

# ***Guide technique***

## ***Prise en compte des déchets dans la détermination du statut Seveso d'un établissement***



## TABLE DES MATIERES

<b>RESUME</b> .....	<b>5</b>
<b>PREAMBULE</b> .....	<b>6</b>
<b>1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE</b> .....	<b>8</b>
1.1 LE REGLEMENT CLP .....	8
1.2 LA DIRECTIVE CADRE DECHETS ET SA TRANSPOSITION EN DROIT FRANÇAIS .....	8
1.3 LA DIRECTIVE SEVESO III ET SA TRANSPOSITION EN DROIT FRANÇAIS .....	9
<b>2. APPROCHES SPECIFIQUES POUR LES FLUX PREPONDERANTS DE DECHETS DANGEREUX</b> .....	<b>11</b>
2.1 FLUX DE DECHETS ETUDIES PAR LES SYNDICATS PROFESSIONNELS .....	11
2.1.1 Familles de déchets concernés .....	11
2.1.2 Huiles claires, huiles noires et liquides de refroidissement usagés .....	14
2.1.3 REFIOM et REFIDI.....	14
2.1.4 Solvants halogénés .....	14
2.1.5 Eaux souillées, broyats d'emballage, déchets d'hydrocarbures en mélange, solvants non halogénés et déchets pâteux organiques .....	14
2.1.6 Synthèse .....	15
2.2 PRODUITS DEVENUS DES DECHETS SANS TRANSFORMATION .....	16
2.3 PETITS CONDITIONNES PROVENANT DE DECHETERIES .....	17
2.3.1 Déchets concernés.....	17
2.3.2 Déchets exclus .....	17
2.3.3 Approche à retenir .....	21
<b>3. METHODE GENERIQUE D'EVALUATION</b> .....	<b>23</b>
3.1 RUBRIQUES DONT L'EVALUATION REPOSE SUR DES RESULTATS D'ESSAIS DECRETS DANS LE REGLEMENT CLP .....	23
3.2 RUBRIQUES DONT L'EVALUATION REPOSE SUR LA CONNAISSANCE EN SUBSTANCES DU DECHET .....	24
3.2.1 Rubriques 4110, 4120, 4130 et 4140 – Toxicité aiguë .....	24
3.2.2 Rubrique 4150 – Toxicité spécifique pour certains organes cibles, exposition unique catégorie 1 .....	27
3.2.3 Rubriques 4510 et 4511 – Dangereux pour l'environnement aquatique..	27
3.3 AUTRES RUBRIQUES .....	29
3.3.1 Rubrique 4610 - Substances et mélanges auxquels est attribuée la mention de danger EUH014 (réagit violemment au contact de l'eau) .....	29

3.3.2 Rubrique 4630 – Substances et mélanges auxquels est attribuée la mention de danger EUH029 (au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques).....	30
3.4 SYNTHÈSE DES MÉTHODES D'ÉVALUATION .....	31
3.5 CAS DES DÉCHETS CONTENANT DES SUBSTANCES NOMMÉMENT DESIGNÉES .....	33
<b>4. APPROCHE FORFAITAIRE MAJORANTE .....</b>	<b>35</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>39</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>42</b>
<b>LISTE DES ANNEXES .....</b>	<b>43</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des flux de déchets étudiés par les syndicats professionnels .....	13
Tableau 2 : Synthèse des propriétés de danger pour la santé et pour l'environnement à considérer au titre de Seveso pour les flux de déchets étudiés.....	15
Tableau 3 : Substances à tracer en fonction des familles de déchets .....	16
Tableau 4 : Liste des flux de petits conditionnés concernés par l'approche globale.....	19
Tableau 5 : Ratios et rubriques 4xxx proposés pour l'approche globale .....	22
Tableau 6 : Règles appliquées aux déchets pour les rubriques 4110, 4120, 4130 et 4140 .....	25
Tableau 7 : Règle appliquée aux déchets pour la rubrique 4150 .....	27
Tableau 8 : Règles appliquées aux déchets pour les rubriques 4510 et 4511 ..	28
Tableau 9 : Méthodes d'évaluation des rubriques 4xxx.....	31
Tableau 10 : Liste des propriétés de danger des déchets prises en compte au titre de Seveso et rubriques 4xxx visées par les déchets.....	37
Tableau 11 : Synthèse des différentes rubriques 4xxx à vérifier pour le déchet .....	40

## RESUME

Le présent guide détaille les méthodes permettant de prendre en compte les déchets dans la démarche de détermination du statut Seveso d'un établissement.

Le contexte réglementaire dans lequel s'inscrit ce document est présenté dans la première partie.

Les parties suivantes concernent plus spécifiquement la prise en compte des déchets dans la détermination du statut Seveso d'un établissement, via trois approches à utiliser au choix et éventuellement de manière complémentaire :

- une approche spécifique et simplifiée pour certains types de déchets dangereux, reprenant et mettant à jour les approches spécifiques et simplifiées déjà existantes. Le fait que cette deuxième partie est susceptible de couvrir une part majeure des flux de déchets traités sur les installations 27xx justifie qu'elle ait volontairement été présentée avant la méthode générale, bien que cet ordre puisse sembler contraire à une logique pédagogique plus couramment mise en œuvre ;
- une méthode générique d'évaluation, pour les déchets non visés par l'approche simplifiée, directement issue des méthodes de classification des mélanges du règlement CLP ;
- une approche forfaitaire majorante qui consiste en à retenir des mentions de danger (Hxxx) forfaitaires de référence sur la base des propriétés de danger des déchets (HP xx), lorsqu'elles sont connues.

D'une manière générale, les orientations prises dans ce guide ont été réalisées avec le souci de limiter l'impact du changement réglementaire sur les installations existantes.

## PREAMBULE

Le présent guide remplace, met à jour et rassemble les trois documents suivants, dont le contenu est caduc depuis le 1<sup>er</sup> juin 2015 compte-tenu de l'évolution de la réglementation encadrant la caractérisation des déchets d'une part et la réglementation Seveso et la nomenclature ICPE d'autre part :

- Guide méthodologique pour l'évaluation du classement des installations de transit / tri / regroupement ou de traitement de déchets contenant des substances ou préparations dangereuses éligibles au régime d'autorisation avec servitudes (AS) ou au régime d'autorisation « Seveso – Seuil bas » - MEDDTL – Janvier 2011 [1] ;
- Guide de classement des déchets selon leur dangerosité suivant le Code de l'Environnement et la réglementation Seveso II (partie applicable aux déchets) – INERIS-DRC-12-125740-06310A – Février 2013<sup>1</sup> [2] ;
- Note BGPD 13-005 – Classement Seveso – Conclusions suite à la campagne d'analyse des professionnels – MEDDE – Mai 2013 [3].

Le présent guide permet d'associer aux déchets des rubriques 4xxx visées par ces déchets afin de pouvoir appliquer les règles de classement appropriées pour la détermination du statut Seveso d'un établissement, étape qui se pose dans un second temps et couverte par le Guide technique - Application de la classification des substances et mélanges dangereux à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement – MEDDE/INERIS DRA-13-133307-11335A – Juin 2014 [4].

Un outil informatique « Seveso 3<sup>2</sup> » est d'ailleurs en cours de développement pour déterminer le statut Seveso d'un établissement à partir des rubriques 4xxx visant les déchets, et plus largement les substances et mélanges.

Les principes décrits dans ce guide s'appliquent à tout type de déchets, qu'il s'agisse :

- de déchets produits par un établissement dans le cadre de son activité et provisoirement entreposés sur son propre site, ou
- de déchets entreposés sur un site extérieur au site de production, par un établissement de collecte, tri, transit, regroupement, ou traitement de déchets (relevant des rubriques 27xx de la nomenclature ICPE).

A noter que :

- pour le premier cas, les déchets produits peuvent ne pas être réglementairement considérés comme des déchets tant qu'ils ne sortent pas du site ; en tout état de cause, leurs propriétés de danger au titre de Seveso doivent être évaluées, et les tonnages pris en compte dans les règles des cumuls appropriées.

---

<sup>1</sup> La partie de ce guide relative à la caractérisation en dangerosité des déchets (propriétés HP1-HP15) n'est pas reprise dans le présent document ; elle fait l'objet d'une mise à jour distincte dans le guide de caractérisation en dangerosité des déchets [5].

<sup>2</sup> Disponible à l'adresse web : « [seveso3.din.developpement-durable.gouv.fr](http://seveso3.din.developpement-durable.gouv.fr) ».

- Pour le second cas, l'article R. 511-12, introduit dans le Code de l'Environnement depuis le 1<sup>er</sup> juin 2015 par le décret n° 2014-285 du 3 mars 2014, précise qu'à partir du moment où des installations sont soumises aux rubriques 27xx, ce sont les exigences de ces rubriques qui s'appliquent par défaut, du point de vue du régime ICPE et des prescriptions générales ; toutefois, les déchets présents sur l'établissement doivent être intégrés à la / aux règle(s) du cumul appropriées en utilisant les seuils des rubriques 4xxx appropriées.
- Dans les deux cas, l'approche Seveso se base sur les matières susceptibles d'être présentes sur l'établissement à tout instant, ce qui implique de réaliser le classement sur la base d'hypothèses conservatives, en termes de quantités (tonnages les plus importants susceptibles d'être présents, ou capacités maximales de stockage) et de qualité (configuration la plus pénalisante en cas de composition variable).

Par ailleurs, mise à part l'approche développée au point 2.3 qui considère uniquement la quantité de substance dangereuse présente dans le déchet au titre de Seveso, de manière générale, c'est la masse totale du déchet qui est à considérer au titre de Seveso.

Enfin, les installations de stockage de déchets de manière générale sont exclues du champ d'application de Seveso conformément à l'article 2 de la directive 2012/18/UE<sup>3</sup>.

Exemple :

Les quantités de REF (Résidus d'Épuration de Fumées), ou tout autre déchet dangereux produit ou présent sur une installation d'incinération de déchets, sont à considérer pour la détermination de son statut Seveso.

Dans le cas des REF, si l'approche proposée par défaut au paragraphe 2.1.3 est retenue par le producteur (qui propose de considérer la rubrique 4511), les quantités de REFIOM pouvant être présentes à un instant t sur l'établissement devront être prises en compte dans l'évaluation de la règle du cumul pour le danger pour l'environnement avec les seuils suivants : seuil bas - 200 t / seuil haut - 500 t.

**Ne peuvent être considérés au titre de Seveso que des déchets caractérisés comme dangereux au sens de la réglementation déchets. Ainsi, il n'est pas requis d'effectuer quelque calcul que ce soit sur les déchets non-dangereux au sens de la réglementation déchets dans le cadre de la détermination du statut Seveso d'un établissement.**

<sup>3</sup> L'article en question précise en effet : « 2. La présente directive ne s'applique pas [...] h) aux décharges de déchets, y compris le stockage de déchets souterrain ».

# 1. Contexte réglementaire

## 1.1 Le règlement CLP

Pour assurer une bonne information sur les risques et les dangers liés aux substances et mélanges, il est nécessaire de disposer d'un système harmonisé de classification des propriétés de danger des produits et de leur étiquetage.

En Europe, les directives relatives à la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances dangereuses (67/548/CEE, dite directive substances dangereuses) et préparations dangereuses (1999/45/CE, dite directive préparations dangereuses) ont assuré cette fonction jusqu'au 1<sup>er</sup> décembre 2010 et au 1<sup>er</sup> juin 2015 respectivement.

Un accord à l'Organisation des Nations Unies (ONU) a permis de formuler des recommandations pour harmoniser au niveau mondial les critères de classification et l'étiquetage des propriétés de danger des produits chimiques. La première publication de ces recommandations a eu lieu en 2003 avec un « Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals » (GHS – Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques).

En Europe, le système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques est appliqué à travers le règlement « Classification, Labelling, Packaging » (règlement CLP, n°1272/2008 – Classification, Étiquetage, Emballage). Ce règlement, publié en 2008, est entré progressivement en vigueur entre le 20 janvier 2009 et le 1<sup>er</sup> juin 2015, en remplacement des directives substances dangereuses et préparations dangereuses.

Les dispositions de la directive Seveso II étaient basées sur les directives substances dangereuses et préparations dangereuses. La Directive Seveso III a actualisé les références réglementaires en se fondant sur les dispositions du règlement CLP. A noter que si le système général harmonisé de l'ONU ne présente que des recommandations, le règlement CLP relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage de substances et mélanges est de portée obligatoire et d'application directe.

Les déchets sont exclus du champ d'application du règlement CLP.

## 1.2 La directive cadre déchets et sa transposition en droit français

Le système de caractérisation de la dangerosité des déchets est décrit dans la directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008, dite directive cadre déchets. Son annexe III définit les 15 propriétés qui rendent les déchets dangereux, et la décision du 3 mai 2000 (2000/532/CE) vient compléter ce texte, en précisant des critères d'évaluation de ces propriétés.

Ces deux textes ont fait l'objet, d'une révision au niveau européen, qui s'est traduite par la parution, le 18 décembre 2014, de deux nouveaux textes, d'application au 1<sup>er</sup> juin 2015 :

- du règlement 1357/2014/UE, remplaçant l'annexe III de la directive 2008/98/CE, et
- de la décision 2014/955/UE, modifiant la décision du 3 mai 2000.

Ils redéfinissent les propriétés de danger attribuées aux déchets (HP1-HP15) et leurs méthodes d'évaluation, ainsi que la liste européenne des déchets.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Pour plus de précision sur les méthodes d'évaluation des propriétés de danger des déchets, se reporter au guide [5].

### 1.3 La directive Seveso III et sa transposition en droit français

La directive « concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses » (dite directive Seveso) établit des règles pour la prévention des accidents majeurs impliquant des substances dangereuses et la limitation de leurs conséquences pour la santé humaine et l'environnement.

Cette directive est transposée en France à travers un ensemble de textes législatifs qui sont codifiés dans le livre V du code de l'environnement. La nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement reprend les éléments de l'annexe I de la directive Seveso, relatifs à la définition des établissements Seveso.

L'annexe I de la directive définit pour chaque type de danger (Annexe I partie 1) ou pour certains produits spécifiques, dits « nommément désignés » (Annexe I partie 2), les seuils bas et haut, ainsi qu'une règle de cumul pour l'ensemble de l'établissement à partir desquels les obligations correspondantes s'appliquent. En France, ces seuils sont définis dans la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9 du code de l'environnement, et la règle de cumul est présentée à l'article R. 511-11.

La directive Seveso a été révisée et modifiée à plusieurs reprises depuis sa première version (1982) ; la dernière modification en date visait notamment à aligner les types de dangers considérés dans la directive sur le système de classification des substances et mélanges dangereux tel que défini par le règlement CLP (voir paragraphe 01.1).

La directive n°2003/105/CE du 16 décembre 2003 a introduit les déchets dans le champ d'application de la directive Seveso : *« Dans le cas de substances et préparations qui ne sont pas classées comme dangereuses conformément à l'une des directives susmentionnées, par exemple les déchets, mais qui, néanmoins, se trouvent ou sont susceptibles de se trouver dans un établissement et qui possèdent ou sont susceptibles de posséder, dans les conditions régnant dans l'établissement, des propriétés équivalentes en termes de potentiel d'accidents majeurs, les procédures de classement provisoire sont suivies conformément à l'article régissant la matière dans la directive appropriée. »*

Cette prise en compte des déchets a été maintenue par la directive Seveso III : *« Dans le cas des substances dangereuses qui ne sont pas couvertes par le règlement (CE) n° 1272/2008, y compris **les déchets**, et qui sont néanmoins présentes, ou susceptibles d'être présentes, dans un établissement et qui présentent, ou sont susceptibles de présenter, dans les conditions régnant dans l'établissement, des propriétés équivalentes pour ce qui est de leur potentiel d'accidents majeurs, ces substances **sont provisoirement affectées à la catégorie la plus proche ou la substance dangereuse désignée relevant de la présente directive.** »*

La directive Seveso III estime donc que les déchets doivent être pris en compte, de même que les autres substances dangereuses, dans la comparaison aux seuils des catégories de danger appropriées, bien que les méthodes d'évaluation du règlement CLP, ne s'y appliquent pas sur un plan juridique ; le système existant de caractérisation en dangerosité des déchets, basé sur 15 propriétés de danger, est en effet distinct du règlement CLP bien que s'y référant.

L'objectif du présent guide est ainsi de présenter la méthodologie de prise en compte des déchets dans le calcul du statut Seveso d'un établissement ; il permet ainsi de déterminer les mentions de danger et rubriques qui visent le déchet, sans pour autant préciser les règles

qui permettent de déterminer la rubrique de classement d'une installation, qui sont précisées dans le guide technique [4].

Les mentions de danger identifiées et rubriques 4xxx à considérer au titre de Seveso pour la comptabilisation des déchets sont nommées, tout au long du guide, mentions de danger « de référence » et rubriques « visées » par le déchet, afin de reprendre la terminologie utilisée notamment dans le guide technique [4] dans le cas des rubriques 4xxx, et pour acter le fait que les mentions de danger sont uniquement « associées » aux déchets dans le cadre de leur prise en compte dans le statut Seveso.

Concernant la transposition en droit français de la directive Seveso III, la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) a été modifiée pour tenir compte de cette évolution réglementaire.

Pour cela, la nomenclature des ICPE a été alignée sur la structure de la directive Seveso III via la création de nouvelles rubriques « 4xxx », relatives aux substances et mélanges dangereux, pour lesquelles s'appliquent les dispositions de la réglementation Seveso.

Les rubriques 4xxx se décomposent en quatre parties :

- la rubrique 4000 de définition générale des catégories de danger et une rubrique 4001 spécifique aux installations présentant un grand nombre de substances ou mélanges dangereux et vérifiant la règle de cumul ;
- les rubriques comprises entre les rubriques 4100 et 4699 qui définissent les propriétés dangereuses « génériques » qui sont considérées dans la réglementation ICPE ;
- les rubriques 47xx qui définissent les substances « nommément désignées » ayant des seuils applicables particuliers en raison des spécificités liées à leurs propriétés de danger ; en outre, deux autres rubriques de la nomenclature correspondent également à des substances nommément désignées : les rubriques 2760-4 et 2792 ;
- les rubriques 48xx qui définissent également des substances spécifiques, mais pouvant parfois présenter des propriétés de danger correspondant aux classes, mentions de danger et catégories prises en considération dans les rubriques génériques n° 4100 à 4699.

Ainsi, les déchets, au même titre que les produits, doivent être listés dans le recensement des substances et mélanges dangereux pour la détermination du statut Seveso d'un établissement. Leurs mentions de dangers de référence doivent être identifiées comme toute substance et mélange dangereux au titre de Seveso, et les rubriques 4xxx visées doivent être déterminées.

## 2. Approches spécifiques pour les flux prépondérants de déchets dangereux

Depuis quelques années, plusieurs études ont été réalisées sur la prise en compte des déchets dans la détermination du statut Seveso d'un établissement. L'objectif était de considérer de façon automatique certaines catégories de déchets en fonction de leurs caractéristiques propres, ou, à défaut, de proposer une méthodologie simplifiée de l'évaluation de leur classement. Les résultats de ces études ont été repris et actualisés au regard de l'évolution de la réglementation Seveso dans les sous-parties suivantes.

### 2.1 Flux de déchets étudiés par les syndicats professionnels

Une étude menée en 2011/2012 par les syndicats professionnels [6] a permis de proposer les mentions de danger et rubriques de la nomenclature ICPE « visant le déchet » (uniquement pour les propriétés de danger pour la santé et pour l'environnement) à considérer pour 10 familles de déchets dangereux, représentant la majeure partie des déchets présents dans les installations de tri, transit, regroupement et de traitement de déchets dangereux.

Près d'une centaine d'échantillons a été analysée dans ce cadre. Les résultats de cette étude ont servi de base à l'élaboration de la note BGPD 13-005 [3].

En 2015, dans le cadre d'un groupe de travail réunissant MEDDE, INERIS, et les syndicats professionnels, les résultats d'analyse obtenus dans le cadre de cette étude ont été repris, et les règles présentées dans les paragraphes ci-après (3.2.1, 3.2.2 et 3.2.3) ont été appliquées. L'incidence de la modification des règles de classement des rubriques 4xxx par rapport aux rubriques 1xxx sur les 10 familles de déchets étudiés s'est avérée très insignifiante ; en conséquence, les positions définies dans la note BGPD 13-005 [3] restent inchangées. Les paragraphes suivants reprennent ainsi son contenu, en actualisant les termes au vu du changement de réglementation.

On rappelle ici que **les seules propriétés de danger couvertes par cette étude sont les propriétés de danger pour la santé (rubriques 4110 à 4150) et les propriétés de danger pour l'environnement (rubriques 4510 et 4511). L'évaluation des autres propriétés de danger couvertes par Seveso (soit les autres rubriques 4xxx), n'est pas couverte par ce paragraphe et reste à réaliser par ailleurs** : cela concerne les propriétés de danger physiques (rubriques 4210 à 4442 et 4620, détaillées au point 3.1 du présent guide). Néanmoins, comme mentionné au point 3 du présent guide pour ces propriétés, « les méthodes d'essais ne sont mises en œuvre que lorsque cela est approprié et proportionné », en fonction de la nature des déchets considérés. L'évaluation de la rubrique 4630 reste également à réaliser par ailleurs ; elle est détaillée au point 3.3.2 du présent guide.

#### 2.1.1 Familles de déchets concernés

Les dix familles de déchets dangereux qui faisaient partie de cette étude, sont réparties en trois catégories :

- Déchets solides :

- Résidus d'épuration des fumées d'incinérateurs d'ordures ménagères (REFIOM) ;
  - Résidus d'épuration des fumées d'incinérateurs de déchets dangereux (REFIDI) ;
  - Broyats.
- Déchets pâteux organiques ;
- Déchets liquides :
- Huiles noires usagées ;
  - Huiles claires usagées ;
  - Liquides de refroidissement usagés ;
  - Déchets d'hydrocarbures en mélange ;
  - Déchets de solvants : solvants halogénés et non halogénés<sup>5</sup> ;
  - Eaux souillées.

Un descriptif plus précis de ces différentes familles de déchets est présenté dans le Tableau 1. Pour définir ces flux, la terminologie employée s'appuie sur les pratiques des installations de tri, transit, regroupement et de traitement de déchets, qui réalisent dans leurs établissements des regroupements par grandes familles, selon les caractéristiques physico-chimiques et les filières de traitement ultérieures des déchets. Les codes des rubriques de la « nomenclature déchets » proposés dans ce tableau sont **cités en exemple et la liste présentée n'est pas exhaustive.**

---

<sup>5</sup> Les déchets de solvants destinés à la régénération n'ont pas été retenus du fait des analyses approfondies couramment réalisées par les opérateurs de ces flux. A ce titre, ils ne sont donc pas couverts par la présente approche.

Tableau 1 : Liste des flux de déchets étudiés par les syndicats professionnels

Flux de déchets	Définition et exemples	Exemples de rubriques <sup>6</sup> déchets associées
REFIOM	Résidus d'épuration des fumées d'incinérateurs d'ordures ménagères	19 01 07*
REFIDI	Résidus d'épuration des fumées d'incinérateurs de déchets dangereux	19 01 07*
Broyats	Emballages, absorbants, matériels et chiffons souillés	Chapitre 15, rubrique 19 02 04*
Déchets pâteux organiques	Déchets présentant un aspect visqueux, aqueux, pâteux, sans phase liquide : déchets et boues d'encres, peintures, colles, vernis, résines, graisses, boues et déchets d'origine pétrochimique, déchets et boues de traitement d'eaux en provenances des industries chimiques organiques, minérales et pharmaceutiques, des industries mécaniques, métallurgiques, hydro-métallurgiques, ... et autres résidus sans phases liquides	Chapitres 05, 06, 07, 08, 11, 12, 13, 14, 16, 17 et 19
Huiles noires usagées	Huiles moteur, de boîte de vitesse et de lubrification usagées	Section 13 02
Huiles claires usagées	Huiles hydrauliques, huiles isolantes et fluides caloporteurs usagés	Sections 13 01, 13 02, 13 03 ; chapitre 12
Liquides de refroidissement usagés	Liquides antigel et fluides caloporteurs usagés	05 01 14*, 16 01 14*, 16 02 15*, 16 10 01*
Déchets d'hydrocarbures en mélange	Déchets de nettoyage de cuves, et fûts de stockage et de transport, déchets d'exploitation des navires, déchets de séparateurs eaux/hydrocarbures, résidus d'huiles, mélanges bitumineux, déchets de la régénération des huiles, déchets issus du traitement physico-chimiques de déchets. Ces déchets proviennent du raffinage du pétrole, de la chimie, des industries mécaniques, de l'industrie du traitement des déchets.	Chapitres 05, 07, 12, 13, 14, 16, 17 et 19
Déchets de solvants (halogénés et non halogénés), hors solvants destinés à la régénération	Déchets de solvants destinés au traitement thermique : résidus de réaction, résidus de distillation, résidus de nettoyage, diluant de peintures, loupés de fabrication... Ces déchets proviennent par exemple des industries chimiques, parachimiques, pharmaceutiques, textiles, mécaniques et métallurgiques, de l'industrie du traitement de déchets.	Chapitres 07, 08, 11, 12, 13, 14, 16 et 20
Eaux souillées	Eaux de nettoyage, eaux de lavage, eaux de rinçage, résidus de réactions, des suspensions aqueuses, émulsions et autres déchets liquides aqueux, ... Ces déchets peuvent provenir de tous types d'industries : industrie chimique organique et minérale, para-chimique, pharmaceutique, cosmétiques, mécanique et métallurgique, industrie photographique, industrie du traitement des déchets.	Chapitres 05, 06, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 14, 16, 19 et 20

<sup>6</sup> Lorsque toutes ou une grande partie des rubriques d'un chapitre ou d'une section sont concernées, seul le titre du chapitre ou de la section est reporté, au lieu de la totalité des rubriques dangereuses qu'il/elle contient.

### **2.1.2 Huiles claires, huiles noires et liquides de refroidissement usagés**

Les capacités de stockage d'huiles claires, d'huiles noires et de liquides de refroidissement usagés ne sont pas à prendre en compte par défaut pour la détermination du statut Seveso des établissements au titre des propriétés de danger pour la santé humaine (rubriques 41xx) ou pour l'environnement (rubriques 45xx), sans présumer de leur potentiel caractère de danger physico-chimique<sup>7</sup>.

### **2.1.3 REFIOM et REFIDI**

Les capacités de stockage de REFIOM et REFIDI peuvent être prises en compte par défaut, pour la détermination du statut Seveso des établissements, au titre de la rubrique 4511 (correspondant à la mention de danger H411), sans présumer de leur potentiel caractère de danger physico-chimique.

Néanmoins, un exploitant qui le souhaite peut justifier de ne pas considérer cette rubrique pour ses capacités de stockage de REFIOM et REFIDI, s'il respecte les conditions suivantes :

- l'exploitant justifie d'une traçabilité sur l'ensemble des métaux, et évalue les quantités présentes dans ses déchets,
- sur la base de ces données, il est en mesure de justifier que les déchets ne sont pas dangereux pour l'environnement, au sens des règles présentées dans le paragraphe 3.2.3.

### **2.1.4 Solvants halogénés**

Les capacités de stockage de solvants halogénés peuvent être prises en compte par défaut, pour la détermination du statut Seveso des établissements, au titre des rubriques 4150 et 4511 (correspondant respectivement aux mentions de danger H370 et H411), sans présumer de leur potentiel caractère de danger physico-chimique.

Néanmoins, un exploitant qui le souhaite peut justifier de ne pas considérer l'une et/ou l'autre de ces rubriques pour ses capacités de stockage de solvants halogénés, s'il respecte les conditions suivantes :

- l'exploitant met en place un suivi des substances entrant dans la composition des solvants halogénés qu'il reçoit,
- sur la base de ces données, il est en mesure de justifier que les déchets ne sont pas dangereux, au sens des règles présentées dans les paragraphes 3.2.1, 3.2.2 et/ou 3.2.3.

### **2.1.5 Eaux souillées, broyats d'emballage, déchets d'hydrocarbures en mélange, solvants non halogénés et déchets pâteux organiques**

Les capacités de stockage d'eaux souillées, de broyats d'emballage, de déchets d'hydrocarbures en mélange, de solvants non halogénés et de déchets pâteux organiques ne sont pas à prendre en compte par défaut pour la détermination du statut Seveso des

---

<sup>7</sup> Comme rappelé au point 2.1 l'évaluation des autres propriétés de danger couvertes par Seveso (soit les autres rubriques 4xxx), n'est pas couverte par ce paragraphe et reste à réaliser par ailleurs.

établissements au titre des propriétés de danger pour la santé humaine ou pour l'environnement, sans présumer de leur potentiel caractère de danger physico-chimique.

Néanmoins, l'exploitant doit mettre en place des mesures de suivi des substances qui lui permettent d'assurer que les déchets ne sont pas dangereux pour la santé et pour l'environnement, au sens des règles présentées dans paragraphes 3.2.1, 3.2.2, et 3.2.3.

Nota : les déchets de produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution, la rubrique 4734 de la nomenclature ICPE, n'entrent pas dans le champ de ce paragraphe 2.1.5, et sont visés par le paragraphe 3.5 du présent guide.

### 2.1.6 Synthèse

La synthèse du positionnement proposé pour les différents flux de déchets est réalisée dans le Tableau 2.

On rappelle ici que ce positionnement ne présume pas d'une éventuelle prise en compte des rubriques 4210 à 4442, 4620 et 4630.

*Tableau 2 : Synthèse des propriétés de danger pour la santé et pour l'environnement à considérer au titre de Seveso pour les flux de déchets étudiés.*

Flux de déchets	Mentions de danger de référence	Rubriques 4xxx visées
Huiles claires	aucune	
Huiles noires		
Liquides de refroidissement usagés		
REFIOM	H411	4511
REFIDI		
Solvants halogénés	H370 / H411	4150 / 4511
Eaux souillées	Aucune, l'exploitant doit mettre en place des mesures de suivi des substances qui lui permettent d'assurer que les déchets ne sont pas dangereux pour la santé et pour l'environnement.	
Broyats d'emballages		
Déchets d'hydrocarbures		
Solvants non halogénés		
Déchets pâteux organiques		

Les substances à suivre spécifiquement pour les différentes familles de déchets ainsi que les mesures de suivi à mettre en place sont détaillées dans le Tableau 3.

Tableau 3 - Substances à tracer en fonction des familles de déchets.

Famille de déchets	Substances à suivre	Fréquence d'analyse	Lieu de prélèvement
REFIOM/REFIDI	Métaux en tenant compte de la spéciation	Annuelle	Créer un échantillon moyen par producteur
Déchets de solvants halogénés	Méthanol <i>Substances identifiées par le producteur</i>	Annuelle	Cuves
Eaux souillées	Mercure	Annuelle	Cuves
Déchets de broyats	Anthracène	Annuelle	Fosses
Déchets d'hydrocarbures	Anthracène Naphtalène	Annuelle	Cuves, fosses
Déchets de solvants non halogénés	Méthanol <i>Substances identifiées par le producteur</i>	Annuelle	Cuves
Déchets pâteux organiques	Mercure <i>Substances identifiées par le producteur</i>	Annuelle	Fosses

Concernant les « substances identifiées par le producteur », un exploitant, justifiant d'un non classement SEVESO par la mise en place des mesures de suivi de certaines substances, devra également mettre en place des mesures lui permettant de s'assurer auprès des producteurs concernés, de la présence ou de l'absence de substances spécifiques via notamment :

- une demande de précisions sur les raisons du classement (dans le cas où le déchet provient d'un site classé « Seveso ») ;
- une demande spécifique auprès du producteur lors de la pré-acceptation du déchet sur les teneurs des substances suivantes :
  - Méthanol ;
  - Hexachlorobenzène ;
  - Benzyl nitrile ;
  - Acetochlor ;
  - Dodecen-yl-succinic-anhydre ;
  - Disiloxane hexamethyl ;
  - Anthracène ;
  - Naphtalène.

## 2.2 Produits devenus des déchets sans transformation

Lorsqu'un déchet est identique à un produit mis sur le marché qui n'aurait pas subi de transformation, et qui serait devenu déchet, par exemple du fait de la péremption du

produit, ou de l'absence d'utilisation, d'une volonté de s'en défaire ou d'une interdiction par la loi de l'utiliser, les informations disponibles quant à la classification de ce produit, via notamment les éléments d'informations de sa fiche de données de sécurité (données de composition en substances et/ou mentions de danger), peuvent être utilisées telles quelles pour déterminer les mentions de danger et les rubriques 4xxx auxquelles il peut être rattaché.

Pour les fiches de données de sécurité trop anciennes qui n'intégreraient pas le système de classification harmonisé du règlement CLP, il est possible de mettre en parallèle les différents systèmes de classification. Un tel système de conversion est disponible à l'annexe VII du règlement CLP ou également disponible de manière plus opérationnelle via le guide<sup>8</sup> « Evolution du système de classification, d'étiquetage et d'emballage des substances chimiques et des mélanges pour les dangers sur la santé : comparaison de la directive n°67/548/CEE avec le règlement n°1272/2008/CEE » - MEDDE/INERIS DRC-10-109988-01384C – Juillet 2010 [7].

### **2.3 Petits conditionnés provenant de déchèteries**

Le cas des petits conditionnés provenant de déchèteries a fait l'objet d'une approche spécifique dite « globale » dans le guide méthodologique du MEDDTL de janvier 2011 [1]. Cette approche résultait du constat que les déchets dangereux diffus issus de déchèteries sont constitués d'éléments pour lesquels il est difficile de réaliser une analyse chimique de chaque fraction élémentaire. De ce fait, des familles de déchets ayant des typologies communes ont été définies, et une méthodologie a été établie afin de déterminer les propriétés de danger à considérer.

Cette approche globale est ici mise à jour sur la base des correspondances entre les systèmes de classification utilisés en 2011 et en 2015.

S'il s'avère que les quantités de substances et mélanges dangereux présents dans les déchets conditionnés peuvent être évaluées via une méthode plus adaptée à l'établissement considéré, celle-ci doit être mise en œuvre et doit être justifiée. En effet, les valeurs proposées ci-après constituent des ordres de grandeur indicatifs.

#### **2.3.1 Déchets concernés**

Les déchets concernés par cette approche globale sont uniquement les déchets provenant de déchèteries et conditionnés dans des contenants de moins de 200 litres de volume unitaire (pots de peinture usagés, emballages souillés, ...).

Le Tableau 4 précise la liste des flux de déchets auxquels cette approche « globale » peut être appliquée.

#### **2.3.2 Déchets exclus**

L'approche globale ne s'applique pas aux flux suivants :

- les autres déchets conditionnés et ceux provenant des laboratoires (n'ayant pas été collectés en déchèterie), qui présentent une trop grande spécificité des gisements drainés vers chacun des établissements. Une approche basée sur les capacités maximales de stockage et le questionnement sur la présence ou non de certaines

---

<sup>8</sup> Disponible à l'adresse web : [www.ineris.fr/centredoc/rapport-clp-version-c.pdf](http://www.ineris.fr/centredoc/rapport-clp-version-c.pdf)

substances dangereuses permet d'estimer avec un bon niveau de confiance le statut Seveso de l'établissement ;

- les déchets conditionnés entreposés contenant des substances ou mélanges explosibles ou explosifs (hors aérosols) – notamment les cartouches de chasse, fusées de détresse et les artifices de divertissement, ainsi que les autres articles pyrotechniques déclassés ou périmés – qui doivent être précisément comptabilisés.

Tableau 4 : Liste des flux de petits conditionnés concernés par l'approche globale

Flux de déchets conditionnés	Définition et exemples	Ex. de rubriques <sup>9</sup> déchets associées
<p>La famille des « <b>pâteux</b> » regroupe les déchets de peintures et vernis, de résines, les colles, les encres et les mastics, ainsi que les emballages souillés (hors emballages phyto). Si les pots, bidons, bouteilles, sachets (15 L, 30 L, 1 L, etc.) sont vides à la réception sur l'établissement, ils doivent être classés dans la catégorie « emballages souillés » et donc également dans cette famille</p>	<p><b>Déchets de produits de préparation de surface, d'étanchéité et d'adhésion, ainsi que les déchets de produits de traitement et de protection des matériaux</b>, c'est-à-dire déchets issus des :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- enduits pour bâtiment/ construction/peinture, mastics et dérivés, colles (colles pour carrelage, parquet, mur, bois, sol etc.),</li> <li>- résines (matières plastiques sous forme primaire) et durcisseurs : résine polyuréthane sous forme de bombe ou autres et durcisseurs, résine époxy et durcisseurs, résines polyester et durcisseurs, rénovateurs pour matériaux (hors bois),</li> <li>- produits de traitement, de protection et de préservation du bois (hors biocides ), préparations contenant des pigments et autres additifs (épaississants etc.) pour peintures,</li> <li>- produits de revêtement des matériaux notamment tous ceux qui contiennent des solvants organiques ou des substances dangereuses : peintures et dérivés (peintures, vernis, lasures, laques, revêtements de protection, additifs), sous-couches et hydrofuges-oléofuges,</li> </ul> <p><b>Déchets d'encres</b> : cartouches d'encres d'impression usagées destinées aux ménages, déchets de recharges stylo et encre d'imprimerie.</p> <p><b>Emballages vides souillés métalliques ou plastiques dont accessoires textiles et métalliques</b> : absorbants, matériaux filtrants souillés par un produit dangereux, autres accessoires/emballages et contenants souillés par un produit dangereux.</p> <p><b>Etc.</b></p>	<p>Chapitre 8 20 01 27*</p> <p>Chapitre 14</p> <p>Chapitre 15</p>
<p>Famille des <b>déchets contenant des « acides/bases »</b>, dont les déchets de produits chimiques usuels et les déchets provenant des bains photochimiques et bains de décapage utilisés par les artisans</p>	<p><b>Déchets de produits chimiques usuels conditionnés pour la vente au détail</b>, contenant : acides, oxydants ; peroxyde d'hydrogène ou eau oxygénée ; soude ; ammoniacque ; dissolvant, etc.</p> <p><b>Déchets de produits d'entretien et de protection de la maison</b> : activateur de lavage, détachant, produit d'entretien des canalisations et des fosses (usage régulier), produits de traitement de l'humidité, des odeurs, nettoyeurs pour four, etc.</p> <p><b>Déchets de détergents et lessives</b>, à base de : tensio-actifs sans acides ou autres produits chimiques dangereux pour surfaces dures sans eau de javel (sol, mur, vitres d'habitation ou de voiture, etc.).</p> <p><b>Déchets de produits photographiques ou photochimiques</b> (bains de développement : révélateur et fixateur).</p> <p><b>Bains de décapage utilisés par les artisans.</b></p> <p><b>Etc.</b></p>	<p>20 01 14*, 20 01 15*, 20 01 29*</p> <p>Section 07 06</p> <p>Chapitre 09, 20 01 17* 11 01 05*, 11 01 07*</p>

<sup>9</sup> De la même manière que pour le Tableau 1, lorsque toutes ou une grande partie des rubriques d'un chapitre ou d'une section sont concernées, seul le titre du chapitre ou de la section est reporté, au lieu de la totalité des rubriques dangereuses qu'il/elle contient.

Flux de déchets conditionnés	Définition et exemples	Ex. de rubriques <sup>9</sup> déchets associées
Famille des « solvants usagés » et des déchets dangereux contenant des huiles et des hydrocarbures	<p><b>Solvants halogénés</b> : méthacrylate, perchloréthylène, trichloréthylène, solvants bromés, chlorés, iodés...</p> <p><b>Solvants non halogénés</b> : white-spirit, alcool à brûler, acétone, éther, diluants synthétiques, décapants - bois, métaux ... -, essence de térébenthine...</p> <p><b>Huiles noires usagées</b> : huiles moteur, de boîte de vitesse et de lubrification usagées, ...</p> <p><b>Huiles claires usagées</b> : huiles hydrauliques, huiles isolantes et fluides caloporteurs usagés...</p> <p><b>Huiles dispersées, huiles d'usinage (huiles de coupe).</b></p> <p><b>Liquides de refroidissement usagés.</b></p> <p><b>Déchets d'hydrocarbures</b> : carburants achetés en vrac, combustibles vendus au détail et conditionnés, produits vendus aux particuliers pour ramoner les cheminées, allumes-feu.</p> <p><b>Déchets de produits d'entretien des véhicules</b> : polish pour véhicules, filtres à huiles des voitures, préparation antigel et liquides préparés pour dégivrage, liquides de refroidissement, liquides de frein et de transmission hydraulique.</p> <p><b>Déchets de lubrifiants</b> : lubrifiants pour véhicules, dégriffants et graisses mécaniques (aérosols ou liquides).</p> <p><b>Déchets de dégraissage contenant des solvants sans phase liquide.</b></p>	<p>Chapitre 14, 20 01 13*,</p> <p>Chapitre 13,</p> <p>16 01 07*, 16 01 13*, 16 01 14*</p>
Famille des « déchets de pesticides et d'engrais » : déchets de produits biocides, engrais, produits phytopharmaceutiques et emballages souillés par ces produits	<p><b>Déchets contenant des peintures anti-fouling et anti-salissures.</b></p> <p><b>Déchets de produits biocides ménagers</b>, dont les produits de nettoyage désinfectant à base d'eau de javel, pastille d'eau de javel, chlore et dérivés dont les pastilles de chlore, les insecticides et autres produits pour lutter contre les insectes et animaux.</p> <p><b>Déchets de produits pour jardin destinés aux ménages</b> : phytosanitaires ; engrais conditionnés pour la vente au détail.</p>	<p>06 13 01*, section 07 04 et 06 10</p> <p>20 01 19*, 20 01 37*</p>
Tubes fluorescents / lampes usagés et piles / batteries dangereuses usagées	<p><b>Tubes fluorescents/lampes contenant du mercure.</b></p> <p><b>Batteries/piles contenant du mercure, cadmium/nickel ou plomb, lithium ainsi que les batteries automobiles</b> (qui peuvent contenir de l'acide sulfurique et du plomb).</p>	<p>20 01 21* Section 16 06</p>
Déchets de laboratoires / réactifs provenant de déchèteries	<p><b>Déchets contenant des réactifs</b> utilisés dans les laboratoires pour les analyses chimiques, <b>collectés en déchèteries</b> (issus de l'artisanat)</p>	<p>16 05 06*</p>
Aérosols et générateurs de gaz	<p><b>Générateurs de gaz ou d'aérosols conditionnés pour la vente au détail</b></p> <p><b>Aérosols</b> : aérosols de produits dangereux, aérosols de produits dangereux avec gaz propulseur inflammable et /ou toxique et/ou fluorés, aérosols de produits dangereux avec gaz propulseur inerte.</p> <p><b>Générateurs de gaz, etc.</b></p>	<p>Sections 14 06 16 05</p>

### 2.3.3 Approche à retenir

L'approche globale pour les déchets conditionnés provenant de déchèteries s'appuie sur la répartition massique des déchets dangereux conditionnés et sur le pourcentage massique estimé de substances possédant des propriétés de danger Seveso. Cette approche consiste à associer à chaque grande catégorie de famille définie :

- les propriétés de danger potentielles d'une part,
- leur répartition (en pourcentage) dans les déchets d'autre part.

Ainsi, la quantité  $Q^{10}$  (en tonnes) à prendre en compte, par famille, pour le classement est la suivante :

$$Q = x_i * x_r * C_{max}$$

où :

- $x_i$  est la proportion évaluée des déchets dangereux sur l'ensemble du flux (en pourcentage) ;
- $x_r$  est le pourcentage massique estimé de substances possédant des propriétés de danger Seveso au sein de la fraction  $x_i$  ;
- $C_{max}$  est la capacité maximale de stockage de déchets conditionnés provenant de déchèteries (en tonnes).

Le Tableau 5 indique, pour chaque famille concernée, les valeurs indicatives des ratios  $x_i$  et  $x_r$ , ainsi que les propriétés de danger à considérer pour la quantité  $Q$  correspondante. Toutefois, il est demandé d'adapter les ratios au cas spécifique de chaque établissement, les valeurs indiquées dans ce tableau constituant un ordre de grandeur moyen ; il est nécessaire d'accompagner l'utilisation de ces valeurs par un questionnement sur la variabilité du gisement et le contexte local.

A noter que ces ratios ne sont applicables qu'aux capacités maximales de stockage des déchets conditionnés provenant de déchèteries avant leur transformation.

---

<sup>10</sup> Cette approche, dite globale, diffère ainsi de la méthode appliquée dans les autres cas de figures : ici, on ne considère pas la totalité de la capacité maximale de stockage d'un flux de déchets particulier, mais seulement une fraction de celle-ci, supposée refléter la quantité de substances dangereuses contenue dans ce flux.

Tableau 5 : Ratios et rubriques 4xxx proposés pour l'approche globale

Famille		Proposition de ratio $x_i$	Proposition de ratio $x_r$	Principales mentions de danger Hxxx de référence répertoriées pour les substances dangereuses des produits dont les déchets sont issus	Rubriques 4xxx visées
Pâteux		70 %	20 %	H224, H225, H226	4330 (liquides inflammables de catégorie 1, ...) ou 4331 (liquides inflammables de catégorie 2 ou 3, ...) selon les cas de figures
		Quantité Q à définir au cas par cas		H400, H410, H411	De plus, une proportion de ces déchets peut être toxique pour l'environnement aquatique (résines par exemple utilisées par les artisans) ; quantité Q à définir au cas par cas. 4510 ou 4511 (dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie 1 ou 2)
Famille des « acides/bases »		5 %	90 %	H400, H410	4510 (dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie 1)
			10 %	H270, H271, H272	4440 (solides comburants de catégorie 1, 2 ou 3), 4441 (liquides comburants de catégorie 1, 2 ou 3) ou 4442 (gaz comburants de catégorie 1)
Famille des « solvants » et des déchets contenant des huiles et des hydrocarbures	Solvants halogénés <sup>11</sup>	100 %	100 %	H370, H411	4150 (toxicité spécifique pour certains organes cibles) et 4511 (dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie 2)
	Déchets autres que solvants halogénés : solvants non halogénés <sup>3</sup> , huiles noires usagées, huiles claires usagées, liquides de refroidissement usagés et déchets d'hydrocarbures	20 %	50 %	H411	4511 (dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie 2) 4734 (produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution) pour les déchets d'hydrocarbures
	Tous (y compris solvants halogénés)	20 %	100 %	H224, H225, H226	4330 (liquides inflammables de catégorie 1, ...) ou 4331 (liquides inflammables de catégorie 2 ou 3, ...) selon les cas de figures
Famille des « déchets de pesticides et d'engrais »		2 %	100 %	H400, H410	4510 (dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie 1)
Tubes fluorescents / lampes usagés et piles / batteries dangereuses usagées	Tubes fluorescents, lampes	0,006 % de mercure dans les lampes fluo-compactes et tubes selon les éco-organismes : cette quantité de mercure dans les lampes et tubes n'est donc pas à prendre en compte dans la détermination du statut Seveso de l'établissement (quantité globale faible). En revanche, l'analyse de risques doit tenir compte des piles et accumulateurs et des lampes stockés en grande quantité.			
	Piles / batteries dangereuses	100 %	A déterminer au cas par cas	H400, H410	4510 (dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie 1)
	Piles / batteries dangereuses (uniquement technologies lithium)	100 %		H224, H225, H226	4330 (liquides inflammables de catégorie 1, ...) ou 4331 (liquides inflammables de catégorie 2 ou 3, ...) selon les cas de figures
Déchets de laboratoires / réactifs provenant de déchèteries		0,3 %	100 %	H300, H310, H330	4110 (toxicité aigüe catégorie 1)
Aérosols et générateurs de gaz		5 %	100 %	H220, H221, H222, H223	4320 (aérosols extrêmement inflammables ou inflammables...) ou 4321 (aérosols extrêmement inflammables ou inflammables...) selon les cas de figures

<sup>11</sup> Pour ces deux sous-familles, les propositions indiquées dans le tableau sont issues des résultats de l'étude des syndicats professionnels précédemment mentionnée.

### 3. Méthode générique d'évaluation

Pour les déchets non couverts par les cas décrits au paragraphe 2, la méthode générique à appliquer pour la prise en compte d'un déchet au titre de la réglementation Seveso III est décrite ci-après.

A noter que le cas particulier des déchets contenant des substances nommément désignées, couvertes par les rubriques 47xx est traité au paragraphe 3.5. En-dehors de cette partie spécifique, le terme « rubriques 4xxx » ne couvre donc pas les rubriques 47xx.

La méthode appliquée pour l'évaluation selon Seveso III des déchets s'appuie sur les règles de classification des mélanges, telles que définies dans le règlement CLP. Un document de référence venant compléter le guide technique [4]<sup>12</sup>, relative au classement des mélanges, devrait préciser les méthodes d'évaluation des mélanges définies dans le règlement CLP pour les dangers couverts par les rubriques 4xxx, et pourra, à ce titre, être utilisée en complément du présent guide.

Dans cette approche, il est nécessaire de vérifier **de façon exhaustive** si chacune des rubriques 4xxx doit ou non être considérée pour le déchet évalué. Toutefois, conformément à l'annexe III de la directive 2008/98/CE, **pour les propriétés de danger physiques** (couvertes dans la partie 3.1), **les méthodes d'essais ne sont mises en œuvre que lorsque cela est approprié et proportionné**<sup>13</sup>, en fonction, notamment, de la nature, de l'état et de la quantité du déchet considéré.

Dans le cas où les propriétés HP xx vérifiées par un déchet sont connues, cette information peut être utilisée pour écarter certaines des propriétés 4xxx, conformément au paragraphe 3.6 du présent rapport.

#### 3.1 Rubriques dont l'évaluation repose sur des résultats d'essais décrits dans le règlement CLP

Les rubriques 4xxx relevant de cette partie sont les suivantes :

- 4210, 4220 et 4240 – Produits explosifs et explosibles ;
- 4310 – Gaz inflammables ;
- 4320 et 4321 – Aérosols inflammables ;
- 4330 et 4331 – Liquides inflammables ;
- 4410 et 4411 – Substances et mélanges autoréactifs ;
- 4420, 4421 et 4422 – Peroxydes organiques ;
- 4430 – Solides pyrophoriques ;
- 4431 – Liquides pyrophoriques ;
- 4440 – Solides comburants ;
- 4441 – Liquides comburants ;
- 4442 – Gaz comburants ;

---

<sup>12</sup> Pas encore paru à la date de rédaction du présent guide.

<sup>13</sup> Cette possibilité est introduite à travers le règlement 1357/2014, qui décline cette nuance dans les définitions des propriétés de danger HP1, HP2 et HP3.

- 4620 – Substances et mélanges qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables.

Pour chacune de ces rubriques, le principe d'évaluation repose sur des critères ou essais, décrits dans l'annexe I du règlement CLP. La référence précise au règlement CLP est indiquée dans la dernière colonne du Tableau 9.

Les résultats de ces essais permettent de déterminer les mentions de danger Hxxx à considérer, ainsi que, selon les cas, la catégorie ou la division de risque appropriée. Ces informations doivent ensuite être interprétées selon les logigrammes de l'annexe 4<sup>14</sup> du guide technique [4], afin de considérer la/les rubriques 4xxx visées par le déchet.

### 3.2 Rubriques dont l'évaluation repose sur la connaissance en substances du déchet

L'attribution des rubriques présentées ci-après repose sur une approche s'appuyant sur la connaissance des substances composant le déchet<sup>15</sup>. Cette démarche suppose que la composition du déchet est connue, et que les mentions de danger des différents constituants ont été identifiées<sup>16</sup>.

Sur cette base, les règles applicables sont celles décrites pour les mélanges dans le règlement CLP, et sont présentées ci-après.

Les concentrations à prendre en compte dans les calculs présentés ci-après sont à exprimer sur la masse brute du déchet, qu'il s'agisse d'une matrice solide, pâteuse ou liquide.

#### 3.2.1 Rubriques 4110, 4120, 4130 et 4140 – Toxicité aiguë

Les règles applicables pour attribuer ou non les rubriques 4110 à 4140 à un déchet sont présentées dans le Tableau 6<sup>17</sup> ; les seuils présentés dans ce tableau sont calculés à partir du règlement CLP, sur la base des valeurs ponctuelles estimées de toxicité aiguë<sup>18</sup>.

---

<sup>14</sup> Annexe 4 « Logigrammes d'association des mentions et catégories de danger aux rubriques génériques ».

<sup>15</sup> La classification des mélanges par le CLP prévoit deux autres approches :

- la classification utilisant des données sur le mélange en tant que tel ;
- la classification basée sur l'application des principes d'extrapolation, qui utilisent des données de tests de mélanges similaires testés et de leurs constituants.

Ces deux approches semblent *a priori* rarement appropriées au cas des déchets ; aussi, le cas général présenté dans ce guide se limite-t-il à l'approche de la classification sur la base de données sur les constituants du mélange. Toutefois, pour la propriété de danger « danger pour l'environnement aquatique », cette approche complémentaire peut être mise en œuvre (voir partie 3.2.3).

<sup>16</sup> Cette étape initiale (caractérisation du déchet en vue de sa connaissance en substances) est commune à la classification HP1-HP15 et à la classification CLP. Pour plus de détails sur cette démarche, se référer au guide [5].

<sup>17</sup> La façon dont se lit un tel tableau est présentée en annexe 1.

<sup>18</sup> Deux approximations vis-à-vis des règles de classement des mélanges ont toutefois été réalisées :

- pour le cas de la toxicité aiguë par inhalation (mentions de danger H330 à H332) : le détail de la voie d'exposition (gaz, vapeurs ou poussières et brouillards) par laquelle la substance est toxique n'étant généralement pas connu, les seuils présentés ici correspondent aux seuils les plus pénalisants, toutes voies confondues ;
- pour l'ensemble des voies d'exposition, les valeurs présentées ici dérivent du règlement CLP, et sont établies à partir des valeurs d'estimation de toxicité aiguë, telles que proposées par le tableau 3.1.2 du règlement CLP.

L'annexe 2 du présent guide précise comment ces seuils ont été établis à partir du règlement CLP, et comment utiliser les valeurs de DL50/ETA spécifiques des substances intervenant dans la composition d'un déchet lorsqu'elles sont connues.

A noter que les concentrations de différentes substances classées pour une même voie d'exposition doivent être sommées (principe d'additivité des concentrations). Toutefois, seules les substances présentes à des concentrations supérieures à la valeur seuil de 0,1 % doivent être considérées.

Tableau 6 : Règles appliquées aux déchets pour les rubriques 4110, 4120, 4130 et 4140

$\Sigma$	A - 4110 (H300 cat. 1)	B - 4120 (H300 cat. 2)	C - 4140 (H301)	D - 4110 (H310 cat. 1)	E - 4120 (H310 cat. 2)	F - 4110 (H330 cat. 1)	G - 4120 (H330 cat. 2)	H - 4130 (H331)
H300 cat. 1	10 %	1 %	0,17 %					
H300 cat. 2	100 %	10 %	1,7 %					
H301	2 000 %	200 %	33,3 %					
H302	10 000 %	1 000 %	167 %					
H310 cat. 1				10 %	2,5 %			
H310 cat. 2				100 %	25 %			
H311				600 %	150 %			
H312				2 200 %	550 %			
H330 cat. 1						10%	1 %	0,4 %
H330 cat. 2						100 %	10 %	4 %
H331						600 %	100 %	28 %
H332						2 200 %	300 %	110 %

Exemple :

Un déchet dont la composition en substances est connue avec un bilan de masse satisfaisant ne contient qu'une seule substance dangereuse, classée H300 catégorie 1. Cette substance est présente à une concentration de 2 %.

Trois règles sont à vérifier du fait de la présence de cette substance dans le déchet, correspondant aux trois premières colonnes du Tableau 6 (A, B et C) :

**Règle A/** les tonnages de ce déchet ne seront pas à prendre en compte au titre de la rubrique 4110 (correspondant dans ce cas à la mention de danger H300 cat. 1), car :

$$2 \% / 10 \% = 0,2 (< 1)$$

**Règle B/** les tonnages de ce déchet seront à prendre en compte au titre de la rubrique 4120 (correspondant dans ce cas à la mention de danger H300 cat. 2), car :

$$2 \% / 1 \% = 2 (\geq 1)$$

**Règle C/** les tonnages de ce déchet ne seront pas à prendre en compte au titre de la rubrique 4140 (correspondant dans ce cas à la mention de danger H301), car la rubrique

4120 prévaut sur celle-ci, bien que :

$$2 \% / 0,17 \% = 11,8 (\geq 1)$$

Exemple :

Un déchet dont la composition en substances est connue avec un bilan de masse satisfaisant contient trois substances dangereuses :

- substance X, classée H330 catégorie 1, à une concentration de 0,3 %,
- substance Y classée H331, à une concentration de 10 %,
- substance Z, classée H310 catégorie 2, à une concentration de 30 %. La DL50 de cette dernière substance est connue, est vaut 150 mg/kg.

Cinq règles sont à vérifier du fait de la présence de ces trois substances dans le déchet : colonnes D et E d'une part (à cause de la substance Z), et colonnes F, G et H d'autre part (à cause des substances X et Y) :

**Règle D** / l'ETA spécifique de la substance Z étant connu, le seuil de classement à associer à cette substance n'est pas 100 % mais :

$$100 \% * 150 / 50 = 300 \% \text{ (voir annexe 2 pour le détail du calcul)}$$

Ainsi, les tonnages de ce déchet ne seront pas à prendre en compte au titre de la rubrique 4110 (correspondant dans ce cas à la mention de danger H310 cat. 1) du fait de la substance Z, car :

$$30 \% / 300 \% = 0,1 (<1).$$

**Règle E** / l'ETA spécifique de la substance Z étant connu, le seuil de classement à associer à cette substance n'est pas 25 % mais :

$$25 \% * 150 / 50 = 75 \%$$

Ainsi, les tonnages de ce déchet ne seront pas à prendre en compte au titre de la rubrique 4120 (correspondant dans ce cas à la mention de danger H310 cat. 2) du fait de la substance Z, car  $30 \% / 75 \% = 0,4 (<1)$ .

**Règle F** / les tonnages de ce déchet ne seront pas à prendre en compte au titre de la rubrique 4110 (correspondant dans ce cas à la mention de danger H330 cat. 1) du fait des substances X et Y, car :

$$(0,3 \% / 10 \%) + (10 \% / 600 \%) = 0,047 (< 1)$$

**Règle G** / les tonnages de ce déchet ne seront pas à prendre en compte au titre de la rubrique 4120 (correspondant dans ce cas à la mention de danger H330 cat. 2) du fait des substances X et Y, car :

$$(0,3 \% / 1 \%) + (10 \% / 100 \%) = 0,4 (< 1)$$

**Règle H** / les tonnages de ce déchet seront à prendre en compte au titre de la rubrique 4130 (correspondant dans ce cas à la mention de danger H331) du fait des substances X et Y,

car :

$$(0,3 \% / 0,4 \% ) + (10 \% / 28 \% ) = 1,1 (\geq 1).$$

### 3.2.2 Rubrique 4150 – Toxicité spécifique pour certains organes cibles, exposition unique catégorie 1

La règle applicable pour attribuer ou non la rubrique 4150 à un déchet est présentée dans le Tableau 7<sup>19</sup>.

A noter que, dans ce cas, les concentrations de différentes substances classées doivent être comparées individuellement au seuil de classement.

Tableau 7 : Règle appliquée aux déchets pour la rubrique 4150

max	A – 4150 (H370)
H370	10 %

Nota : dans le cas des substances disposant d'une limite de concentration spécifique (LCS<sup>20</sup>), la limite de concentration qui s'applique est cette LCS, plutôt que la valeur générique de 10 %.

#### Exemple :

Un déchet dont la composition en substances est connue avec un bilan de masse satisfaisant contient deux substances dangereuses classées H370, à des concentrations respectives de 3 et 8 %.

Les tonnages de ce déchet ne seront pas à prendre en compte au titre de la rubrique 4150 (correspondant à la mention de danger H370), car les concentrations sont comparées de façon individuelle au seuil de classement, et :

$$3 \% / 10 \% = 0,3 (< 1) \text{ d'une part, et}$$

$$8 \% / 10 \% = 0,8 (< 1) \text{ d'autre part.}$$

### 3.2.3 Rubriques 4510 et 4511 – Dangereux pour l'environnement aquatique

Les règles applicables pour attribuer ou non les rubriques 4510 et 4511 à un déchet sont présentées dans le Tableau 8<sup>21</sup>. Cette démarche suppose que la composition du déchet est connue, et que les propriétés de danger des différents constituants ont été identifiées.

Les facteurs M (aigu et chronique) sont des facteurs multiplicatifs spécifiques à chaque

<sup>19</sup> La façon dont se lit un tel tableau est présentée en annexe 1.

<sup>20</sup> Les substances disposant d'une limite de concentration spécifique via le règlement CLP sont mentionnées à l'annexe VI dudit règlement – la valeur que prend cette LCS est mentionnée le cas échéant dans la colonne « Limites de concentrations spécifiques, facteurs M ».

<sup>21</sup> La façon dont se lit un tel tableau est présentée en annexe 1.

substance ; étant donné qu'ils ne sont pas construits sur la base des mêmes données, un facteur M aigu peut avoir une valeur différente d'un facteur M chronique. La méthodologie permettant d'attribuer les facteurs M aigu et chronique à une substance est présentée en annexe 3 du présent guide.

A noter que les concentrations de différentes substances classées pour une même toxicité (aigüe d'une part, chronique d'autre part) doivent être sommées (principe d'additivité des concentrations). Toutefois, seules les substances présentes à une concentration supérieure à la valeur seuil de 0,1 % / M pour les substances H400 ou H410, et de 1 % pour les substances H411, doivent être considérées.

Tableau 8 : Règles appliquées aux déchets pour les rubriques 4510 et 4511

$\Sigma$	A – 4510 (H400)	B – 4510 (H410)	C – 4511 (H411)
H400	25 % / $M_{\text{aigu}}$		
H410		25 % / $M_{\text{chronique}}$	2,5 % / $M_{\text{chronique}}$
H411			25 %

Exemple :

Un déchet dont la composition en substances est connue avec un bilan de masse satisfaisant ne contient qu'une seule substance dangereuse, classée H400 et disposant d'un facteur M de 10. Cette substance est présente à une concentration de 3 %.

Une seule règle est à vérifier du fait de la présence de cette substance dans le déchet, correspondant à la première colonne du Tableau (A) :

**Règle A/** les tonnages de ce déchet seront à prendre en compte au titre de la rubrique 4510 (correspondant dans ce cas à la mention de danger H400), car :

$$3 \% / (25 \% / 10) = 1,2 (\geq 1)$$

Exemple :

Un déchet dont la composition en substances est connue avec un bilan de masse satisfaisant contient trois substances dangereuses :

- substance X, classée H410, à une concentration de 0,5 %, et disposant d'un facteur M de 10,
- substance Y classée H410, à une concentration de 1 % ; le facteur M de cette substance non rapidement dégradable n'est pas connu, mais les données disponibles sur les essais réalisés indiquent que la NOEC la plus faible établie est de 0,05 mg/L,
- substance Z, classée H411, à une concentration de 10 %.

Deux règles sont à vérifier du fait de la présence de ces trois substances dans le déchet (colonne B et C du Tableau). D'après les données disponibles, le facteur M à attribuer à la substance Y vaut 1, d'après le tableau 4.1.3 du règlement CLP (voir annexe 3 du présent guide).

**Règle B/** les tonnages de ce déchet ne seront pas à prendre en compte au titre de la rubrique 4510 (correspondant dans ce cas à la mention de danger H410), car :

$$[0,5 \% / (25 \% / 10)] + [1 \% / 25 \%] = 0,24 (<1)$$

**Règle C/** les tonnages de ce déchet seront à prendre en compte au titre de la rubrique 4511 (correspondant à la mention de danger H411), car :

$$[0,5 \% / (2,5 \% / 10)] + [1 \% / 2,5 \%] + [10 \% / 25 \%] = 2,8 (\geq 1).$$

A noter que, pour la propriété de danger « danger pour l'environnement aquatique », il existe des batteries de tests écotoxicologiques couramment mises en œuvre et permettant d'évaluer la dangerosité pour l'environnement des déchets (consulter le guide [5]), qui peuvent constituer une alternative à la méthode précédemment exposée. Si de telles données sont déjà disponibles, elles peuvent être utilisées dans le contexte Seveso de la façon suivante :

- si les essais n'ont pas mis en évidence de caractère dangereux pour l'environnement, les rubriques 4510 et 4511 peuvent être écartées ;
- si les essais ont mis en évidence le caractère dangereux du déchet, la rubrique 4510 doit être considérée.

### 3.3 Autres rubriques

#### 3.3.1 Rubrique 4610 - Substances et mélanges auxquels la mention de danger EUH014 (réagit violemment au contact de l'eau) est attribuée

Le règlement CLP ne définit aucune méthode pour l'attribution de la mention de danger EUH014 aux mélanges ou aux substances (propriété correspondant à la rubrique 4610).

Toutefois, l'annexe VI du règlement CLP mentionne 45 substances bénéficiant d'une classification harmonisée auxquelles est associée la mention de danger EUH014. Parmi elles :

- 25 présentent d'autres mentions de danger associées à des rubriques 4xxx dont les seuils de classement sont plus contraignants,
- 5 présentent des mentions de danger potentiellement associées à la rubrique 4330 ou 4331, selon les conditions de température et pression, dont l'une est plus contraignante que la rubrique 4610 et l'autre moins,
- 15 ne présentent aucune autre mention de danger qui serait rattachée à une rubrique 4xxx.

Parmi ces 15 à 20 substances qui pourraient éventuellement conduire à considérer un déchet au titre de la rubrique 4610 sans pour autant impliquer d'autres rubriques Seveso, aucune ne semble être couramment rencontrée dans les déchets.

Sur la base de ce constat, il est donc considéré que la rubrique 4610 n'est pas vérifiée par les déchets, ou que les déchets qui la vérifient présentent en outre d'autres propriétés de danger prises en compte par ailleurs dans d'autres rubriques 4xxx.

### **3.3.2 Rubrique 4630 – Substances et mélanges auxquels la mention de danger EUH029 (au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques) est attribuée**

Le règlement CLP ne définit aucune méthode pour l'attribution de la mention de danger EUH029 aux mélanges ou aux substances (propriété correspondant à la rubrique 4630).

Face à ce constat, l'évaluation de cette propriété pourra être menée via des essais spécifiques justifiés par l'utilisateur. Celui-ci pourra notamment s'appuyer sur les travaux réalisés par l'INERIS sur la propriété HP 12, et présentés dans le rapport INERIS DRC-14-141679-08275A, intitulé « *Propriété de danger des déchets HP12 – Proposition d'une méthode d'évaluation et premiers résultats* ».

### 3.4 Synthèse des méthodes d'évaluation

Tableau 9 : Méthodes d'évaluation des rubriques 4xxx

Rubrique 4xxx	Mention de danger Hxxx	Propriété de danger pour Seveso	Méthode d'évaluation	§ de l'annexe I du règlement CLP	
4110	H300 cat. 1, H310 cat. 1, H330 cat. 1	Toxicité aigüe catégorie 1	Règles basées sur la connaissance en substances	3.1	
4120	H300 cat. 2, H310 cat. 2, H330 cat. 2	Toxicité aigüe catégorie 2			
4130	H331	Toxicité aigüe catégorie 3 par inhalation			
4140	H301	Toxicité aigüe catégorie 3 par voie orale			
4150	H370	Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) exposition unique catégorie 1			
4210	H200 à H205 et explosifs 1.6	Produits explosifs (fabrication, chargement, encartouchage, conditionnement, ...)	Essais	2.1	
4220		Produits explosifs (stockage de)			
4240		Produits explosibles			
4310	H220, H221	Gaz inflammables catégories 1 et 2			2.2
4320	H222, H223	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2 contenant des gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1			2.3
4321		Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2 ne contenant pas de gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1			
4330	H224, H225, H226	Liquides inflammables de catégorie 1, liquide inflammables maintenus à une température supérieure à leur point d'ébullition, autres liquides de point éclair inférieur ou égal à 60 °C maintenus à une température supérieure à leur température d'ébullition ou dans des conditions particulières de traitement, telles qu'une pression ou une température élevée			2.6
4331		Liquides inflammables de catégorie 2 ou 3			
4410	H240, H241	Substances et mélanges autoréactifs type A ou B			2.8
4411	H242	Substances et mélanges autoréactifs type C, D, E ou F			
4420	H240, H241	Peroxydes organiques type A ou B	2.15		
4421	H242	Peroxydes organiques type C ou D			

Rubrique 4xxx	Mention de danger Hxxx	Propriété de danger pour Seveso	Méthode d'évaluation	§ de l'annexe I du règlement CLP
4422		Peroxydes organiques type E ou F		
4430	H250	Solides pyrophoriques catégorie 1		2.10
4431		Liquides pyrophoriques catégorie 1		2.9
4440	H271, H272	Solides comburants catégorie 1, 2 ou 3		2.14
4441		Liquides comburants catégorie 1, 2 ou 3		2.13
4442	H270	Gaz comburants catégorie 1		2.4
4510	H400, H410	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1	Règles basées sur la connaissance en substances	4.1
4511	H411	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2		
4610	EUH014	Substances auxquelles est attribuée la mention de danger EUH014 (réagit violemment au contact de l'eau)	Déchets non concernés	/
4620	H260	Substances et mélanges qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, catégorie 1	Essais	2.12
4630	EUH029	Substances et mélanges auxquels est attribuée la mention de danger EUH029 (au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques)	Essais (méthode INERIS)	/

### 3.5 Cas des déchets contenant des substances nommément désignées

Les substances dites « nommément désignées » par la réglementation Seveso, et reprises dans les rubriques 47xx de la nomenclature ICPE disposent de seuils spécifiques.

Leur prise en compte pour la détermination du statut Seveso suit un principe différent des substances relevant des rubriques génériques ; ce principe est détaillé dans le guide technique [4].

Lorsqu'un déchet contient une ou plusieurs de ces substances, l'approche retenue pour l'attribution des rubriques 47xx est celle appliquée pour les mélanges contenant des substances nommément désignées et décrite dans un document de référence à venir qui devrait venir compléter le guide technique MEDDE/INERIS de juin 2014 [4].

Par ailleurs, les déchets de substances nommément désignées « purs » sont à considérer au même titre que les produits de substances nommément désignées. Ces cas devraient être très rares pour les déchets qui sont des mélanges par nature. Cela peut néanmoins potentiellement concerner des substances (produits) devenues déchets sans transformation.

#### Exemple :

Le cas des déchets « purs » de produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution visés par la rubrique 4734 de la nomenclature ICPE telle que modifiée par le décret n°2014-285 du 03/03/14, sont à considérer comme des substances nommément désignées. On peut retrouver dans cette famille de déchets les déchets de fond de cuves, de fond de cales, les combustibles liquides usagés et les mélanges accidentels de produits pétroliers les ayant rendus impropres à la consommation. Les déchets d'hydrocarbures tels que les carburants achetés en vrac, les combustibles vendus au détail et conditionnés, les déchets de produits vendus aux particuliers pour ramoner les cheminées et les déchets d'allume-feu peuvent aussi entrer dans cette famille.

Pour des déchets dont la composition inclut des substances visées par la rubrique 4734 « en mélange », la méthodologie à suivre sera celle des mélanges contenant des substances nommément désignées comme précisé ci-dessus.

Enfin, plus généralement, les déchets d'hydrocarbures n'entrant pas dans le champ de cette rubrique 4734 ne sont pas à considérer comme des déchets contenant des substances nommément désignées et les règles applicables sont :

- les règles simplifiées telles que définies au paragraphe 2.1.5 en partie « 2. Approches spécifiques pour les flux prépondérants de déchets dangereux » lorsque le déchet rentre dans le périmètre de cette partie ;
- les règles définies dans les parties 3 et 4 sinon.

Nota : cas des rubriques 2760-4 - Installations de stockage temporaire de déchets de mercure métallique et 2792 - Installations de transit, tri, regroupement et traitement de déchets contenant des PCB/PCT à une concentration supérieure à 50 ppm ; ces deux rubriques de la nomenclature possèdent des seuils Seveso spécifiques à utiliser directement pour les flux de déchets concernés. L'évaluation exhaustive des différentes rubriques 4xxx à considérer pour ces déchets n'est donc pas à réaliser dans ce cas.

Nota : cas des rubriques 48xx ; d'autres rubriques désignent par ailleurs spécifiquement des familles de produits, sans disposer de seuils spécifiques : 4801 et 4802.

Les déchets contenant des substances visées par l'une de ces rubriques doivent ainsi faire l'objet d'une évaluation de leurs dangers conformément à la méthodologie décrite dans le présent guide aux parties 2 à 4 pour déterminer les seuils appropriés.

## 4. Approche forfaitaire majorante

Cette approche est moins précise que :

- l'approche de la partie 2, qui s'appuie sur des analyses menées de façon précise pour les flux de déchets les plus courants, qu'on peut donc reprendre sans nouvelle justification ;
- l'approche de la partie 3 qui renvoie à une analyse précise de chaque déchet au cas par cas, pour déterminer ses mentions de dangers.

Cette approche consiste en effet à retenir pour chaque propriété HP xx du déchet, une mention de danger (Hxxx) de référence correspondante ; cette mention de danger retenue est la plus sévère parmi celles qui pourrait correspondre à la classe de danger visée par la propriété HP xx. Aussi, si cette approche s'avère plus simple, elle est nécessairement majorante.

Il n'est en effet pas possible, compte-tenu de leurs définitions différentes, d'établir une relation bijective entre les propriétés HP xx d'un déchet et les rubriques 4xxx qui peuvent lui être attribuées.

Ce paragraphe présente les relations qui peuvent être faites entre ces deux systèmes. En particulier, les règles d'attribution des propriétés HP xx étant généralement au moins aussi contraignantes, sinon plus, que les règles d'attribution des propriétés 4xxx, les deux assertions suivantes peuvent être établies :

- lorsqu'il a été démontré qu'un déchet vérifiait l'une des propriétés HP xx listées dans le Tableau, cela signifie que l'une des rubriques 4xxx correspondantes doit lui être attribué ; étant donné que, dans la plupart des cas, il existe plusieurs rubriques 4xxx, correspondant à des niveaux de danger différents pour une même propriété HP xx, en l'absence de données plus précises sur le niveau de danger du déchet, la rubrique la plus contraignante (en bleu dans le Tableau 10) peut être retenue par défaut ;
- inversement, si on sait d'un déchet qu'il ne vérifie pas une des propriétés HP xx listées dans le Tableau 10, alors on ne retiendra aucune des propriétés 4xxx correspondantes, sans qu'il soit nécessaire de réaliser d'investigations complémentaires.

Comme évoqué dans le Résumé au début du présent guide, cette approche forfaitaire majorante peut également être appliquée en complémentarité avec l'approche « générique » développée en partie 3 (voire avec l'approche développée en partie 2 lorsque c'est possible), afin d'écarter certaines rubriques 4xxx par la connaissance de l'absence de certaines propriétés de danger pour investiguer ensuite les rubriques restantes sur la base des autres approches disponibles.

A noter que les propriétés HP 4, HP 7, HP 8, HP 9, HP 10, HP 11, et HP 13 correspondent à des dangers non couverts par les rubriques 4xxx. Ces propriétés de danger n'entraînent pas la comptabilisation des déchets concernés dans le cadre de l'évaluation du statut Seveso

d'un établissement, à l'exception des substances spécifiques des rubriques 47xx et 48xx.

Pour les propriétés HP 2 et HP 3, plusieurs rubriques 4xxx sont indiquées en bleu ; leur attribution doit être réalisée selon la nature du déchet considéré (gaz, aérosol, liquide ou solide).

Exemple :

Un déchet liquide caractérisé comme dangereux du fait des seules propriétés de danger HP 3 et HP 6 pourra être visé par, dans une première approche potentiellement majorante, les rubriques 4330 et 4110. Toutefois, si cela est jugé nécessaire, une évaluation plus approfondie basée sur la méthode générique décrite dans le présent guide pourra éventuellement, selon les résultats des essais correspondants, permettre de lui attribuer d'autres rubriques moins pénalisantes.

Un déchet dont les propriétés de danger HP xx sont connues, et dont il a été démontré qu'il n'est pas classé HP 6 ne sera concerné par aucune des rubriques 4110, 4120, 4130 et 4140. L'évaluation de ces rubriques, telles que décrite au paragraphe 3.2.1 n'aura donc pas à être réalisée.

Tableau 10 : Liste des propriétés de danger des déchets prises en compte au titre de Seveso et rubriques 4xxx visées par les déchets

Propriétés de danger HP xx	Mentions de danger Hxxx de référence	Rubriques 4xxx visées par le déchet	Propriété de danger à considérer au titre de Seveso
HP 1 et/ou HP 15	H200 à H205 et explosifs 1.6	4210	Produits explosifs (fabrication, chargement, encartouchage, conditionnement, ...)
		4220	Produits explosifs (stockage de)
		4240	Produits explosibles
	H240, H241	4410	Substances et mélanges autoréactifs type A ou B
		4420	Peroxydes organiques type A ou B
HP 2	H271, H272	4440	Solides comburants catégorie 1, 2 ou 3
		4441	Liquides comburants catégorie 1, 2 ou 3
	H270	4442	Gaz comburants catégorie 1
HP 3	H220, H221	4310	Gaz inflammables catégories 1 et 2
	H222, H223	4320	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2 contenant des gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1
		4321	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2 ne contenant pas de gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1
	H224, H225, H226	4330	Liquides inflammables de catégorie 1, liquides inflammables maintenus à une température supérieure à leur point d'ébullition, autres liquides de point éclair inférieur ou égal à 60 °C maintenus à une température supérieure à leur température d'ébullition ou dans des conditions particulières de traitement, telles qu'une pression ou une température élevée
		4331	Liquides inflammables de catégorie 2 ou 3
	H242	4411	Substances et mélanges autoréactifs type C, D, E ou F
		4421	Peroxydes organiques type C ou D
		4422	Peroxydes organiques type E ou F
	H250	4430	Solides pyrophoriques catégorie 1
		4431	Liquides pyrophoriques catégorie 1

Propriétés de danger HP xx	Mentions de danger Hxxx de référence	Rubriques 4xxx visées par le déchet	Propriété de danger à considérer au titre de Seveso
	H260	4620	Substances et mélanges qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, catégorie 1
HP 5	H370	4150	Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) exposition unique catégorie 1
HP 6	H300 cat. 1, H310 cat. 1, H330 cat. 1	4110	Toxicité aiguë catégorie 1
	H300 cat. 2, H310 cat. 2, H330 cat. 2	4120	Toxicité aiguë catégorie 2
	H331	4130	Toxicité aiguë catégorie 3 par inhalation
	H301	4140	Toxicité aiguë catégorie 3 par voie orale
HP 12	EUH029	4630	Substances et mélanges auxquels est attribuée la mention de danger EUH029 (au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques)
HP 14	H400, H410	4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1
	H411	4511	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2

## CONCLUSION

Ce guide expose la manière de déterminer le statut Seveso d'un établissement, suite aux évolutions réglementaires récentes.

Ce guide technique rassemble et actualise les solutions opérationnelles précédemment mises en avant par différents documents de référence lorsque la directive Seveso II était en vigueur. Ainsi, à périmètre constant, cette mise à jour ne devrait pas avoir d'incidence majeure sur la prise en compte des déchets dans l'évaluation du statut Seveso d'un établissement.

Pour les déchets qui ne sont pas couverts par les flux déjà caractérisés tels qu'ils sont rappelés en partie 2, la méthodologie générique, issue du règlement CLP, est détaillée en partie 3. De façon plus simple mais plus pénalisante, une option supplémentaire détaillée en partie 4 est laissée à la disposition des exploitants ; cette option se base sur la connaissance des propriétés de danger des déchets via une correspondance directe entre celles-ci et les rubriques 4xxx à associer aux déchets concernés. Ces différentes approches peuvent être utilisées de manière complémentaire lorsque c'est possible, en fonction des périmètres respectifs de chaque approche.

En tout état de cause, au regard des récentes évolutions réglementaires relatives aux propriétés de danger des déchets, le guide permet d'établir que seuls les déchets caractérisés comme dangereux au sens de la réglementation déchets sont à considérer au titre de Seveso.

Tableau 11 : synthèse des différentes rubriques 4xxx à vérifier pour le déchet

Rubriques 4xxx	Propriété de danger au titre de Seveso	Mentions de danger Hxxx	Seuil Seveso haut	Seuil Seveso bas	Propriété de danger HP xx
4110	Toxicité aiguë catégorie 1	H300 cat. 1, H310 cat. 1, H330 cat. 1	20 t	5 t	HP 6
4120	Toxicité aiguë catégorie 2	H300 cat. 2, H310 cat. 2, H330 cat. 2	200 t	50 t	
4130	Toxicité aiguë catégorie 3 par inhalation	H331			
4140	Toxicité aiguë catégorie 3 par voie orale	H301			
4150	Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) exposition unique catégorie 1	H370	200 t	50 t	HP 5
4210	Produits explosifs (fabrication, chargement, encartouchage, conditionnement, ...)	H200 à H205 et explosifs 1.6	10 t	10 t	HP 1 et/ou HP 15
4220	Produits explosifs (stockage de)		- Divisions de risque 1.1, 1.2, 1.5 et 1.4 lorsque les produits sont déballés ou réemballés : 10 t - Divisions de risque 1.3 et 1.6 : 30 t - Division de risque 1.4 (autres) : 50 t	- Divisions de risque 1.1, 1.2, 1.5 et 1.4 lorsque les produits sont déballés ou réemballés : 10 t - Divisions de risque 1.3 et 1.6 : 10 t - Division de risque 1.4 (autres) : 50 t	
4240	Produits explosibles		10 t	10 t	
4310	Gaz inflammables catégories 1 et 2	H220, H221	50 t	10 t	HP 3
4320	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2 contenant des gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1	H222, H223	500 t	150 t	
4321	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2 ne contenant pas de gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1		50 000 t	5 000 t	

Rubriques 4xxx	Propriété de danger au titre de Seveso	Mentions de danger Hxxx	Seuil Seveso haut	Seuil Seveso bas	Propriété de danger HP xx
4330	Liquides inflammables de catégorie 1, liquides inflammables maintenus à une température supérieure à leur point d'ébullition, autres liquides de point éclair inférieur ou égal à 60 °C maintenus à une température supérieure à leur température d'ébullition ou dans des conditions particulières de traitement, telles qu'une pression ou une température élevée	H224, H225, H226	50 t	10 t	
4331	Liquides inflammables de catégorie 2 ou 3		50 000 t	5 000 t	
4410	Substances et mélanges autoréactifs type A ou B	H240, H241	50 t	10 t	HP 1
4411	Substances et mélanges autoréactifs type C, D, E ou F	H242	200 t	50 t	HP 3
4420	Peroxydes organiques type A ou B	H240, H241	10 t	10 t	HP 1
4440	Solides comburants catégorie 1, 2 ou 3	H271, H272			
4441	Liquides comburants catégorie 1, 2 ou 3		200 t	50 t	HP 2
4442	Gaz comburants catégorie 1	H270			
4421	Peroxydes organiques type C ou D	H242	150 t	50 t	
4422	Peroxydes organiques type E ou F	H242	200 t	50 t	HP 3
4430	Solides pyrophoriques catégorie 1	H250			
4431	Liquides pyrophoriques catégorie 1		200 t	50 t	
4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1	H400, H410	200 t	100 t	HP 14
4511	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2	H411	500 t	200 t	
4620	Substances et mélanges qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables, catégorie 1	H260	500 t	100 t	HP 3
4630	Substances et mélanges auxquels est attribuée la mention de danger EUH029 (au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques)	EUH029	200 t	50 t	HP 12

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Guide méthodologique pour l'évaluation du classement des installations de transit / tri / regroupement ou de traitement de déchets contenant des substances ou préparations dangereuses éligibles au régime d'autorisation avec servitudes (AS) ou au régime d'autorisation « Seveso – Seuil bas » - MEDDTL – Janvier 2011
- [2] Guide de classement des déchets selon leur dangerosité suivant le Code de l'Environnement et la réglementation Seveso II (partie applicable aux déchets) – INERIS-DRC-12-125740-06310A – Février 2013
- [3] Note BGPD 13-005 – Classement Seveso – Conclusions suite à la campagne d'analyse des professionnels – MEDDE – Mai 2013
- [4] Guide technique - Application de la classification des substances et mélanges dangereux à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement – MEDDE/INERIS DRA-13-133307-11335A – Juin 2014
- [5] Guide de caractérisation en dangerosité des déchets – INERIS-DRC-15-149793-04788A – A paraître à la date de publication du présent document
- [6] Caractérisation de familles de déchets industriels en vue de la détermination de leur potentiel de danger dans un objectif de classement ou de non classement Seveso – Programme d'analyses – SYPRED & SYVED – Novembre 2012
- [7] Evolution du système de classification, d'étiquetage et d'emballage des substances chimiques et des mélanges pour les dangers sur la santé : comparaison de la directive n°67/548/CEE avec le règlement n°1272/2008/CEE - MEDDE/INERIS DRC-10-109988-01384C - Juillet 2010

## LISTE DES ANNEXES

<b>Repère</b>	<b>Désignation</b>	<b>Nombre de pages</b>
Annexe 1	Lecture des tableaux de synthèse des règles de classement	3 A4
Annexe 2	Précisions sur les règles appliquées pour les rubriques 41xx	4 A4
Annexe 3	Facteurs M	3 A4

**ANNEXE 1 : LECTURE DES TABLEAUX DE SYNTHÈSE  
DES RÈGLES DE CLASSEMENT**

Le formalisme utilisé dans le présent guide pour décrire les règles de classement appliquées pour les propriétés de danger évaluées sur la base de la connaissance en substances est décrit ci-après, sur la base du tableau générique présenté ci-dessous.

Σ / max	A - rubrique 4xxx	B - rubrique 4xxx	C - rubrique 4xxx	...
Hxxx	seuil A		seuil C1	
Hyyy		seuil B1	seuil C2	
Hzzz		seuil B2	seuil C3	
...				

1/ La première case en haut à gauche du tableau indique si le principe d'additivité des concentrations doit être appliqué ou non :

- si la case contient le symbole «  $\Sigma$  », la règle d'additivité s'applique, et toutes les concentrations des substances impliquées dans une règle de classement devront être prises en compte (sauf si une valeur seuil s'applique, auquel cas les substances présentes à des concentrations inférieures à cette valeur seuil ne seront pas comptabilisées) :
- si la case contient le symbole « max », la règle d'additivité ne s'applique pas, et les concentrations des substances impliquées dans une règle de classement devront être considérées individuellement.

2/ Les en-têtes de lignes dressent la liste de toutes les mentions et catégories de danger à prendre en compte dans le classement pour la propriété de danger considérée. Il est donc nécessaire, parmi la liste des substances composant le déchet, d'identifier celles classées selon l'une ou l'autre de ces mentions et catégories de danger.

3/ Les en-têtes de colonnes correspondent à la liste des toutes les règles de classement applicables pour la propriété de danger considérée (une colonne = une règlement de classement). Chaque règle de classement est repérée par une numérotation alphabétique (A, B, C, ...), suivie de la rubrique 4xxx à attribuer au déchet si cette règle est vérifiée.

4/ Le reste du tableau permet de définir chaque règle de classement, et se lit colonne par colonne. Dans chaque colonne, les cases blanches permettent de repérer les mentions et catégories de danger intervenant dans le calcul, ainsi que le seuil de classement à leur associer.

A titre d'exemple, les trois règles de classement présentées dans le tableau ci-dessus devraient se lire ainsi :

- si la 1<sup>ère</sup> case du tableau indique «  $\Sigma$  » :

A/ la règle de classement de la colonne A sera vérifiée si :

$$\sum_{\substack{\text{substances} \\ \text{classées HXXX}}} \left[ \frac{\text{concentration de la substance}}{\text{seuil A}} \right] \geq 1$$

B/ la règle de classement de la colonne B sera vérifiée si :

$$\sum_{\substack{\text{substances} \\ \text{classées HYYY}}} \left[ \frac{\text{concentration de la substance}}{\text{seuil B1}} \right] + \sum_{\substack{\text{substances} \\ \text{classées HZZZ}}} \left[ \frac{\text{concentration de la substance}}{\text{seuil B2}} \right] \geq 1$$

C/ la règle de classement de la colonne C sera vérifiée si :

$$\sum_{\substack{\text{substances} \\ \text{classées HXXX}}} \left[ \frac{\text{concentration de la substance}}{\text{seuil C1}} \right] + \sum_{\substack{\text{substances} \\ \text{classées HYYY}}} \left[ \frac{\text{concentration de la substance}}{\text{seuil C2}} \right] + \sum_{\substack{\text{substances} \\ \text{classées HZZZ}}} \left[ \frac{\text{concentration de la substance}}{\text{seuil C3}} \right] \geq 1$$

- si la 1<sup>ère</sup> case du tableau indique « max » :

A/ la règle de classement de la colonne A sera vérifiée s'il existe au moins une substance dans le déchet classée Hxxx et présente à une concentration supérieure ou égale au seuil A ;

B/ la règle de classement de la colonne B sera vérifiée

- s'il existe au moins une substance dans le déchet classée HYYY et présente à une concentration supérieure ou égale au seuil B1, ou
- s'il existe au moins une substance dans le déchet classée HZZZ et présente à une concentration supérieure ou égale au seuil B2 ;

C/ la règle de classement de la colonne C sera vérifiée

- s'il existe au moins une substance dans le déchet classée Hxxx et présente à une concentration supérieure ou égale au seuil C1, ou
- s'il existe au moins une substance dans le déchet classée HYYY et présente à une concentration supérieure ou égale au seuil C2, ou
- s'il existe au moins une substance dans le déchet classée HZZZ et présente à une concentration supérieure ou égale au seuil C3.

**ANNEXE 2 : PRECISIONS SUR LES REGLES APPLIQUEES**  
**POUR LES RUBRIQUES 41XX**

Les règles énoncées dans le paragraphe 3.2.1. sont directement issues du règlement CLP.

Les seuils indiqués dans le Tableau 6 ont été calculés de la façon suivante :

$$L_{i,j} = 100 * ETA_i / Lim\ ETA_{mix\ j}, \text{ où}$$

- $L_{i,j}$  est le seuil indiqué dans le Tableau 6, pour qui attribue à un déchet la mention de danger  $H_j$  sur la base de la contribution des substances classées  $H_i$  ;
- $ETA_i$  est la valeur d'estimation de la toxicité aigüe extrapolée à partir du tableau 3.1.2 du règlement CLP pour une substance classée  $H_i$
- $Lim\ ETA_{mix\ j}$  est la valeur d'ETA à partir de laquelle un mélange est classé  $H_j$  ; valeur issue du tableau 3.1.1 du règlement CLP.

Cette formule est illustrée sur l'exemple suivant, où :

- $i = H300\ cat.\ 1$
- $j = H300\ cat.\ 2$ .

	$H_j$							
$\Sigma$	A - 4110 (H300 cat. 1)	B - 4120 (H300 cat. 2)	C - 4140 (H301)	D - 4110 (H310 cat. 1)	E - 4120 (H310 cat. 2)	F - 4110 (H330 cat. 1)	G - 4120 (H330 cat. 2)	H - 4130 (H331)
$H_i$ H300 cat. 1	10 %	1 %	$L_{i,j}$ 0,17 %					
H300 cat. 2	100 %	10 %	1,7 %					
H301	2 000 %	200 %	33,3 %					
H302	10 000 %	1 000 %	167 %					
H310 cat. 1				10 %	2,5 %			
H310 cat. 2				100 %	25 %			
H311				600 %	150 %			
H312				2 200 %	550 %			
H330 cat. 1						10%	1 %	0,4 %
H330 cat. 2						100 %	10 %	4 %
H331						600 %	100 %	28 %
H332						2 200 %	300 %	110 %

$$L_{H300cat. 1, H300 cat.2} = 100 * 0,5 / 50 = 1 \%$$

Tableaux extraits du règlement CLP :

Tableau 3.1.1

Catégories de danger de toxicité aiguë et estimations de la toxicité aiguë (ETA) définissant les différentes catégories

Voie d'exposition	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3	Catégorie 4
Orale (mg/kg de poids corporel) Voir: note a) note b)	ETA ≤ 5	Lim ETAmix j 5 < ETA ≤ 50	50 < ETA ≤ 300	300 < ETA ≤ 2 000
Cutanée (mg/kg de poids corporel) Voir: note a) note b)	ETA ≤ 50	50 < ETA ≤ 200	200 < ETA ≤ 1 000	1 000 < ETA ≤ 2 000
Gaz [ppmV <sup>(1)</sup> ] Voir: note a) note b) note c)	ETA ≤ 100	100 < ETA ≤ 500	500 < ETA ≤ 2 500	2 500 < ETA ≤ 20 000
Vapeurs (mg/l) Voir: note a) note b) note c) note d)	ETA ≤ 0,5	0,5 < ETA ≤ 2,0	2,0 < ETA ≤ 10,0	10,0 < ETA ≤ 20,0
Poussières et brouillards (mg/l) Voir: note a) note b) note c)	ETA ≤ 0,05	0,05 < ETA ≤ 0,5	0,5 < ETA ≤ 1,0	1,0 < ETA ≤ 5,0

(1) La concentration des gaz est exprimée en partie par million de volume (ppmV).

Tableau 3.1.2

Conversion à partir d'un intervalle de valeurs expérimentales de toxicité aiguë (ou de catégories de toxicité aiguë) en valeurs ponctuelles estimées de toxicité aiguë à utiliser dans les formules pour la classification des mélanges

Voies d'exposition	Catégorie de classification ou intervalles de valeurs expérimentales de toxicité aiguë	Conversion en valeurs ponctuelles estimées de toxicité aiguë (voir note 1)
Orale (mg/kg poids corporel)	0 < catégorie 1 ≤ 5	0,5
	5 < catégorie 2 ≤ 50	5
	50 < catégorie 3 ≤ 300	100
	300 < catégorie 4 ≤ 2 000	500
Cutanée (mg/kg poids corporel)	0 < catégorie 1 ≤ 50	5
	50 < catégorie 2 ≤ 200	50
	200 < catégorie 3 ≤ 1 000	300
	1 000 < catégorie 4 ≤ 2 000	1 100
Gaz (ppmV)	0 < catégorie 1 ≤ 100	10
	100 < catégorie 2 ≤ 500	100
	500 < catégorie 3 ≤ 2 500	700
	2 500 < catégorie 4 ≤ 20 000	4 500
Vapeurs (mg/l)	0 < catégorie 1 ≤ 0,5	0,05
	0,5 < catégorie 2 ≤ 2,0	0,5
	2,0 < catégorie 3 ≤ 10,0	3
	10,0 < catégorie 4 ≤ 20,0	11
Poussières/ brouillard (mg/l)	0 < catégorie 1 ≤ 0,05	0,005
	0,05 < catégorie 2 ≤ 0,5	0,05
	0,5 < catégorie 3 ≤ 1,0	0,5
	1,0 < catégorie 4 ≤ 5,0	1,5

Lorsque la valeur de DL50 d'une substance intervenant dans la composition d'un déchet est connue, celle-ci doit être utilisée en lieu et place de la valeur d'ETA<sub>i</sub> précédemment utilisée.

Les seuils présentés dans le Tableau 6 doivent alors être modifiés comme suit :

$$L_{\text{spécifique } i,j} = 100 * DL50 / \text{Lim ETA}_{\text{mix } j} \text{ ou encore}$$

$$L_{\text{spécifique } i,j} = L_{i,j} * DL50 / \text{ETA}_i$$

Toutefois, il semble assez peu probable qu'un tel degré de connaissances soit disponible sur des matrices telles que les déchets, raison pour laquelle l'approche générique dérivée des ETA est présentée dans le corps de ce rapport.

**ANNEXE 3 : FACTEURS M**

Les facteurs M (aigu et chronique) sont des facteurs multiplicatifs (prenant des valeurs d'une puissance de 10 : 1, 10, 100, 1000...), et sont spécifiques à chaque substance. Ces facteurs M sont déterminés à partir des résultats de tests (C(E)L50 pour la toxicité aiguë ; NOEC et dégradabilité pour la toxicité chronique), selon les règles présentées dans le tableau ci-dessous (repris du tableau 4.1.3. du règlement CLP).

Toxicité aiguë		Toxicité chronique		
Valeur de CL(E) <sub>50</sub> (mg/L)	Facteur M <sub>aigu</sub>	Valeur de NOEC (mg/L)	Facteur M <sub>chronique</sub>	
			Composants non rapidement dégradables	Composants rapidement dégradables
$0,1 < \text{CL(E)}_{50} \leq 1$	1	$0,01 < \text{NOEC} \leq 0,1$	1	-
$0,01 < \text{CL(E)}_{50} \leq 0,1$	10	$0,001 < \text{NOEC} \leq 0,01$	10	1
$0,001 < \text{CL(E)}_{50} \leq 0,01$	100	$0,0001 < \text{NOEC} \leq 0,001$	100	10
$0,0001 < \text{CL(E)}_{50} \leq 0,001$	1000	$0,00001 < \text{NOEC} \leq 0,0001$	1000	100
$0,00001 < \text{CL(E)}_{50} \leq 0,0001$	10000	$0,000001 < \text{NOEC} \leq 0,00001$	10000	1000

*Les séries se poursuivent au rythme d'un facteur 10 par intervalle.*

Pour les substances ayant fait l'objet d'une classification harmonisée, les facteurs M peuvent être indiqués à l'annexe VI du règlement CLP. Dans les autres cas (substances sans classification harmonisée, ou substance disposant d'une classification harmonisée ne faisant pas mention de facteur M), les données permettant de déterminer la valeur du facteur M à attribuer peuvent être recherchées dans différentes sources d'information, telles que :

- la fiche de données de sécurité de la substance,
- le portail substances chimiques de l'INERIS,
- les bases de données de l'inventaire C&L et des substances enregistrées de l'ECHA,

- ...A titre d'exemple, la démarche est proposée ci-après pour une substance mentionnée dans le règlement CLP, sans qu'aucun facteur M ne soit précisé : le biphényle (code CAS : 92-52-4).

*Classification harmonisée du biphényle*

Numéro index	Identification chimique internationale	Numéros CE	Numéros CAS	Classification		Étiquetage			Limites de concentrations spécifiques, facteurs M	Notes
				Code(s) des classes et catégories de danger	Code(s) des mentions de danger	Code(s) des pictogrammes, mentions d'avertissement	Code(s) des mentions de danger	Code(s) des mentions additionnelles de danger		
601-042-00-8	biphenyl; diphenyl	202-163-5	92-52-4	Eye Irrit. 2 STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H319 H335 H315 H400 H410	GHS07 GHS09 Wng	H319 H335 H315 H410			

La recherche de cette substance dans la base de données du portail substances chimiques de l'INERIS permet d'accéder aux informations suivantes :

- la plus faible des CL/CE50 répertoriées sur les différents taxons est de 0,4 mg/L, ce qui conduit à considérer un facteur Maigu de 1 ;
- la plus faible des NOEC répertoriées sur les différents taxons est de 0,17 mg/L, ce qui conduit à ne pas considérer de facteur Mchronique, la valeur étant supérieure à la borne haute du premier intervalle d'attribution d'un facteur Mchronique (il s'agit d'un cas où la substance est rapidement dégradable et non NRD). Les facteurs M chroniques sont calculés selon la méthode développée à la partie 4.1.3.5.5.5. du règlement CLP.

Données d'écotoxicologie du portail substances chimiques relatives au biphényle

**Portail Substances Chimiques**  
 Toutes  
 Composés inorganiques  
 Composés métalliques

A-Z substances index : A|B|C|D|E|F|G|H|I|J|K|L|M|N|O|P|Q|R|S|T|U|V|W|X|Y|Z|#

Recherche N° CAS ou nom

Accueil Santé Environnement Technico-économie Recherche personnalisée

**biphényle**

Créé le: 30/03/2005  
 Mise à jour le: 19/12/2013

Informations générales Propriétés physico-chimiques Toxicologie **Écotoxicologie** Métrologie Technico-économie Accidentel Autres informations

**Eau douce écotoxicologie**

Paramètre ↕	Valeur	Unité	Commentaire	Référence
CL/CE50 algue	1.28	mg/L	Chlamydomonas angulosa	INERIS (2013)
CL/CE50 invertébré	0.4	mg/L	Daphnia magna	INERIS (2013)
CL/CE50 poisson	1.5	mg/L	Oncorhynchus mykiss	INERIS (2013)
NOEC/CE10 invertébré	0.17	mg/L	Daphnia magna	INERIS (2013)
NOEC/CE10 poisson	0.229	mg/L	Oncorhynchus mykiss	INERIS (2013)

**Eau marine écotoxicologie**

Paramètre ↕	Valeur	Unité	Commentaire	Référence
-------------	--------	-------	-------------	-----------

**Sédiment écotoxicologie**

Paramètre ↕	Valeur	Unité	Commentaire	Référence
-------------	--------	-------	-------------	-----------