

SANTE ET SECURITE EN CHIMIE

- 1. Les Equipements de Protection Individuelle
- 2. Règles de sécurité dans les salles de TP
- 3. Pictogrammes de sécurité
- 5. Gestion et traitement des déchets
- 4. Stockage et gestion des produits chimiques

Les Equipements de Protection Individuelle (EPI)

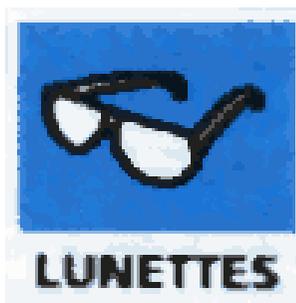
Tout EPI doit présenter un marquage CE.

- Ils doivent être en état de « marche » et en état d'hygiène satisfaisant
- Ils doivent être réparés ou remplacés régulièrement
- Il faut assurer une formation adéquate des utilisateurs

→ La blouse en coton, manches longues, de taille adéquate et boutonnée, cheveux attachés et chaussures fermées



→ Les lunettes de sécurité



A porter tout au long du TP (sauf pour la rédaction).
Le port des lentilles de contact est vivement déconseillé durant les TP de chimie.

→ Les gants



Gants en latex



Gants en nitrile

* A utiliser impérativement lors de la manipulation de produits concentrés, corrosifs, irritants ou toxiques.

* A ne pas garder lors de la rédaction.

Le port des gants ne dispense en aucun cas du lavage des mains obligatoire en fin de séance de TP

Les règles de sécurité dans les salles de TP

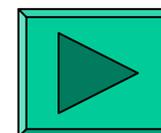
- Manteaux au fond de la salle sur des portes-manteaux
- Les sacs ne doivent pas gêner la circulation dans la salle
- Les manipulations se font debout, tabourets rangés sous la table

Pictogrammes de sécurité

Acides	C
Bases	C
Solvants organiques	F ou F ⁺
Poisons	T ou T ⁺
Produits	O, Xi, Xn

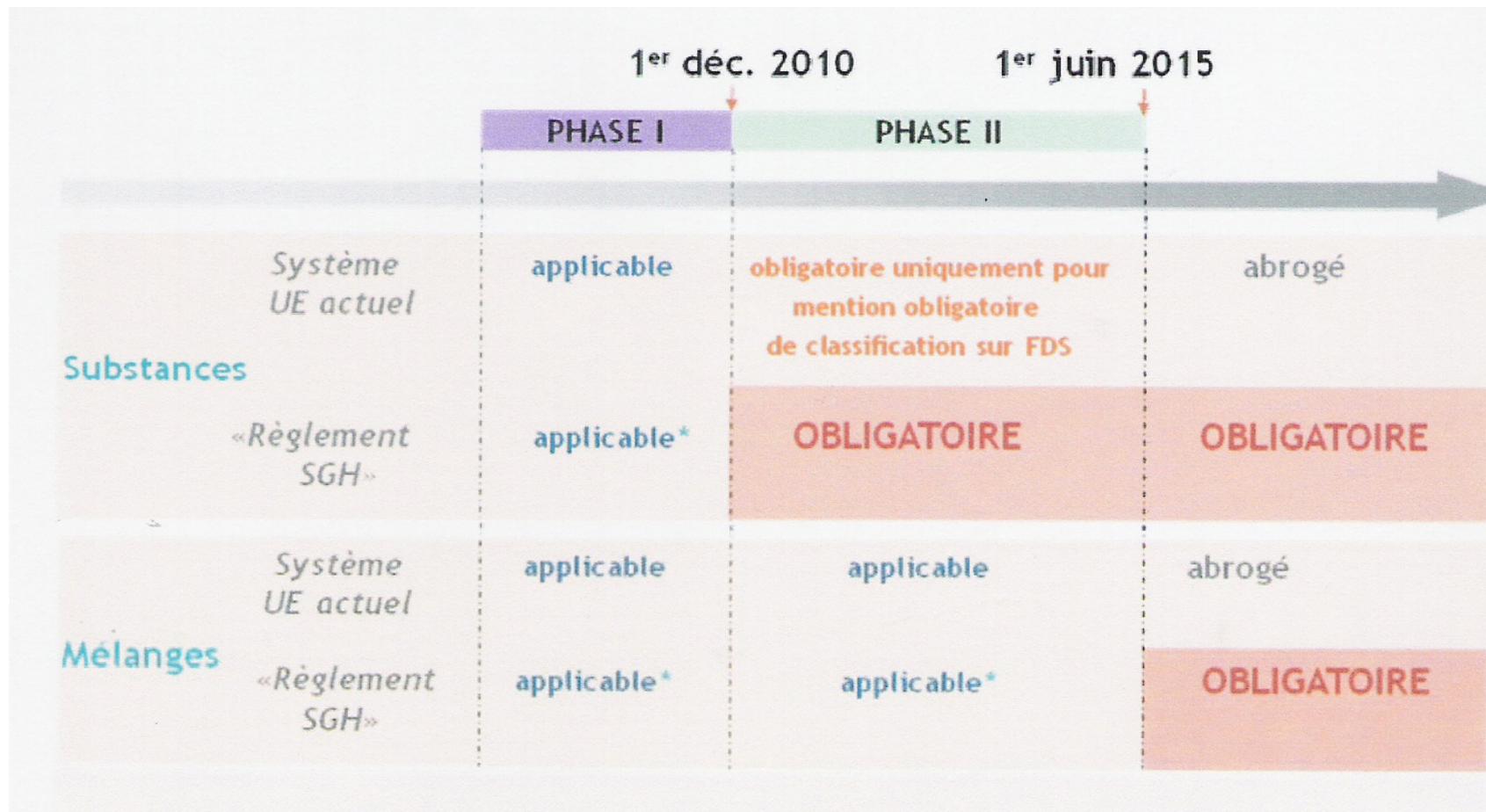


et



[Classement](#)

Nouvelles normes : “système général harmonisé” SGH



* Danger physique :

Explosifs



Combustibles



Inflammables



Gaz sous
pression



Corrosifs



* Danger pour la santé :

Toxiques



Irritants



Cancérogènes et/ou sensibilisants



* Danger pour l'environnement :



* Exemples de remplacement :



Pictogrammes de danger





Société BONCOLOR
1bis, rue de la source 92390 PORLY
Tél.: 01-23-45-67-89

TRICHLOROETHYLENE

DANGER

Mention d'avertissement

Mentions de danger

Conseils de prudence

N° CE 201-167-4

http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/1256120320884/0/fiche_ressourcepedagogique/&RH=1161015456156

Préparation au laboratoire

- * pour le flaconnage : choisir le bon contenant
- * étiquetage important des flacons élèves ou au bureau :
 - Nom de la substance
 - Formule chimique
 - Concentration molaire
 - Date de conditionnement
 - Pictogrammes et phrases de sécurité

Hydroxyde de sodium

NaOH
1 mol/L



DANGER

H314.1a: Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves

P280: Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage

N° CAS : 1310-73-2

N° CE : 215-185-5

Création gratuite d'étiquette : <http://etiquette.scienceamusante.net>

Ethanol Absolu

Alcool éthylique, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$, $M=46,0684 \text{ g/mol}$



DANGER

225: Liquides et vapeurs très inflammables

102: Tenir hors de portée des enfants

210: Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes-Ne pas
umer

233: Maintenir le récipient fermé de manière étanche

242: Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles.

N° CAS : 64-17-5

N° CE : 200-578-6

Création gratuite d'étiquette : <http://etiquette.scienceamusante.net>

STOCKAGE au LABORATOIRE

1. Local bien ventilé (mécaniquement ou naturellement)

2. Armoires spécifiques facilement accessibles :

- * pour les acides (ventilée et anticorrosion)
- * pour les bases
- * pour les composés et solvants organiques (ventilée et à double paroi)
- * pour les substances toxiques (fermée à clé)

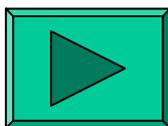


3. Armoires à produits

* pour les solutions d'acides dilués ou de bases diluées

* pour les substances comburantes, irritantes, nocives

* pour les solides



Tenir compte des incompatibilités

Stage sécurité chimie avril 2011

GESTION DU STOCKAGE

- Faire un plan de la salle de stockage.
- Faire, annuellement, un inventaire des produits disponibles.
- Nouveaux produits : noter la date d'arrivée et / ou la date d'ouverture du flacon.
- Mettre à jour le classeur contenant les Fiches de Données Sécurité (FDS)
- Limiter les quantités stockées
- Eliminer les préparations non utilisées en fin d'année scolaire

GESTION DES DECHETS

- Limiter la production
- Récupérer les déchets
- Traiter les déchets
- Stocker en sécurité les résidus de traitement

Limiter les quantités

- * en utilisant des contenants plus petits
- * en diminuant la concentration des réactifs (ex : lors des titrages)
- * en utilisant des dispensettes (en particulier pour les solutions très concentrées)

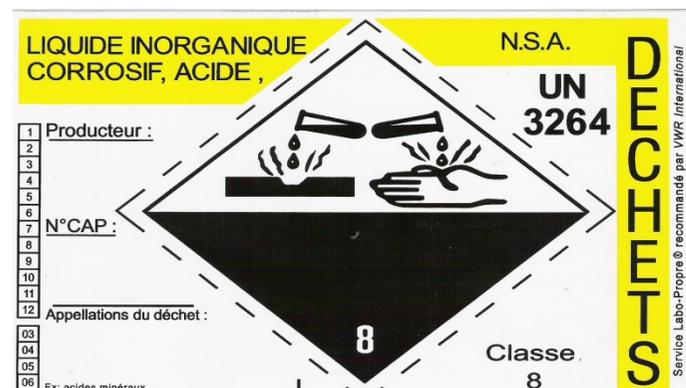


Trier, récupérer

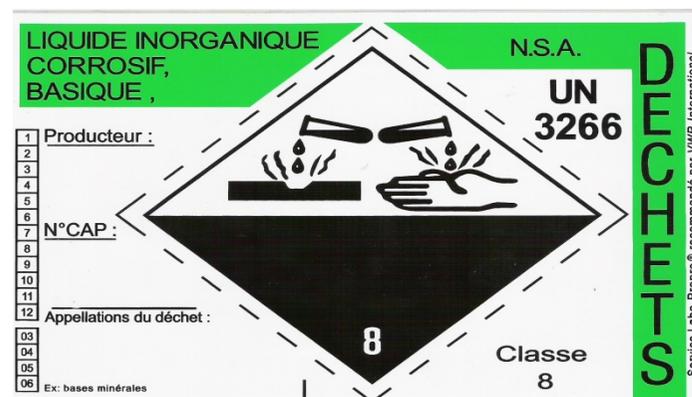
→ **Etiquettes DETOX**

⇒ **4 BIDONS**

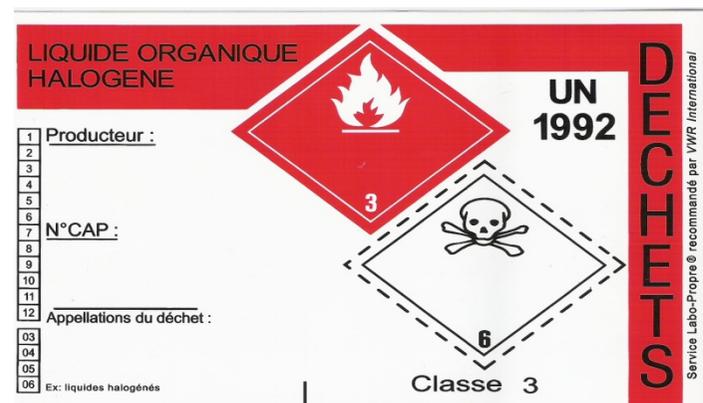
* pour acide corrosif (bidon bleu)



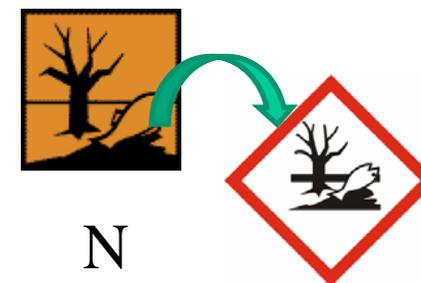
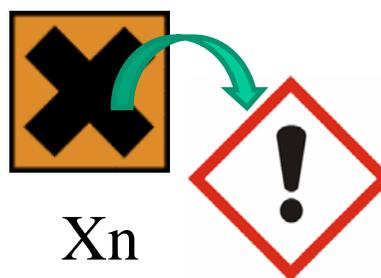
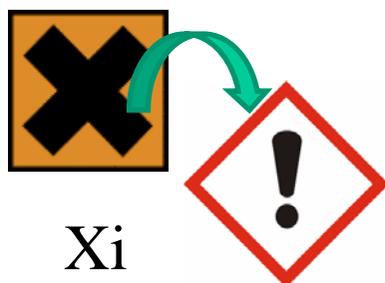
* pour base corrosive (bidon bleu)



* pour les composés organiques
(bidon rouge)



* pour les solutions redox et cations métalliques : faire un bidon bleu supplémentaire étiqueté par vos soins en y faisant apparaître les pictogrammes suivants :



Traiter les déchets

Lors de la manipulation d'acides et de bases dilués (voir tableau), on peut récupérer les solutions dans des flacons intermédiaires en vue d'un retraitement.

Il est possible de neutraliser progressivement les acides avec une solution basique (ou inversement) afin d'amener le pH entre 5 et 8. On peut alors rejeter la solution à l'évier sous courant d'eau.

Possibilité de précipiter les cations métalliques avec une solution d'hydroxyde de sodium suivi d'une filtration. Les déchets solides restent dans le bidon bleu.

[Classement](#)

Stocker les résidus de traitement

- * Local bien ventilé et isolé de la chaleur extérieure
- * Les bidons sont stockés dans des bacs de rétention

