STOCKAGE & ÉLIMINATION

des produits chimiques

Inserm

DRH
Département des ressources humaines

Sommaire

Préambule p. 4

Introduction p. 5

Stockage des produits chimiques

Pour commencer p. 6

Organisation : **3** niveaux de stockage p. 7

Locaux de stockage p. 8

Les équipements de stockage p. 11

Incompatibilités p. 18

Priorités p. 20

Produits particuliers p. 21

Exemples de stockage p. 22

Élimination des déchets

Un stockage particulier : les déchets p. 24

Réglementation p. 25

Emballages p. 26

Étiquetage des déchets p. 27

Stocker en attendant l'enlèvement p. 29

Bordereau p. 30

Registre des déchets p. 31

Préambule

Le stockage des produits chimiques, de même que l'élimination de leurs déchets, suscitent toujours de nombreuses questions.

Il est impératif de respecter les règles de base qui cadrent ces aspects. Il existe par ailleurs des contraintes locales qu'il est essentiel de prendre en compte. Il s'agit notamment du type d'établissement qui héberge le laboratoire ou des prestataires en charge de l'élimination des déchets.

Dans ce livret, vous trouverez les éléments règlementaires, normatifs et pratiques pour vous guider dans votre démarche de gestion des produits chimiques au laboratoire.

Il s'adresse en premier lieu aux assistants de prévention mais plus largement à toute personne du laboratoire qui manipule des produits chimiques. Il permettra à chacun de contribuer au maintien d'un stockage optimal et à l'élimination correcte des déchets chimiques.

Introduction

Constat

Beaucoup de produits chimiques sont présents dans les laboratoires. Toutes les classes de dangers peuvent se côtoyer : inflammables, comburants, corrosifs, sensibilisants, toxiques, cancérogènes…

Obligations réglementaires

Le stockage des produits chimiques, comme le traitement des déchets chimiques, répondent à des obligations réglementaires. La réglementation française s'appuie sur plusieurs articles du code du travail traitant :

- des locaux et de la ventilation ;
- du stockage de substances inflammables ;
- des risques de débordement ;
- des substances et mélanges chimiques instables ;
- des produits corrosifs, des cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (CMR).

Le code de la santé publique traite du stockage des CMR et des médicaments.

Le code de l'environnement traite des déchets.

Objectifs

- Répondre à la réglementation et réduire le nombre de produits dangereux tant au niveau du stockage qu'au niveau des déchets stockés avant élimination.
- Réduire les risques :
  - d'exposition passive ;
  - de déversements ;
  - d'incendie.

La réglementation européenne, et particulièrement le règlement CLP (classification, labelling, packaging), permet de reconnaître les dangers des produits d'après leur étiquetage et ainsi de mettre en place un stockage approprié.

Pour commencer

Un prérequis indispensable : établir la liste des produits chimiques du laboratoire

- Pour répondre à plusieurs obligations réglementaires :
  - évaluation du risque chimique ;
  - document unique ;
  - fiche de prévention des expositions.
- Pour identifier les produits à éliminer.
- Pour recenser les produits à conserver afin d'évaluer précisément les besoins du laboratoire en équipements de stockage adaptés.

Produits à éliminer

- contenants en mauvais état (abîmés, fuites…) ;
- non identifiés (étiquetage absent) ;
- non utilisables (périmés, substitués) ;
- non utilisés (depuis plusieurs années).

Le bureau de coordination de la prévention des risques met à disposition des assistants de prévention un référentiel des produits chimiques.

Organisation : 3 niveaux de stockage

Produits en cours d'utilisation

Sur les paillasses et sur les étagères :

- Pas de volume de produits excédant 1 à 2 journées de travail ;
- Pas de stockage sous les sorbonnes.

Stockage à court et moyen termes (stockage tampon)

- Armoires sécurisées, réfrigérateurs sécurisés pour inflammables, volatils, CMR et poisons.

Stockage à long terme

- Local dédié (magasin central ou réserve) ou stockage sécurisé à l'extérieur du laboratoire (soute).

Locaux de stockage

Stockage à long terme et stockage tampon

Le stockage à long terme est souvent isolé du reste du bâtiment. Le stockage tampon est quant à lui placé dans une pièce dédiée du laboratoire. Dans les deux cas, les caractéristiques d'aménagement sont communes :

- à l'abri de la chaleur et de la lumière ;
- ventilation permanente au moyen de ventilations statiques hautes et basses. La surface des évents est supérieure (ou au moins égale) au 1/100e de la surface du dépôt, avec au minimum des grilles de 0,15 m^2 ;
- sol imperméable et résistant aux produits chimiques ;
- étagères dans un matériau résistant aux produits chimiques ;
- rétention générale ou bacs de rétention ;
- système électrique conforme aux zones à risque d'incendie et ATEX ;
- voies de circulation suffisamment larges ;
- extincteur à poudre et CO_2 à l'intérieur et l'extérieur ;
- zone pour entreposer les déchets si besoin ;
- facilement accessible : couverture anti-feu, extincteurs, absorbant, EPI.

À retenir

- balisage des zones de stockage ;
- ne pas surcharger les étagères ;
- étiquettes lisibles tournées vers l'avant ;
- poser les flacons de liquide dans des bacs de rétention.

Stockage dans le laboratoire

Il doit être le plus limité possible. Sur les paillasses et sous les sorbonnes, on ne doit trouver que les produits pour les manipulations en cours (deux ou trois jours d'expérimentations).

De plus, certaines règles doivent être respectées :

- reproduire l'étiquette en cas d'aliquotage ou de transvasement ;
- étiqueter les mélanges préparés au laboratoire avec le nom des constituants ;
- inscrire la date d'ouverture sur les flacons, particulièrement pour les produits peroxydables ;
- tenir les produits loin des sources de chaleur et d'humidité et, le cas échéant, à l'abri de la lumière.

Attention

À proscrire :

- dans les lieux de passages (couloirs, escaliers…) ;
- devant les issues de secours ;
- dans des endroits difficiles d'accès ;
- en hauteur ;
- devant les extincteurs et les douches de sécurité.

Pas de stockage en chambre froide : la chambre froide n'est pas une pièce de stockage mais un grand réfrigérateur et n'est pas ventilée.

Règles particulières des Établissements recevant du public (ERP).

Les laboratoires Inserm sont souvent hébergés dans des universités ou des hôpitaux qui sont des Établissements recevant du public. Dans ces établissements, le stockage des produits inflammables répond à des règles précises notamment en terme de quantité de produits stockés.

	Type R établissement d'enseignement	Type U établissement hospitalier
Laboratoire	Max **20L**	Max **10L**
Local de stockage intégré au bâtiment	Max **300L** porté à 1000L s'il n'y a pas de communication directe avec les locaux et dégagements accessibles au public (accès direct ou sas)	Max **200L** par local pour un total max de 400L dans le bâtiment
Local de stockage extérieur	Au-delà de 1000L	Au-delà de 400L

Attention

Pour les établissements de type R, il faut tenir compte d'une pondération sur la quantité de produits très inflammables pour le calcul de la quantité totale pouvant être stockée. Ainsi, la quantité indiquée dans le tableau correspond à : 10 x quantité de produits très inflammables (F+) + quantité de produits inflammables (F)

L'arrêté du 13 janvier 2004, imposant cette réglementation et n'ayant pas été actualisé, fait encore référence à l'ancienne classification des produits chimiques.

Par rapport à la classification actuelle CLP, il faut comprendre :
F+ = produits inflammables de catégorie 1 ayant un point éclair < 0°C
F = produits inflammables de catégorie 1 ayant un point éclair > 0°C et produits inflammables de catégorie 2

Exemple : 6L d'acétaldéhyde (inflammable de catégorie 1, point éclair < 0°C) + 5L de méthanol (inflammable de catégorie 2) = 65L

Les locaux de stockage doivent également répondre à des préconisations constructives (paroi coupe-feu, ventilation...) et à des démarches administratives en cas de modifications (déclaration de travaux...).
Il est donc impératif de vous mettre en relation avec votre conseiller de prévention pour connaître les quantités autorisées et avec votre service patrimoine avant toute création ou modification d'un local de stockage.

Les équipements de stockage

Un seul référentiel normatif existe pour les équipements de stockage, celui pour les produits inflammables et explosifs.
Le tableau ci-dessous regroupe les principaux types d'équipements existant et les critères à prendre en compte lors de leur achat.

Type d'équipement	Produits stockés	Norme spécifique	Caractéristiques techniques
Armoires pour corrosifs	Acides et bases (armoires séparées ou bacs de rétention séparés)	Non	Extraction autonome ou filtration optionnelles
Armoires de sécurité inflammables et explosifs	Produits volatils, inflammables et explosifs ; les comburants peuvent etre stockés dans des armoires de sécurité séparées	NF EN 14470-1	Extraction autonome ou filtration
Armoires de sécurités Bouteilles de gaz	Bouteilles de gaz	NF EN 14470-2	Extraction autonome seulement
Caissons sécurisés	Produits volatils, inflammables et explosifs	Non	Extraction autonome ou filtration
Réfrigérateurs et congélateurs sécurisés	Produits volatils, inflammables et explosifs devant être stockés au froid	Non mais traités ATEX (marquage EX II 36 EEX nA II T6)	

Dans tous les cas, ces équipements sont également conformes aux normes :

- NF EN 14727 pour le mobilier de laboratoire ;
- NF EN 61010 pour la sécurité électrique des équipements de laboratoire (équipements comportant un système de ventilation, extraction autonome ou filtration).

Les armoires de stockage

Dans cette catégorie de matériels d'équipements, on peut trouver :
- des armoires pour le stockage de produits corrosifs ;
- des armoires de sécurité pour produits inflammables et explosifs.

1 Les armoires de stockage pour produits corrosifs

Ce type d'armoires est destiné au stockage des produits corrosifs (acides et bases) avec un revêtement particulièrement résistant à la corrosion. On les trouve essentiellement soit sous la forme d'une zone unique de stockage, soit sous forme de stockages physiquement séparés. Elles peuvent être équipées en option d'un dispositif d'extraction d'air, soit vers l'extérieur, soit par recyclage après filtration pour éliminer les problèmes d'odeur.
Certains modèles sont livrés avec des étagères et un bac de rétention implanté au bas de l'armoire. Toutefois, le stockage de produits chimiques sous forme liquide nécessite des bacs de rétention supplémentaires. Ceux-ci doivent être de taille inférieure à la largeur de l'étagère pour ne pas gêner la circulation de l'air à l'intérieur de l'armoire.

Il existe dans le commerce des armoires pour le stockage de produits standards (ni inflammables, ni explosifs, ni corrosifs). Ces armoires sont le plus souvent conçues en acier et fréquemment revêtues de résine Epoxy. Elles peuvent être pourvues d'une entrée d'air en partie basse et extraction en sortie haute pour assurer une ventilation efficace de l'armoire.

Signalisation d'armoires pour produits corrosifs

Attention
Le recours à des armoires en bois est interdit.

2 Les armoires de sécurité

Il existe deux types principaux d'armoires dites de sécurité qui font l'objet de deux référentiels normatifs spécifiques :
A - les armoires pour le stockage de produits inflammables ou explosifs qui doivent répondre à la norme NF EN 14470-1;
B - les armoires pour le stockage des gaz en bouteilles qui doivent répondre à la norme NF EN 14470-2.

L'objectif de ces deux types d'armoires est de garantir que leur contenu ne contribue ni à accroître ni à propager le feu en résistant à une température de 180K.

Attention

Il existe sur le marché des équipements avec des normes internationales qui ne garantissent pas la même résistance au feu (exemple FM 6050).

A - Les armoires de stockage des produits inflammables

Les armoires pour le stockage des produits inflammables sont réparties en 4 catégories de résistance croissante à une élévation de température de 180K.

D'après le Tableau 1 « Classification des types d'armoire de stockage de sécurité incendie » Norme NF EN 14470-1, 2004

Type d'armoire	Temps de résistance (mn) à une élévation de T° de 180K	Raccordement à une ventilation	Fermeture automatique des portes (<20s)
15	≥15	Oui	Oui
30	≥30	Oui	Oui
60	≥60	Oui	Oui
90	≥90	Oui	Oui

K= Kelvin, unité SI de température thermodynamique. Les intervalles de l'échelle Kelvin sont identiques à ceux du degré Celsius.

Signalisation d'armoires pour produits inflammables

La norme NF EN 14470-1 définit un certain nombre de paramètres qui imposent des obligations aux fabricants dont certaines nécessitent, pour le bon usage, des aménagements de la part des utilisateurs.

Obligations fabricant	Obligations utilisateurs
Fermeture hermétique des armoires	-
Fermeture automatique des portes de l'armoire en moins de 20s en cas d'une température de 70 ± 10°C dans la pièce	La disposition des produits ne doit pas entraver la fermeture automatique des portes
Extraction autonome reliée à l'extérieur ou en recyclage après filtration si l'évacuation directe vers l'extérieur n'est pas possible	En cas de filtration, les filtres doivent être changés régulièrement
Orifices d'entrée et de sortie d'air se fermant automatiquement dès que la température dans la pièce atteint 70 ± 10°C	Les orifices ne doivent pas être bouchés
Armoire équipée au minimum d'un bac de rétention installé par défaut sous le niveau de stockage le plus bas	Le stockage des produits sur les étagères ne doit pas perturber la circulation de l'air dans l'armoire, en particulier en cas d'utilisation de multiples bacs de rétention individuels
Ventilation effective immédiatement au-dessus du bac de rétention	
Étagères non absorbantes et indéformables ne devant pas entraver la fermeture automatique des portes	Le poids maximum stocké sur chaque étagère de l'armoire ne doit pas dépasser la charge maximum individuelle spécifiée par le fabricant dans sa notice d'utilisation
Étagère supérieure installée à une hauteur inférieure à 1,75m du sol	-

B Les armoires de stockage des bouteilles de gaz comprimé

Ces équipements font l'objet de la norme NF EN 14470-2. Leurs caractéristiques sont les suivantes :

- leur volume interne permet d'entreposer des bouteilles dont la capacité totale est ≤ 220L soit 4 bouteilles de 50L ou 3 bouteilles de 70L ;
- les bouteilles peuvent être en service alors qu'elles sont dans l'armoire ;
- ces armoires peuvent être soit sur pied, soit fixées au mur ou montées sur roues ou roulettes.

Ces armoires sont réparties en 4 catégories de résistance croissante à une élévation de température dans la pièce de 50K (au lieu de 180K pour les produits inflammables et explosifs).

D'après le Tableau 1 « Classification des types d'armoire de sécurité anti-feu pour bouteilles de gaz comprimé » Norme NF EN 14470-2 2004

Type d'armoire	Temps de résistance (mn) à une élévation de T° de 50K	Raccordement à une ventilation
15	≥15	Oui
30	≥30	Oui
60	≥60	Oui
90	≥90	Oui

Les principales exigences auxquelles doivent répondre ces armoires sont les suivantes :

- les armoires doivent posséder des orifices d'entrée et de sortie d'air qui se ferment automatiquement dès une élévation de 50K au niveau des robinets des bouteilles et assurent une ventilation tant au-dessus qu'à la base de l'armoire ;
- les armoires doivent être systématiquement reliées à une extraction autonome qui garantit une purge efficace même en cas de fuite de gaz mineure ;
- il doit exister un système de maintien des bouteilles dans l'armoire capable d'empêcher leur basculement ;
- l'insertion et le retrait des bouteilles doivent se faire aisément ;
- pour garantir une protection efficace contre le feu, le nombre de passages des conduites de gaz doit être réduit au minimum et avoir chacun un diamètre de 10 mm.

Les deux types d'armoires (pour les produits inflammables et les gaz en bouteille) doivent être livrés avec un manuel d'instructions qui reprend les principales caractéristiques développées ci-dessus.

À retenir

L'acquisition d'armoires de sécurité conformes aux normes NF EN 14470-1 ou 14470-2 est la garantie de posséder un matériel de protection efficace en cas d'incendie dans les locaux.

Les caissons de sécurité

Il n'existe aucune norme spécifique à ces équipements. Ils doivent cependant répondre à certains critères :

- matériaux de fabrication non inflammables (exclure le bois) ;
- le caisson doit être fermé hermétiquement et posséder une fermeture sécurisée ;
- le caisson doit préférentiellement posséder une extraction autonome pouvant être reliée à l'extérieur ou donnant dans la pièce après filtration adéquate.

Attention

Ne pas associer ces caissons à l'extraction d'une sorbonne. Ceci est déconseillé dans la norme d'application française des sorbonnes NF X 15-206.

Les réfrigérateurs et congélateurs de stockage sécurisés

D'aspect extérieur classique, ces matériels destinés à un usage professionnel se distinguent essentiellement par :

- une fabrication robuste ;
- une fermeture sécurisée (par clé ou code) ;
- pas de stockage possible dans la porte (réfrigérateurs) ;
- des systèmes d'alarme et de maintien de température en cas d'incidents (congélateurs essentiellement).

Les réfrigérateurs et congélateurs sécurisés ont leur enveloppe interne traitée ATEX (Atmosphère EXPlosive). Tous les dispositifs électriques, habituellement implantés en interne et pouvant produire des étincelles lors de leur activation (lampe, thermostat, sondes, etc.) risquant d'entrer en contact avec des vapeurs inflammables ou explosives, sont externalisés.

Attention

L'enlèvement de l'ampoule ou du fil électrique d'un réfrigérateur standard ne le rend pas sécurisé.

Incompatibilités

Quel que soit le niveau et l'équipement de stockage, certaines règles doivent être respectées. Le premier critère de stockage des produits chimiques au laboratoire **NE DOIT PAS ÊTRE :**

- l'ordre alphabétique ;
- l'ordre d'arrivage ;
- la taille des contenants ;
- le nombre croissant de carbones.

LE STOCKAGE DOIT SE FAIRE PAR FAMILLE DE PRODUITS EN TENANT COMPTE DES INCOMPATIBILITÉS.

Certaines classes de dangers sont absolument incompatibles.
Le tableau ci-dessous indique les règles de base d'incompatibilités, mais attention, il n'est pas exhaustif.

Famille						
Inflammable	+	-	-	-	-	-
Explosif	-	+	-	-	-	-
Comburant	-	-	+	-	-	0
Corrosif	-	-	-	0	-	-
Toxique	-	-	-	-	+	+
Nocif/ irritant	-	-	0	-	+	+

+ produits compatibles - produits incompatibles 0 produits compatibles dans certaines conditions

Attention

Les produits d'une même famille peuvent être incompatibles :
- les corrosifs peuvent être des acides ou des bases : il faut les stocker dans des compartiments séparés de l'armoire à corrosifs ;
- parmi les acides, certains peuvent être oxydants (acide nitrique, perchlorique…) : il faut stocker séparément les acides oxydants et non-oxydants ;
- l'acide acétique est incompatible avec les oxydants (risque d'explosion ou d'incendie).

Les gaz comprimés sont aussi des produits chimiques.
Tenir compte des incompatibilités.

Exemple :
oxygène = comburant
hydrogène = inflammable

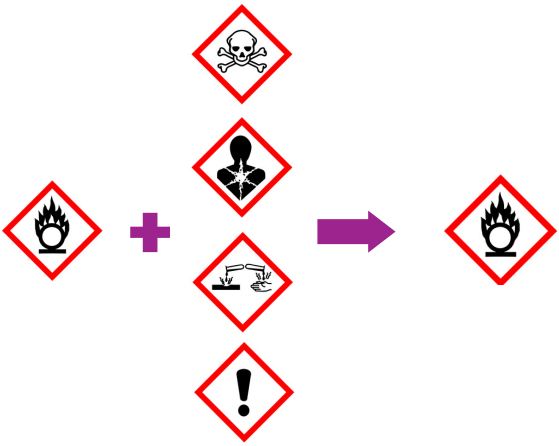
Pour plus de détails sur les incompatibilités

Une liste des principales incompatibilités entre solvants usuels est fournie sur le site de l'unité de prévention du risque chimique du CNRS : www.prc.cnrs-gif.fr, rubriques Ressources documentaires > Documents à télécharger > Solvants usuels
Une liste très détaillée des incompatibilités, incluant les métaux, les acides, les bases et l'eau, et décrivant les réactions produites, fait l'objet de la publication de l'INRS « Réactions chimiques dangereuses ».
www.inrs.fr > moteur de recherche > ED697

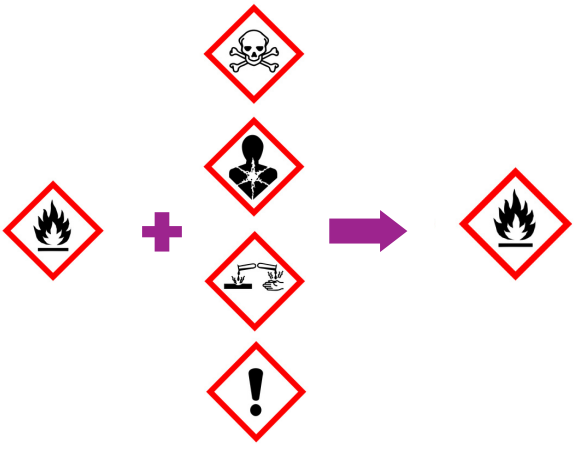
Si on ne possède pas suffisamment d'armoires adaptées, séparer physiquement les produits incompatibles en les plaçant :
- sur des étagères différentes ;
- dans des bacs de rétention différents.

Dans tous les cas, stocker dans des armoires ou locaux spécifiques :
- les explosifs ;
- les comburants ;
- les produits réagissant avec l'eau.

Priorités



▪ **Si un produit est comburant, toxique et/ou CMR et/ou corrosif et/ou nocif/irritant :** le caractère comburant prédomine pour les règles de stockage tout en tenant compte des autres propriétés du produit (fermeture à clé, etc.).



▪ **Si un produit est inflammable, toxique et/ou CMR et/ou corrosif et/ou nocif/irritant :** le caractère inflammable prédomine pour les règles de stockage tout en tenant compte des autres propriétés du produit (fermeture à clé, etc.).

Produits particuliers

Bouteilles de gaz

En l'absence d'armoire de sécurité conforme à la norme 14470-2, stocker de préférence les bouteilles de gaz à l'extérieur du laboratoire dans des enceintes ventilées :

- chaîner au 2/3 de la hauteur,
- transporter avec un chariot adapté,
- stocker en tenant compte des propriétés dangereuses et des incompatibilités des gaz entre eux.

Médicaments (incluant psychotropes et stupéfiants)

Enfermer à clé, sauf antibiotiques.

CMR (1A et 1B) et toxicité aigüe 1 et 2

Enfermer à clé aussi bien dans les armoires, dites à poison, prévues à cet effet, que dans les armoires standards ou de sécurité et dans les réfrigérateurs.

Précurseurs de drogues

Enfermer à clé pour la catégorie 1*

*Retrouver tous les renseignements sur les catégories, demandes d'agrément ou déclarations (selon la catégorie) auprès de la Mission nationale de contrôle des précurseurs chimiques (MNCPC).
www.entreprises.gouv.fr/precurseurs-chimiques-drogues

À retenir

Certains de ces produits particuliers nécessitent la tenue d'un registre des entrées et sorties, voire d'autorisations spécifiques :

- les médicaments ;
- les précurseurs de drogues de catégorie 1 ;
- les alcools.

Rapprochez-vous de votre assistant de prévention.

Exemples de stockage

Ces différents exemples pourront vous aider à organiser le stockage des produits chimiques dans les équipements appropriés.

Ils sont conformes aux règles décrites précédemment.

Armoire à ventilation filtrante

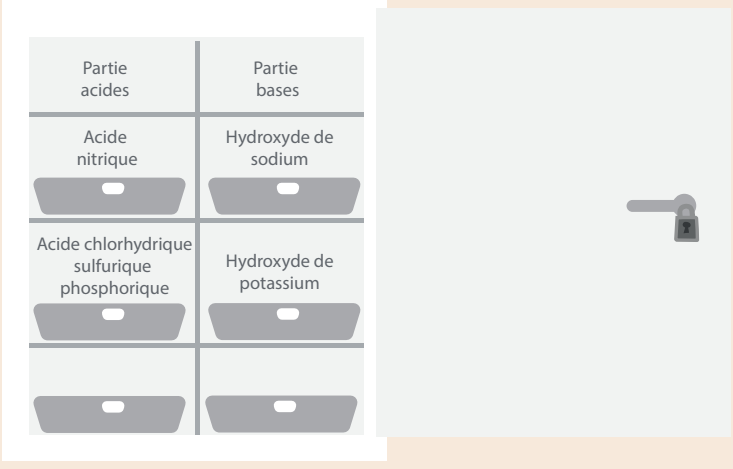
- changer le filtre une fois par an ou lorsque le système le demande ;
- produits les plus denses en bas ;
- poudres au-dessus des liquides ;
- acides ou bases de préference en bas de l'armoire : moins de dommages en cas de déversement.

Armoire de sécurité norme EN 14470-1

Fermeture à clé (CMR 1A et 1B et toxiques catégories 1 et 2)

bac de rétention

Armoire pour corrosifs



Certains acides doivent être séparés (voir chapitre Incompatibilités)

bac de rétention

Un stockage particulier : les déchets

En attendant leur enlèvement, les déchets chimiques doivent être stockés.

À retenir

Ces déchets sont des produits chimiques comme les autres et peuvent même se révéler encore plus dangereux (mélanges, composition altérée...).

Organisation de la collecte

La gestion des déchets peut s'effectuer différemment d'un laboratoire à l'autre :

- La collecte peut être centralisée au niveau d'un service dédié du site de deux façons différentes :
  - les déchets sont enlevés par le responsable du service dédié du site ;
  - les déchets sont apportés au point de collecte du site.

Dans les deux cas, il faudra se conformer aux instructions données par le responsable des déchets du site quant aux emballages, étiquetages, séparation des différents déchets.

- L'unité traite directement avec le prestataire collecteur. Dans ce cas, des règles seront établies en concertation avec le prestataire et consignées sous forme d'un guide de tri des déchets du laboratoire.

Mais, dans tous les cas, chacun doit connaître les principes généraux de la réglementation, ses responsabilités et les bonnes pratiques établies en accord avec le prestataire et/ou le partenaire qui centralise la collecte.

Réglementation

Le cadre réglementaire de la gestion des déchets est codifié essentiellement dans le code de l'environnement.
Les grands principes en sont principalement :
- droit de chacun à un environnement sain ;
- principe de responsabilité du producteur de déchets.

À retenir

Chaque entreprise ou établissement est responsable des déchets qu'elle produit jusqu'à leur élimination ou valorisation finale. Sa responsabilité ne cesse pas, même lorsque les déchets sont transférés à un tiers (collecte centralisée ou prestataire collecteur).

Les installations classées (ICPE) sont aussi régies par le code de l'environnement.
Les exploitants d'ICPE soumises à autorisation ou enregistrement doivent se conformer à une procédure particulière détaillée aux articles D541-12-1 et suivants du code de l'environnement. Ils devront obtenir une autorisation préfectorale et tenir un registre supplémentaire pour les déchets concernés.

Arrêtés communaux : réseaux d'assainissement des eaux, déversements interdits.
Des règlements locaux sous forme d'arrêtés peuvent définir les conditions de déversement dans les réseaux d'assainissement collectif et les déversements interdits. Il est donc impératif de ne rien rejeter à l'évier qui présenterait un risque quelconque pour l'environnement.

La réglementation de transport des déchets : la réglementation ADR.
C'est une réglementation internationale (« Accord for Dangerous goods by Road » ou « Accord pour le transport des marchandises dangereuses par la route »). Elle détermine la nature des emballages et l'étiquetage des déchets pour leur transport ultérieur vers le lieu d'élimination. Le laboratoire est responsable de l'utilisation des emballages et de l'étiquetage appropriés.

L'étiquetage des déchets comporte un ou des pictogrammes de la réglementation ADR et un numéro définissant la catégorie de déchets contenus dans l'emballage.
À chaque produit dangereux est attribué un numéro UN ou ONU, mais il existe aussi des numéros génériques pour une catégorie de déchets.
Exemples :
- numéro UN 1830 = acide sulfurique mais numéro UN 3264 = acides minéraux (sulfurique, chlorhydrique, nitrique) ;
- numéro UN 1888 = chloroforme mais numéro UN 1992 = solvant inflammable toxique (chloroforme, dichlorométhane, tétrachloroéthylène…).

Emballages

Les déchets doivent être directement conditionnés dans des emballages homologués fournis par le prestataire (ou par l'intermédiaire du responsable des déchets du site) et dédiés à chaque catégorie de déchets. L'homologation est garantie par un marquage en bas de l'emballage.

Exemple d'un fût en plastique :

UN > 1 H 1/ Y 1,6/ 220/ 12/ F/ BVT nnnn/ CS

UN = sigle ONU
1 = fût ou seau (nature de l'emballage)
H = matière plastique (matériau)
1 = dessus non amovible
Y = groupe d'emballage II (produits moyennement dangereux)
1,6 = densité du liquide
220 = pression hydraulique (kPascal)
12 = année de fabrication
F = pays de fabrication
BVT nnnn = sigle du laboratoire d'essais et n° du P.V.
CS = sigle du fabricant

Des emballages dédiés selon la catégorie de déchets

Solides	Liquides	Petits conditionnements
© jpé	© tolism	

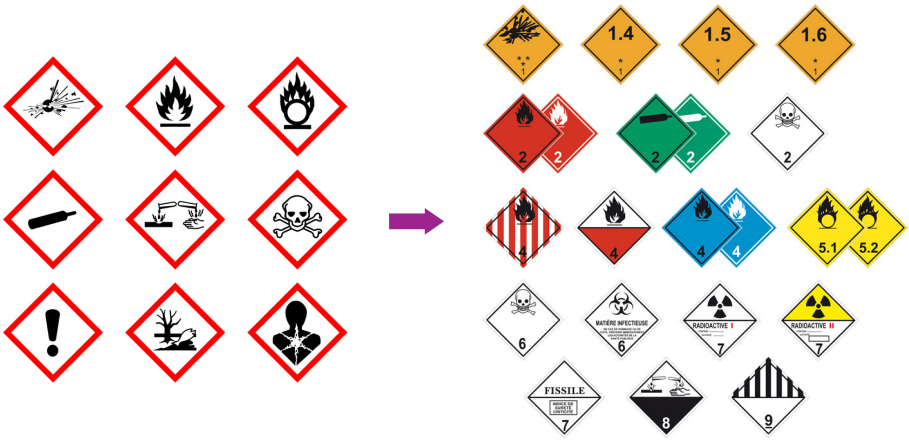
On entend par petits conditionnements (inférieurs à 5 litres) les produits périmés ou non utilisés dans leur emballage d'origine (flacons en verre, boîtes métalliques…).
Chaque flacon doit être correctement fermé, identifié et calé avec un matériau de rembourrage absorbant.

- Pas de produits incompatibles (mêmes règles que pour le stockage).
- Les produits instables (par exemple les composés peroxydables tels que l'éther) seront séparés.

Attention
Ne pas stocker les déchets dans des contenants non conformes, cela pourrait provoquer des réactions dangereuses.

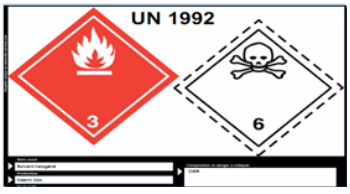
Étiquetage des déchets

Les emballages des déchets qui ne comportent plus l'étiquetage CLP sont remplacés par les pictogrammes de l'étiquetage ADR.



Le prestataire fournira (directement ou par l'intermédiaire du responsable des déchets du site) les conditionnements et les étiquettes appropriés aux types de déchets du laboratoire. Il indiquera quels produits peuvent être regroupés dans un même conditionnement sous un même numéro UN générique.

Exemple d'étiquette pour produits inflammables et toxiques :



Si les déchets contiennent des produits CMR, une étiquette supplémentaire sera apposée. Elle n'est pas prévue dans l'etiquetage ADR.
Si cette étiquette n'est pas fournie par le prestataire, le modèle peut être réalisé par le laboratoire.

Deux conditionnements différents avec les mêmes codes sont possibles, mais avec des mentions distinctives :
- solvants halogénés (chloroforme, dichlorométhane…) ;
- solvants non halogénés (méthanol, acétone…).

Certains prestataires peuvent fournir ces deux étiquettes en cas de valorisation des déchets halogénés.

Pour le conditionnement des déchets, les mêmes règles de compatibilité que pour le stockage doivent être respectées.
Exemple : le code UN 3264 = liquide inorganique corrosif acide. Mais il faudra recueillir les acides oxydants (acide nitrique) dans des bidons séparés.

À retenir

Certains produits sont en principe interdits au transport. Le prestataire peut refuser leur prise en charge et renvoyer vers une société spécialisée.
Parmi les produits interdits :
- l'eau régale (HCl + HNO3 concentrés) ;
- l'acide picrique cristallisé (risque d'explosion).

Stocker en attendant l'enlèvement

Si le stockage des déchets peut se faire dans un local dédié :

- celui-ci doit être équipé, comme toute pièce de stockage, de moyens de lutte contre le feu facilement accessibles pour l'intervention des secours, d'une réserve d'absorbant et d'une douche de sécurité ;
- la pièce doit être située à l'abri de la chaleur et de la lumière, avec une ventilation adaptée ;
- le sol doit être imperméable et résistant aux produits chimiques ;
- les bidons de déchets doivent être posés dans des bacs de rétention.

S'il n'y a pas de possibilité de stockage spécifique des déchets avant l'enlèvement :

- les stocker dans une zone identifiée et aménagée du local de stockage ;
- les volumes de déchets chimiques stockés doivent respecter les capacités de stockage des locaux destinés à cet usage (éviter l'empilement, l'encombrement des issues, s'assurer de la stabilité du stockage...).

Des entreposages prolongés peuvent générer le vieillissement des matières et la formation possible de sous-produits instables, la détérioration des emballages, l'effacement de l'étiquetage, la rupture des joints d'étanchéité.

À retenir

Dans tous les cas, il est préconisé que la durée maximale de stockage doit rester inférieure à un an. En particulier, prévoir un enlèvement avant la période des congés estivaux.

Bordereau

Si le laboratoire traite directement avec le prestataire, il remplit lui-même les bordereaux de suivi des déchets (BSD) : formulaires CERFA n° 12571*01 (arrêté du 29 juillet 2005). L'émetteur doit remplir les deux parties suivantes du bordereau et conserver son exemplaire durant 5 ans.

cerfa

Formulaire CERFA n° 12571*01

Décret n°2005-635 du 30 mai 2005
Arrêté du 29 juillet 2005

Bordereau de suivi des déchets

Page n° /

- A REMPLIR PAR L'EMETTEUR DU BORDEREAU -

Bordereau n° :

1. Emetteur du bordereau

☐ Producteur du déchet ☐ Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique *(joindre annexe 1)*

☐ Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable *(joindre annexe 2)* ☐ Autre détenteur

N° SIRET : |_|_|_| |_|_|_| |_|_|_| |_|_|_|_| |_|
NOM :
Adresse :

Tél. : Fax :
Mél :
Personne à contacter :

2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue

Entreposage provisoire ou reconditionnement
☐ oui *(cadres 13 à 19 à remplir)*
☐ non

N° SIRET : |_|_|_| |_|_|_| |_|_|_| |_|_|_|_| |_|
NOM :
Adresse :

Tél. : Fax :
Mél :
Personne à contacter :

N° de CAP (le cas échéant) :
Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) :

3. Dénomination du déchet

Rubrique déchet : ⊔ ⊔ ⊔ ⊔ Consistance : ☐ solide ☐ liquide ☐ gazeux

Dénomination usuelle :

4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADNR, IMDG (le cas échéant)

5. Conditionnement: ☐ benne ☐ citerne ☐ GRV ☐ fût ☐ autre (préciser) Nombre de colis :

6. Quantité ☐ **réelle** ☐ **estimée** tonne(s)

7. Négociant (le cas échéant)

N° SIREN : |_|_|_| |_|_|_| |_|_|_|
NOM :
Adresse :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

8. Collecteur-transporteur

N° SIREN : |_|_|_| |_|_|_| |_|_|_|
NOM :
Adresse :

Tél. : Fax. :
Mél :
Personne à contacter :

Récépissé n° : Département :
Limite de validité :
Mode de transport :
Date de prise en charge : / /

Signature:

☐ Transport multimodal *(Cadres 20 et 21 à remplir)*

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :
Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.
NOM : Date : / /

Signature et cachet :

- A REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

10. Expédition reçue à l'installation de destination

N° SIRET : |_|_|_| |_|_|_| |_|_|_| |_|_|_|_| |_|
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Quantité réelle présentée : tonne(s)
Date de présentation : / /
Lot accepté : ☐ oui ☐ non
Motif de refus :

Signataire : Signature et cachet :
Date : / /

11. Réalisation de l'opération :

Code D/R :

Description :

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée
NOM :
Date : / / Signature et cachet :

12. Destination ultérieure prévue *(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01)* :
Traitement prévu (code D/R) :
N° SIRET : |_|_|_| |_|_|_| |_|_|_| |_|_|_|_| |_|
NOM :
Adresse :

Personne à contacter :
Tél. : Fax. :
Mél :

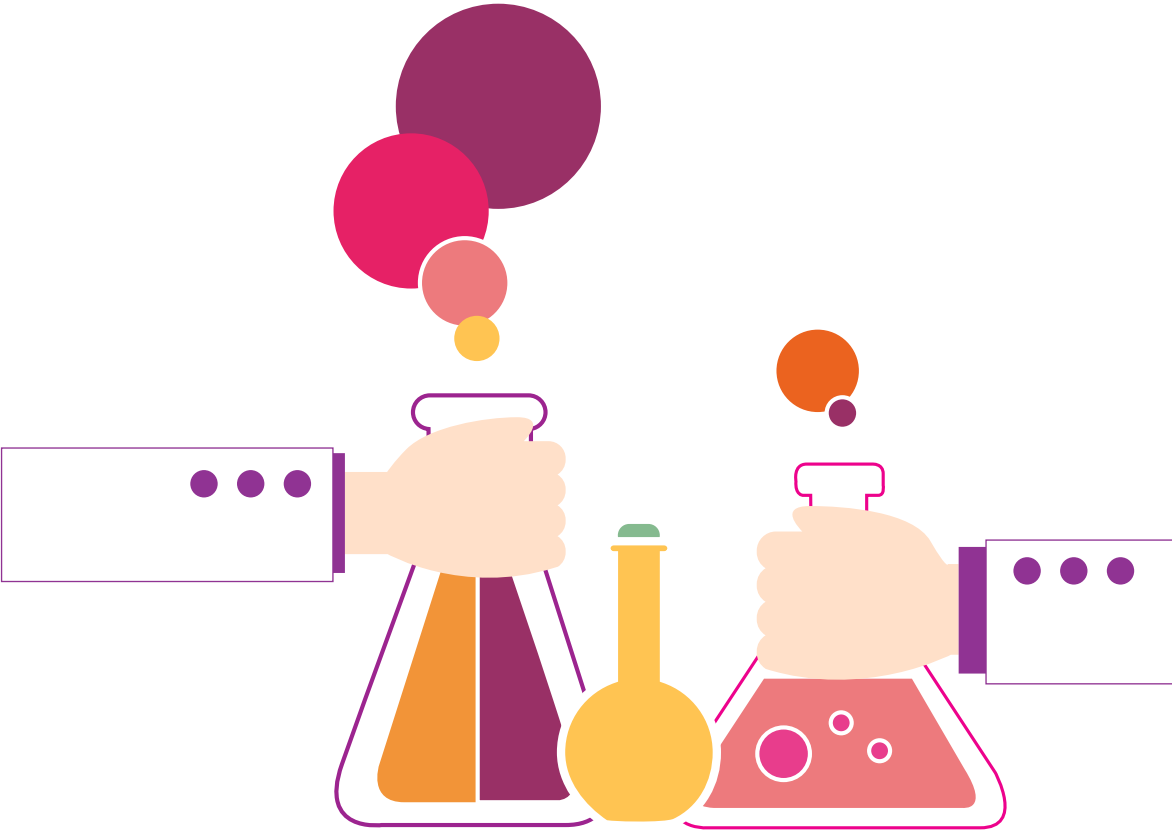
L'original du bordereau suit le déchet.

Parties à remplir par l'émetteur

Registre des déchets

Le registre permet de retracer la chronologie des opérations relatives à l'élimination des déchets (application de l'arrêté du 29 février 2012). Pour chaque collecte, doivent figurer dans ce registre :

- la date d'expédition ;
- la nature du déchet ;
- la quantité ;
- le nom et l'adresse de l'installation vers laquelle sont dirigés les déchets ;
- le nom et l'adresse du transporteur ;
- le(s) numéro(s) du (des) bordereau(x) de suivi concerné(s)...



Préconisations au laboratoire

Directrice de rédaction
Corinne SCHILTZ (Responsable du bureau de coordination de la prévention des risques Inserm)
Comité éditorial
Martine OROSCO PECORARO (Chargée de mission risque chimique Inserm)
Jacques SIMONS (Chargé de mission veille technologique et évaluation des risques Inserm)
Réalisation
Audrey PELONI (Chargée de communication SeRCOM / DRH Inserm)
Remerciements :
Frédérique MAZÉ-CORADIN (Chargée de mission risque chimique CNRS)
Photographie :
© Fotolia, © Exacta
Date : Janvier 2017

Inserm

Département des ressources humaines
Bureau de coordination
de la prévention des risques
101 rue de Tolbiac
75654 Paris Cedex 13
Internet : www.inserm.fr