produit mardi dans un silo à pellets (image prétexte). KEYSTONE/MARTIAL TREZZINI sda-ats

25 novembre 2020 - 11:01

(Keystone-ATS) L'intoxication au monoxyde de carbone à Gollion (VD) a fait un deuxième mort. Le collaborateur de 49 ans du Service de la Sécurité civile et militaire (SSCM) hélicoptéré aux HUG est décédé dans la soirée de mardi.

Trois collaborateurs du SSCM ont été intoxiqués mardi matin dans le silo à pellets d'un bâtiment de leur service à Gollion. Malgré l'intervention des secours et les tentatives de réanimation, un homme de 60 ans a perdu la vie sur place. Un autre avait été acheminé en hélicoptère aux HUG à Genève, avec un pronostic vital engagé.

Cet homme, un ressortissant italien de 49 ans, est décédé mardi dans la soirée, a annoncé mercredi la police cantonale vaudoise. Le troisième collaborateur est moins lourdement touché. Il a été acheminé en ambulance aux HUG. Ses jours ne sont pas en danger.

L'accident s'est produit dans un silo à pellets enterré. Suite à un problème technique, les trois collaborateurs sont descendus dans ce local. Deux d'entre eux ont été retrouvés au sol inanimés. Le troisième a réussi à s'extraire du silo par ses propres moyens.

Méconnaissance de dangers encore peu connus

Un deuxième mort dans l'intoxication à Gollion (VD)



20 novembre 2018 - 11:01
Deuxième ATU. L'intoxication au monoxyde de carbone à Gollion, VD, fait un deuxième mort. Le collaborateur de la commune de la région nord-est suisse (GOLLION) a été retrouvé mort dans la nuit de mardi à mercredi.
Trois collaborateurs du BCS ont été intoxiqués mardi matin dans le silo à pellets. Trois d'entre eux ont été évacués à l'hôpital. L'opération de secours et les mesures de décontamination ont permis de limiter les dégâts. Le gaz est resté en suspension dans l'air pendant plusieurs heures. Les trois collaborateurs ont été évacués dans un hôpital, deux d'entre eux ont été réveillés et ont été transférés à l'hôpital à l'aide d'un hélicoptère.
Ce dimanche, un ressortissant italien de 49 ans, est décédé mardi dans la soirée, à l'annonce d'un décès la police cantonale vaudoise. Le ressortissant italien est resté inconscient pendant la nuit. Il est décédé en ambulatoire aux CHU. Son état ne paraît pas en danger. L'incident est peut-être lié au fait que les pellets ont été stockés pendant plusieurs jours dans le silo. Les trois collaborateurs ont été évacués dans un hôpital, deux d'entre eux ont été réveillés et ont été transférés à l'hôpital à l'aide d'un hélicoptère.

Méconnaissance de dangers encore peu connus

suva

Monoxyde de carbone: attention danger!

Jean-Luc Alt, 20 février 2018

L'utilisation de pellets comme combustibles pour le chauffage représente une alternative au mazout. Une solution moderne, normalisée et respectueuse de l'environnement. Mais attention, les systèmes de chauffages ainsi que ces granulés de bois compressés peuvent produire un gaz inodore, non irritant, indétectable naturellement et potentiellement mortel: le monoxyde de carbone.

Décès d'une jeune mère de famille

En 2011, une mère de famille de 28 ans a trouvé la mort dans un local de stockage de pellets. Le décès fut de prime abord attribué à un accident mécanique. Les examens supplémentaires effectués par la suite ont démontré que la malheureuse avait succombé suite aux émanations de monoxyde de carbone en provenance des pellets.

Trois collaborateurs intoxiqués

Début janvier 2017, trois collaborateurs d'une collectivité publique ont été exposés sans le savoir au monoxyde de carbone dans une chaufferie dans le canton de Vaud. Le plus gravement atteint a rapidement perdu connaissance sur le seuil de l'accès donnant sur le local de stockage des pellets. Il a par chance pu être secouru à temps par ses collègues présents.



Monoxyde de carbone (CO) produit par des granulés de bois



En tant que combustible alternatif, renouvelable et neutre en CO2, les granulés de bois sont de plus en plus populaires dans l'industrie et des bâtiments publics et privés. Ceux-ci se fabriquent à l'aide de sciure, copeaux de bois moulus, écorces d'arbre et un complément de féculose de maïs utilisée comme liant, à forte pression.

Lors du stockage de granulés de bois, du monoxyde de carbone (CO) se dégage. Sans une bonne aération, celui-ci représente un danger mortel pour l'être humain et l'animal, d'autant plus que ce gaz est inodore et que notre organisme est incapable de le détecter. Le volume de granulés de bois en stock (dans les silos) et la température du dépôt jouent un rôle important quant à la quantité de monoxyde de carbone qui en émane.

INTOXICATION?
145
numéro d'urgence 24h/24

APPORTEZ-NOUS
VOTRE SOUTIEN
FINANCIER

L'énigme de l'arbre en feu dans le canton du Jura est résolue

Un arbre en feu ne cessait de se rallumer malgré l'eau envoyée par les pompiers. L'énigme a été résolue.

Jura

03 sept. 2012, 16:30
/ Màj. le 20 oct. 2015 à 10:39



KEYSTONE

Non respects des directives
d'utilisation et d'élimination

Le laboratoire cantonal jurassien a trouvé pourquoi l'incendie d'un arbre à Courgenay repartait à chaque giclée d'eau des pompiers.

Une substance, qui au contact de l'eau se transforme en un gaz inflammable dénommé phosphine, était déposée au pied de l'arbre.

Cette substance, appelée polytanol, est utilisée pour lutter contre les rats, les souris et les taupes.

La police a annoncé lundi avoir ouvert une enquête pour savoir dans quelles conditions ce produit a été déposé aux abords ou dans les racines du végétal.

Les personnes en contact avec ce produit toxique ont pu regagner leur domicile le même jour.

La population n'a jamais été mise en danger.

Alors qu'ils tentaient vendredi d'éteindre un arbre en feu, les pompiers ont constaté qu'une réaction chimique se produisait lorsque l'eau des lances entraînait en contact avec la zone embrasée.

L'énigme de l'arbre en feu dans le canton du Jura est résolue

Un arbre en feu au hasard du se retourner malgré tout envoyé par les pompiers. L'énigme a été résolue.

04 mai 2016 09:00
104 x 100 x 100 x 100



Le laboratoire cantonal juraais a trouvé pourquoi l'énigme d'un arbre à feuilles persistantes a été résolu. Les pompiers ont constaté qu'un arbre en feu au hasard du se retourner malgré tout envoyé par les pompiers. L'énigme a été résolue.

Cette substance, appelée polytanol, est utilisée pour braver contre les vers, les acaris et les insectes.

Le polytanol a souvent servi comme une anguille pour venir dans quelle condition ou produit a été déposé aux arbres ou dans les restes du végétal.

Les personnes en contact avec ce produit toxique ont pu rapporter leur demande la substance.

La population n'a jamais été en danger.

Ainsi qu'il sera mentionné dans l'étiquette de ce produit, les pompiers ont constaté qu'un arbre en feu au hasard du se retourner malgré tout envoyé par les pompiers.

avec les autres arbres.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830 der Kommission
SR813.11 Chemikalienverordnung

110505031 Polytanol

| | | | |
|----------|------------------|-------------|--------------------------------------|
| Version | Überarbeitet am: | SDB-Nummer: | Datum der letzten Ausgabe: |
| 1.1 | 22.09.2020 | PR-1114743 | 04.07.2016 |
| (CLP_CH) | | | Datum der ersten Ausgabe: 04.07.2016 |

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Handelsname : Polytanol

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Omya (Schweiz) AG AGRO
Baslerstrasse 42
4665 Oftringen

Telefon : +41627892929

Telefax : +41627892077

E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person : sdb.ch@omya.com

1.4 Notrufnummer

Auskunftsgebender Bereich : Notfalldienst: Telefon 145, Tox Info Suisse

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort :

Gefahr

Gefahrenhinweise :

H260 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
H301 Giftig bei Verschlucken.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.



L'énigme de l'arbre en feu dans le canton du Jura est résolue

Un arbre en feu ne cessait de se rallumer malgré l'eau envoyée par les pompiers. L'énigme a été résolue.

ARC

04 mai 2012, 16:05
100 mots, 10 images, 1 vidéo



La silhouette minérale juraissienne a trouvé pourquoi l'énigme d'un arbre à Courgenes ressemblait à celui qui brûle. Deux des propriétés. Une substance qui se volatilise à l'air et se transforme en un gaz inflammable à l'air. Une substance, mais à l'air, est à l'air. Cette substance, appelée polytanol, est utilisée pour lutter contre les insectes, les araignées et les rongeurs. La pollution n'est pas nocive car elle se volatilise dans de très faibles quantités et ne se retrouve pas dans l'air. Les personnes en contact avec ce produit toxique ont pu récupérer leur domicile la semaine dernière. La pollution n'a jamais été nocive. Alors qu'ils travaillent vers midi à l'extérieur de la ville, les pompiers ont constaté qu'un arbre brûlait et produisait beaucoup de fumée. Les pompiers ont constaté que l'arbre brûlait et produisait beaucoup de fumée.

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Office fédéral de la sécurité alimentaire
et des affaires vétérinaires OSAV – Index
des produits phytosanitaires**

← Homologation produits phytosanitaires
OSAV

Index produits phytosanitaires

- Produits
- Substances actives
- Catégories de produits
- Cultures
- Organismes nuisibles
- Domaines d'application
- Adresses des entreprises
- Recherche standard

Dénomination commerciale: Polytanol

Index des produits phytosanitaires (version:03.02.2022)

Autorisation révoquée: Délai d'écoulement des stocks:31.12.2021,Délai d'utilisation:01.06.2022

| | | |
|---|------------------------------|--------------------------------|
| Catégorie de produits: | Titulaire de l'autorisation: | Numéro fédéral d'homologation: |
| Rodenticide | Omya (Schweiz) AG | W-2739 |
| Substance: | Teneur: | Code de formulation: |
| Substance active: phosphure de calcium | 15 % | GÉproduit générateur de gaz |
| Coformulants à déclarer: Oxyde de calcium | | |

| A | Culture | Organismes nuisibles/Utilisation | Dosage | Charges |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| O | arboriculture en général | campagnol terrestre taupes (fam.) | Dosage:2 -3grains/colonie | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 |
| W | vigne | campagnol terrestre taupes (fam.) | Dosage:2 -3grains/colonie | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 |
| G | culture maraîchère en général | campagnol terrestre taupes (fam.) | Dosage:2 -3grains/colonie | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 |
| F | grande culture en général | campagnol terrestre taupes (fam.) | Dosage:2 -3grains/colonie | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 |

Charges et remarques:

1. Ne pas utiliser dans les jardins familiaux.
2. Bien refermer les sites de déposition.
3. Indiquer les mesures de précaution à prendre pour éviter des intoxications (homme, animaux sauvages et animaux domestiques).
4. L'emballage d'origine ne doit être ouvert qu'en plein air. Il doit être refermé correctement et hermétiquement après le prélèvement du produit.
5. Le produit ne doit jamais entrer en contact avec de l'eau. En cas d'incendie, utiliser du sable sec.
6. Le produit doit toujours être entreposé au sec: uniquement dans l'emballage d'origine bien fermé et seulement dans des locaux non destinés au séjour prolongé de personnes et d'animaux domestiques et qui se trouvent à l'écart des lieux d'habitation.
7. Le produit ne peut être utilisé qu'à l'air libre, mais ni en dessous ni à proximité de bâtiments pour éviter que le gaz qui se forme ne pénètre à l'intérieur.
8. Il faut tenir compte de la direction du vent pour éviter l'inhalation d'hydrure de phosphore.
9. Le produit ne doit pas être utilisé par temps de pluie ou d'épais brouillard ni sur un sol détrempé. De l'hydrure de phosphore se forme au contact de l'air ou sous l'action de l'humidité. C'est un gaz très toxique pour l'homme et l'animal, très inflammable et dont l'odeur caractéristique est facilement perceptible.
10. Il ne faut pas pénétrer dans la zone traitée pendant deux jours.
11. Les produits qui libèrent de l'hydrure de phosphore ne peuvent être employés en grandes quantités en plein air que par des personnes titulaires d'un permis professionnel pour l'emploi des fumigants ou d'un permis professionnel pour l'emploi de produits phytosanitaires dans l'agriculture et l'horticulture. L'utilisation par un tiers sur instruction d'une personne titulaire d'un permis n'est pas autorisée.
12. Lors de la manipulation du produit: Porter des gants de protection + une tenue de protection + des lunettes de protection ou une visière.

Incident lié au chlore à Fleurier

08.09.2016 - 10:17

Actualisé le 08.09.2016 - 13:28

Hydroxyde de sodium
Compatible avec l'eau
de Javel

Acide sulfurique
Incompatible avec
l'eau de Javel



Exemple d'illustration



Un large périmètre de sécurité a été installé autour de la Villa Florius.

Le déploiement est impressionnant à Fleurier, où un incident lié au chlore est survenu jeudi matin.

Deux produits se sont mélangés vers 8h30 dans le local technique situé au sous-sol de la Villa Florius, ruelle Rousseau, ce qui a entraîné un dégagement de chlore.

Erreur humaine ... mais
de qui réellement ?

Incident lié au chlore à Fleurier

08.03.2014 - 18:17

Accident à Fleurier - 1/20



Un léger incendie de voiture a été constaté autour de la villa Pissis.

Le défilé est interrompu à Fleurier, où un incident lié au chlore est survenu jeudi matin.

Deux produits se sont mélangés vers 8h30 dans le local technique situé au-dessus de la villa Pissis, route Foucaud, ce qui a entraîné un dégagement de chlore.

<https://www.24heures.ch> > vaud-regions > story

Une réaction chimique peut vous coûter cher | 24 heures

27 mars 2014 — En intervention sur un **accident** chimique, les sapeurs-pompiers ... d'eau de **Javel** concentrée à 13% versée dans un bidon de 25 litres d'**acide** ...

<https://france3-regions.francetvinfo.fr> > saint-etienne ▾

Saint-Etienne : Un résident mélange de l'acide et de la javel ...

14 août 2021 — En cause : l'un des résidents a mélangé des produits ménagers, ce qui a provoqué un gaz dangereux à inhaler. Cet **accident** n'a pas fait de blessé ...

<https://www.ladepeche.fr> > article > 2018/08/18 > 2853... ▾

Disneyland Paris : 22 personnes intoxiquées par un mélange ...

18 août 2018 — Un mélange d'eau de **Javel** et d'**acide** sulfurique réalisé dans une cuve de la piscine serait à l'origine de l'**incident**, rapporte Le Parisien.

<https://www.toxinfo.ch> > eau-de-javel ▾

Eau de Javel - Notfallnummer 145 - Tox Info Suisse

L'eau de **Javel** est souvent utilisée à tort avec des détergents **acides** ou des détartrants. Cette association peut produire du ... Mesures en cas d'**accidents**.

<https://www.passionsante.be> > news > désinfectants ▾

Eau de Javel : jamais de mélange ! | PassionSanté.be

Le mélange d'eau de **Javel** avec un produit **acide** est une cause fréquente d'**accident**, et ceci arrive notamment lors du nettoyage des toilettes en association ...

<https://www.rts.ch> > info > suisse > 2567789-un-5-etoil... ▾

Un 5 étoiles de Vevey évacué après une fuite toxique - rts.ch

11 oct. 2010 — L'**acide** sulfurique, mêlé à de l'eau de **javel**, produit des émanations de chlore, ... de l'**accident** et déterminer s'il y a eu une négligence.

Produit potentiellement explosif à Neuchâtel

La substance a été découverte dans une ancienne pharmacie du centre-ville de Neuchâtel. La jonction entre la rue des Terreaux et le Faubourg de l'Hôpital a été fermée pendant toute la durée de l'intervention

06.05.2020 - 11:35

Actualisé le 07.05.2020 - 03:29



Importante intervention mercredi en fin de matinée au centre-ville de Neuchâtel. Un produit potentiellement explosif a été découvert dans une ancienne pharmacie en rénovation à la rue de l'Hôpital. La Police neuchâteloise a bloqué l'accès à la jonction entre la rue des Terreaux et le Faubourg de l'Hôpital. L'information nous a été confirmée par le porte-parole de la Police neuchâteloise, Georges-André Lozouet.

Plusieurs dizaines de personnes ont été déployées sur place: une trentaine d'agents de la Police neuchâteloise, huit pompiers du Détachement de premier secours de Neuchâtel ainsi que le chimiste cantonal et un expert en matières dangereuses. Neutralisé, le produit a été transporté en toute sécurité dans une entreprise de la région afin d'être détruit.

Une partie des bâtiments situés à proximité ont été évacués. A 11h40, le dispositif de sécurité était levé. Il n'y a pas eu de blessés. A aucun moment la population n'a été mise en danger. /swe-comm-jhi

Produit potentiellement explosif à Neuchâtel

La substance a été découverte dans une ancienne pharmacie du centre-ville de Neuchâtel. La projection entre la rue des Terraux et le Faubourg de l'Hôpital a été fermée pendant toute la durée de l'intervention.



Information importante: le produit est très sensible à la chaleur et à l'humidité. Il est recommandé de ne pas le manipuler sans une formation adéquate. Le produit est très corrosif et peut provoquer des brûlures graves. Il est également très toxique et peut être dangereux pour l'environnement. Les mesures de sécurité doivent être strictement respectées. Les personnes non autorisées doivent être évacuées de la zone. Les services de secours doivent être prévenus en cas d'urgence. Les déchets doivent être éliminés conformément aux réglementations en vigueur. Les informations complémentaires sont disponibles sur le site internet de la société Aldrich.

Non respects des directives d'utilisation

| | |
|--|---|
| FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ | Version 6.5 |
| conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006 | Date de révision 24.08.2021 Date d'impression 05.02.2022 |
| RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise | |
| 1.1 Identificateurs de produit | |
| Nom du produit | : Acide picrique |
| Code Produit | : 197378 |
| Marque | : Aldrich |
| No.-Index | : 609-009-00-X |
| No REACH | : Pas de numéro d'enregistrement disponible pour cette substance car cette substance ou ses usages sont exempts d'enregistrement, le tonnage annuel ne nécessite pas d'enregistrement ou bien l'enregistrement est prévu pour une date ultérieure |
| No.-CAS | : 88-89-1 |
| 2.2 Éléments d'étiquetage | |
| Étiquetage en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008 | |
| Pictogramme | |
| Mention d'avertissement | Danger |
| Mention de danger | |
| H206 | Danger d'incendie, d'effet de souffle ou de projection; risque accru d'explosion si la quantité d'agent désensibilisateur est réduite. |
| H302 | Nocif en cas d'ingestion. |
| H311 + H331 | Toxique par contact cutané ou par inhalation. |
| Conseils de prudence | |
| P210 | Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. |
| P212 | Éviter d'échauffer en milieu confiné ou en cas de diminution la quantité d'agent désensibilisateur. |
| P230 | Maintenir humidifié avec de l'eau. |
| P233 | Maintenir le récipient fermé de manière étanche. |
| P280 | Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage/ une protection auditive. |
| P370 + P380 + P375 | En cas d'incendie: Évacuer la zone. Combattre l'incendie à distance à cause du risque d'explosion. |
| P501 | Éliminer le contenu/ récipient dans une installation d'élimination des déchets agréée. |
| Informations Additionnelles sur les Dangers | aucun(e) |

L'histoire des supports photographiques en nitrate de cellulose

par ANALOG YOU · 29 NOVEMBRE 2019

Nous sommes en mai 1929, à la clinique Cleveland et deux explosions violentes provoquent l'embrassement immédiat des bâtiments et la mort de 123 personnes. Mais que s'est-il passé? Une simple inattention : une ampoule a été laissé allumée un peu trop près d'une pile de radiographies rayons X en nitrocellulose, causant ainsi un départ de feu, des fumées toxiques et rapidement la destruction des quatre bâtiments entiers. Les radiographies étaient en film nitrate, appelée aussi nitrate de cellulose, film flamme ou tout simplement nitrate. Exposé à une source d'ignition : étincelle, flamme, chaleur, le film nitrate brûle de manière incontrôlable dégageant de l'acide nitrique et du dioxyde d'azote, même lorsqu'on tente de l'éteuffer avec de l'eau. Terrifiant, n'est-ce pas? Je vous propose de revenir sur l'histoire de ce film légendaire arrêté dans les années 50 et de comprendre avec moi comment il est encore à l'origine des cauchemars des restaurateurs.



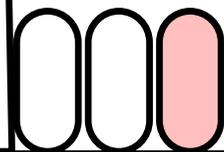
Résumé, conseil aux utilisateurs

Maîtriser le risque,
protéger
l'environnement

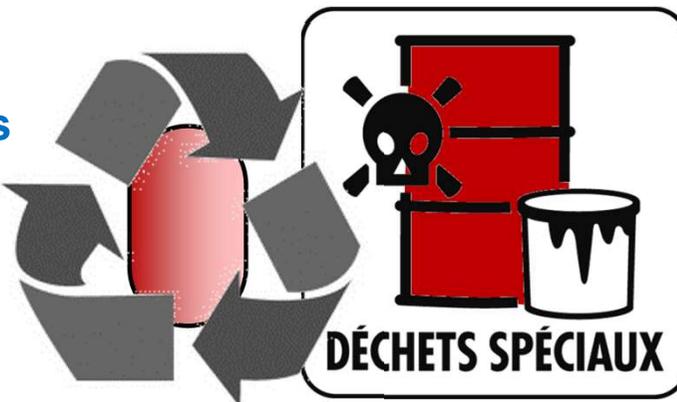
Utilisation = formation



Stockage = critique



A prévoir dès
l'acquisition
des produits



Respecter
scrupuleusement
les règles



Entreprises
agréées et
sérieuses

