



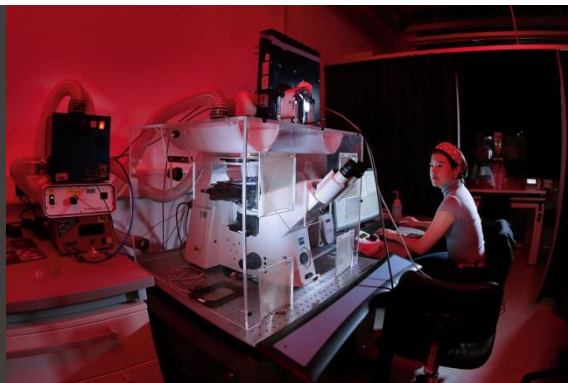
Formation COSEC-atelier

Stockage des produits
chimiques

OHS

Procédure pour trouver la bonne place de stockage d'un produit chimique

Trouver la bonne place



Utiliser le flow chart
et
consulter la SDS et
respecter les deux
documents



Respecter le tableau
des incompatibilités



Séparation des lieux de stockage des produits chimiques



Acute toxicity (fatal or toxic)



Oxidisers



Aquatic toxicity



Skin corrosion
Burns
Eye damage
Corrosive to metal



Explosives
Self-reactive
Organic peroxide



Compressed gas
Liquefied gas
Dissolved gas
Refrigerated liquefied gas



Flammable
Pyrophoric
Self-heating
Emits flammable gas
in contact with water
Self-reactive
Organic peroxides



Carcinogenicity
Mutagenicity
Reproductive toxicity
Respiratory sensitizer
Target organ toxicity
Aspiration toxicity



Irritant (skin and eye)
Skin sensitizer
Acute toxicity (harmful)
Narcotic effects
Respiratory tract infection
Hazardous to ozone layer

A l'EPFL, le stockage des produits chimiques est basé sur les pictogrammes SGH et les incompatibilités entre les différents produits chimiques.

Chaque fois que vous travaillez avec des produits chimiques portant un pictogramme SGH :

- Porter des gants de protection.
- Adapter le matériau des gants au produit chimique (se référer à la FDS chapitre 8 et la formation en ligne FOBS1+2).
- Enlevez toujours les gants lorsque vous quittez le laboratoire et avant de toucher des objets «partagés» (poignées de portes, téléphone, clavier, etc.).



Comment stocker correctement les produits chimiques?

1. Trouver la place de stockage:

➤ Stockage produits chimiques

2. Respecter les incompatibilités:

➤ Chapitres 7 et 10 de la FDS

- Look for the GHS pictograms on the label
- Look for the Hazard statement (label or SDS)
- Follow the scheme to find the suitable storage location for each GHS pictogram or group of pictograms.
- Multiple GHS pictograms: the storage location must respect the GHS priority order, the most restrictive requirement and the chemical incompatibilities.

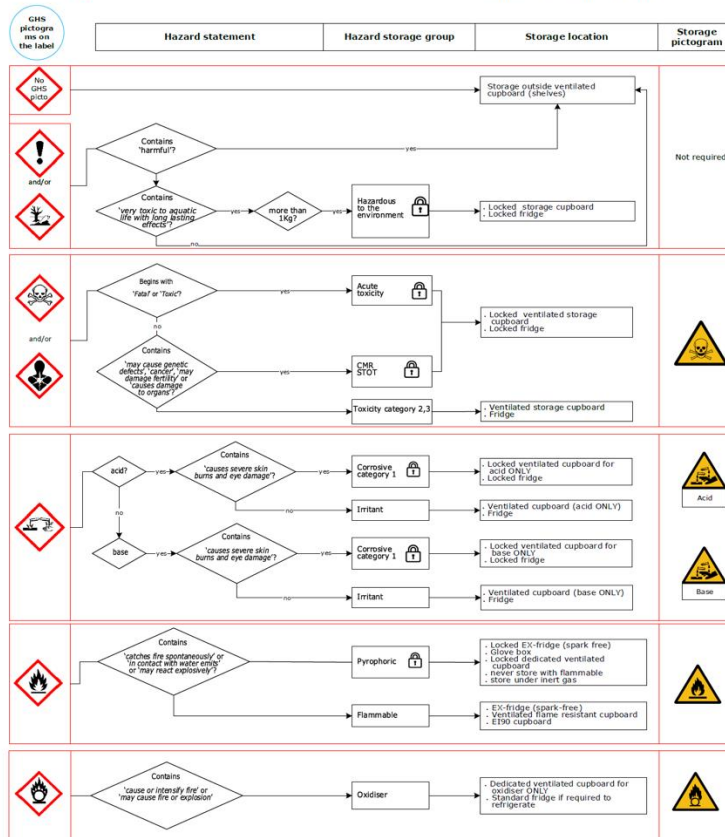


Acetic Acid, Glacial CAS No: 64-19-7
Danger! EC No: 061-031-00
Preparation Statement: P201+P202: Read all labels and use instructions. P203: Take care around others and use storage. P273: Avoid release into the environment. P280: Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. P303+P361+P353: In case of contact with skin, wash thoroughly with plenty of water. P305+P351+P338: In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water. P314: Call POISON CENTER or doctor if you feel unwell. P501: Dispose of contents and container according to local, national, regional and international regulations. H314: Causes severe skin burns and eye damage. H332: Causes respiratory irritation. H336: May cause drowsiness or dizziness. H410: Very toxic to aquatic life with long-lasting effects.

LundPhotographics 500 ml UN No: 2789
 207 Chapel Rd, Waterville, ME 04972











⚠️ ⚠️ ⚠️
 1

⚠️ Acetic acid -> store in a ventilated cupboard or E190 as flammable, separated from basic compound.



Comment stocker correctement les produits chimiques?

Stocker les produits selon leurs pictogrammes SHG dans des lieux de stockage différents en respectant les compatibilités.

		Oxidizing	Flammable	Corrosive: ACID	Corrosive: BASE	Health hazard / toxic
						
Oxidizing		Green	Red	Yellow	Yellow	Yellow
Flammable		Red	Green	Red	Red	Yellow
Corrosive: ACID		Yellow	Red	Green	Red	Red
Corrosive: BASE		Yellow	Red	Red	Green	Yellow
Health hazard / toxic		Yellow	Yellow	Red	Yellow	Green


Non compatible



Compatible

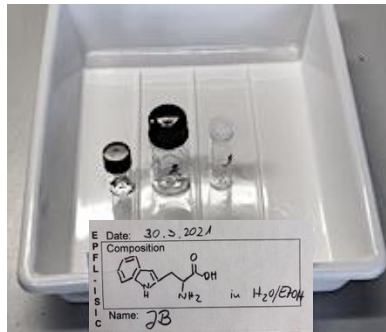
Contrôler les incompatibilités

En cas de multiples pictogrammes de danger il convient de respecter l'ordre suivant



Date:	
Molecule name or Lab notebook ref.:	 Hazard pictograms
Solvent:	
Concentration:	
Name: contact person	

Date: 01.2020	
Molecule name or Lab notebook ref.: LNB06 page 9	 
Solvent: MeOH	
Concentration: 20%	
Name: C. Truc	



L'étiquette doit indiquer :

- **Le contenu** (nom de la molécule, concentration ou réf du cahier de laboratoire).
- **Le solvant** (abréviations acceptées)
- **La date**
- **Les pictogrammes SGH** (du solvant)
- **La personne responsable** (abréviation acceptée)

Modèles disponibles dans les magasins.

EPFL Quel emplacement de stockage choisir ?

Hotte de ventilation seulement pour le **stockage des déchets**



Réfrigérateur

Réfrigérateur EX (explosion-proofed)



Armoire EI 90

















Etagère



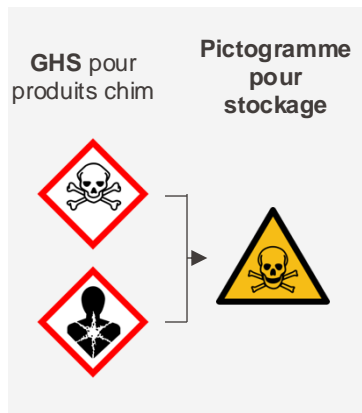
Armoire EI 30 lié à la ventilation



GHS for chemicals	Hazard Storage Pictogram
	
	
	
	
	 Acid
	 Base
	

Les lieux de stockage doivent également être étiquetés !

Étiquetez les lieux de stockage avec les pictogrammes de danger (triangulaire et jaune). Vous pouvez les trouver dans le magasin.





Séparer les liquides et les produits solides.



Les produits chimiques explosifs et les gaz comprimés ne peuvent pas être stockés avec d'autres produits chimiques.



Un produit chimique avec au moins un de ces pictogrammes doit être stocké dans une armoire ventilée. Les **produits inflammables** doivent être stockés dans des armoires anti-feu (par exemple EI 90).



Les produits chimiques qui portent **UNIQUEMENT** ces pictogrammes peuvent être stockés en dehors d'une armoire ventilée.



Les inflammables qui doivent être stockés à froid sont placés dans un frigo certifié EX (anti-explosion).

Utilisez des bacs de rétention pour tous les produits chimiques liquides (tous les pictogramme).

Volume du bac \geq volume du plus gros récipient stocké.



Refermer soigneusement les récipients avant de les ranger dans leur lieu de stockage.
Remplacez les capuchons cassés, fissurés ou détériorés.
Utilisez du ruban téflon et du ruban de parafilm® pour limiter les émissions.



Utilisez un récipient secondaire lorsque vous utilisez des produits chimiques très odorants ou très volatiles.











Stockage des déchets chim.¹¹ liquides



Utiliser un
bouchon de
sécurité

Les mêmes règles s'appliquent, comme pour le stockage des produits chim.

- Les déchets incompatibles sont séparés dans des lieux de stockage différents.
- Des emballages pour aliments et en verre sont interdits.
- Les containers sont placés dans un bac de rétention.
- Étiqueter les containers.
- Ne stocker pas vos déchets plus que 2 mois dans le laboratoire.
- Éliminer les déchets, si le volume du déchet remplit 80 % du volume du container.

EPFL		Faculté SV Institut SV-SSV	
SSV - Gestion		N° de local: AI 0112	
Responsables et coordonnées de contacts		Tel. interne	Tel. mobile
Responsable de l'unité*	John Smith	31122	079 123 45 67
COSEC*	Marcel Dupont	30115	079 321 54 76
Contacts en cas d'urgence			
1	Marcel Dupont	Personne de référence*	30115 079 321 54 76
2	Hans Meier		33322 079 111 22 33
3	Elsa Da Silva		34455 079 444 55 66
Type d'activité	Bactériologie	Classe dangers*	NSB2 (P2)
Dangers		Obligations / Interdictions	
 Bordella pertussis		 	
 Virkon		 	
 Ethanol (10 l)			
 Azote liquide (30 l)			

Consignes aux nettoyeurs
  

Tracage des produits chimiques

- Faire l'inventaire des prod. chim. deux fois par an.
- Etiqueter tous les solutions person., mélanges et produits de réaction.
- Eliminer tous les produits non-utilisés et plus vieux que de 5 ans.
- Mise à jour de la fiche de porte une fois par an.



Traçabilité des produits chimiques dans le labo

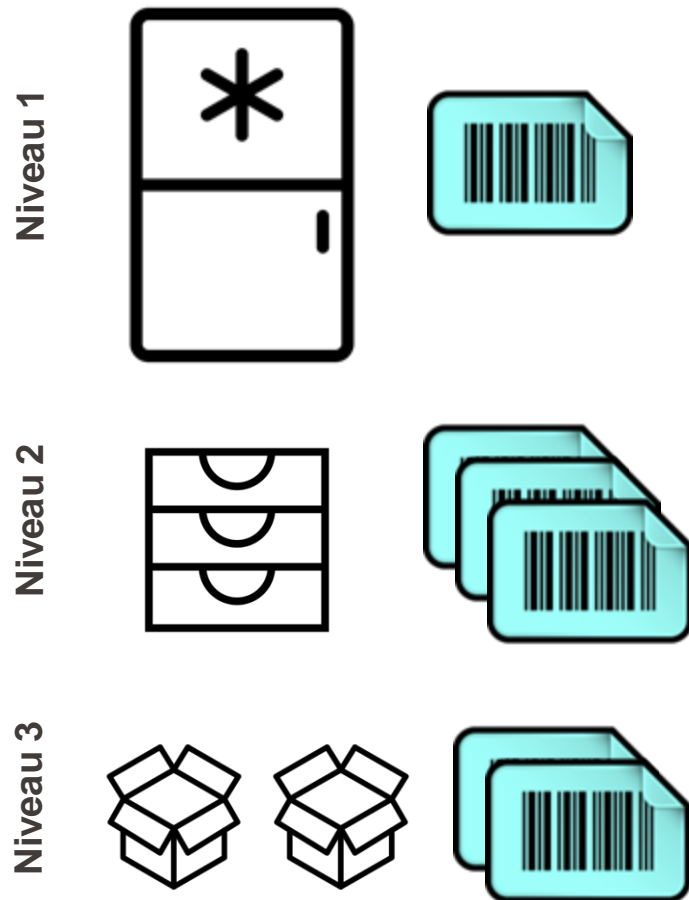
- Un inventaire est requis pour assurer la traçabilité des produits chimiques
 - Audit de l'inventaire demandé par la confédération
 - Utile au groupe pour le suivi des stocks et l'emplacements de produits
 - Utile au service OHS pour faire un cadastrage des produits dangereux par laboratoire
 - Utile pour le service d'intervention (115)

- Chaque unité doit disposer de l'inventaire de ses produits chimiques
 - Un inventaire, mis à jour, au minimum tous les 6 mois
 - La localisation doit être connue au minima jusqu'au niveau de l'armoire

- Supports pour l'inventaire:
 - Catalyse est l'outil centralisé et officiel pour les commandes de consommables et de matériel
 - Dans Catalyse, le catalogue des produits chimiques (Jagger) dispose d'un **module d'inventaire**:
 - **Opérationnel uniquement pour les unités de la faculté SB**
 - Le module n'est **pas encore déployé dans les facultés ENAC, SV et STI** (travail en cours)
 - D'autres outils, tel qu'Excel ou Slims, sont acceptés provisoirement.
 - L'inventaire doit être fait dans tous les cas, au minimum tous les 6 mois

Créer un code barre – Emplacements des produits chimiques

- Gestion des codes barres pour les emplacements chimique
 - S'effectue sur 3 niveaux
 - 1. Réfrigérateur ou armoire (**obligatoire**)
 - 2. Bacs ou étagères
 - 3. Box de stockage ou section d'étagère
- Génération des codes barres via LHD
 - Accès uniquement pour les COSECs
 - Le magasin imprime les codes barres par emplacement/ local
 - Récupération des codes barres au magasin de la faculté chaque mardi (accès à tous)



https://lhd.epfl.ch/lhd_cosecs/barcodes/#/insert

Comment faire son inventaire via catalyse ?

5.1. Le magasin indique les produits qui ne sont pas passés

5.2. Renvoi des informations suivantes au magasin :

n° CAS, Fournisseur, Quantité, Emplacement,

5.3. Le magasin génère un nouveau code barre

5.4. Coller le nouveau code barre sur le produit correspondant



5. Révision des erreurs avec les magasiniers

1. Prendre le lecteur de code barre CATALYSE au magasin et s'identifier (Camipro)



Seulement pour SB
ENAC, SV et STI en cours de déploiement

2. Aller au labo et scanner le code-barre de l'emplacement



Répéter pour chaque emplacement

3. Scanner le code-barre des produits dans le lieu de stockage



Attention au code barre du produit



4. Retour au *magasin* et *valider* sur la station du scanner votre inventaire des produits chimiques

Type d'emplacements chimiques

1. Al.2127 : Numéro du local
2. -H : Emplacement de la localisation
 1. « - » : localisation située **dans** le local
 2. « -H. » : localisation située **dans le hall** à proximité du local
 3. « -T. » : localisation située **sur la terrasse** à proximité du local
3. C : Type de contenant
 1. « C » : armoire contenant des **chimiques**
 2. « G » : armoire contenant des **gaz**
 3. « R » : **réfrigérateur**
 4. « F » : congélateur (**freezer**)
 5. « GB » : boîte à gant (**glovebox**)
 6. « S » : bibliothèque ou étagère (**shelf**)
4. 9V : Sous-type du contenant
 1. « 9 » : armoire résistante au feu pendant 90 minutes
 2. « V » : armoire ventilée
 3. « EX » : équipement EX
5. 1 : Numéro du rangement
6. S2 : Numéro de la sous-localisation (ici : 2^{ème} rayon) – Max. 30
7. A : Numéro de la sous-sous-localisation (ici : 1^{er} bac) – Max 26

Al.2127 -H. C 9V. 1 S2 A
 1 2 3 4 5 6 7

Imprimer vos cades-
barres au magasin



Merci