

Directive technique complémentaire à la LEX

1.5.1 : Directive concernant les liquides inflammables

Juin 2013, état au 19 Février 2025

Version 2.0

1. Préambule

1.1 Contexte

Un liquide inflammable désigne toute substance présentant des propriétés inflammables. Ces liquides inflammables sont classés en trois catégories (tableau 1) en fonction des critères suivants : le point éclair (PE) et la température d'ébullition (Téb).

PICTOGRAMME SGH02			
CATÉGORIES DE DANGER	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3
POINT ÉCLAIR (PE)	< 23°C	< 23°C	23°C ≤ PE ≤ 60°C
TEMPÉRATURE D'ÉBULLITION (Téb)	≤ 35°C	> 35°C	
MENTIONS D'AVERTISSEMENT	<i>Danger</i>		<i>Attention</i>
MENTIONS DE DANGER H	H224: Liquide et vapeurs extrêmement inflammables.	H225: Liquide et vapeurs très inflammable.	H226: Liquide et vapeurs inflammables.

Tableau 1. Classification SGH des liquides inflammables

Dans le cadre de cette directive, le terme *liquides inflammables* englobe tous les produits inflammables achetés, ainsi que les solutions ou mélanges inflammables préparés en laboratoire, ainsi que les déchets inflammables.

Des exigences spécifiques en matière de protection contre l'incendie s'appliquent à tous les liquides inflammables. Lorsque la température ambiante dépasse le point d'éclair d'une substance, ses vapeurs inflammables en combinaison avec l'air ambiant, peuvent créer une atmosphère explosive (ATEX). Par conséquent, des mesures de sécurité complémentaires doivent être mises en place pour toutes les substances dont le point d'éclair est inférieur à 30 °C.

1.2 Bases légales

- Directive CFST 1825 : 'Liquides inflammables. Entreposage et manipulation' (état mai 2005).
- Directive CFST 1871 : 'Directive Laboratoires' (état juin 2022).
- Directive de protection incendie de l'AEAI 26-15 : 'Matières dangereuses' (état 01.08.2022).

- Ordonnance sur la protection contre les substances et les préparation dangereuses (OChim, version 01/01/2024), RS 813.11.
- Publication de la SUVA 2153 : 'Prevention des explosion- principes, prescriptions minimales, zones' (état 01.02.2020).
- Fiche thématique de la SUVA 33038: 'Transport de liquides facilement inflammables au sein de l'entreprise' (état aout 2011).
- 'Entreposage des matières dangereuses, Guide pratique, Service de protection de l'environnement des cantons de la Suisse du Nord-Ouest, de Thurgovie et de Zurich, ainsi que par l'assurance immobilière du canton de Zurich' (état 2018).

2. Champs d'application

Les dispositions de la présente directive s'appliquent aux *laboratoires* (chimie, physique, biologie, hybrides, magasins de chimie, et plateformes de service) ainsi qu'aux ateliers.

Conformément au cahier de normalisation sécuritaire des laboratoires et des ateliers de l'EPFL, le terme *laboratoire* désigne un local de travail dédié aux activités de recherches. Cela inclut la réalisation d'expériences, de contrôles de processus, de contrôles de qualité, d'essais, d'étalonnages ou de mesures, ainsi que le traitement de matériaux dans les domaines de la chimie, biologie et physique, et le stockage de produits chimiques.

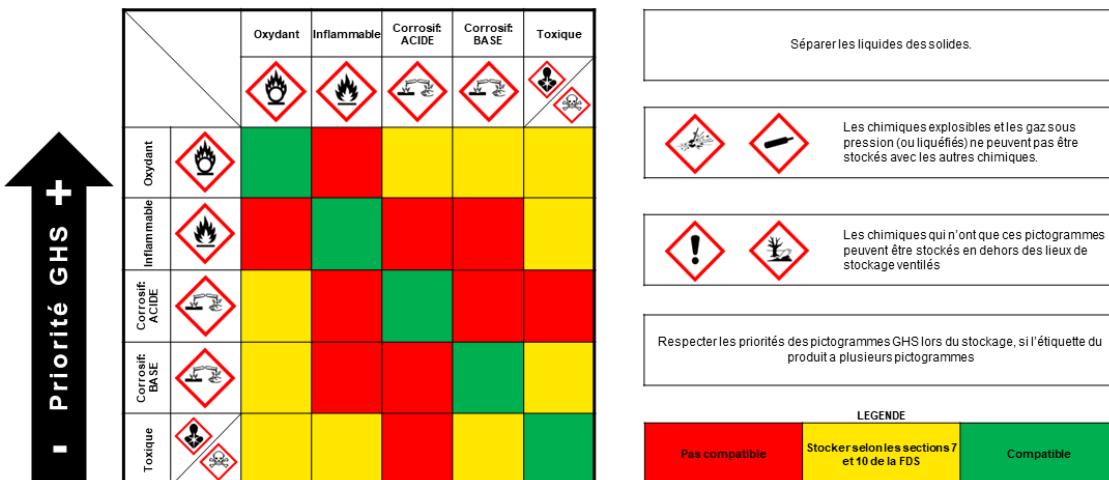
Le terme *atelier* désigne un local de travail où se déroulent des activités de fabrication, maintenance et réparation de produits, objets et équipements scientifiques, même à petite échelle.

Les laboratoires et les ateliers de l'EPFL sont classés en fonction des types d'activités et des dangers qui y sont présents, par les utilisateurs du local concerné en collaboration avec le DSE-OHS et le DSE-SIS. En plus de cette classification, la nature émissive ou non des activités réalisées dans ces locaux joue un rôle crucial dans la détermination des spécifications techniques propres à chaque local.

3. Consignes

3.1. Mesures générales de stockage

- Une séparation physique, en armoires distinctes, doit être systématiquement respectée en fonction des incompatibilités (figure 1). En particulier, les liquides inflammables ne doivent jamais être stockés avec des substances oxydantes et ou corrosives.
- Tous les liquides inflammables doivent être stockés dans des récipients appropriés (à fond plat et résistant chimiquement, mécaniquement et thermiquement) :
 - Volume maximal de 5 litres pour les récipients incassables (HDPE, métal)
 - Volume maximal de 3 litres pour les récipients cassables (verre).
- Tous les récipients doivent être fermés et correctement étiquetés. Pour les préparations de laboratoire, l'étiquette doit afficher le contenu, la concentration, les pictogrammes GHS, la date de fabrication et la personne responsable. Pour les déchets, une étiquette officielle de l'EPFL indiquant le code OMoD doit être utilisée et remplie. Utilisez [l'arbre décisionnel de gestion des déchets spéciaux de l'EPFL](#) pour sélectionner le bon OMoD code.
- Les récipients doivent être stockés dans des bacs de rétention, dont l'espace libre est suffisant pour recueillir 100% du contenu du plus grand récipient.

**Figure 1.** Incompatibilités pour le stockage des produits chimiques

- Tout liquide inflammable devant être stocké à basse température (voir section 7 de la fiche de données de sécurité) doit être conservé dans un réfrigérateur certifié EX selon la norme ATEX95 (2014/34/UE) ou dans un congélateur à cuve sécurisée ou ATEX95.
- Les produits inflammables doivent être inventoriés. L'inventaire des produits chimiques doit être mis à jour au moins deux fois par ans. Cet inventaire est essentiel pour identifier rapidement leur nature et leur quantité en cas de fuite ou incendie.
- Les dangers spécifiques doivent être signalés par des triangles jaunes et noirs (conformes à la norme EN ISO 7010) sur le mobilier de stockage (armoire, réfrigérateur, etc.) de manière visible (figure 2). Ces informations doivent également être renseignées sur la fiche de porte.

This table compares GHS pictograms with triangular hazard symbols used for storage locations.

	Oxydant	Inflammable	Corrosif: ACIDE	Corrosif: BASE	Toxique
Pictogrammes de danger GHS sur l'étiquette du produit chimique dans l'armoire					
Signalisation de l'armoire de stockage à l'aide du pictogramme triangulaire					

Figure 1. Signalisation des dangers sur les emplacements de stockage des produits chimiques

3.2. Quantités admises dans les locaux EPFL

- Dans les locaux non-ventilés, le stockage de liquides inflammables est interdit.
- Dans les locaux ventilés, les liquides inflammables doivent être stockés conformément aux limites suivantes :
 - Volume cumulé ≤ 25 litres : stockage autorisé sur le lieu de travail.
 - Volume cumulé ≤ 150 litres : stockage autorisé par armoire ventilée certifiée EI90 (conforme à la norme EN14470-1)

- Volume cumulé < 450 litres : volume maximum de liquide inflammable autorisé par local à condition qu'il soient stockés dans des armoires ventilées certifiées EI90.

3.3. Utilisation

- Lors de l'utilisation de liquides inflammables, il est impératif de porter l'équipement de protection individuelle approprié, comprenant des gants de protection chimique, une blouse de laboratoire et des lunettes de sécurité, normées EN 166.
- La quantité de liquide inflammable est limité à 5 litres par expérience, afin de prévenir la formation d'une atmosphère explosive (ATEX).
- Il est strictement interdit d'utiliser des étuves non certifié EX (selon la norme ATEX95 (2014/34/UE) pour l'utilisation de substances inflammables susceptibles de générer des atmosphères explosives.

3.4. Tableau récapitulatif pour le stockage et l'utilisation des liquides inflammables dans les locaux de l'EPFL

STOCKAGE	RECIPIENT	HORS ARMOIRE PAR LABORATOIRE VENTILE	PAR ARMOIRE VENTILÉE EI90	PAR LOCAL VENTILÉ (DANS EI90)	PAR LOCAL NON VENTILÉ
QUANTITÉ	<ul style="list-style-type: none"> · 5 litres max (réciipient incassable en HDPE ou métal) · 3 litres max (réciipient en verre) 	≤ 25 litres	≤ 150 litres	< 450 litres	/
UTILISATION	PAR CHAPELLES DE LABORATOIRE ou EXPERIENCE				
QUANTITÉ	≤ 5 litres				

Tableau 2. Quantités limites autorisées pour le stockage et utilisation des liquides inflammables

3.5. Transport au sein de l'EPFL

Le transport doit être organisé de manière à d'éviter tous chocs, chutes, ou déversements accidentels. Il est impératif que toute bouteille soit transportée dans un contenant secondaire. Les substances doivent être séparées en fonction de leur incompatibilité. Les moyens de transport autorisés en fonction des quantités sont résumés dans le tableau 3.

QUANTITÉ	CONTENANT SECONDAIRE/ MOYEN DE TRANSPORT
< 5 LITRES	Boite, bac de rétention Panier, seau
> 5 LITRES	Chariot
> 30 LITRES	Interdiction d'utiliser le monte-charge

Tableau 3. Moyens de transport autorisé ou interdits en fonction des quantités

3.6. Evacuation des déchets

- Les déchets doivent être évacués au moins une fois tous les 2 mois ou dès que les récipients atteignent 80% de leur capacité. Ils doivent être apporté au lieu de collecte assigné.
- Les déchets doivent être collectés et stockées en tenant compte de leurs incompatibilités.

3.7. Evaluation des exceptions

Tout exception aux consignes de la présente directive complémentaire doit faire objet d'une évaluation par un(e) spécialiste en santé et sécurité au travail du groupe OHS-PR, via la page web [Support OHS](#).

4. En cas d'accident chimique

Alarmer immédiatement le 115 (ou 021.693.30.00 depuis un téléphone portable) et fournir toutes les informations disponibles concernant le produit ou le mélange à l'origine de l'accident. Annoncez également l'accident via la page web [Incident Manager](#).

4.1. En cas de projections

- **Dans les yeux** : demandez à un collègue de vous guider vers la station de rince-œil la plus proche et d'appeler le 115. Utiliser le rince-œil jusqu'à son épuisement.
- **Sur les mains** : rincez immédiatement à l'eau courante et demandez à un collègue d'appeler le 115. Continuez le rinçage jusqu'à l'arrivée de l'équipe d'intervention.
- **Sur le corps** : utilisez la douche de sécurité et, sous l'eau courante, enlevez tous les vêtements contaminés. Demandez à un collègue d'appeler le 115. Utilisez ensuite une douche avec de l'eau tempérée.

4.2. En cas de déversement

Appelez immédiatement le 115.

5. Disposition finale

5.1. Entrée en vigueur

La présente directive technique complémentaire, entrée en vigueur le 20 février 2025 a été révisée le 19 février 2025 (version 2).

Version	Modifications	OHS Validation	DSE Validation	Date
1.0	LEX 1.5.7 (abrogée)	–	E. Du Pasquier	
2.0	Directive Complémentaire – F. Gaggini	S. Karlen	E. Du Pasquier	