

Service Interne de Prévention et de Protection

OI10

GESTION DES PRODUITS CHIMIQUES POUR LA PREVENTION DES RISQUES ACCIDENTELS

Edition 1 – 22/11/2019

**SOMMAIRE**

Sommaire

[1 GLOSSAIRE 3](#_Toc75352272)

[2 OBJECTIFS DU DOCUMENT 5](#_Toc75352273)

[2.1 MARCHE A SUIVRE – PROCESSUS D’ENTREE 6](#_Toc75352274)

[3 PRÉSENTATION GENERALE DU GHS 7](#_Toc75352275)

[3.1 Motivations du projet 7](#_Toc75352276)

[3.2 Textes de base ayant servis à l’élaboration 8](#_Toc75352277)

[3.3 Déploiement / Plan d’action 8](#_Toc75352278)

[3.4 Mise en œuvre du GHS 9](#_Toc75352279)

[4 PRÉALABLEMENT À L’ENTRÉE DES PRODUITS CHIMIQUES SUR LE SITE 16](#_Toc75352280)

[4.1 Fiche de données de sécurité (FDS) 16](#_Toc75352281)

[4.2 Analyse de risques 18](#_Toc75352282)

[4.3 Substitution 20](#_Toc75352283)

[5 BONNES PRATIQUES UNE FOIS LES PRODUITS SUR SITE 21](#_Toc75352284)

[5.1 Signalisation à l’entrée des locaux 21](#_Toc75352285)

[5.2 Stockage 21](#_Toc75352286)

[5.3 Déchargement 29](#_Toc75352287)

[5.4 Process 30](#_Toc75352288)

[5.5 Information et formation 30](#_Toc75352289)

[5.6 Etiquetage 31](#_Toc75352290)

[5.7 Reconditionnement 32](#_Toc75352291)

[5.8 Situations d’urgences 32](#_Toc75352292)

[6 GESTION DES PRODUITS USAGÉS 33](#_Toc75352293)

[6.1 Etiquetage 33](#_Toc75352294)

[6.2 Réforme des cuves en fin de vie 34](#_Toc75352295)

[6.3 Stockage 34](#_Toc75352296)

[6.4 Elimination 35](#_Toc75352297)

[ANNEXE I CONTENU DETAILLE DE LA FDS 36](#_Toc75352298)

[ANNEXE II EXEMPLE DE FICHE DE VALIDATION (ENTREE D’UN NOUVEAU PRODUIT) 38](#_Toc75352299)

### 1 GLOSSAIRE

**Catégorie**

Ce terme décrit les sous-sections de classes. Par exemple, les matières auto-réactives sont réparties en sept catégories. Chaque catégorie renferme un ensemble de règles ou de critères servant à déterminer les produits chimiques qui doivent être classés dans cette catégorie.

**Classe de dangers**

Le terme utilisé pour décrire les différents dangers. Par exemple, « gaz sous pression » est un exemple d'une classe dans le groupe des dangers physiques.

**Conseil de prudence**

Phrase (et/ou un pictogramme) décrivant les mesures recommandées qu’il y a lieu de prendre pour réduire au minimum ou prévenir les effets nocifs découlant de l’exposition à un produit dangereux, ou découlant de l’entreposage ou de la manipulation incorrects d’un tel produit.

**Déchets dangereux**

Déchets dont l’emballage signale une classe de danger ou provenant d’un tel emballage, ou déchet présentant un danger connu (biologique, radioactif…)

**FDS**

Fiche de données de sécurité. FDS est le terme européen utilisé par le GHS pour désigner les fiches signalétiques (FS).

**GHS / SGH**

Global Harmonised System for Classification and Labelling / Système Global Harmonisé de classification et d'étiquetage

**Limite Inférieure d’Explosivité (LIE)**

Elle correspond à la concentration minimale en volume du gaz inflammable dans l’air au-dessus de laquelle il peut exploser. Elle s’exprime en pourcentage en volume à 20°C

**Limite Supérieure d’Explosivité (LSE)**

Elle correspond à la concentration maximale du même gaz inflammable dans l’air au-dessous de laquelle il peut exploser. Elle s’exprime en pourcentage en volume à 20°C.

**Mélange**

Mélange ou solution constituée d’au moins 2 substances qui ne réagissent pas entre eux.

**Mention d'avertissement**

Une mention (formule) d’avertissement est un mot indiquant la gravité ou le degré relatif d’un danger et qui est apposé sur l’étiquette pour signaler au lecteur l’existence d’un danger potentiel.

Il y a deux mentions d'avertissement dans le GHS : « Danger » et « Attention » Ces mentions d'avertissement servent à communiquer le niveau de danger tant sur l'étiquette que sur la FDS. La mention d'avertissement appropriée est établie par le système de classification. Par exemple, la mention d'avertissement à utiliser pour la classe des matières auto échauffantes, catégorie 1 est «Danger», tandis que la mention « Attention » est utilisée pour les substances moins sérieuses de la catégorie 2.

**Mention de danger**

Phrase qui, attribuée à une classe de danger ou à une catégorie de danger, décrit la nature du danger que constitue un produit chimique et, lorsqu’il y a lieu, le degré de ce danger.

Par exemple, la mention de danger pour les produits chimiques qui répondent aux critères de la catégorie des matières auto échauffantes, catégorie 1, est «Matière auto- échauffante : peut s'enflammer ». Cette mention de danger apparaîtrait à la fois sur l'étiquette et sur la FDS.

**Pictogramme**

Se rapporte au symbole du GHS qui apparaît sur l'étiquette et sur la FDS. Ce n'est pas toutes les catégories qui ont un symbole qui leur est associé.

**Point d’ébullition**

C’est la température à laquelle, dans des conditions normales de pression, une substance passe de l’état liquide à l’état gazeux.

**Point d’éclair**

Il s’agit de la température minimale à laquelle il faut porter un produit liquide pour que ses vapeurs s’enflamment en présence d’une étincelle. Plus le point éclair est bas, plus le risque d’inflammation est important.

**Substance**

Un élément chimique et ses composés, présents à l’état naturel ou obtenu grâce à un procédé de production. Ce terme inclut tout additif nécessaire pour préserver la stabilité du produit ainsi que toute impureté produite pas le procédé utilisé, mais exclut tout solvant pouvant en être extrait sans affecter la stabilité ni modifier la composition de la substance.

**Température d’auto-inflammation**

C’est la température minimale à partir de laquelle un mélange de gaz ou de vapeurs inflammables, en proportion convenable dans l’air, s’enflamme spontanément sans source d’ignition (étincelle, …).

**Tension de vapeur**

La pression de vapeur est une donnée reliée à la volatilité d’un produit. Plus la pression de vapeur est importante, plus le liquide s’évapore facilement et plus il peut se diffuser dans l’atmosphère. La pression de vapeur augmente rapidement avec la température.

### 2 OBJECTIFS DU DOCUMENT

L’objectif de ce document est de fournir, à l’ensemble des sites du CHBA, des bonnes pratiques de gestion des produits chimiques (stockage, transport, utilisation et élimination) en vue de réduire les risques d’accidents majeurs.

En effet, deux constats découlent des observations menées sur l’ensemble des établissements du CHBA:

- tous les sites du CHBA utilisent des substances dangereuses;

- les risques associés aux pratiques de stockage et d’utilisation de ces produits ne sont pas toujours correctement évalués et notamment parfois sous-estimés.

De la sélection à l’entrée des nouveaux produits sur le site jusqu’à l’élimination des produits usagés ou des résidus, des précautions doivent être prises afin de réduire au maximum le potentiel de danger et le risque associés à ces substances et mélanges.

Le logigramme ci-après (point 3) présente les différents points abordés dans ce guide qui se propose donc d’exposer les principes de base de prévention et de protection à déployer afin d’améliorer la maîtrise des risques accidentels chimiques dans le cadre de la gestion des substances et préparations dangereuses.

Les thématiques suivantes seront ainsi développées :

- **Gestion des entrées/sorties (consultation et analyse de la Fiche de Données de Sécurité, analyse des risques, suivi des inventaires, étiquetage) ;**

- **Bonnes pratiques de stockage et d’utilisation (transferts, chargement/déchargement, procédés) ;**

- **Élimination des substances dangereuses / Gestion des déchets.**

- **Formation / information du personnel.**

Ce guide s’adresse avant tout aux directeurs de départements qui sont responsables de la mise en œuvre d’une gestion efficace des produits chimiques permettant de minimiser les risques d’accidents associés à l’utilisation de substances et de préparations dangereuses.

Il présente un certain nombre de bonnes pratiques et de recommandations mais ne se présente en aucun cas comme un recueil exhaustif d’informations relatives à la gestion des produits chimiques.

Il peut également être utilisé comme base pour la formation du personnel du CHBA, ainsi que pour le personnel des sous-traitants et fournisseurs.

Les risques chroniques associés à l’exposition des salariés au poste de travail ne sont pas traités dans ce guide.

NON

OUI

Demande de la  fiche de données de sécurité auprès   
 du fournisseur

### 2.1 MARCHE A SUIVRE – PROCESSUS D’ENTREE

DEMANDE D’ENTREE PRODUITS CHIMIQUES SUR SITE

Mise à jour de la FDS :   
information fournisseur

Nouveau produit ?

NON

OUI

ANALYSE de la FDS et ANALYSE DE RISQUES :   
 s’assurer que le choix du produit est optimal

Information au demandeur   
 –

Etude de substitution par   
 un autre produit

Produit validé ?

Définition des conditions d’utilisation sur site :   
 stockage / dépotage / transfert / process

Vérification des quantités maximales autorisées /   
 Inventaire avant commande

Réception produit chimique : mise à jour de l’inventaire, information,   
 formation, procédures associées (dont vérification étiquetage)

Zone de stockage ou de reconditionnement   
 appropriée - Procédures

Reconditionnement

NON

OUI

Etiquetage produit chimique sur nouveau   
 reconditionnement

Utilisation de produit chimique dans les conditions   
appropriées : procédures (en marche normale, en mode

dégradé et en situation accidentelle)

Mise à jour suivi produit chimique : inventaire…

Conditionnement et étiquetage du produit chimique   
 usagé

Stockage produit chimique usagé

Elimination produit chimique et conditionnement usagés

### 3 PRÉSENTATION GENERALE DU GHS

A la suite d’un travail international mené dans le cadre de l’ONU, un Système Global Harmonisé de classification et d’étiquetage des substances et mélanges (SGH ou GHS : *Global Harmonized System for classification and labelling*) a été mis en place dans les différentes régions économiques du monde, en remplacement des systèmes de classification et d'étiquetage déjà existants. Compte tenu de son impact sur la gestion des produits chimiques, un aperçu global de son contenu est présenté dans ce document

### 3.1 Motivations du projet

Une initiative internationale a vu le jour en à Rio en 1992 sous l’égide de l’ONU, afin d’élaborer un système général harmonisé unique à partir de critères communs et uniformes pour le classement des produits chimiques - selon les dangers qu'ils présentent pour la santé, le matériel et l'environnement. Ce Système Général Harmonisé (SGH ou GHS : Global Harmonisation System) a été adopté en 2003 par le Conseil Economique et Social de l’ONU .

Plusieurs constats sont donc à la base de la création du GHS, parmi lesquels:

 les risques pour l’homme et l’environnement liés au stockage, au transport, à l’utilisation et à   
 l’élimination des produits chimiques nécessitent des programmes nationaux pour une gestion

en sécurité ;

 les lois ou règlements prévoyant la communication d’informations aux utilisateurs sur les   
 dangers des produits chimiques présentent d’importantes divergences selon les pays, voire   
 selon les secteurs (transport, milieu de travail…). Les dangers sont diversement définis, les

étiquettes et les fiches de données de sécurité obéissent à des prescriptions différentes. Cette   
 hétérogénéité constitue une charge importante pour les entreprises engagées dans leur

commerce.

 de nombreux pays sont à ce jour dépourvus de système de classification et d’étiquetage, en   
 raison de la complexité de sa mise en œuvre et de son actualisation.

Les avantages et améliorations attendus suite à la mise en place du GHS sont les suivants :

 Améliorer la protection de la santé humaine et de l’environnement grâce à un système de   
 communication des dangers facile à comprendre à l’échelle internationale;

 Fournir un cadre reconnu aux pays qui n’ont pas de système;

 Réduire la nécessité d’effectuer des essais et des évaluations des produits chimiques;

 Faciliter le commerce international des produits chimiques dont les dangers ont été   
 correctement évalués et identifiés à l’échelle internationale.

Ce règlement vise le milieu du travail, les transporteurs, consommateurs et services d’urgence.

### 3.2 Textes de base ayant servis à l’élaboration

Le GHS a été élaboré principalement à partir des :

 Règlements en place aux Etats-Unis d’Amérique applicables aux lieux de travail, aux   
 consommateurs et aux pesticides ;

 Règlements canadiens applicables aux lieux de travail, aux consommateurs et aux pesticides;

 Directives de l’Union Européenne relatives à la classification et à l’étiquetage des substances   
 et préparations dangereuses;

 Recommandations des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses.

### 3.3 Déploiement / Plan d’action

La deuxième édition révisée du GHS (qui constitue la dernière version du texte approuvée par le   
Comité d’experts des Nations) a été publiée en juillet 2007.

Le Plan d’action adopté au Sommet mondial du développement durable à Johannesburg en 2002,   
incite les pays à mettre en œuvre le GHS aussitôt que possible, afin que le système soit

complètement opérationnel en 2008.

Le projet de règlement européen

 une première phase de 3 ans (2008-2010) à la fin de laquelle le nouveau système a été   
 appliqué de façon obligatoire **aux substances** ;

 une seconde phase de 4 ou 5 ans (2011-2015) qui s’est conclue par l’extension impérative du   
 nouveau système **aux mélanges**.

Pendant la première phase pour les **substances**, tout au long de la période de transition pour les   
**mélanges**, les entreprises en charge de l’étiquetage de produits ont été libres d’utiliser le système

européen précédent ou le « règlement GHS ». Si c’est le « règlement GHS » qui était appliqué, l’étiquette   
devait être conforme à ce nouveau système mais la fiche de données de sécurité devait faire mention   
des 2 classifications.

[http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs\_rev02/02files\_f.html http://ec.europa.eu/enterprise/reach/ghs\_en.htm](http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev02/02files_f.html)

### 3.4 Mise en œuvre du GHS

3.4.1 Les catégories de dangers

Le GHS est basé sur les propriétés intrinsèques des produits qu’il répartit en "**classes de danger**

Celui-ci peut être un danger physique, un danger pour la santé ou un danger pour l'environnement.

Chaque classe de danger peut être elle-même divisée en "**catégories de danger**

**LES DANGERS PHYSIQUES**

2.1.

Liquides inflammables

2.2.

matières solides inflammables

2.3.

Gaz inflammables

2.4.

aérosols inflammables

2.5.

Liquides pyrophoriques

2.6.

matières solides pyrophoriques

2.7.

matières auto-échauffantes

2.8.

matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz

inflammables

2.9.

liquides comburants

2.10.

matières solides comburantes

2.11. gaz comburants

2.12.

peroxydes organiques

2.13. matières auto-réactives

2.14.

gaz sous pression

2.15. matières explosibles (liquides ou solides) et

objets explosibles

2.16.

matières corrosives pour les métaux

**LES DANGERS POUR LA SANTE**

3.1.

Toxicité aiguë

3.2.

Corrosion cutanée/irritation cutanée

3.3.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

3.4.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

3.5.

Mutations dans les cellules germinales

3.6.

Cancérogénicité

3.7.

Toxicité reproductive

3.8.

Toxicité systémique pour certains organes - exposition

unique

3.9.

Toxicité systémique pour certains organes -

expositions répétées

3.10.

Danger par aspiration

**LES DANGERS POUR L’ENVIRONNEMENT**

4.1.

Danger pour le milieu aquatique

**Tableau 1, Liste des classes de dangers du GHS**

3.4.2 L’étiquetage et les Fiches de Données de Sécurité

La principale répercussion du GHS sur les entreprises impliquées dans le commerce, la fabrication, la   
distribution de produits chimiques concernent la mise à jour des étiquettes et des Fiches de Données   
de Sécurité (FDS) des produits. Il en découle naturellement une nécessité de formation du personnel

à ces nouvelles obligations

Les emballages devront présenter au minimum les éléments suivants :

 Identifiant du produit:

o Identité chimique de la substance ;

o Pour les mélanges et alliages, identité chimique :

 de tous les composants ou éléments d’alliage qui peuvent éventuellement   
 contribuer au danger posé par le mélange ou l’alliage (si requis par l’autorité

compétente) ; ou,

 de chaque composant ou élément d’alliage qui contribue à la toxicité aiguë; à la   
 corrosion de la peau/aux lésions oculaires graves ; au pouvoir mutagène sur les   
 cellules germinales ; au pouvoir cancérogène ; à la toxicité pour la reproduction

; à la sensibilisation cutanée ou respiratoire; à la toxicité systémique sur certains   
 organes cibles ; lorsque ces dangers sont indiqués sur l’étiquette.

 Identifiant du fournisseur

 Dénomination chimique

 Symboles / Pictogrammes (voir tableaux ci-dessous)

 Mentions d'avertissement *(Rien, « Danger ! », « Attention ! »)*

 Mentions de danger *(nature du danger : explosif…)*

 Information sur les mesures de précaution à prendre, de 4 types (*ex : P273 Eviter le rejet dans*   
 *l’environnement) :*

o Prévention,

o Intervention,

o Stockage,

o Elimination.

Depuis le 1 juin 2007, le format de la FDS est défini par le règlement européen REACH (article 31 –   
exigences relatives aux FDS). Elle se compose de 16 rubriques (voir le détail du contenu des

rubriques en ANNEXE I) :

1.

Identification de la substance ou

préparation et de la société ou entreprise

2.

Identification des dangers

3.

Composition / informations sur les

composants

4.

Premiers secours

5.

Mesures de lutte contre les incendies

6.

Mesures à prendre en cas de

déversements accidentels

7.

Manipulation et stockage

8.

Contrôle de l’exposition/ protection

individuelle

9.

Propriétés physiques et chimiques

10. Stabilité et réactivité

11. Informations toxicologiques

12. Informations écologiques

13. Considérations relatives à l’élimination

14. Informations relatives au transport

15. Informations réglementaires

16. Autres informations

Aux 16 rubriques obligatoires de la FDS il sera ajouté une annexe pour les substances   
dangereuses ayant fait l'objet d'un enregistrement dans REACH avec réalisation d'un rapport de

sécurité chimique. Cette annexe précisera les scénarios d'exposition (utilisations identifiées,   
catégories d'usage et d'exposition) couverts par les mesures de gestion de risques. Si un

établissement met en œuvre une substance dangereuse en dehors des scénarios d'exposition   
figurant à l'annexe à sa FDS, l'entité juridique peut être dans l'obligation de réaliser son propre   
rapport de sécurité chimique pour couvrir ses conditions d'exposition particulières.

NB : les modifications apportées par REACH aux FDS ancienne version correspondent à une   
inversion des rubriques 2 et 3 et l'ajout d'une adresse mail pour les contacts dans la rubrique 1.

Une FDS devra être préparée :

 pour toute **substance/mélange** qui répond aux critères du GHS s’appliquant aux dangers   
 physiques, pour la santé ou pour l’environnement;

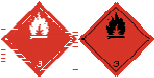
 pour tout **mélange** contenant des substances répondant aux critères GHS de cancérogénicité,   
 toxicité pour le système reproducteur ou toxicité systémique pour certains organes cible, **en**

**concentrations supérieures aux valeurs seuils** ;

 pour tout **mélange** ne répondant pas aux critères de classification de danger dans le cadre du   
 GHS mais qui contient **une certaine concentration** en substances dangereuses, si l’autorité

compétente le demande.

Les tableaux suivants présentent les différents pictogrammes de dangers pour les emballages et le   
transport :



**ETIQUETTES – EMBALLAGE**

**Symboles de dangers**

Explosif

Inflammable

Comburant

Gaz sous pression

Corrosif

Toxique

(aigu)

Attention

Toxique (chronique)

Danger pour la santé

Toxique pour les

organismes aquatiques

**Tableau 2, Tableau des pictogrammes de danger (étiquetage des emballages)**

**ETIQUETTES – TRANSPORT**

**Symboles de dangers**

Matières et objets

explosibles division 1.1

Matières et objets

explosibles division

1.2

Matières et objets explosibles

division 1.3

Matières et objets explosibles

division 1.4

Matières et objets

explosibles

division 1.5

Matières et objets

explosibles division 1.6

Gaz sous pression

Gaz inflammable

Liquide inflammable

Matière solide

inflammable /

autoréactive

Liquide ou solide à

inflammation spontanée

Comburant

Matière qui au contact de l’eau

dégage des gaz inflammables

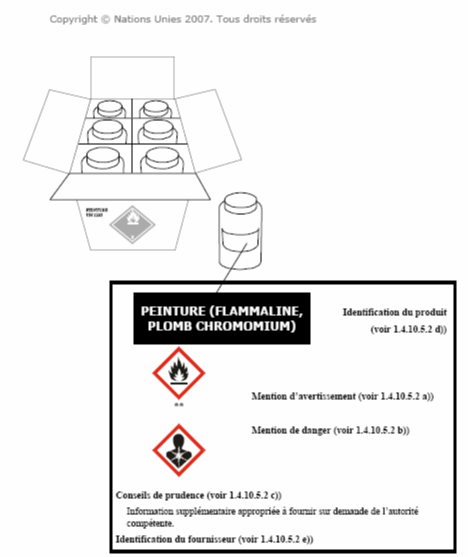
Toxique (aigu)

Peroxydes

**Corrosif**

**Tableau 3, Tableau des pictogrammes de danger (étiquetage transports)**

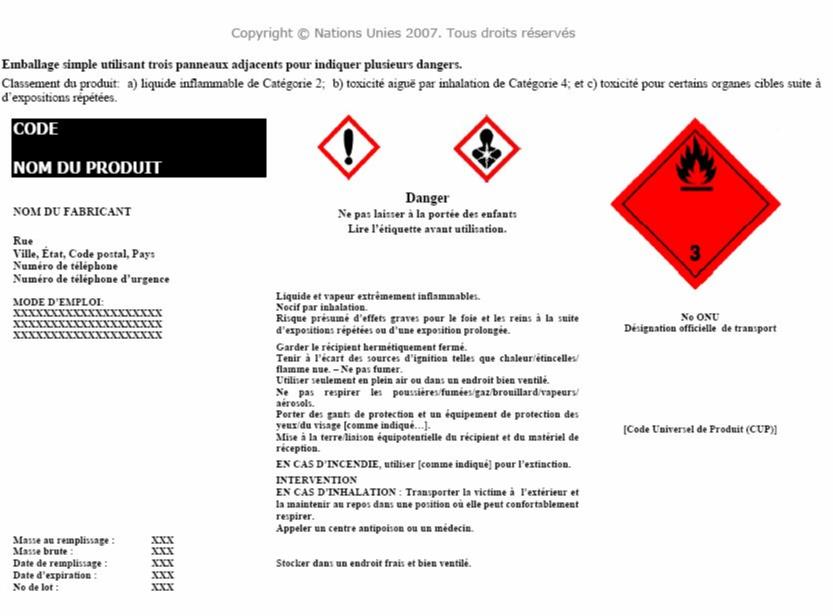
Pour le transport, les pictogrammes (étiquettes) prescrits par le Règlement type de l’ONU doivent être   
utilisés (voir Partie 5 du Règlement type de l’ONU). Consulter le SIPP pour les informations relatives à l’ADR.



**Exemples d’étiquetage :**

**Tableau 4, Exemple d’étiquetage d’un liquide inflammable de catégorie 2 et toxique pour certains**   
 **organes cibles de catégorie 1.**

4



**Tableau 5, Exemple d’étiquetage d’un liquide inflammable de catégorie 2, toxique aigu par inhalation de**   
 **catégorie 4 et toxique pour certains organes cibles suite à des expositions répétées**

D’autres exemples sont fournis en annexe 7 du GHS. Les modalités d’étiquetage seront reprises   
dans un paragraphe spécifique de ce guide.

Autres sources en ligne :

[1]

GHS. Commission économique des Nations unies pour l’Europe   
<http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_welcome_f.htm>

[2]

GHS. Commission européenne (en anglais)   
<http://ec.europa.eu/enterprise/reach/ghs_en.htm>

[3]

Transport de marchandises dangereuses. Ministère chargé des Transports   
<http://www.transports.equipement.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=2126>

[4]

Comparaison de la réglementation de l’UE et du GHS :   
<http://ec.europa.eu/enterprise/reach/docs/ghs/ghs_comparison_classifications.pdf>

[5]

Mie en œuvre du GHS : guide pratique par pays :   
<http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/implementation_e.html>

4

<http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev02/French/11f_annexe7.pdf>

:

:

### 4 PRÉALABLEMENT À L’ENTRÉE DES PRODUITS CHIMIQUES SUR LE SITE

L’entrée de produits chimiques sur un site peut être due :

 à l’utilisation d’un nouveau produit,

 à une demande de produits en test,

 à la mise à jour des stocks de produits chimiques présents au CHBA,

 à l’utilisation de produits chimiques par des fournisseurs ou sous-traitants intervenant sur site.

### 4.1 Fiche de données de sécurité (FDS)

Pour chaque produit chimique présent sur le site ou en demande d’entrée sur le site pour des essais,   
pour une utilisation en soins, par les services de maintenance ou encore par les sous-traitants

intervenant sur le site, **la fiche de données de sécurité**   
**fournisseur**.

**doit être demandée auprès du**

La collecte des fiches de données de sécurité est la première étape nécessaire à l’identification des   
dangers associés aux produits chimiques utilisés et donc à la maîtrise du risque chimique.

Ces FDS doivent être disponible **dans la langue du pays** où le produit est livré (article 31 du   
règlement européen REACH). Elles doivent aussi être datées et leur contenu doit être mis à jour en

fonction des nouvelles données disponibles (le fournisseur se doit de réexpédier à tous les   
destinataires des 12 derniers mois la fiche à chaque mise à jour ou en cas de changement de

produit).

N’hésitez pas à demander régulièrement les mises à jour des FDS aux fournisseurs (fréquence à   
définir : à chaque nouvelle commande, annuellement…).

**Figure 1, Exemple de circuit et d’exploitation de la FDS**

**Chef de service**

Fournisseur   
 du produit

FDS à jour

**Médecin du**   
 **travail**

**Classement et**   
**gestion des FDS**

**S.I.P.P.T**

**Vérification de la**   
 **cohérence entre la**

**FDS et l’étiquetage**

**Analyse des risques liés au stockage et à l’utilisation du produit**

***Organisation de la prévention et de la protection***

Procédures d’utilisation

Formation / Information du personnel

Procédures d’urgence

Les FDS doivent contenir les 16 mentions citées dans le chapitre 3.4.2.

Toutes les dernières versions des FDS doivent être classées dans un registre unique. Le classement   
peut se faire par service, par nom de produit, etc.… Ce classement doit permettre de retrouver

facilement et rapidement la FDS d’un produit. Le SIPPT classe les FDS dans sa base de donnée Safetify.

Afin de compléter son niveau d’information sur le produit, il est conseillé de consulter d’autres   
sources :

* Pour les francophones, les fiches de l’INRS (www.inrs.fr) sont particulièrement riches et   
  fiables sur les thématiques suivantes :

 Propriétés chimiques

 Recommandations d’utilisation et de stockage

 Risque incendie

 Risque de toxicité aigue et chronique (données expérimentales et toxicité sur   
 l’homme)

 Rappels règlementaires (France / Europe)

* L’**INERIS** (www.ineris.fr) publie également des fiches de données   
  toxicologiques

 Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances   
 chimiques

 Fiches et rapports de toxicité aigue

 Données éco-toxicologiques et toxicologiques, méthodes de détection et de   
 quantification dans l’environnement…

 Données de toxicité aigue sur l’homme.

* Pour les anglophones : « le Pocket Guide » qui est une source intéressante de   
  données toxicologiques (limites d’exposition tels que l’IDLH : Immediately Dangerous to Life and Health, incompatibilités, réactivité)

* Le site du Vermont Safety Information Inc. (SIRI) permet de consulter les FDS de   
  [certains fournisseurs : http://www.hazard.com/msds](http://www.hazard.com/msds)
* [Le site des gardes côtes américains (http://www.chrismanual.com) propose une base](http://www.chrismanual.com) [de données physiques, chimiques et biologiques relatives à différentes substances](http://www.chrismanual.com)

[dangereuses (en particulier certaines propriétés de produits inflammables : taux de](http://www.chrismanual.com)   
 [combustion, limites d’inflammabilité, chaleurs de combustion…)](http://www.chrismanual.com)  permet de consulter les informations relatives à plus de 25000 produits chimiques issues des sources suivantes :

 Canadian WHMIS - Workplace Hazardous Materials Information System.

 U.S.C.G CHRIS database,

 [U.S. EPA Cameo database (http://cameochemicals.noaa.gov/) ,](http://cameochemicals.noaa.gov/)

 NIOSH/OSHA exposure limit data

[(http://www.cdc.gov/niosh/database.html#chem)](http://www.cdc.gov/niosh/database.html#chem)

 Manufacturer/supplier MSDS sheets

 Various governmental registry lists.

* <http://www.quickfds.com>

permet de récupérer les fiches de données de sécurité d’un produit   
à partir du nom du fournisseur (source multilangues : la langue associée dépend du fournisseur sélectionné). Il est nécessaire de s’identifier afin d’accéder à ce site, l’objectif étant de recevoir un message d’alerte en cas de mise à jour de la FDS consultée.

### 4.2 Analyse de risques

Chaque installation à risques doit faire l’objet d’une analyse afin d’identifier l’ensemble des risques du   
site.

Cette analyse est mise à jour avant chaque modification majeure de l’installation, en particulier avant   
l’introduction d’un nouveau produit.

4.2.1 Identification du potentiel de dangers du produit

L’analyse de risques consiste tout d’abord à identifier le potentiel de dangers associé à une substance   
ou à un mélange. Le S.I.P.P, en collaboration avec le service demandeur

et avec d’éventuels experts – toxicologue…-)

doit sélectionner le produit le *moins dangereux*. Il s’appuie alors sur l’examen des :

 propriétés toxicologiques :



éviter les produits toxiques,



éviter les produits présentant des risques cancérogène, mutagène ou   
toxique pour la reproduction,

 propriétés physico-chimiques afin d’évaluer le produit qui aura le plus tendance à   
 former des vapeurs inflammables et à créer des risques d’incendie ou d’explosion:



le point (ou intervalle) d’ébullition,



le point d'éclair et la température d’auto-inflammation



les limites inférieure et supérieure d’explosivité,



la tension de vapeur.

Cette étape est donc réalisée d’une part à l’aide de la FDS récupérée auprès du fournisseur potentiel,   
d’autre part à partir des différentes sources citées ci-dessus.

:

les

souligner

de

ou

d’identifier

permettra

l’accidentologie

produits,

certains

Pour

-

:

4.2.2 Accidentologie

risques   
d’incompatibilité et de réactivité associés aux produits chimiques, mais également d’estimer le niveau   
de risque associé à leur utilisation.

4.2.3

Analyse systématique des risques

L’identification des dangers sera suivie d’une analyse des risques systématiques permettant de   
mesurer le niveau de maîtrise du risque du site au niveau des différentes zones prévues de stockage

et d’utilisation du produit :

 Transport interne,

 Chargement / déchargement / reconditionnement,

 Procédé,

 Gestion et élimination du produit usé / des déchets;

Cette analyse sera menée par le SIPPT en collaboration avec le service utilisateur.

4.2.4 Analyse du risque d’incompatibilité et de réactivité

L’étude des risques d’incompatibilité débute par la consultation du paragraphe n°10 de la FDS « stabilité et réactivité ».

Les principaux risques d’incompatibilités sont présentés ci-dessous (voir la matrice simplifiée au chapitre 5.2.5).

***Comburants / Combustibles*** : risque d’aggravation du phénomène dangereux en cas   
d’émission de la substance inflammable ;

Exemple : L’acétylène est un gaz combustible, son stockage à proximité de bouteilles d’oxygène (gaz comburant) présente un risque d’aggravation d’accident en cas de perte de confinement de l’une des bouteilles…

Ces produits sont mélangés afin d’atteindre une température maximale et une   
puissance optimale (pression…) lors des travaux de soudure.

En cas de stockage à proximité, il faudra donc vérifier que des mesures de maîtrise des risques adaptées sont en place (mur coupe-feu ou distance minimale de 8 m).

***Combustible / Toxique*** : risque d’émission de fumées toxiques en cas d’inflammation   
du combustible.

***Les acides et les bases concentrées*** : ces deux produits, le plus souvent étiquetés   
« corrosifs pour les matériaux » ne doivent pas être stockées ensemble afin de prévenir

les réactions exothermiques de neutralisation en cas de mise en contact accidentelle.   
Lorsque les bases et les acides sont dilués, l’exothermie réduite de la réaction peut ne   
plus justifier ces précautions. Attention également aux réactions exothermiques en cas

de mélange d’eau dans un acide concentré.

***Les produits qui « au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables»*** :

A stocker dans des armoires ou locaux spécifiques où tout risque de contact avec l’eau (inondation, fuite eaux d’extinction) est écarté. En cas d’intervention, il faudra utiliser de la mousse et non de l’eau (exemple : inflammation d’huile).

***Les produits qui dégagent des gaz toxiques*** sont également à stocker séparément.

4.2.5 Validation

Suite à l’analyse des risques décrite ci-dessus, la demande d’entrée du nouveau produit sur le site   
peut-être validée. Cette validation vise à instaurer une coordination entre le service achat et le SIPP.

Vous trouverez en ANNEXE II un exemple de fiche de validation.

### 4.3 Substitution

La réduction du risque à la source s’organise autour de trois grandes composantes :

-

réduction du potentiel de dangers : conception des installations   
produits différents, limitation des quantités présentes.

- sécurité intrinsèque

-,

-

Augmentation des distances d’éloignement entre les équipements dangereux et les cibles.

-

Mise en place de barrières de protection complémentaires.

La recherche de substitution prévaut sur toutes les autres mesures de réduction du risque. Par   
démarche de substitution, on entend le remplacement des produits dangereux par des produits ou

des process non dangereux ou moins dangereux.

Toutes les solutions de substitution doivent faire l’objet d’une évaluation des risques afin de s’assurer   
que cette substitution ne conduit pas une augmentation ou à un déplacement du risque.

**Exemples :**

* substitution de produits purs par des produits en solution (acide fluorhydrique anhydre remplacé par de l’acide fluorhydrique en solution à 59%)
* Le trichloréthylène est un produit qui était utilisé pour le nettoyage de pièces en mécanique.   
  Ce produit est actuellement classé cancérogène et mutagène. Il est substitué par des solvants pétroliers non inflammables ( point d'éclair supérieur à 55°), des mélanges d'esters synthétiques et d'agents tensio-actifs), des solvants «verts», biodégradables.

### 5 BONNES PRATIQUES UNE FOIS LES PRODUITS SUR SITE

### 5.1 Signalisation à l’entrée des locaux

Les conteneurs et fûts de substances dangereuses sont rangés dans des locaux fermés à clefs.

Les dangers et les interdictions (prévention) sont signalés à l’entrée des zones de stockage   
(pictogrammes, les classes de dangers…).



### 5.2 Stockage

5.2.1 Implantation des stockages

Les stockages et bâtiments de stockage doivent être facilement accessibles par les véhicules afin de   
faciliter les mouvements d’entrée et de sortie des produits chimiques. La circulation doit se faire en

toute SECURITE.

L’installation doit être également accessible pour permettre l’intervention rapide des services   
d’incendie et de secours.

Les zones de stockage doivent se trouver éloignées :

-

des limites de propriétés,

-

des unités de soins, bâtiments administratifs,…),

-

des aires de travail ou des autres dépendances du CHBA qui présentent des risques   
(transformateurs,…).

Les distances sont définies règlementairement ou suite à l’analyse de risques (plus particulièrement   
lors de l’étude des risques d’effets dominos ou de synergies d’accidents).

Elles doivent être protégées des risques externes :

-

risques naturels (inondations, neige, vent, séismes, foudre)

-

malveillance…

L’accès des zones de stockage doit être limité aux seules personnes autorisées.

5.2.2 Comportement au feu des bâtiments de stockages de produits chimiques

Les bâtiments et magasins de stockage doivent être munis de :

-

murs et planchers hauts coupe-feu dont le degré est défini soit réglementairement soit lors de   
l’analyse de risques,

-

couverture incombustible,

-

portes intérieures coupe-feu munies d'un ferme porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture   
automatique (dont le degré est défini soit réglementairement soit lors de l’analyse de risques)

-

porte donnant vers l'extérieur pare-flamme dont le degré est défini soit réglementairement soit   
lors de l’analyse de risques

-

dispositifs de désenfumage.

Ces derniers peuvent être de type « naturel ou mécanique » (voir   
documentation INERIS associée )

<http://www.ineris.fr/badoris/Pdf/substances_combustibles_en_entrepots/Entrepots_desenfumage_V2.htm>

**Quelques éléments de dimensionnement :**

-

La surface utile d’ouverture ne doit pas être inférieure à 2 % si la superficie à désenfumer est   
inférieure à 1 600 m²;

-

La surface utile d’ouverture est à déterminer selon la nature des risques si la superficie à   
désenfumer est supérieure à 1 600 m² sans pouvoir être inférieure à 2 % de la superficie des

locaux.

5.2.3 Ventilation

Sans préjudice des dispositions légales, les locaux doivent être convenablement ventilés   
pour éviter tout risque d’atmosphère explosible et/ou toxique, **en situation normale et en situation**

**accidentelle.**

Le débouché à l’atmosphère de la ventilation doit être placé aussi loin que possible des habitations   
voisines.

Si le stockage est à l’air libre, l’emplacement doit être largement aéré.

Si le stockage est réalisé en local fermé :

-

l’optimum est de mettre en place une ventilation mécanique

-

le minimum consiste à entretenir une ventilation naturelle (circulation d’air du bas du bâtiment –   
présence de ventelles…- vers le haut du bâtiment (émission en hauteur).

La mise en place d’un captage localisé de poussières et de vapeurs peut s’avérer nécessaire suite à   
l’analyse des risques.

L’analyse de risques doit également permettre de déterminer si une ventilation d’urgence est   
nécessaire en cas de dispersion accidentelle. Le débit de ventilation sera alors dimensionné à partir

de scénarios accidentels définis lors de l’analyse de risques (perte de confinement d’un conteneur de   
produit inflammable, toxique…).

Les paramètres suivants sont à définir dans le cadre du dimensionnement de la ventilation :

Quelque soit sa nature, le système de ventilation doit faire l’objet d’un programme de maintenance et   
de contrôles adapté

5.2.4 Plan de localisation et inventaire

Le travail d’inventaire est un préalable indispensable à l’évaluation du risque chimique. L’objectif de   
cet inventaire est de lister tous les produits chimiques présents et utilisés sur le lieu de travail ainsi   
que leurs usages.

Cet inventaire devra être régulièrement actualisé (1 fois/an minimum) et doit prendre en compte   
tous les produits y compris les échantillons laissés en test par les fournisseurs. Il doit être mis à jour à

chaque nouveau produit entrant dans l’entreprise et dès qu’un produit a été éliminé.

Les informations minimales à trouver dans l’inventaire sont :

-

Identification du produit : composition, classe et catégorie de dangers, mentions de dangers et   
d’avertissement, conseils de prudence

-

Fabricant / Fournisseur

-

Date de réception de la FDS / Date de mise à jour de la FDS

-

Zones de stockage et d’utilisation

-

Quantités **réelles et maximales**

Un plan des stockages doit être présent sur site et tenu à jour. Il doit   
permettre de connaître à tout moment la nature des produits chimiques stockés, leur quantité et leur

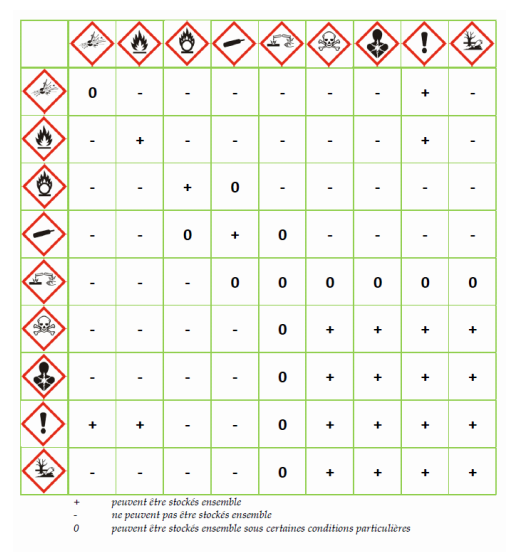
emplacement de façon à pouvoir agir avec rapidité et efficacité en cas d’incident (fuite, déversement,   
incendie…).

5.2.5 Maîtrise des risques d’incompatibilités (produit / produit et produit / matériaux)

Les groupements de produits doivent se faire par type de risque en évitant de stocker à proximité ou   
dans la même rétention des produits chimiques incompatibles ou très réactifs (voir chapitre 4.2.4).

La matrice ci-dessous présente les principaux risques d’incompatibilité.





Les produits chimiques doivent être stockés dans des récipients sûrs (résistance physique suffisante,   
fermeture automatique…), adaptés au produit et à l’environnement (résistance chimique suffisante,

résistance à la corrosion interne et externe).

Par ailleurs, un stockage non adapté aux caractéristiques d’un produit peut induire sa modification ou   
sa dégradation, ce qui le rend dangereux, que ce soit au niveau du stockage ou lors de son utilisation

ultérieure.

Les paragraphes 7 (« Manipulation et stockage ») et 10 (« stabilité et réactivité ») de la FDS du   
produit permettent de recueillir les informations minimales en matière de conditions de stockage et de

risques d’incompatibilités (les fiches INRS décrites au chapitre   
d’informations très utiles).

4.1 sont également une source

5.2.6 Risques de fragilisation des conteneurs et de dégradation des produits

Le bon état des emballages et des récipients doit être contrôlé régulièrement.

Par ailleurs des mesures de prévention doivent être mises en place pour éviter la **fragilisation des**   
**emballages** sous l’effet :

-

de la chaleur (fluage des plastiques, sensibilité accrue au pouvoir solvant du produit contenu) ;

-

de la lumière (fragilisation des plastiques) ;

-

de l’atmosphère du local (corrosion des emballages métalliques, fragilisation   
par absorption de vapeurs) ;

-

d’une surpression interne (rupture d’emballage).

Une durée excessive de stockage peut également induire une dégradation ou une évolution   
importante du produit ou de l’emballage, générant une différence notable entre le contenu de l’emballage et les indications de l’étiquette. Il convient donc d’étudier ce risque lors de l’analyse des   
risques et de limiter la durée de stockage en suivant de façon stricte et rigoureuse les entrées et   
sorties des produits (inventaire).

**Exemples :**

Certains produits sont sensibles :

-

à l’humidité (produits hygroscopiques, prenant en masse, hydrolysables, dégageant des   
vapeurs inflammables au contact de l’humidité tels les métaux alcalins et leurs hydrures)

-

à la chaleur (produits sublimables, péroxydables, polymérisables)

-

au froid (produits cristallisables, gélifiables, émulsions)

-

à la lumière (produits péroxydables, polymérisables)

-

au contact avec l’oxygène (produits oxydables, péroxydables, poudres métalliques).

5.2.7 Rétentions

Tous les stockages doivent être munis de rétentions étanches et correctement dimensionnées.

Les bacs de rétention doivent résister à l’action physique et chimique des produits qu’elles sont   
susceptibles de contenir, en particulier à la corrosion interne et externe.

Certains produits ne doivent pas être associés à la même rétention (comburant / combustible ; acide /   
base…) (voir analyse des incompatibilités : chapitre 4.2.4 et 5.2.5)

Les zones de stockage et les rétentions doivent faire l’objet d’un plan d’inspection et de maintenance   
préventive.

:

NON

Inférieure ou égale   
 à 250 L

Capacité unitaire du   
 récipient ?

Supérieure à 250 L

OUI

Volume total   
 < 800 L ?

NON

OUI

Produit inflammable

Le volume des rétentions doit   
 être au moins égal à la plus

grande des valeurs suivantes :   
 - 800 L

- 50 % du volume total des   
 récipients associés

Le volume des rétentions doit   
 être au moins égal à la plus

grande des valeurs suivantes :   
 - 800 L

- 20 % du volume total des   
 récipients associés

Le volume des rétentions   
 doit être au moins égal à

100 % du volume total des   
 récipients associés.

Le volume des rétentions doit être au   
moins égal à la plus grande des

valeurs suivantes :

- 100 % du plus grand récipient   
 - 50 % du volume total des

récipients associés

**Figure 9, Diagramme d’aide au dimensionnement minimum des rétentions**

**Les produits récupérés en cas d’accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions**   
**conformes à la réglementation locale, dans un respect total de l’environnement ou sont**

**éliminés comme des déchets.**

Des dispositifs permettant l’obturation des réseaux d’évacuation des eaux de ruissellement sont   
implantés de façon à maintenir sur le site les eaux d’extinction d’un sinistre ou l’écoulement d’une

substance dangereuse (fuite sur un stockage ou lors d’un accident de transport sur site).

5.2.8

Cas particulier des stockages de produits cryogéniques

Certains produits (azote liquide, air liquide, carboglace) sont essentiellement utilisés comme source   
de froid. Ils sont stockés en récipients spécialisés. Les stockages importants doivent être situés à l'extérieur, à distance des locaux occupés. Le stockage interne n'est autorisé que pour les quantités   
nécessaires aux travaux en cours.

A noter pour ces produits :

-

qu'il faut éviter de se trouver à proximité d’un réservoir en milieu confiné, non ventilé (risque   
d’asphyxie) ;

-

qu'il faut éviter de laisser séjourner trop longtemps de l'azote liquide ou de l'air liquide dans un   
récipient largement ouvert (risque de condensation de l'oxygène de l'air enrichissant progressivement le liquide cryogénique en oxydant)

-

qu’un équipement cryogénique doit être bien réfrigéré pour maintenir les basses températures   
et pressions, ou conçu pour laisser s'échapper assez de vapeurs permettant de maintenir pression et refroidissement de l'enceinte. En cas de surpression dans l’enceinte et   
d’éclatement de la capacité, les effets directs ou indirects (effets dominos) liés à la projection de fragments peuvent avoir des conséquences majeures sur l’environnement.

5.2.9 Cas particulier des stockages de liquides inflammables

Les stockages de liquide inflammable requièrent la mise en place d’un certain nombre de mesures de prévention des sources d’ignition, et des risques d’atmosphère inflammable / explosible.

Par ailleurs, des mesures de protection spécifiques doivent également être associées à ces   
stockages. Par exemple: bâtiments à structure soufflable ou munis d’évents si stockage dans des locaux.

Les produits inflammables doivent être stockés dans des zones sans risque de chaleur ou d’étincelle,   
où la densité de charge calorifique est minimisée.

Les indications suivantes doivent figurer à l’entrée des locaux :

-

Interdiction de fumer

-

N’utiliser que des appareils électriques autorisés (conformes à la réglementation relative aux   
zones ATEX…)

Interdiction d’utiliser une flamme nue

Les besoins en système de détection incendie et d’extinction automatique, RIA, extincteurs, consignes   
incendie…doivent être adaptés aux produits, correctement positionnés (facilement accessibles…) et dimensionnés, clairement signalés, et contrôlés périodiquement.

L’installation doit être équipée des moyens de prévention et de protection contre l’incendie et l’explosion appropriés **parmi** les suivants :

**Moyens d’alarme et d’alerte :**

-

un système de détection automatique d’incendie (détecteur thermique ou de fumées) et des   
détecteurs de gaz ou de vapeurs toxiques (issues des fumées) dans les parties de l’installation   
présentant les plus grands risques (les seuils de détection, le nombre et la localisation des détecteurs doivent être adaptés aux situations et sont déduits de l’analyse de risques) ;

-

des dispositifs d’alarme associés à ces détections permettant en cas d’incendie d’alerter :

o l’ensemble du personnel afin qu’il rejoigne les points de rassemblement préalablement   
 définis,

o le personnel formé à la première intervention,

o le service interne de seconde intervention (s’il existe),

o le service d’incendie et de secours (interne et externe) en cas de sinistre important.

**Moyens d’extinction :**

-

proximité du risque   
ou de points d’eau, bassins, citernes, etc., d’une efficacité en rapport avec le danger à combattre (**débit, volumes d’eau et quantité d’émulseur**) ;

-

et les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles.   
Les agents d’extinction doivent être appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les produits stockés ;

-

de robinets d’incendie armés ;

-

d’un système d’extinction automatique d’incendie ;

-

de colonnes en charge ;

-

d’une réserve de sable meuble et sec en quantité adaptée au risque.

**Moyens complémentaires :**

-

de matériels spécifiques : masques, ARI, combinaisons anti-acide, etc. ;

- de plans des locaux facilitant l’intervention des services d’incendie et de secours avec une   
 description des dangers pour chaque local.

Le matériel doit être maintenu en bon état et vérifié au moins une fois par an sauf dispositions   
spécifiques plus contraignantes.

Les récipients métalliques sont mis à la terre (résistance inférieure à 10 Ohms) et contrôlés   
périodiquement.

La protection contre la foudre est assurée.

Les liquides inflammables qu’il est indispensable de stocker dans les ateliers doivent être conservés   
dans des armoires protégées, signalées par la mention et le pictogramme « inflammable ».

**Cas des cuves de stockage :**

En cas de feux alimentés lors d'accident survenant sur une canalisation en période   
d'exploitation, il est nécessaire d‘isoler rapidement la fuite. Des vannes de pied de bac à   
sectionnement rapide doivent donc être mises en place. Elles doivent être de type sécurité feu,   
commandables à distance (de la salle de conduite, du bureau de réception ou du poste de   
garde ou d’un endroit protégé des flammes et du flux thermique), à sécurité positive (fermeture   
en cas de perte du fluide moteur), voire de vannes qui se fermerait en cas d’incendie.

- Les zones où sont susceptibles de s'accumuler des vapeurs explosibles (pomperies,   
caniveaux, point bas de cuvette, ...) doivent être équipées de détecteurs d'hydrocarbures avec

report d'alarme en salle de conduite ou au bureau de réception (ou du poste de garde).

- Les cuves doivent être équipées de jauges de niveau munies d’alarmes reportées en salle de   
conduite ou au niveau du bureau

### 5.3 Déchargement

5.3.1 Déchargement de fûts/conteneurs

Les zones de déchargement sont équipées préférentiellement de quai afin d’éviter les changements   
de niveau.

Les moyens de manutention adaptés au type de récipient doivent être prévus afin d’éviter toute   
manutention manuelle.

5.3.2 Cas particulier des liquides inflammables

Les opérations de transvasement se réaliseront en évitant la génération de charges électriques   
(contrôle de vitesse de transvasement, remplissage des récipients par tube immergé…) et en facilitant leur élimination au moyen d’une connexion équipotentielle et de la mise à la terre de tous les   
équipements et récipients.

Les transferts de liquides inflammables via des canalisations métalliques doivent être mises à la terre   
avec tresses métalliques pour assurer une continuité suffisante lorsque c’est nécessaire.

Le remplissage en pluie doit être évité car il y a un risque d’accumulation de charges électrostatiques.

Le déchargement sous pression d’air est interdit.

Les pompes de transfert doivent être équipées d'une temporisation arrêtant le fonctionnement en cas   
de débit nul (risque d’échauffement de la pompe générant une explosion).

### 5.4 Process

Il faut éviter la présence sur le poste de travail ou dans l’atelier de quantités importantes de produits   
chimiques en réduisant la présence de ces dernières à la quantité minimale indispensable à la couverture des besoins du processus ou de l’opération à réaliser pendant une journée de travail.

Pour tout niveau de toxicité de substances, lorsque la quantité de substance dangereuse générée est   
élevée, il est conseillé de mettre en place un système d’extraction ou de ventilation.

Les matériaux doivent être compatibles avec les substances utilisées.

Les risques relatifs à l’utilisation des produits chimiques doivent être étudiés :

-

incompatibilités produits/matériaux et produits/produits

-

réactivité des produits ;

-

adéquation des conditions opératoires ;

-

opérations de maintenance, de contrôle et de nettoyage adaptées.

La suffisance des mesures de prévention et de protection en cas de dérive de procédés est alors   
évaluée.

### 5.5 Information et formation

L’information et la formation des agents aux risques liés à la présence de produits chimiques sur le   
lieu de travail constituent des éléments majeurs de la prévention des risques d’accidents majeurs et

des risques pour les travailleurs.

5.5.1 L’information

L’information doit prendre en compte au minimum le respect des règles d’étiquetage, la signalisation   
des zones dangereuses et l’accès des salariés aux fiches de données de la sécurité sur le lieu de travail.

Les travailleurs doivent être informés de la conduite à tenir en cas d’alerte (procédures d’évacuation   
et/ou de confinement) et de la localisation des lieux de rassemblement.

L’employeur veille à ce que les travailleurs et les personnes concernées (SIPP - CCB) reçoivent une information régulièrement mise à jour sur les produits chimiques présents au sein de l’entreprise et sur les consignes à respecter pour l’utilisation de produits chimiques en situation normale et en cas d’urgence. Les travailleurs doivent être informés des incidents ou accidents susceptibles d’entraîner une exposition anormale pour eux- mêmes et pour l’environnement.

Il est également nécessaire :

-

D’afficher et de mettre à disposition les procédures d’utilisation à proximité du poste de travail

-

D’afficher et de mettre à disposition les procédures d’urgence à proximité du poste de travail

5.5.2 La formation

La formation doit être adaptée au type de public visé et aux produits chimiques présents dans   
l’entreprise.

Elle doit donc concerner **tout** le personnel susceptible de manipuler des substances dangereuses y   
compris les intérimaires et les stagiaires.

Elle doit être répétée en fonction de l’évolution des risques, des techniques et des connaissances. La   
nécessité de renouveler la formation (et l’information) procède du besoin de rappeler régulièrement le

danger (lutter contre la banalisation du risque et les dérives dans l’application des consignes).

Les formations sont de différents types :

-

Formations générales sur les risques :

* toxiques
* d’incendie et d’explosion (incluant les risques liés aux poussières)
* d’incompatibilités

-

Formation spécifique aux substances présentes sur le site

* Dangers des produits
* Les procédures d’utilisation des produits
* Les mesures de prévention (signaux d’alarme d’urgence, communication, responsabilités, confinement, évacuation…)
* L’élimination des déchets dangereux

-

Formations spécifiques :

o Utilisation d’extincteurs, lutte contre l’incendie,

o premiers secours,

o intervention en cas de fuite toxique…

Il est également essentiel de sensibiliser le personnel à l’importance de la remontée des évènements   
et dysfonctionnements dans un processus d’amélioration continu de la gestion des produits chimiques   
et de la maîtrise des risques accidentels chimiques.

### 5.6 Etiquetage

les récipients (bouteilles, bidons, bacs…) contenant des produits chimiques doivent être   
étiquetés. Un nombre minimum d’informations est requis (voir chapitre 3.4.2)

Les emballages devront présentés au minimum les éléments suivants :

 Identifiant du produit :

 Identifiant du fournisseur

 Dénomination chimique

 Symboles / Pictogrammes (voir tableaux ci-dessous)

 Mentions d'avertissement *(Rien, « Danger ! », « Attention ! »)*

 Mentions de danger *(nature du danger : explosif…)*

 Information sur les mesures de précaution à prendre, de 4 types (*ex : P273 Eviter le rejet dans*   
 *l’environnement) :* Prévention, Intervention, Stockage, Elimination.

Les informations fournies sur l’étiquette doivent correspondre à celle figurant dans la FDS. Si tel n’est   
pas le cas, il est nécessaire de s’adresser au fournisseur afin que celui-ci note l’incohérence et mette   
en place un plan d ‘actions.

Les étiquettes doivent être écrites dans la langue du pays.

Les pictogrammes doivent être également affichés à l’entrée des locaux ou sur les armoires contenant   
des substances dangereuses.

**Spécificité des cuves de stockage en vrac :**

L’étiquetage de ces cuves doit être constitué au minimum :

 de la dénomination du produit (en précisant la composition pour les mélanges, la concentration   
 pour les solutions) ;

 du volume maximum de produit stocké ;

 des pictogrammes de dangers.

### 5.7 Reconditionnement

Quand un produit chimique contenu dans un récipient est ensuite réparti dans d’autres contenants,   
ceux-ci doivent alors porter l’étiquette configurée de façon à répondre aux exigences du chapitre

étiquetage.

### 5.8 Situations d’urgences

Les accidents potentiels sont identifiés lors des analyses de risques. Le niveau nécessaire des   
mesures de prévention et de protection est alors estimé. Si besoin, des barrières de sécurité

complémentaires peuvent être proposées.

Les salariés doivent être tenus informés des consignes à tenir en cas d’urgence et des incidents ou   
accidents potentiels identifiés lors de l’analyse de risques.

Il est nécessaire de s’assurer qu’une équipe de première intervention pourra être constituée   
rapidement en cas d’alerte (assurer un effectif minimal de personne formée parmi le personnel en

poste ).

Cette équipe est chargée d’évaluer la gravité de la situation, de mettre en place les premières   
mesures de protection. Elle alerte ensuite en cas de besoin l’équipe de seconde intervention (si elle

existe) ou les pompiers externes.

Les procédures relatives aux mesures d’urgence doivent être disponibles notamment auprès des   
services d’intervention, internes ou externes.

Dans les zones de transfert et de stockages, les procédures d’urgence suivantes doivent être   
disponibles :

-

les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de   
fluides) ;

-

les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant des   
substances chimiques dangereuses,

-

les précautions à prendre avec l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;

-

les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;

-

la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de   
l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc.

Il est recommandé de résumer ces procédures sur des fiches réflexes (une page format A4 maximum)   
qui peuvent par exemple reprendre l’essentiel des informations en 3 paragraphes : prévenir / protéger

/ secourir

### 6 GESTION DES PRODUITS USAGÉS

Tout déchet ou produit usagé est avant tout un produit qui a gardé tout ou partie de sa dangerosité et   
qui doit être traité comme tel : identification, classement, étiquetage, inventaire…

Un plan de gestion et d'enlèvement des produits usagés doit être établi en collaboration avec le SIPP, le responsable de l'enlèvement des déchets et tout autre personne concernée. La façon de collecter les produits usagés sur le lieu de travail doit être décrite dans le plan d'enlèvement des produits usagés. Ils doivent être enlevés régulièrement des postes de travail et stockés dans un endroit prévu à cet effet (prenant en compte les risques d’effets dominos), en attendant leur enlèvement définitif.

### 6.1 Etiquetage

Les déchets de produits chimiques doivent être identifiés et donc étiquetés comme les substances   
chimiques (voir chapitre 5.7) en ajoutant la mention « usagé ».

### 6.2 Réforme des cuves en fin de vie

Les cuves ayant contenu des produits susceptibles de polluer les eaux doivent être vidées, nettoyées,   
dégazées et le cas échéant décontaminées. Elles sont si possible enlevées.

Dans le cas spécifique des cuves enterrées, le CHBArequiert au minimum d’avoir localisé sur un   
plan l’ensemble des réservoirs et des canalisations enterrés et d’avoir identifié :

leur inventaire,

leur type (simple ou double enveloppe),   
la présence de fosses,

la nature des produits contenus et ayant été contenus.

En effet, les stockages et canalisations enterrés présentent des risques de pollution des sols et des   
nappes. L’installation de réservoirs et canalisations enterrés à simple enveloppe est donc interdite.

Le niveau « cible » du CHBA correspond au déploiement d’un plan de suppression des cuves,   
réservoirs et canalisations à simple enveloppe. Ces systèmes doivent finalement être inertés, neutralisés ou retirés.

les cuves enterrées **à paroi double enveloppe** sont autorisées mais doivent être munies   
d’un système de détection de fuite, ou de parois simples placées dans une fosse constituant une enceinte fermée et étanche, permettant la détection de fuite en point bas. Un dispositif doit être installé pour éviter le   
surremplissage. La cuve de stockage doit disposer d’évents.

### 6.3 Stockage

Les déchets de produits chimiques doivent être stockés dans des récipients sûrs (résistance physique   
suffisante, fermeture automatique…) et adéquats (résistance chimique suffisante). Le bon état des emballages et des récipients doit être contrôlé régulièrement (voir chapitre 5.2).

Les groupements de déchets de produits doivent se faire par type de risque en évitant de stocker   
ensemble des déchets de produits chimiques incompatibles ou très réactifs.

Plus spécifiquement, les chiffons ou tissus souillés de produits chimiques au cours du travail ou   
utilisés lors des renversements sont jetés dans des poubelles spécifiques fermées.

Des poubelles adaptées aux types de déchets sont disponibles en nombre suffisant et aux bons   
endroits dans la zone de travail.

Les déchets produits par l’installation doivent être stockés dans des conditions prévenant les risques   
de pollution (prévention des envols, des infiltrations dans le sol, des odeurs). Ils doivent donc être

stockés dans des rétentions devant résister à l’action physique et chimique des produits qu’elles sont   
susceptibles de contenir, en particulier à la corrosion interne et externe. Le volume des rétentions doit

être adapté à la quantité de produits chimiques (voir chapitre 5.2.6)

La quantité de déchets stockés sur le site ne doit pas dépasser la capacité autorisée et idéalement un   
lot normal d’expédition vers l’installation d’élimination.

### 6.4 Elimination

Toutes les dispositions doivent être prises pour limiter les quantités de déchets produits, notamment   
en effectuant toutes les opérations de valorisation possibles.

Les déchets dangereux qui ne peuvent pas être valorisés sont éliminés dans des installations   
réglementées, dans des conditions permettant d’assurer la protection de l’environnement.

Le site, producteur du déchet dangereux doit identifier un prestataire autorisé à éliminer les déchets   
correspondants (agrément et autorisation à l’appui).

Avant l’enlèvement du déchet dangereux, un certificat d’acceptation préalable doit être émis par le   
prestataire chargé de l’élimination.

.

Un enlèvement de déchet dangereux est accompagné d’un bordereau de suivi des déchets   
dangereux.

Le site archive alors ce bordereau et tient à jour un registre de la production, de l’expédition, de la   
réception et du traitement des déchets dangereux.

Le brûlage des déchets à l’air libre est interdit.

### ANNEXE I CONTENU DETAILLE DE LA FDS

1. Identification de la substance ou préparation et de la société ou entreprise

o Dénomination de la substance / du mélange : identique à celle de l’étiquette et des documents commerciaux, désignation chimique pour   
 les substances, numéro d’enregistrement REACH

o Utilisations prévues ou recommandées de la substance / du mélange : description sommaire de la fonction

o Coordonnées de la société / entreprise (dont courriel de la personne chargée de la FDS) responsable de la mise sur le marché

o Numéro de téléphone d’appel d’urgence

2. Identification des dangers

o Classification de la substance / du mélange

o Principaux dangers que présente la substance/le mélange pour l’homme et pour l’environnement

o Principaux effets néfastes physico-chimiques pour la santé humaine et pour l’environnement et les symptômes liés à l’utilisation et aux   
 mauvais usages raisonnablement prévisibles

o Si nécessaire, autres dangers qui n’entraînent pas une classification, mais qui peuvent contribuer aux dangers que présente la matière   
 d’une manière générale.

3. Composition / informations sur les composants

o Informations sur les composants et impuretés

o Dangers présentés par les composants du mélange

o Composants à indiquer : en précisant leur nom, concentration, classification – symboles, classes, catégories -, n° CAS,   
 n° d’enregistrement

4. Premiers secours

o Description des premiers secours à donner,

o Structuration par voie d’exposition,

o Spécifie si un examen médical immédiat est requis et précise si le produit justifie l’existence de dispositions particulières sur le lieu   
 d’utilisation

5. Mesures de lutte contre les incendies

o Moyens d’extinction appropriés / déconseillés / à ne pas utiliser

o Produits de combustion dangereux et risques associés

o Protection des équipes d’intervention

o Données physico-chimiques sur l’inflammabilité et l’explosivité et éventuelles caractéristiques particulières du produit

6. Mesures à prendre en cas de déversements accidentels

o Informations sur les protections individuelles (ventilation, EPI, mesures de prévention…)

o Précautions pour éviter la pollution de l’environnement

o Méthodes de nettoyage, neutralisation, absorption, récupération, élimination et au besoin, méthodes à éviter

7. Manipulation et stockage

o Mesures techniques de prévention (sécurité, santé, environnement)

o Mesures et précautions d’utilisation

o Sécurité de stockage et conditions à éviter

o Utilisations particulières

8. Contrôle de l’exposition/ protection individuelle

o Mesures particulières d’hygiène ou de décontamination

o Valeurs limites d’exposition professionnelle et/ou limites biologiques, Valeurs limites pour les Etats dans lesquels la substance est mise   
 sur le marché.

o DNEL et PNEC pour la substance pour les scénarios d’exposition mentionnés dans l’annexe de la FDS

9. Propriétés physiques et chimiques

o Forme, couleur, odeur, température de fusion, point/intervalle d’ébullition, pression de vapeur, point d’éclair, température   
 d’inflammabilité / d’ignition, LIE / LSE, propriétés comburantes / d’explosivité, densité relative à 20°C, pH à 20°C, solubilité dans l’eau,   
 viscosité

10.

Stabilité et réactivité

o Conditions à éviter, matières à éviter produits de décomposition dangereux, réactivité

11.

Informations toxicologiques

o Toxicité aigue orale, par inhalation

o Irritation / corrosion aigue de la peau / des yeux

o Sensibilisation cutanée aigue

o Mutagenèse

12.

Informations écologiques

o Toxicité aigue pour les poissons, daphnies, bactéries, algues

o Biodégradabilité

o Coefficient de partage (bioaccumulation)

13.

Considérations relatives à l’élimination

o Description des dangers présentés par les excédents ou déchets résultant de l’utilisation (description des résidus, méthodes d’élimination   
 et de destruction)

o Dispositions communautaires, nationales…

14.

Informations relatives au transport

o précautions spéciales pour le transport

o classification (route, chemin de fer, voies navigables, air – n°ONU, groupe d’emballage, nom d’expédition

o classes de dangers transport

15.

Informations réglementaires

o Informations sécurité, santé, environnement

o Dispositions nationales et/ou européennes et/ou internationales

o Dispositions particulières

16.

Autres informations

o Conseils relatifs à la formation/information des utilisateurs du produit

o Restrictions d’emploi, usages déconseillés

o Sources des données utilisées pour établir la FDS…

### ANNEXE II EXEMPLE DE FICHE DE VALIDATION (ENTREE D’UN NOUVEAU PRODUIT)

|  |  |
| --- | --- |
| Dénomination du produit |  |
| Classe et catégorie de dangers |  |
| Numéro CAS |  |
| Récupération de la fiche de données de sécurité du fournisseur. |  |
| Identification des lieux de stockage et d’utilisation. |  |
| Identification des produits de substitution potentiels |  |
| Filière d’élimination identifiée |  |
| Détermination de la quantité maximale stockée sur le site en fonction des besoins et de l’autorisation : |  |
| Révision éventuelle des lieux de stockage et d’utilisation en fonction de l’analyse de risques (en particulier prise en compte des incompatibilités et des volumes de rétention) |  |
| Justification du choix du produit final |  |
| Diffusion de la FDS : |  |
| Aux services demandeurs, |  |
| Au SIPP, |  |
| Au médecin du travail |  |
| Mise à disposition de la FDS sur les lieux de stockage et d’utilisation |  |
| Mise à jour de la documentation (procédures d’utilisation, procédures d’urgence). |  |
| Planification d’une formation pour les principaux utilisateurs |  |
| Mise à disposition des équipements de protection nécessaires |  |

Rappel : l’analyse des risques sera a minima constituée des éléments suivants : étude des incompatibilités, du retour d’expérience   
(accidentologie), d’une analyse des risques procédés, des risques naturels, des risques liés à l’environnement, des effets dominos, de la

vérification de l’adéquation des barrières de sécurité en place et éventuellement de propositions de mesures de maîtrise des risques   
complémentaires.