

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

Direction générale de la prévention des risques

Paris, le 10 janvier 2011

Service de la Prévention des Nuisances et de la Qualité de
l'Environnement

Service des Risques Technologiques

**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 »**

Introduction :

Le présent guide définit la méthodologie à mettre en œuvre pour évaluer la quantité des substances ou mélanges dangereux¹, susceptibles d'être contenus dans les déchets dangereux et les déchets conditionnés, relevant d'une rubrique visant une installation figurant sur la liste prévue au IV de l'article L. 515-8 du code de l'environnement. Cette évaluation est nécessaire en vue de déterminer le classement d'une installation de transit, regroupement ou de traitement de déchets au regard des rubriques 2717, 2770 et 2790, mais également d'appliquer aux installations classées relevant de ces rubriques les dispositions de l'arrêté du 10 mai 2000 modifié.

Les principes du guide ont été élaborés en s'appuyant sur les travaux d'un groupe de travail national incluant la profession et l'INERIS ; cette première version sera réactualisée en fonction du retour d'expérience de son application.

Ce guide est un outil à destination des exploitants des installations classées et de l'inspection ; il n'a pas vocation à se substituer à la réglementation. Le classement d'une installation classée relève de la responsabilité de l'exploitant.

Notamment, les indications données constituent uniquement des ordres de grandeur (dans le cas des ratios de l'approche dite « globale ») mises à disposition des exploitants pour le classement de leurs installations. Ce dernier doit par ailleurs :

- être conforme aux exigences réglementaires ;
- être correctement explicité et justifié ;
- prendre en compte les situations les plus pénalisantes.

Ainsi, les exploitants peuvent proposer des méthodologies alternatives pour réaliser le classement de leurs installations vis-à-vis des rubriques 2717, 2770 et 2790 ; ces méthodes pourront être acceptées lorsque leur conformité aux exigences réglementaires sera démontrée. En particulier, ces méthodologies devront également faire apparaître le cas le plus défavorable.

En outre, dans le cas où la méthodologie proposée par le présent guide s'avèrerait inadaptée ou non représentative du potentiel de danger réel des installations, l'exploitant peut apporter les

¹ Dans le présent guide, les termes « mélange » et « préparation » sont utilisés de façon équivalente.

éléments de calcul nécessaires pour appuyer le classement pertinent. Cette justification portera a minima sur la représentativité des hypothèses de calcul.

Enfin, la règle du cumul (rappelée page 14 de ce guide) visée à l'article R. 511-10 du code de l'environnement est d'ores et déjà applicable pour déterminer si l'établissement est autorisé avec servitudes (AS). Une modification de l'arrêté du 10 mai 2000 est en cours pour les établissements SEVESO seuil bas.

L'impact du règlement CLP² n'est pas pris en compte dans le présent guide. On rappelle à ce titre que la note 1 de l'annexe I partie II de la directive n°96/82/CE précise que :

- les substances et préparations (ou mélanges) sont classées conformément aux directives 67/548/CEE³ et 1999/45/CE⁴ et leur adaptation actuelle au progrès technique⁵ ;
- et « 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** ».

I. Objectif et champ du guide

I.1. Objectif : la transposition de la Directive n°96/82/CE:

La directive n°96/82/CE modifiée concerne la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, et est plus usuellement appelée « Directive SEVESO II ». Elle s'applique à tout établissement où des substances dangereuses sont présentes ou produites, dans des quantités égales ou supérieures à des seuils listés dans son annexe I.

La liste des substances désignées figurant en annexe I de la Directive SEVESO II a été progressivement réduite de 180 à 50 substances, et elle est également assortie d'une liste de catégories génériques de substances ou de propriétés de danger (par exemple les substances toxiques pour les organismes aquatiques), ce qui conduit, dans la pratique, à élargir le champ d'application de la Directive au-delà de ces substances nommément désignées.

Cette directive n°96/82/CE a été modifiée par la directive n°2003/105/CE du 16 décembre 2003. **Parmi les différentes modifications apportées par la directive n°2003/105/CE à la directive SEVESO II, figure l'introduction explicite des déchets dans le champ d'application de la directive, les décharges de déchets restant toutefois exclues⁶.** Les déchets ne sont pas classés comme des substances et des mélanges dangereux, néanmoins, la directive SEVESO II considère que les déchets possèdent ou sont susceptibles de posséder des propriétés

² Le règlement CLP est l'appellation donnée au règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006.

³ Directive « Substances » concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses (directive abrogée à compter du 1^{er} juin 2015 par le règlement CLP).

⁴ Directive « Préparations » concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, l'emballage et l'étiquetage des préparations dangereuses (directive abrogée à compter du 1^{er} juin 2015 par le règlement CLP).

⁵ Il est nécessaire de prendre en compte les dernières évolutions dans la classification des substances chimiques : les adaptations peuvent porter sur des substances chimiques dangereuses ayant changé de classification, des substances ajoutées à la liste des substances dangereuses, etc.

⁶ Une exception concerne les stockages temporaires de mercure métallique et certains déchets mercuriels (projet de décision européenne autorisant ce type d'entreposage dans des décharges de déchets dangereux) en application de l'article 3-2 du règlement n°1102/2008 du 22 octobre 2008 relatif à l'interdiction des exportations de mercure métallique et de certains composés et mélanges de mercure et au stockage en toute sécurité de cette substance.

équivalentes en terme de potentiel d'accidents majeurs. **Ainsi, les déchets sont désormais pris en compte dans le calcul des quantités de substances et mélanges dangereux listés SEVESO présentes sur le site, y compris pour les producteurs de déchets.**

On rappelle que la Directive SEVESO II est transposée à l'heure actuelle en droit français par les dispositions du livre V-titre 1er du code de l'environnement (notamment l'article R. 511-9 et suivants relatif à la nomenclature des installations classées), ainsi que par l'arrêté du 10 mai 2000 modifié⁷, qui définit les quantités conduisant à classer un établissement « Seuil bas »

En application du droit européen, parmi les dispositions auxquelles sont soumises les deux catégories d'établissements entrant dans le champ de la législation SEVESO (établissements AS⁸ et établissements SEVESO seuil bas), une majorité de mesures est déjà appliquée dans le secteur des déchets :

- **Premier axe : la prévention et l'évaluation des risques :**

en ce qui concerne les exploitants des établissements SEVESO seuil bas et les établissements AS : ils définissent dans les études de dangers leur démarche de maîtrise des risques d'accidents majeurs qui est examinée au regard des critères de la circulaire du 29 septembre 2005⁹. Ces critères permettent en particulier d'apprécier la justification par l'exploitant que « *le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.* »¹⁰. En outre, l'arrêté du 10 mai 2000 modifié impose une Politique de Prévention des Accidents Majeurs (PPAM) à tous les établissements SEVESO.

Les exploitants des établissements AS sont, en plus, soumis à une révision quinquennale de leurs études de dangers ; ils remettent une estimation des dommages matériels potentiels aux tiers en cas d'accident¹¹, et mettent en place, comme c'est déjà le cas dans de nombreuses installations, un Système de Gestion de la Sécurité (SGS)¹², ainsi que, pour les établissements AS venant d'être créés seulement, des garanties financières¹³.

- **Deuxième axe : l'information du public** : des Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC) sont, à l'heure actuelle, mis en place pour les établissements AS. Or, la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite loi « Grenelle II » a regroupé les CLIC et les commissions locales d'information et de surveillance (CLIS), qui existent déjà pour le secteur des déchets, dans un dispositif commun de « commission de suivi de site ».
- **La gestion des situations d'urgence** : en tant que ligne de défense, celle-ci se concrétise par l'élaboration de Plans d'Opération Internes (POI) et de Plans Particuliers d'Intervention (PPI)¹⁴, rédigés sous l'égide du préfet et obligatoires pour tous les établissements AS.

⁷ Arrêté relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation qui introduit des seuils bas .

⁸ Etablissements autorisés avec servitudes d'utilité publique (AS).

⁹ Circulaire relative aux critères d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents susceptibles de survenir dans les établissements dits « SEVESO », visés par l'arrêté du 10 mai 2000.

¹⁰ Article R. 512-9 du Code de l'environnement.

¹¹ Article L. 515-26 du Code de l'environnement : « *Tout exploitant d'un établissement comportant au moins une installation figurant sur la liste prévue au IV de l'article L. 515-8 du présent code [AS] ou visée à l'article 3-1 du code minier est tenu de faire procéder à une estimation de la probabilité d'occurrence et du coût des dommages matériels potentiels aux tiers en cas d'accident survenant dans cette installation et de transmettre le rapport d'évaluation au préfet ainsi qu'au président du comité local d'information et de concertation sur les risques créé en application de l'article L. 125-2 du présent code. Cette estimation est réalisée pour chacun des accidents majeurs identifiés dans l'étude de dangers de l'établissement réalisée au titre de la réglementation des installations classées. Elle est révisée à l'occasion des révisions de l'étude de dangers précitée.* »

¹² Imposé par l'arrêté du 10 mai 2000 modifié.

¹³ Leur mise en place est encadré par les articles R. 516-1 et suivants.

¹⁴ Décret n°1158-2005 du 13 septembre 2005.

- **La maîtrise de l'urbanisation** : des Servitudes d'Utilité Publiques (SUP)¹⁵ sont instaurées pour la maîtrise de l'urbanisation future autour des établissements AS venant d'être créés, ainsi que des Plans de Prévention des Risques Technologiques autour de certaines installations AS. A ce sujet, l'article 213 de la loi « Grenelle II » a modifié l'article L. 515-15 du code de l'environnement, relatif aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) et permet d'exempter les établissements AS du secteur des déchets de cette disposition.

La modification du cadre communautaire introduite en 2003 impose la création d'un régime d'autorisation avec servitudes (AS) pour les installations de transit, tri, regroupement et traitement des déchets contenant des substances ou mélanges dangereux relevant d'une rubrique visant une installation figurant sur la liste prévue au IV de l'article L. 515-8 du code de l'environnement, tout en veillant à assurer une cohérence avec les régimes de classement des installations d'emploi ou de stockage de ces mêmes substances et mélanges ; ces installations relevant actuellement des rubriques 11xx, 12xx, 13xx, 14xx, 16xx ou 18xx de la nomenclature.

Dans un premier temps, la publication du décret de nomenclature du 13 avril 2010 a introduit un seuil « AS » dans les nouvelles rubriques 2717, 2770 et 2790 :

A - Nomenclature des installations classées			
N°	Désignation de la rubrique	A, D, S, C (1)	Rayon (2)
2717	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets contenant des substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R 511-10 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 1313, 2710, 2711, 2712 et 2719 1. La quantité des substances dangereuses ou préparations dangereuses susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale aux seuils « AS » des rubriques d'emploi ou de stockage de ces substances ou préparations 2. La quantité des substances dangereuses ou préparations dangereuses susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure aux seuils « AS » et supérieures ou égales aux seuils « A » des rubriques d'emploi ou de stockage de ces substances ou préparations	AS	2
		A	2
2770	Installation de traitement thermique de déchets dangereux ou de déchets contenant des substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R 511-10 du code de l'environnement 1. Les déchets destinés à être traités contenant des substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R 511-10 du code de l'environnement a.) La quantité des substances dangereuses ou préparations dangereuses susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale aux seuils AS des rubriques d'emploi ou de stockage de ces substances ou préparations b.) La quantité des substances dangereuses ou préparations dangereuses susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure aux seuils AS des rubriques d'emploi ou de stockage de ces substances ou préparations 2. Les déchets destinés à être traités ne contenant pas les substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R 511-10 du code de l'environnement	AS	3
		A	2
		A	2
2790	Installation de traitement de déchets dangereux ou de déchets contenant des substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R 511-10 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 1313, 2720, 2760 et 2770 1. Les déchets destinés à être traités contenant des substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R 511-10 du code de l'environnement a.) La quantité des substances dangereuses ou préparations dangereuses susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale aux seuils AS des rubriques d'emploi ou de stockage de ces substances ou préparations b.) La quantité des substances dangereuses ou préparations dangereuses susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure aux seuils AS des rubriques d'emploi ou de stockage de ces substances ou préparations 2. Les déchets destinés à être traités ne contenant pas les substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R 511-10 du code de l'environnement	AS	3
		A	2
		A	2

Dans un second temps, les quantités de substances ou mélanges dangereux relevant d'une rubrique visant une installation figurant sur la liste prévue au IV de l'article L. 515-8 du code de l'environnement¹⁶ et susceptibles d'être contenues dans les déchets, seront déterminées. La

¹⁵ Articles L. 515-8 et suivants : ces SUP sont indemnisable par l'exploitant si dommage matériel, direct et certain.

¹⁶ A ce sujet, il peut y avoir des différences entre le champ de la directive SEVESO II et sa transposition dans la

méthodologie du présent guide pourra être mise en œuvre dans ce but.

1.2. Champ du guide:

On propose de procéder à l'identification des dangers et des concentrations nécessaires à la caractérisation de l'ensemble des substances présentes dans les déchets dangereux et les déchets conditionnés selon les méthodes appliquées pour les mélanges, mais en tenant compte notamment de la variabilité de la composition physico-chimique du déchet et des incertitudes qui existent sur l'interprétation de certains résultats d'analyse.

Afin d'évaluer la quantité maximale de substances ou mélanges dangereux présente au sein de ces établissements, l'ensemble des capacités de stockage de déchets est à prendre en compte (en plus des stocks de substances et mélanges dangereux présents mais qui ne sont pas des déchets : carburants, produits chimiques, etc.):

- les aires d'entreposage de déchets conditionnés (les aires de réception, de traitement et de stockage), y compris les bennes et les déchets solides stockés sur palettes ;
- les cuves et réservoirs ;
- les fosses liées aux installations de traitement ;
- les fûts, caisses ou bonbonnes, pots, bidons, bouteilles, sachets ;
- les cartons, containers ou big-bags ;
- etc.

Ce guide ne traite d'ailleurs pas des activités telles que l'entreposage de produits utilisés dans les laboratoires (oxygène, réactifs...), de carburants pour les machines, et qu'il conviendra également de considérer dans le classement global du site relativement à la directive SEVESO (application notamment de la règle du cumul sur l'ensemble des stocks de déchets ET produits). En effet, le classement prend en compte toutes les installations appartenant au site et par conséquent toutes les capacités de stockage de déchets et produits (c'est important notamment pour la règle du cumul).

Un site de traitement de déchet pourrait ainsi être classé pour ses stockages de liquides inflammables (produit) au titre de la rubrique 1432, et pour ses stockages en cuve d'eaux souillées (déchet) dangereuses pour l'environnement en 2790 (et non au titre des rubriques 1172/1173 qui concernent exclusivement le stockage de produits). En revanche, l'application de la règle du cumul sera réalisée en tenant compte des stockages de produits ET de déchets.

1.3. Définitions des notions utilisées dans ce guide:

On entend par:

Substances : les éléments chimiques et leurs composés à l'état naturel ou tels qu'obtenus par tout procédé de production, contenant tout additif nécessaire pour préserver la stabilité du produit et tout impureté dérivant du procédé, à l'exclusion de tout solvant qui peut être séparé sans affecter la stabilité de la substance, ni modifier sa composition¹⁷.

nomenclature relative aux installations classées : c'est sur les rubriques de la nomenclature possédant un seuil AS pour le stockage ou l'emploi des substances ou préparations dangereuses que repose le classement dans les rubriques 2717, 2770 et 2790 et non sur la Directive elle-même. En effet, par exemple, les rubriques 16XX (corrosives) ne correspondent pas à une propriété de danger retenue par l'annexe I-partie 2 de la directive SEVESO II. Cependant, parmi les rubriques 16XX, la rubrique 1612 présente un seuil AS : il est donc nécessaire de prendre en compte ce seuil pour le classement dans les nouvelles rubriques « déchets ». La raison de ce classement pour cet exemple est que cette rubrique relative à l'acide chlorosulfurique (et oléums) est prise en compte dans la directive SEVESO II au titre de la propriété hydroréactive de l'acide chlorosulfurique et non du fait de ses propriétés corrosives.

¹⁷ Définition de l'arrêté du 20 avril 1994 modifié (l'entrée en vigueur du règlement CLP n°1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges) abrogera en décembre 2010 l'annexe I de cette réglementation.

Préparations : les mélanges ou les solutions composés de deux substances ou plus.

Ce guide vise les substances et mélanges dangereux présents dans les déchets et ayant des propriétés « comburantes », « explosibles », « inflammables », « toxiques », « très toxiques », « dangereuses pour l'environnement », « réagissant violemment au contact de l'eau », « dégageant des gaz toxiques au contact de l'eau », telles qu'elles sont définies au sein des rubriques 1000 à 1820 de l'annexe A de l'article R. 511-9 du code de l'environnement.

1.4. Principe du guide :

Pour obtenir le classement de ses installations dans les nouvelles rubriques de la nomenclature, l'exploitant doit connaître le potentiel de dangers des déchets vrac dangereux vrac ou conditionnés qu'il gère :

- **premier cas** : le déchet peut être caractérisé par des données déjà connues : utilisation de résultats d'analyse connus, reconnus et éprouvés (bibliographie précise, données statistiques issues d'analyses sur des déchets dont les caractéristiques physico-chimiques comportent une variabilité limitée ou qui influencent peu le danger que ces déchets présentent) ;

- **deuxième cas** : le potentiel de danger des déchets gérés peut être approché également par la connaissance du process ou de l'origine : dans ce cas, la recherche de substances particulières peut être par exemple écartée si la formation de telles molécules se révèle impossible physiquement (y compris par réaction chimique) de par le procédé qui a été à l'origine du déchet ou en revanche, la composition en substances toxiques par exemple de certains déchets dangereux peut être déduite du procédé ayant été à l'origine du déchet ou résidu.

- **Troisième cas** : le potentiel de danger des déchets peut également être connu en fonction de la présence de « substances décisives » qui peuvent orienter les modes d'extraction (choix d'une extraction spécifique) ou les analyses, biotests utilisés.

- **Dernier cas** : aucune information fiable n'est disponible sur les quantités de substances et mélanges « comburants », « explosibles », « inflammables », « toxiques », « très toxiques », « dangereux pour l'environnement », « réagissant violemment au contact de l'eau », « dégageant des gaz toxiques au contact de l'eau » présents dans les déchets. Dans ce cas, l'exploitant procède à une analyse conventionnelle des substances organiques ou inorganiques : il s'agit du déroulement du protocole de caractérisation initiale complet.

Une exception toutefois à ces principes : une approche « globale » fondée sur des ratios représentatifs permettant d'estimer les quantités de substances ou de mélanges dangereux contenus dans les déchets selon les flux de déchets conditionnés est proposée dans ce guide. Cette approche "globale" ne pourra être utilisée que pour les entreposages de **déchets dangereux provenant de déchèteries et conditionnés** dans des contenants de moins de 200 litres de volume unitaire (pots de peinture usagés, emballages souillés, etc.). Elle ne s'appliquera ainsi pas aux déchets conditionnés provenant des laboratoires (contenants de réactifs utilisés dans les laboratoires pour des analyses chimiques) ainsi qu'aux autres déchets conditionnés dans des contenants de volume unitaire supérieur à 200 litres.

Classement du site : une fois **ces concentrations élémentaires** en substances, mélanges ou matières dangereuses évaluées, le classement des installations de transit ou traitement de déchets se fera selon la règle d'additivité spécifiée à l'article R. 511-10 du code de l'environnement, ces installations relevant du IV de l'article L. 515-8 du code de l'environnement.

Ainsi, la détermination du classement dans les rubriques 2717, 2770 et 2790 de la nomenclature s'effectue au terme de la démarche, en sommant selon la règle du cumul les différentes quantités de substances ou mélanges dangereux répertoriés.

II. Logigramme de classement d'un site dans les rubriques 2717, 2770 et 2790 :

1. Première étape du classement d'un site : les stockages de déchets dangereux « vrac »

- Détermination des phrases de risques (toxicité pour la santé, toxicité pour l'environnement et inflammable) à attribuer à chacun des volumes de déchets dangereux stockés en vrac dans des volumes supérieurs à 1 m³ (cuves, fosses, etc.) en tenant compte des substances et mélanges visés à l'article R. 511-10 détectés et dosés lors des analyses chimiques menées selon les principes énoncés au chapitre III (pp. 8-10).

- Détermination des quantités de substances particulières désignées sous la rubrique 1151 dans les stockages de déchets vrac.

En effet, les simulations effectuées sur le terrain montrent que la caractérisation des déchets « vrac » est déterminante pour le classement SEVESO de l'établissement.



2. Deuxième étape : recensement des autres potentiels de dangers c'est-à-dire les déchets conditionnés et les déchets dangereux spécifiques

L'exploitant recense :

- les déchets conditionnés provenant de déchèteries (leur prise en compte est décrite dans l'approche « globale », chapitre IV, pp.11-14) ;
- les quantités de substances et mélanges dangereux présents dans les déchets provenant de laboratoires et les autres déchets conditionnés (selon les principes énoncés page 14 dans la synthèse et illustrés par l'exemple) ;
- les autres types de déchets dangereux spécifiques à prendre en compte pour le classement SEVESO du site (notamment pour la règle du cumul):

- les déchets explosifs (articles pyrotechniques périmés/déclassés, etc.) ;
- les engrais non conformes/ hors spécifications ;
- les bouteilles de gaz dangereux (inflammables, toxiques ou gaz nommément désignés dans la nomenclature : oxygène, hydrogène, etc.) ;
- les déchets constitués de peroxydes organiques ; de formaldéhyde ; etc.



3. Troisième étape : application des règles de classement SEVESO (dépassement des seuils SEVESO, sommation par phrases de risques « R » et règle du cumul)

- comparaison des sommes de quantités maximales potentiellement présentes de substances dangereuses aux seuils de classement AS pour les rubriques d'emploi ou de stockage des substances dangereuses nommément désignées;

- en cas de non-classement « direct » par les substances dangereuses : une sommation PAR PHRASE DE RISQUE :

- ❖ des quantités maximales des déchets vrac classables pour cette phrase de risque ;
- ❖ des quantités maximales de substances et mélanges dangereux correspondant à chaque phrase de risque et susceptibles d'être présentes dans les déchets conditionnés provenant de déchèteries,
- ❖ des quantités maximales de substances et mélanges dangereux correspondant à chaque phrase de risque et susceptibles d'être présentes dans les déchets dangereux spécifiques (explosifs, etc.), les déchets conditionnés hors déchèteries et ceux provenant des laboratoires ;
- ❖ les quantités maximales de produits dangereux présents (carburants, etc.).

- Mise en oeuvre des règles édictées dans « le guide technique relatif à l'application de la classification des substances et préparations dangereuses à la nomenclature des installations classées » et notamment du logigramme de la page 17 du guide, afin de vérifier si l'établissement est susceptible de relever d'un classement AS ou SEVESO seuil bas (en utilisant les règles d'addition des préparations ou substances).

- Finalement : les règles du cumul, du seuil le plus contraignant et de hiérarchisation des risques permettent de statuer sur le classement de l'établissement (AS et SEVESO seuil bas) en tenant compte des substances et mélanges dangereux visés à l'article R. 511-10 du code de l'environnement et présents dans les déchets (seuils pour les phrases de risques rappelés en annexe 5).

III. Approche directe ou analytique (protocole de caractérisation initiale des déchets):

Cette approche est particulièrement adaptée **aux stockages de déchets en vrac** dans des cuves, isotanks, ou des contenants et qui peuvent contenir :

- des **déchets sous forme liquide**: huiles usagées, déchets d'hydrocarbures, combustibles liquides de substitution, solvants, eaux polluées,
- mais également **des déchets pâteux ou solides** : combustibles solides de substitution, cendres, mâchefers, boues, etc.

L'approche directe résulte d'une analyse chimique minutieuse du déchet suivie de l'identification à l'aide d'un numéro CAS des substances ou éléments détectés. Lorsque des dangers sont associés à ces substances ou éléments, leur concentration permet de déterminer les dangers associés au déchet vrac lui-même. **Les déchets sont classés suivant les dispositions de l'arrêté du 9 novembre 2004 définissant les critères de classification et les conditions d'étiquetage et d'emballage des substances et préparations dangereuses.**

III.1. PREMIERE ETAPE : protocole d'analyse pour connaître les substances dangereuses (ou éléments) et leurs concentrations :

III.1.1. Principe :

Cette caractérisation de base sera à terme effectuée par le producteur initial des déchets avant que ces derniers soient remis à des tiers. Elle permettra de renseigner la Fiche d'Identification des Déchets Dangereux notamment. Ce protocole n'est pas conçu pour être utilisé en routine : il s'agit de connaître le potentiel de danger des déchets pour le classement du site dans les nouvelles rubriques 2717, 2770 et 2790.

Afin d'atteindre une connaissance suffisante des échantillons et de valider la caractérisation des déchets sur cette base :

- le poids total des éléments correctement identifiés par échantillon (eau, éléments minéraux, composés organiques volatils¹⁸, composés organiques semivolatils¹⁹, composés organiques non extractibles non volatils) devrait atteindre entre 90 et 110 % en masse du poids brut (frais) de l'échantillon ;
- la recherche s'effectuera sur une base de phrases de risques et substances dangereuses suffisamment large et incluant les substances particulières ou spécifiques nommément désignées, les familles chimiques ou propriétés dangereuses mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement.

III.1.2. Échantillonnage :

L'échantillonnage utilisé est justifié pour constituer l'échantillon pour le laboratoire : ce peut être, de préférence, les normes d'échantillonnage destinées à la caractérisation des déchets (cf. annexe 1) ou des normes utilisées sur des matrices proches des déchets considérés, constituant des référentiels connus et reconnus, largement éprouvés et dont le choix sera justifié (correspondant à l'état de l'art et aux bonnes pratiques).

L'exploitant veillera en particulier à éviter la perte de polluants volatils (échantillons sertis sur le site de prélèvement ou garantie équivalente).

¹⁸ **Composés organiques volatils** : composé organique ayant un point d'ébullition inférieur à 300 °C (à une pression de 101 kPa). Note : Inclut les hydrocarbures aromatiques volatils et les hydrocarbures halogénés volatils, tels que déterminés conformément à l'ISO 15009. Certains mono- et dichlorophénols, par exemple, et le naphthalène appartiennent également à ce groupe (source : NF EN 15002).

¹⁹ **Composés organiques modérément volatils (ou semi-volatils)** : composé organique ayant un point d'ébullition supérieur à 300 °C (à une pression de 101 kPa). NOTE : cette définition comprend (source : NF EN 15002): a) les huiles minérales ; b) la plupart des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (voir l'ISO 1387) ; c) les polychlorobiphényles (PCB) (voir l'ISO 1038) ; d) les pesticides organochlorés (voir l'ISO 10382).

L'échantillonnage aboutit à un échantillon pour laboratoire.

III.1.3. Analyse :

Le traitement au laboratoire de l'échantillon doit être effectué selon la NF EN 15002 « Caractérisation des déchets - Préparation de prises d'essai à partir de l'échantillon pour laboratoire ».

En particulier, « *pour les échantillons hétérogènes et à phases multiples, suivant leur nature et les déterminations souhaitées, une ou plusieurs techniques de séparation de phases peuvent être appliquées afin d'obtenir deux ou plusieurs sous-échantillons différents qui devront être analysés séparément. [...] Le poids de chaque phase séparée (sous-échantillon) doit être déterminé directement ou indirectement après la séparation afin d'obtenir des résultats d'analyse donnant une combinaison pondérée finale des différentes phases* » (NF EN 15002). Cette recommandation s'applique en particulier aux matières en suspension des liquides si elles ne peuvent être incluses dans les analyses de liquide.

Le protocole d'analyse complet pour les déchets vrac solides et liquides est présenté en annexe 1.

Ce protocole correspond à une démarche de caractérisation de base, utilisable par les producteurs initiaux, mais qui sera suivi d'analyses de conformité annuelles de la part des installations accueillant les déchets. En aucun cas, ce protocole ne sera imposé en routine pour l'acceptation (physique) sur site des déchets.

III. 2. DEUXIEME ETAPE : Détermination des propriétés de danger et donc du classement SEVESO (AS ou Seveso seuil bas) des stockages de déchets vrac :

Les déchets sont classés suivant les dispositions de l'arrêté ministériel du 9 novembre 2004 modifié. Cet arrêté transpose notamment la directive n°1999/45/CE du parlement européen et du conseil du 31 mai 1999 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives relatives à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des préparations dangereuses.

Le potentiel de danger du déchet est alors évalué en fonction :

- ⇒ **de ses propriétés physico-chimiques** (propriétés explosives, comburantes ou inflammables d'un mélange) ;
- ⇒ **des phrases R 14 et R 14/15** (correspondant aux « substances et préparations réagissant violemment au contact de l'eau ») **et R 29** (correspondant aux "substances et mélanges dégageant des gaz toxiques au contact de l'eau") ;
- ⇒ **de ses propriétés ayant des effets pour la santé :**

Soit par une méthode de calcul (présentée en annexe 2), soit par la détermination des propriétés toxicologiques du mélange nécessaires pour une classification appropriée conformément aux critères définis à **l'annexe VI de l'arrêté du 20 avril 1994**. Ces propriétés sont déterminées à l'aide des méthodes décrites dans **le règlement n°440-2008** de la Commission du 30 mai 2008 établissant des méthodes d'essai conformément au règlement n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances.

- ⇒ **De ses propriétés environnementales :**

Soit par une méthode conventionnelle de calcul (présentée en annexe 2), soit par la détermination des propriétés dangereuses pour l'environnement du mélange nécessaires pour une classification appropriée conformément aux critères définis à **l'annexe VI de l'arrêté du 20 avril 1994**. Ces propriétés sont déterminées à l'aide des méthodes décrites dans **le règlement n°440-2008** cité précédemment.

Dans cette approche :

- **soit le stockage de déchets vrac est comptabilisé dans sa totalité pour le classement dans**

la nomenclature en tenant compte, pour la quantité, de la capacité maximale du contenant du déchet vrac caractérisé. Il est comptabilisé dans sa totalité si et seulement s'il présente les propriétés de danger énumérées ci-dessus ;

- soit il ne l'est pas : un stockage (cuve, fosse, etc.) ne peut être comptabilisé « en partie » au titre du classement SEVESO : soit le stockage est inflammable, soit il ne l'est pas, soit il est toxique pour la santé, soit il ne l'est pas... Un stockage de déchets vrac ne peut en aucun cas, dans cette approche, être partiellement classable.

Dans cette approche, la quantité à prendre en compte est soit la capacité maximale de la cuve (= son volume), soit la quantité maximale de déchets vrac stockée par l'exploitant si ce dernier peut justifier de cette quantité à travers des mesures de sécurité précises, permettant de contrôler, en temps réel, la quantité stockée sur son site de déchets contenant des substances et préparations entrant dans le champ SEVESO²⁰.

De plus, dans le cas où le stockage vrac unitaire possède plusieurs phrases de risques : il est nécessaire d'effectuer une sommation de tous les stockages vrac de déchets par phrase de risque pour déterminer le classement le plus pénalisant.

Enfin, une vérification au regard de certaines substances particulières énumérées dans la rubrique 1151 doit être effectuée, c'est-à-dire la quantité de ces substances particulières²¹ dans le mélange vrac doit être déterminée via l'analyse chimique (cette fois-ci ce n'est pas le mélange total qui est visé, mais bien la quantité exacte de la substance particulière, à part une exception²², dans le mélange qui est recherchée²³) : les seuils AS et seuil bas associés à ces substances sont faibles.

Exemple de comptabilisation de 3 cuves de déchets stockés en vrac (hors règle du cumul):

L'analyse des stockages de déchets vrac d'une plate-forme de tri/transit/regroupement a montré que:

- pour la cuve 1: on dispose de 0,5% (concentration massique) de substance R 26 (indication de danger T+) dans la cuve de capacité maximale de 30 tonnes et de plus le mélange de la cuve est classé R 51/53;
- pour la cuve 2: le mélange liquide se caractérise de la façon suivante: phrases de risque R 10 et R 50/53 (stockage de capacité maximale de 10 tonnes);
- pour la cuve 3: le mélange liquide se caractérise de la façon suivante: phrases de risque R 50/53 (stockage de capacité maximale de 20 tonnes).

Puisque dans ce cas, des substances et/ou mélanges possèdent plusieurs propriétés de danger, il est nécessaire de **sommer** la quantité maximale de toutes les substances/mélanges susceptibles d'être présents dans l'établissement (= capacité maximale des stockages) et correspondant à chaque phrase de risque et de prendre en compte la valeur obtenue pour le classement :

- R 51/53: 30 tonnes (cuve 1).

La phrase R 26 n'est pas retenue pour cette cuve car 0,5% de substance T+ ne permet pas de

²⁰ Un registre où sont consignés toutes les quantités de déchets entrant et sortant du site, conformément aux dispositions de l'arrêté du 7 juillet 2005 précité. Ce registre permet de suivre la gestion d'un déchet entrant dans les installations : depuis l'aire de réception jusqu'à son expédition.

²¹ La raison de cette attention particulière est que ces substances particulièrement toxiques (généralement CMR) possèdent des seuils de classement extrêmement bas, au regard du reste des substances nommément désignées.

²² L'exception concerne les substances suivantes : 4-aminobiphényle et/ou ses sels, benzidine et/ou ses sels, chlorure de N, N-diméthylcarbamoyl, diméthylnitrosamine, 2-naphthylamine et/ou ses sels, oxyde de bis(chlorométhyle), oxyde de chlorométhyle et de méthyle, 1,3-propanesultone, 4-nitrodiphényle, triamide hexaméthylphosphorique, benzotrichlorure, 1,2-dibromoéthane, sulfate de diéthyle, sulfate de diméthyle, 1,2-dibromo-3-chloropropane, 1,2-diméthylhydrazine, hydrazine, pour lesquels les mélanges à des concentrations en poids supérieures à 5 % (de ces substances) sont également visés.

²³ Ces substances et mélanges spécifiques et particuliers sont visés à la rubrique 1151 de la nomenclature des installations classées.

classer la cuve en T (au-delà de 1%) ou T + (au-delà de 7 %).

- R 50/53: 10 tonnes (cuve 2) + 20 tonnes (cuve 3) = 30 tonnes.
- R 10: 10 tonnes (cuve 2).

Ces quantités vont ainsi être prises en compte dans le classement du site, en y ajoutant les dangers des autres déchets présents et en appliquant la règle du cumul à l'échelle du site.

IV. Approche « globale » réservée aux petits conditionnés provenant de déchèteries:

L'approche globale résulte du fait 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 plus, les substances ou mélanges dangereux peuvent être dispersés de façon non homogène dans le déchet. Il est par conséquent proposé de définir des familles de déchets ayant des typologies communes (en termes de dangers et de nature de flux) et d'attribuer à chacune de ces familles des ordres de grandeur de ratios permettant une approximation, pour chaque famille de déchets identifiée, du potentiel de danger des déchets conditionnés.

IV.1. Champ de cette approche :

Cette approche est basée sur une enquête réalisée par l'INERIS sur un échantillon de sites concernés. Ces ratios doivent absolument être adaptés en fonction de la spécificité du site concerné (réalité des déchets gérés). Cette approche est de plus uniquement adaptée aux déchets provenant de déchèteries et conditionnés dans des contenants de moins de 200 litres de volume unitaire (pots de peinture usagés, emballages souillés, etc.).

Ce guide n'a pas vocation à présenter une méthode universelle ; par conséquent, s'il s'avère que les quantités de substances et mélanges dangereux présents dans les déchets conditionnés peuvent être évalués via une méthode plus adaptée au site considéré, celle-ci doit être mise en œuvre pour le classement. En effet, les valeurs proposées constituent des ordres de grandeur indicatifs.

Pour les autres déchets conditionnés et ceux provenant des laboratoires, la définition de tels ratios n'est pas possible compte tenu de la trop grande spécificité des gisements drainés vers chacun des établissements concernés et la dangerosité accrue de ces déchets. Une approche basée sur les capacités maximales de stockage et le questionnement sur la présence ou non de certaines substances dangereuses permet d'estimer avec un bon niveau de confiance le classement de l'établissement.

IV. 2. Principe :

Tous les types de conditionnement (fûts, conteneurs...) **de faible capacité unitaire** (inférieure à 200 litres) **et provenant de déchèteries** peuvent être comptabilisés dans le cadre de cette approche. La détermination de la quantité totale de substances et mélanges dangereux susceptibles d'être contenus dans les déchets et relevant d'une rubrique visant une installation figurant sur la liste prévue au IV de l'article L. 515-8 du code de l'environnement, s'effectue au terme de la démarche, en sommant les différentes quantités équivalentes estimées de substances et mélanges dangereux répertoriés.

Cette méthodologie se base sur deux tableaux dont l'objet est de préciser les éléments utilisés pour l'approche "globale" :

- tableau en annexe 3 : définition des différents flux (« familles » de déchets) de conditionnés contenant ou consistant en des déchets dangereux diffus et susceptibles de contenir des substances listées SEVESO ;

- tableau de synthèse ci-dessous : répartition (ordre de grandeur indicatif en % massique basé sur une proportion de flux et une estimation de la densité) des différentes phrases de risques, substances ou mélanges dangereux dans les entreposages de déchets conditionnés (et entrant dans le champ de SEVESO).

Hypothèses à respecter avant d'appliquer l'approche globale sur les déchets conditionnés :

1. Les quantités de déchets conditionnés entreposés contenant des substances ou mélanges explosibles ou explosifs (hors aérosols) sont précisément comptabilisées et prises en compte dans le classement du site: notamment les cartouches de chasse, fusées de détresse et les artifices de divertissement, ainsi que les autres articles pyrotechniques déclassés ou périmés, etc. qui peuvent par ailleurs entraîner un classement dans la rubrique 1313 de la nomenclature ;

2. Les ratios proposés ne sont applicables qu'aux capacités maximales de stockage des déchets conditionnés provenant de déchèteries avant leur transformation (que ce soit un traitement tel que le broyage, etc. ou un reconditionnement) permettant leur affectation à l'une des familles de déchets recensés dans le tableau en annexe .

3. Les propositions de ratios du tableau ci-dessous constituent **un ordre de grandeur moyen**, à affiner en prenant en compte les quantités réelles maximales totales de déchets par type de dangers et par famille. Il est absolument nécessaire d'accompagner l'utilisation de ces valeurs par un questionnement sur la variabilité du gisement et le contexte local.

4. Même lorsque les déchets sont directement réexpédiés sans autre opération (cas des plates-formes de transit), les quantités entreposées de déchets conditionnés (même dans un temps très court) doivent être comptabilisées.

IV. 3. Tableau de synthèse :

Voici la répartition (ordre de grandeur sous forme de % massique basé sur une fourchette de proportion de flux et une estimation de la densité) des différentes phrases de risques, substances ou mélanges dangereux dans les entreposages de déchets conditionnés :

	<p>Propositions de ratios (xi) représentant l'ordre de grandeur moyen de la répartition massique des déchets dangereux conditionnés <u>provenant de déchèterie (déchets provenant des ménages et des artisans) de volume unitaire de capacité <200L (moyennes nationales)</u></p> <p><u>Ou quantité maximale définie par exploitant</u></p>	Ordre de grandeur en % (xr) massique estimé de substances/mélanges possédant des propriétés de danger répertoriées dans les déchets	Principales propriétés de danger répertoriées a minima dans les flux de déchets et mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement	Quantités (q) estimées équivalentes de substances et mélanges dangereux mentionnés à l'article R. 511-10 du code de l'environnement (à calculer par l'exploitant)
<u>Famille des « pâteux »</u>	<p>- ordre de grandeur indicatif : 70% (du total des déchets conditionnés reçus) à moduler en fonction du gisement</p> <p>OU - quantité q précise maximale à retenir (si démonstration)</p>	20 %	<p>R 11 (facilement inflammable)</p> <p>De plus, une proportion de ces déchets toxique pour l'environnement aquatique est à prendre en compte le cas échéant (résines par exemple utilisées par les artisans) : quantité à définir au cas par cas.</p>	<p>Quantités (pour chaque famille et chaque phrase de risque)</p> <p>=xi*xr * q (quantité maximum de déchets conditionnés provenant de déchèterie)</p>
<u>Famille des « acides/bases »</u>	<p>- ordre de grandeur indicatif : 5% à moduler en fonction du gisement</p> <p>OU - quantité q précise maximale à retenir</p>	<p>90%</p> <p>10 %</p>	<p>R 50 ou R 50/53 (très toxique pour les organismes aquatiques)</p> <p>R 8 /9 (comburant)</p>	
<u>Famille des « solvants » et des déchets contenant des huiles et hydrocarbures</u>	<p>- ordre de grandeur indicatif : 20% à moduler en fonction du gisement</p> <p>OU - quantité q précise maximale à retenir</p>	<p>50 %</p> <p>100 %</p>	<p>R 51 ou R 51/53 (toxique pour les organismes aquatiques)</p> <p>R 11 (facilement inflammable)</p>	
<u>Famille des « déchets de phytosanitaires »</u>	<p>- ordre de grandeur indicatif (selon la profession) : 2% à moduler en fonction du gisement</p> <p>OU - quantité q précise maximale à retenir</p>	100 %	<p>R 50 ou R 50/53</p> <p>(très toxique pour les organismes aquatiques)</p>	
<u> Tubes fluorescents/lampes</u> <u>Piles/batteries dangereuses</u>	A déterminer au cas par cas : les capacités des contenants des stockages des piles et accumulateurs voire des lampes ont des volumes/poids aisés à déterminer (pour piles : 80kg : boîte, cartons, bacs, 250kg pour fûts)	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 le classement du site (quantité globale faible). En revanche, l'analyse de risques doit tenir compte des piles et accumulateurs et des lampes stockés en grande quantité.		
<u>Déchets de laboratoires/réactifs provenant de déchèteries</u>	<p>- ordre de grandeur indicatif (selon la profession) : 0,3% à moduler en fonction du gisement</p> <p>OU - quantité q précise maximale à retenir</p>	100%	Indication de danger T+ (très toxique pour la santé)	
<u>Aérosols et générateurs de gaz</u>	<p>-ordre de grandeur indicatif (selon la profession): 5 % à moduler en fonction du gisement</p> <p>OU - quantité q précise maximale à retenir</p>	100%	R 12 (extrêmement inflammable)	

V. Synthèse de la démarche et application de la règle du cumul :

La détermination de la contribution au classement AS ou SEVESO seuil bas s'effectue au terme de la démarche, en sommant les différentes quantités de substances ou mélanges dangereux estimées ou définies de phrases de risques répertoriées, pour tous les types de déchets et produits dangereux:

- déchets caractérisés de façon analytique,
- produits dangereux,
- petits conditionnés provenant de déchèteries.

Rappel de la règle du cumul : l'installation est classée sous la rubrique 2717-1 ou 2770-1-a ou 2790-1-a, lorsque l'addition des substances ou mélanges susceptibles d'être présents dans cette installation satisfait à la condition ci-après :

$$\sum \frac{q_x}{Q_x} \geq 1$$

a) Pour les substances, mélanges ou préparations répondant aux critères des rubriques 11.. comportant un seuil AS de la nomenclature annexée à l'article R. 511-9 à l'exclusion des rubriques 1171, 1172 et 1173 ;

b) Pour les substances, mélanges ou préparations répondant aux critères des rubriques 1171, 1172 et 1173 ;

c) Pour les substances, mélanges ou préparations répondant aux critères des rubriques 12.., 13.. et 14.. comportant un seuil AS et 2255 ;

Où

« q_x » désigne la quantité de la substance, du mélange ou de la préparation x dangereuse susceptible d'être présente dans l'établissement qui répond aux critères mentionnés aux rubriques 11.., 12.., 13.., 14..;

« Q_x » désigne la quantité seuil AS de la rubrique correspondant au stockage/emploi de la substance, du mélange ou de la préparation x .

Les exploitants doivent prendre en compte les autres conditionnés et les déchets provenant de laboratoires. Les constats produits sur le terrain par les industriels auraient démontré que la proportion moyenne des petits conditionnés provenant des laboratoires et réceptionnés sur les sites de tri/transit/regroupement ou de traitement de déchets est proche de 3 % (moyenne nationale), mais peut représenter dans certains jusqu'à plusieurs dizaines de tonnes de déchets présents sur un site selon les organisations professionnelles. Il est par conséquent nécessaire de prendre en compte les quantités maximales de déchets provenant de laboratoires (ex : campagnes de déstockage de labos universitaires, hôpitaux, pharmacies...) qui ont été réceptionnées sur les sites de tri/transit/regroupement et de traitement de déchets.

La situation est la même pour les autres déchets conditionnés (hors déchèteries) souvent de volume unitaire inférieure à 1 m³, pour lesquels une approche au cas par cas spécifique à chaque site doit être retenue étant donné la variation que l'on observe dans les caractéristiques de ces flux en fonction des producteurs.

Les règles de classement des sites de transit ou de traitement de déchets sont les mêmes que celles édictées par « le guide technique relatif à l'application de la classification des substances et préparations dangereuses à la nomenclature des installations classées »²⁴ afin de vérifier si

²⁴ Un guide technique d'application de la classification des substances et préparations dangereuses à la nomenclature des installations classées décrit les règles de classement SEVESO et détaille l'application de la règle du cumul (mise à jour octobre 2010 et téléchargeable sur le site : <http://www.ineris.fr/centredoc/guide-technique--maj-4-10-2010.pdf>).

l'établissement est susceptible ou non de relever d'un classement AS ou SEVESO seuil bas : notamment les règles du cumul, la règle du seuil le plus contraignant et celle de hiérarchisation des risques. Finalement, le présent guide s'intègre en amont pour permettre de définir les quantités de substances et mélanges à prendre en compte pour le classement, mais n'apporte aucune modification des principes déjà mis en œuvre pour les établissements SEVESO existants.

IV.2. Exemple sur un site de tri/transit/regroupement et traitement de déchets:

Il s'agit du cas fictif d'un site « moyen » de tri/transit/regroupement et traitement de déchets vrac et conditionnés. L'arrêté préfectoral d'autorisation précise un flux de déchets maximum de 10 000 t/an en transit sur le site. Mais la capacité réelle est davantage de 6 000 tonnes de déchets par an.

Les hypothèses prises pour le classement sont les suivantes :

a. ce site possède **3 cuves de déchets (combustibles liquides de substitution) vrac** (évoquées page 10). Suite aux analyses physico-chimiques effectuées, voici les phrases de risques retenues et les capacités maximales de stockage associées :

- R 51/53: 30 tonnes (cuve 1).
- R 50/53: 30 tonnes (cuves 2+3).
- R 10: 10 tonnes (cuve 2).

Une vérification concernant les substances particulières de la rubrique 1151 a été effectuée et n'a pas permis de détecter la présence de telles substances.

b. En ce qui concerne les autres déchets et produits dangereux (illustré par le schéma ci-dessous):
- les déchets conditionnés provenant de déchèteries sont triés et pour les déchets correspondant à la famille des « pâteux », broyés directement. Chaque soir, la zone de tri est entièrement vidée. La capacité maximale de la benne contenant le broyat est de 80 m³; en réalité, l'exploitant s'engage, via des procédures imposant un rythme d'enlèvement hebdomadaire, à ne pas dépasser 25 t (exclusivement des déchets provenant de déchèterie et appartenant à la famille des « pâteux » telle que définie dans le présent guide).

Selon la première approximation de l'approche dite « globale » : on considère que ces 25t contiendraient environ 20 % de mélange classé R 11 (cf. tableau de synthèse page 13).

L'exploitant justifie que ces déchets ne sont pas classables en dangereux pour l'environnement.

Ce qui donne 5 tonnes de quantité estimée de mélange classé R 11 (catégorie B).

- Deux armoires extérieures (non représentées sur le schéma) peuvent stocker jusqu'à 60m³ de déchets. L'exploitant démontre qu'il s'agit uniquement de stockage en réalité de 30m³ de déchets inorganique. La situation la plus pénalisante selon l'exploitant correspond à un stockage de déchets cyanuré à 20% (indication de danger T et N, d'après des analyses). Ainsi, la situation pénalisante déterminée par l'exploitant est la suivante :

6 tonnes de déchets classés T et 6 tonnes de déchets classés N, R 50/53.

- Un cubitain dans la zone des conditionnés est réservé exclusivement à un seul type de déchet classé T (analyse précise produite par le producteur). Il s'agit d'un mélange contenant des métaux lourds (géré à part en fonction des contraintes des filières d'élimination en aval).

Il est donc nécessaire d'ajouter 1 t de déchets classés T.

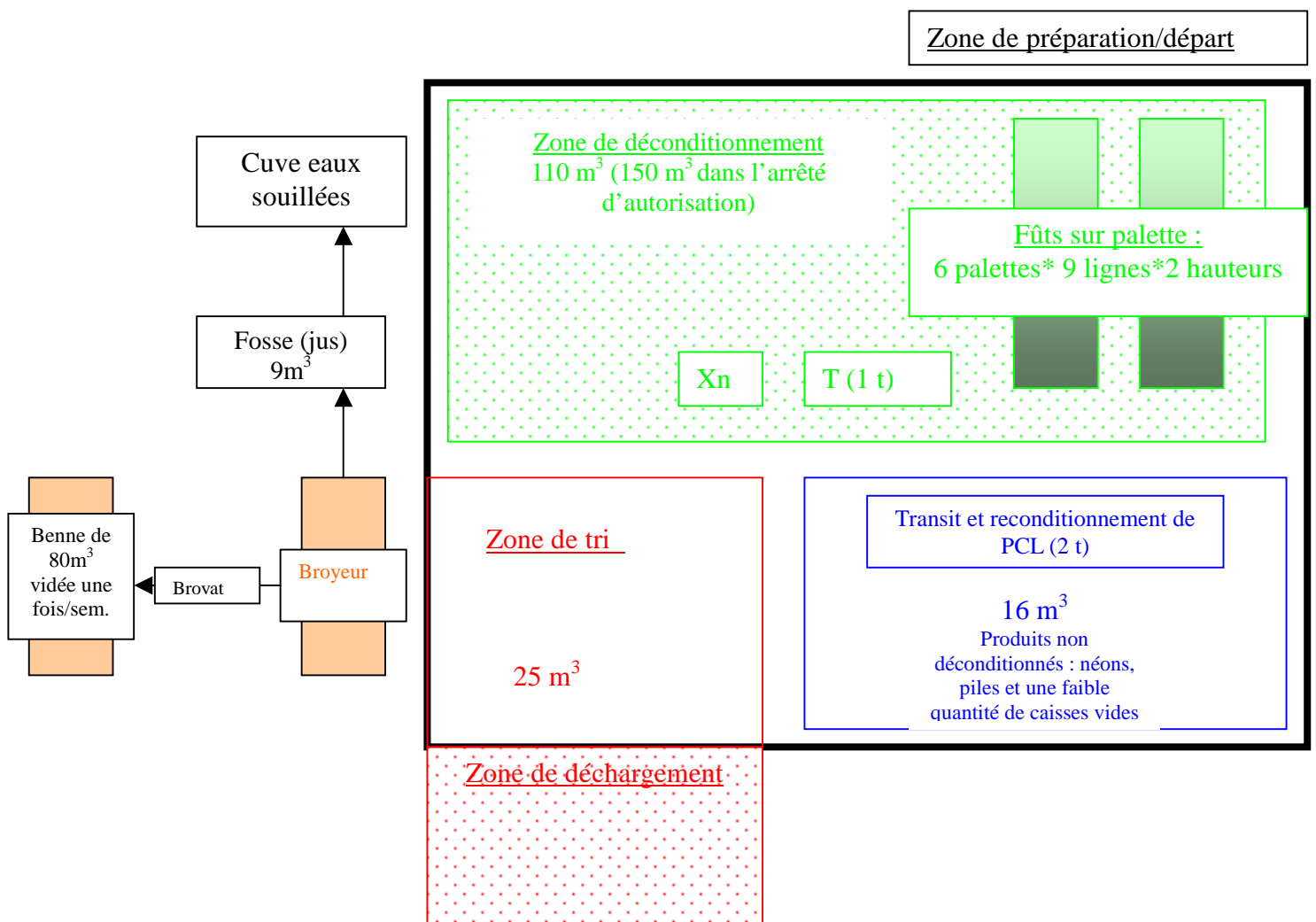
- Le jus de broyage n'est stocké que dans les 3 cuves d'eaux souillées (capacité maximale de 3*15m³). Toutes les capacités de stockages, y compris intermédiaires, sont comptabilisées dans le classement de l'établissement, sauf justification précise de l'exploitant. En l'occurrence et dans cet exemple particulier, la fosse de 9 m³ n'est pas à comptabiliser car l'exploitant a démontré par des mesures techniques et organisationnelles que le volume maximum de jus de broyage ne pouvait

pas dépasser le volume des 3 cuves d'eaux souillées. Les analyses de ces cuves d'eaux souillées n'ont pas permis de les classer comme mélange dangereux (ou de déterminer des substances nommément désignées particulières).

- L'exploitant a un système de traçabilité interne du potentiel de dangers des déchets qui lui permet de s'engager sur **3 tonnes de T+ au maximum** (1 t par jour sur trois jours, considérée comme la situation la plus pénalisante) **pour l'ensemble des déchets conditionnés**.

- Sur le site sont également stockés des déchets dangereux « spéciaux » (quantités maximum stockées) correspondant à des produits déclassés ou à éliminer :

- o **1,5 t maximum de peroxydes organiques** ;
- o **20 kg de diaminobenzidine** (classé 1151-1 dans la nomenclature ICPE) provenant des laboratoires médicaux ;
- o **50 kg de formaldéhyde (C> 90%)**.



Il reste (en termes de potentiels de danger à déterminer) :

- 110 m³ de quantité maximale de déchets « autres conditionnés » entreposés dans la zone de déconditionnement des déchets organiques (stockés dans des fûts) : or, la capacité maximale retenue dans l'arrêté préfectorale est de 150 m³. Pour le classement du site, les quantités à comptabiliser sont : soit les volumes maximum des capacités de stockage (cuves, fosses, etc.), soit les capacités maximales fixées dans les arrêtés préfectoraux. Dans ce cas particulier, l'exploitant devra demander une modification de sa capacité maximale de stockage des déchets conditionnés notamment afin que celle-ci corresponde au volume pris en compte pour le

classement dans la nomenclature. De plus, il mettra en place un moyen permettant de contrôler en temps réel le respect de cette prescription.

- 16 m³ de petits conditionnés : dont 2 t provenant des laboratoires ou PCL (déchets de produits chimiques de laboratoire), stockés avec une faible quantité (moins de 500 kg) de piles et de néons.

c. Le classement du site:

1. Première étape: classement des stockages de déchets vrac

Les seuils AS ne sont pas dépassés directement : l'installation de tri/transit/regroupement n'est pas classée en 2717-1.

Il faut dans ce cas appliquer la règle du cumul afin de vérifier si l'établissement peut relever d'un seuil AS au titre de cette règle (si le classement d'une même substance entraîne le classement AS pour deux rubriques ou plus, le seuil le plus contraignant est pris en compte ou la hiérarchisation des risques est appliquée).

On applique la règle du cumul avec les seuils des rubriques 1172 et 1173 :

30/200 + 30/500 <1
et 30/100 + 30/200 <1

Donc à ce stade, l'établissement n'est pas classé AS (2717-1 / 2790-1-a) ou SEVESO seuil bas (SB) si seuls les stockages de déchets vrac sont comptabilisés.

⇒ **il faut désormais ajouter les quantités de substances et mélanges mentionnés à l'article R. 511-10 (listés SEVESO) et présents dans les déchets conditionnés, les déchets dangereux spécifiques et les produits dangereux.**

2. Quantité de substances et mélanges dangereux dans les déchets conditionnés et les déchets dangereux spécifiques :

En ce qui concerne les déchets composés de substances nommément désignées (peroxydes organiques, diaminobenzidine et formaldéhyde), les quantités maximales qui seraient entreposées sont en deçà des seuils SEVESO (SB et AS) pour un classement direct. Néanmoins, ces quantités seront comptabilisées dans la règle du cumul avec les seuils spécifiques à ces substances (pour la diaminobenzidine, on utilise les seuils de la rubrique 1151-1 : seuil AS à 2t et seuil bas à 0,5 t ; pour le formaldéhyde, on utilise les seuils de la rubrique 1140 : seuil AS à 50 t et seuil bas à 5t²⁵).

3. La règle du cumul :

La règle du cumul pour les phrases de risques s'applique, en additionnant les quantités de stockages vrac classés et les quantités estimées de substances et mélanges dangereux dans les conditionnés, autres déchets dangereux et produits dangereux :

Parmi les trois additions (substances et mélanges dangereux pour l'environnement, substances et mélanges toxiques pour la santé, y compris les nommément désignées, et les mélanges possédant des propriétés de danger physiques comme l'inflammabilité), et au vu des seuils pour les rubriques concernées et des quantités de mélanges dangereux déterminées sur le site (malgré les incertitudes pesant sur la caractérisation des PCL et des « autres déchets conditionnés », seules deux sommes seront déterminantes :

la toxicité pour la santé humaine et le caractère « dangereux pour l'environnement ».

²⁵ Seuils bas à rechercher dans l'arrêté du 10 mai 2000 modifié.

- Règle d'additivité pour la toxicité pour la santé humaine :

- l'application de la règle du cumul pour le classement en établissement AS donne qu'il faudrait atteindre une quantité de déchets toxiques de 161 t pour les PCL et les déchets conditionnés hors déchèteries (on a comptabilisé déjà 7 t de T, 3 t de T+, 20 kg de diaminobenzidine et 50 kg de formaldéhyde) ;

- l'application de la règle du cumul pour le classement en établissement SEVESO seuil bas donne qu'il faudrait atteindre une quantité de déchets toxiques de 17,50 t sur tout le site et 10,5 t sur la zone des déconditionnés hors déchèterie (ce qui pourrait représenter 1 rangée sur 9 pour la zone de préparation des palettes correspondant à des déchets destinés à une même filière d'élimination).

Au vu des capacités maximales des zones de déconditionnement et de transit concernées, l'enjeu concerne la traçabilité des T et relativement au seuil bas pour le classement SEVESO.

- Règle d'additivité pour la dangerosité pour l'environnement :

- l'application de la règle du cumul pour le classement en établissement AS donne qu'il faudrait atteindre une quantité de déchets toxiques (R 51/53) de 380 t pour les PCL et les déchets conditionnés hors déchèteries (hypothèse : on dispose de 36 t de déchet R 50/53 et 30t minimum de déchet R 51/53 : informations obtenues grâce au stockages de déchets vrac) ;

- l'application de la règle du cumul pour le classement en établissement SEVESO seuil bas donne qu'il faudrait atteindre une quantité de déchets toxiques R51/53 de 98 t pour les PCL et les déchets conditionnés hors déchèteries (ce qui signifie la quasi-totalité des déchets conditionnés hors déchèteries).

La toxicité pour l'environnement aquatique n'est donc pas le critère déterminant pour l'évaluation du classement SEVESO du site (l'exploitant peut se justifier par rapport à la non-atteinte du seuil bas via une caractérisation de ses déchets).

Conclusion :

Les ratios de l'approche « globale » (petits conditionnés provenant de déchèteries) peuvent être utilisés dès qu'il y a une zone d'entreposage « tampon » utilisée pour trier ces déchets en « famille » ou catégorie. Il faut être vigilant afin de prendre en compte les mesures organisationnelles de l'exploitant pour ne pas compter deux fois les quantités de substances et mélanges dangereux dans les mêmes flux (ici, la quantité de broyat est équivalente à la quantité de déchets conditionnés « pâteux » provenant de déchèteries selon la maîtrise d'exploitation du site).

Ainsi, il est nécessaire de prendre en compte :

- les capacités de stockage maximum dès lors qu'il s'agit de cuves, bennes, etc,
- les quantités maximales entreposées dès qu'il s'agit de « zones » (de tri/de déconditionnement...).

Dans le premier cas, il peut également être envisagé de prendre en compte les quantités maximales si l'exploitant met alors en place des mesures de sécurité telles que des mesures organisationnelles de gestion des stocks de déchets pour justifier qu'il ne dépasse pas le plafond fixé (mesures à étudier au cas par cas).

Une telle évaluation rapide du classement du site par la règle du cumul et en tenant compte des incertitudes qui existent sur les PCL et les déchets conditionnés hors déchèteries:

- permet d'évaluer les quantités maximales de déchets conditionnés permettant de ne pas dépasser le seuil AS ou SEVESO seuil bas pour chacune des phrases de risques concernées (écart entre les seuils et les quantités déjà comptabilisées);
- permet d'exclure du classement ou du dépassement des AS ou des Seuil bas les établissements pour lesquels il est possible de démontrer que la quantité maximale présente en conditionnés ne conduira jamais à un dépassement de seuil (ici : cas du seuil AS).

Ici, l'enjeu pour cet établissement est le classement en SEVESO Seuil bas, en lien avec les quantités maximales de déchets toxiques pour la santé humaine.

Au vu des calculs précédents, on peut en déduire les indicateurs que l'exploitant devra vérifier **systématiquement et a minima** au niveau des déchets dangereux provenant des laboratoires et autres conditionnés entrants et avant de réceptionner ces déchets dangereux sur site :

- substances et préparations particulières désignées dans la rubrique 1151;
- substances et mélanges très toxiques ou toxiques pour la santé (T et T+).

L'exploitant devra ainsi mettre en place un système de traçabilité sur ces critères afin que la quantité maximale de déchets répondant à ces critères entreposés sur le site soit connue et vérifiable à tout moment, étant donné l'enjeu pour le classement du site en SEVESO.

Cet exemple permet également de constater que la quantité de déchets très toxiques (indication de danger T +) est déterminante pour le classement de l'établissement. Ainsi, en augmentant cette quantité de déchet (4t au lieu de 3t) : le seuil SEVESO Seuil bas serait atteint à partir de 0,5 t de déchets toxiques (T) entreposé dans la zone « PCL-autres conditionnés », ce qui est relativement faible. D'où la nécessité d'identifier et de tracer les déchets très toxiques (T+) et toxiques (T) qui seraient reçus sur la plate-forme.

Comme le vrac peut ici être classé en dangereux pour l'environnement, cet aspect doit également être évalué pour les PCL et autres conditionnés (mais cela pourrait ne pas être étudié si les stockages de vrac étaient non « comptabilisables » en N, R50/53 ou R51/53 et si la quantité de PCL et autres conditionnés n'excédait pas par exemple 100 t, seuil bas pour ce type de danger).

Annexe 1 :

Caractérisation des déchets en vue de la détermination de leur potentiel de danger

La caractérisation vise à connaître les substances présentes dans les déchets, soit sous forme de composé chimique, soit sous forme totale. Afin de permettre un classement sûr des déchets inconnus, un bilan de masse analytique (somme des substances identifiées) compris entre 90 % et 110 % doit être atteint. Les imprécisions d'extraction et de dosage et leur côté incomplet expliquent que le bilan n'atteigne pas toujours 100 %. Les intersections communes possibles entre différents groupes de substances expliquent que le bilan dépasse parfois 100 %²⁶. Le protocole propose des solutions pour ces questions et l'effort analytique nécessaire est proportionné au résultat visé : la connaissance du caractère dangereux ou non du déchet et sa prise en compte pour le classement SEVESO des installations. Le présent protocole s'applique à l'étape 4 de la démarche indiquée page 6.

I. Echantillonnage :

Les normes d'échantillonnage des déchets doivent être suivies pour constituer l'échantillon pour laboratoire. Une procédure et 5 guides d'échantillonnage d'un gisement de déchet sont disponibles:

- NF EN 14899 Avril 2006 Indice de classement : X 30-400 Caractérisation des déchets Prélèvement des déchets Procédure-cadre pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'échantillonnage
- FD CEN/TR 15310-1 Indice de classement : X30-401-1- Caractérisation des déchets - Prélèvement des déchets - Partie 1 : guide relatif au choix et à l'application des critères d'échantillonnage dans diverses conditions
- FD CEN/TR 15310-2 Indice de classement : X30-401-2 Caractérisation des déchets - Prélèvement des déchets - Partie 2 : guide relatif aux techniques d'échantillonnage
- FD CEN/TR 15310-3 Indice de classement : X30-401-3 Caractérisation des déchets - Prélèvement des déchets - Partie 3 : guide relatif aux procédures de sous-échantillonnage sur le terrain
- FD CEN/TR 15310-4 Indice de classement : X30-401-4 Caractérisation des déchets - Prélèvement des déchets - Partie 4 : guide relatif aux procédures d'emballage de stockage, de conservation, de transport et de livraison des échantillons
- FD CEN/TR 15310-5 Indice de classement : X30-401-5 Caractérisation des déchets - Prélèvements des déchets - Partie 5 : guide relatif au processus d'élaboration d'un plan d'échantillonnage

A défaut de pouvoir justifier d'un plan d'échantillonnage établi suivant ce guide, le détenteur du déchet présentera et appliquera les procédures en usage dans la profession pour le déchet étudié. L'échantillonnage aboutit à un échantillon pour laboratoire.

II. Analyses et laboratoires :

Les analyses seront réalisées sous accréditation par le COFRAC. Les laboratoires d'analyse de déchets peuvent être accrédités par le COFRAC pour les normes européennes d'analyses des déchets ou pour des méthodes propres, bien qu'il n'existe pas à ce jour de programme spécifique d'accréditation COFRAC pour les déchets. Les laboratoires de caractérisation et d'acceptation des

²⁶Il est possible d'atteindre un taux supérieur à 100% en ce qui concerne le bilan de masse analytique ; en effet, notamment pour les échantillons liquides, il peut y avoir des "intersections" communes entre certains éléments. Le chlore et soufre peuvent être présents dans les fractions liquides, matières en suspension, volatils et semi-volatils, organiques non extractibles et résidu calciné. Compte tenu de leur plus faible concentration, il est suggéré de ne pas tenter de les discriminer au sein de ces fractions.

déchets des éco-industries ou des industries utilisatrices de déchets veilleront à ce que leurs laboratoires sous-traitants possèdent les accréditations pour les analyses sous-traitées, et soient accrédités pour des domaines proches des déchets (programme 156 Analyse des boues et des sédiments et programme 134 analyse des sols). Les méthodes d'analyses doivent être caractérisées (domaine de validité, limite de quantification, précision, justesse, reproductibilité, linéarité, spécificité).

III. Ensemble d'analyses à effectuer sur les échantillons pour laboratoire :

Les prises d'essai pour l'analyse à partir de l'échantillon pour laboratoire doivent être préparées selon la norme en vigueur (NF EN 15002 « Caractérisation des déchets - Préparation de prises d'essai à partir de l'échantillon pour laboratoire »). En particulier, lorsque plusieurs phases ou fractions non miscibles sont présentes, les analyses seront effectuées sur chaque phase et les résultats éventuellement recombinaés pour fournir le résultat final.

a) Déchets liquides :

- En cas de présence de matières solides en suspension, ou en cas de phases séparées, et lorsque la méthode d'analyse d'échantillon liquide appliquée est suspectée ne pas extraire et doser les composés présents dans les particules solides ou dans la phase séparée, il faut procéder à une séparation des deux fractions par une méthode adéquate (filtration, centrifugation, décantation) et à des analyses complètes séparées de la fraction liquide et de la fraction solide ou de chaque phase (NF EN 15002 « Caractérisation des déchets - Préparation de prises d'essai à partir de l'échantillon pour laboratoire ») ;
- Densité ;
- Teneur en eau (NF EN 14346 « Caractérisation des déchets - Calcul de la teneur en matière sèche par détermination du résidu sec ou de la teneur en eau »): étuvage à 105°C ou dosage Karl-Fisher selon le déchet et la présence de substances volatiles. La réalisation de l'essai par l'une ou l'autre méthode doit permettre de mesurer des teneurs en eau jusqu'à 99.9 % sur brut (pour connaître les teneurs en substances autres que l'eau à partir à 0.1 % sur brut, valeur limite de classification).
- Teneur en résidu calciné par calcination à 550°C (NF EN 15169 « Caractérisation des déchets - Détermination de la perte au feu des déchets, des boues et des sédiments ») ;
- Teneurs en métaux, soufre, phosphore : mise en solution totale et dosage « panoramique » ICP-AES (spectrométrie d'émission atomique à plasma couplé par induction) ou autre méthode fournissant les éléments minéraux totaux d'une façon quantitative ;
- Teneurs en substances volatiles et semi-volatiles : extraction et dosage, selon une méthode caractérisée, avec les caractéristiques suivantes:
 - o Etalonnage des volatils : un étalon au moins (par ex. toluène), 3 étalons souhaitables (par ex. toluène, trichloréthylène, hexane) ;
 - o Etalonnage des semi-volatils : un étalon au moins (par ex. fluoranthène), 3 étalons souhaitables (par ex. C10, C25, C40) ;
 - o Taux d'identification supérieur à 80 % ;
 - o En cas de présence d'isomères non discriminables, le résultat est exprimé en somme des isomères et le numéro CAS de l'isomère le plus toxique lui est attribué ;
 - o En cas de présence de plusieurs substances non discriminables, le résultat est exprimé en somme des substances et le numéro CAS de la substance la plus toxique lui est attribué.
- Teneur en substances spécifiques (analyses à réaliser suivant le spectre des substances et mélanges dangereux et des phrases de risque citées dans le présent guide).

Expression des résultats :

- la densité est rapportée,
- **l'ensemble des résultats s'expriment en masse de substance par masse d'échantillon brut.** Les résultats sont donc convertis le cas échéant de masse par unité de volume (par

- exemple mg/L) en masse par unité de masse (mg/kg) au moyen de la densité,
- la ou les substances classant le déchet comme dangereux selon le producteur de déchet sont rapportées,
- les numéros CAS sont rapportés lorsqu'ils s'appliquent.

Bilan de masse :

- La somme des teneurs en eau, en résidu calciné moins métaux, en métaux, en substances volatiles et semi-volatiles doit atteindre 90 % de la masse brute,
- Si la teneur en eau dépasse 90 % sur brut, la somme des teneurs en résidu calciné moins métaux, en métaux, en substances volatiles et semi-volatiles doit atteindre 50 % de la masse hors eau de l'échantillon. Ce dernier taux tient compte du fait que les anions (halogènes, oxydes, carbonates ...) accompagnant dans certains cas les métaux cationiques ne sont pas tous dosés dans ce protocole simple de caractérisation.

b) Déchets solides :

- Teneur en eau (NF EN 14346 « Caractérisation des déchets - Calcul de la teneur en matière sèche par détermination du résidu sec ou de la teneur en eau »): étuvage 105°C ou Karl-Fisher selon le déchet et le taux de substances volatiles ;
- Prétraitement (pas pour volatils) : séchage à l'air jusqu'à 40°C, broyage, tamisage, teneur du prétraité en eau résiduelle à 105°C sur une aliquote séparée (NF EN 15002 « Caractérisation des déchets - Préparation de prises d'essai à partir de l'échantillon pour laboratoire ») ;
- Teneur du prétraité en résidu calciné par calcination à 550 °C (NF EN 15169 « Caractérisation des déchets - Détermination de la perte au feu des déchets, des boues et des sédiments ») ;
- Teneurs en métaux, soufre, phosphore : mise en solution totale et dosage « panoramique » ICP-AES (spectrométrie d'émission atomique à plasma couplé par induction) ou autre méthode fournissant les éléments minéraux totaux d'une façon quantitative ;
- Teneurs en substances volatiles et semi-volatiles : extraction du brut et dosage, selon une méthode caractérisée, avec les compléments suivants :
 - o Etalonnage des volatils : un étalon au moins (par ex. toluène), 3 étalons souhaitables (par ex. toluène, trichloréthylène, hexane) ;
 - o Etalonnage des semi-volatils : un étalon au moins (par ex. fluoranthène), 3 étalons souhaitables (par ex. C10, C25, C40) ;
 - o En cas de présence d'isomères non discriminables, le résultat est exprimé en somme des isomères et le numéro CAS de l'isomère le plus toxique lui est attribué ;
 - o En cas de présence de plusieurs substances non discriminables, le résultat est exprimé en somme des substances et le numéro CAS de la substance la plus toxique lui est attribué.
- Teneurs en substances organiques non extractibles : le résidu solide d'extraction des substances semi-volatiles est soumis à évaporation des restes de solvant et éventuellement d'eau, calcination (NF EN 15169 « Caractérisation des déchets - Détermination de la perte au feu des déchets, des boues et des sédiments ») et pesée. La masse perdue par calcination est considérée comme « substance organique non extractible » et est rapportée à la masse sèche de la prise d'essai pour l'extraction des substances semi-volatiles.
- Teneur en substances spécifiques (analyses à réaliser suivant la réglementation applicable au déchet étudié).

Expression des résultats :

- les teneurs en eau sont rapportées sur brut ($= \text{(eau)} / (\text{eau} + \text{solide})$)²⁷,
- **les teneurs en autres substances sont rapportées sur matière sèche (expression correspondante à la matière sèche à 105°C).** La teneur du prétraité en eau résiduelle à

²⁷ NF EN 14236

- 105°C doit donc être mesurée et prise en compte pour exprimer le résultat sur sec,
- les numéros CAS sont rapportés lorsqu'ils s'appliquent.

Bilan de masse :

- La somme des teneurs en substances rapportées sur matière sèche et autres que l'eau (teneur en résidu calciné moins métaux, teneur en métaux, teneur en substances volatiles et semi-volatiles et teneur en substances organiques non extractibles) doit atteindre 90 % de la masse sèche.

Annexe 2 :
Classement des déchets
après la détermination de leur potentiel de danger

Le protocole de caractérisation permet d'obtenir la liste des substances dangereuses contenues dans le déchet ainsi que leur concentration. Il s'agit, à partir de ces informations, de classer le déchet lui-même. La table ci-dessous est une synthèse comprenant :

- les phrases de risques à prendre en compte des substances identifiées par l'analyse,
- les seuils (en concentration des substances identifiées) à partir desquels le déchet est lui-même considéré comme présentant la phrase de risque correspondante (ces seuils existent pour la toxicité pour la santé humaine et l'environnement).

En effet, pour la totalité des règles de classement du déchet, il est nécessaire de se reporter à l'arrêté du 9 novembre 2004 modifié qui présente les critères de classification des préparations dangereuses (c'est-à-dire des mélanges de substances).

substances très toxiques (T+) en cas d'ingestion, par contact avec la peau ou par inhalation	<p>Les substances recherchées sont celles possédant les phrases de risque R 26, R 27, R 28 individuelles ou combinées.</p> <p>Pour les déchets <u>solides et liquides</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si la concentration de la substance dans le déchet est $\geq 7\%$ \Rightarrow alors le déchet dans son ensemble est classé très toxique T+ (= l'ensemble de la capacité maximale de la cuve/contenant ou la quantité maximale de déchets vrac stockée par l'exploitant si ce dernier met en place des mesures pour contrôler cette quantité) ; - si la concentration de la substance dans le déchet est $\geq 1\%$ \Rightarrow alors le déchet dans son ensemble est classé toxique T (= l'ensemble de la capacité maximale de la cuve/contenant ou la quantité maximale de déchets vrac stockée par l'exploitant si ce dernier met en place des mesures pour contrôler cette quantité).
substances toxiques (T) en cas d'ingestion, par contact avec la peau ou par inhalation	<p>Les substances recherchées sont celles possédant les phrases de risque R 23, R 24 et R 25 individuelles ou combinées.</p> <p>Pour les déchets <u>solides et liquides</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - si la concentration de la substance toxique dans le déchet est $\geq 10\%$ \Rightarrow alors le déchet dans son ensemble est classé T (= l'ensemble de la capacité maximale de la cuve ou la quantité maximale de déchets vrac stockée par l'exploitant si ce dernier met en place des mesures pour contrôler cette quantité) ; -si la concentration de la substance toxique dans le déchet est $\geq 25\%$ \Rightarrow alors le déchet dans son ensemble est classé T (= l'ensemble de la capacité maximale de la cuve ou la quantité maximale de déchets vrac stockée par l'exploitant si ce dernier met en place des mesures pour contrôler cette quantité).
substances et mélanges très toxiques et toxiques pour l'environnement (N)	<p>Phrases de risque :très toxique pour l'environnement aquatique : R 50 ou combinée , par ex. R 50/53 (effets néfastes à long terme)</p> <p>Toxique pour l'environnement aquatique : R 51 ou combinée , par ex. R 51/53 (effets néfastes à long terme)</p> <p>Les seuils pour classer le déchet dans sa totalité en très toxique ou toxique pour l'environnement sont définis dans la partie B de l'annexe III de l'arrêté du 9 novembre 2004 modifié. Ces seuils varient en fonction de la CL 50 (poissons, daphnies, algues) de la substance identifiée dans le déchet.</p>
substance ou préparation comburante	Phrases de risque : R7, R 8 et R 9
substances et mélanges explosibles	Phrases de risque : E R2 R3

gaz inflammables	Phrases de risque : R 12
liquides inflammables	Phrases de risque : R 10, R 11, R 12, R 15 et R17 3 catégories de liquides inflammables sont définies (en fonction de leur point éclair -PE- et parfois de leur température d'ébullition) : - substances et mélanges inflammables de catégorie A : extrêmement inflammables PE<0°C et pression de vapeur à 35°C supérieur à 10 ⁵ Pa ; - substances et mélanges inflammables de catégorie B : inflammables de 1 ^{ère} catégorie et qui ne répondent pas à la définition des liquides extrêmement inflammables; PE< 55°C - substances et mélanges inflammables de catégorie C : inflammables de 2 ^{ème} catégorie 55°C ≤ PE < 100 °C sauf les fuels lourds. Pour trancher sur ces catégories , il est nécessaire de caractériser le déchet dans son ensemble (point éclair, etc.).
substances et mélanges réagissant violemment au contact de l'eau	Phrases de risque : R 14 R 14/15
substances et mélanges dégageant des gaz toxiques	Phrases de risque : R 29

Une précision doit être apportée quant à la prise en compte de certaines substances nommément désignées dans la nomenclature SEVESO.

Ainsi, le méthanol pur possède un seuil spécifique à prendre en compte pour la règle du cumul (seuil de la rubrique 1432-1-b à 5 000 t en AS). En revanche, une solution de méthanol concentrée au-delà de 10% est classée en T et inflammable (en-dessous de ce seuil, seulement inflammable). Donc le classement d'un déchet vrac liquide contenant 10% de méthanol prendra en compte en particulier le seuil de la rubrique 1131-2 de 200 t pour la règle du cumul (et non 5 000 t). Il s'agit de la différence des seuils de classement entre les produits (carburants ou produits pétroliers par exemple) et les déchets (eaux souillées, etc.), les substances pures et les mélanges ; ce qui a notamment des conséquences pour les déchets contenant des liquides inflammables²⁸.

Afin de qualifier la toxicité pour l'environnement aquatique du déchet dans son ensemble, il est nécessaire d'identifier les substances présentes dans ce déchet et possédant les phrases de risques R 50 ou R 51 individuelles ou combinées, mais également de connaître la CL 50 de ces substances. En effet, contrairement aux phrases de toxicité pour la santé humaine (T ou T+), le seuil à atteindre (en concentration de la substance dans le déchet) pour classer complètement le déchet en toxique pour l'environnement aquatique dépend de la CL 50 de la substance toxique identifiée dans le déchet.

²⁸ Un autre exemple pourrait être le formaldéhyde : le gaz concentré à 90% possède des seuils spécifiques (ceux de la rubrique 1140) ; mais la solution de formaldéhyde est classée toxique à partir de 25% de concentration. Les seuils pour les substances SEVESO nommément désignées peuvent d'ailleurs être plus ou moins élevés que ceux des rubriques génériques par type de danger.

Toxicité aquatique aiguë et effets néfastes à long terme (annexe III de l'arrêté du 9 novembre 2004 modifié)

Toxicité aquatique aiguë et effets néfastes à long terme (pour classer le mélange R 50/53 ou R 51/53)

Seuil de la concentration de la substance dans le mélange=>	Substance classée R 50/53	Substance classée R 51/53
Classement du mélange :		
R 50-53	Le seuil dépend de la CL 50 de la substance	Le seuil dépend de la CL 50 de la substance
R 51-53		C>=25%

Pour les mélanges contenant une substance classée R 50 ou R 50/53 ou R 51/53, il y a lieu d'appliquer les limites de concentration et la classification qui en résulte comme indiqué dans l'annexe III de l'arrêté du 9 novembre 2004 modifié.

La recherche des CL 50 est recommandée sur le site de l'European Chemical Bureau (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/classification-labelling/>) pour les substances bénéficiant d'une classification harmonisée. En France, l'INERIS et l'INRS fournissent également des données toxicologiques sur des bases de données nationales disponibles en ligne. En dernier lieu, les Fiches de Données de Sécurité des industriels proposent également des CL 50. Il est à noter que l'agence européenne ECHA proposera en ligne des données toxicologiques industrielles à compter de décembre 2010.

Pour l'évaluation du caractère « dangereux pour l'environnement » du déchet, les CL 50 prises en compte concernent trois espèces (daphnies, algues et poissons) et la plus pénalisante est retenue en cas de choix. En cas d'absence d'information, des tests écotoxicologiques ainsi qu'un avis d'expert sont nécessaires.

Annexe 3 :

Définition des différents flux de petits conditionnés (V unitaire < 200L) provenant de déchèteries, contenant ou consistant en des déchets dangereux diffus et susceptibles de contenir des substances listées SEVESO :

Flux de déchets conditionnés :	Définitions :
<p>1. La famille des « pâteux » 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 litres, 30 litres, 1 litre, etc.) sont vides à la réception sur le site, ils doivent être classés dans la catégorie « emballages souillés » et donc également dans cette catégorie.</p>	<p>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, c'est-à-dire déchets issus des :</p> <ul style="list-style-type: none"> - enduits pour bâtiment/ construction/peinture, mastics et dérivés, colles (colles pour carrelage, parquet, mur, bois, sol etc.), - 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), - produits de traitement, de protection et de préservation du bois (hors biocides), préparations contenant des pigments et autres additifs (épaississants etc.) pour peintures. - 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, <p>Déchets d'encres : cartouches d'encres d'impression usagées destinées aux ménages, déchets de recharges stylo et encre d'imprimerie.</p> <p>Emballages vides souillés métalliques ou plastiques dont accessoires textiles et métalliques : absorbants, matériaux filtrants souillés par un produit dangereux, autres accessoires/emballages et contenants souillés par un produit dangereux. Etc.</p>
<p>2. Famille des déchets contenant des « acides/bases » : dont les déchets de produits chimiques usuels et les déchets provenant des bains photochimiques et bains de décapage utilisés par les artisans.</p>	<p>Déchets de produits chimiques usuels conditionnés pour la vente au détail, contenant : acides, oxydants ; peroxyde d'hydrogène ou eau oxygénée ; soude ; ammoniacque ; dissolvant, etc.</p> <p>Déchets de produits d'entretien et de protection de la maison :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Déchets de détergents et lessives, 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>Déchets de produits photographiques ou photochimiques (bains de développement : révélateur et fixateur).</p> <p>Bains de décapage utilisés par les artisans. Etc.</p>
<p>3. Famille des « solvants usagés » et des déchets dangereux contenant des huiles et des hydrocarbures.</p>	<p>Déchets de produits d'entretien des véhicules :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Déchets à base d'hydrocarbures : carburants achetés en vrac, combustibles vendus au détail et conditionnés, produits vendus aux particuliers pour ramoner les cheminées, allumes-feu, briquets (dont recharge).</p> <p>Déchets de lubrifiants: lubrifiants pour véhicules, dégriffants et graisses mécaniques (aérosols ou liquides).</p> <p>Solvants, diluants usagés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - solvants halogénés : Méthacrylate, perchloréthylène, trichloréthylène, solvants bromés, chlorés, iodés.

	<p>- Solvants et diluants organiques : White-spirit, alcool à brûler, acétone, éther, diluants synthétiques, décapants (bois, métaux ...), essence de térébenthine.</p> <p>Déchets de dégraissage contenant des solvants sans phase liquide.</p> <p>Huiles dispersées, huiles d'usage (huiles de coupe), huiles hydrauliques.</p> <p>Huiles isolantes et fluides caloporteurs, etc.</p>
<p>4. Famille des « déchets de phytosanitaires »: déchets de produits biocides, engrais/produits phytopharmaceutiques et emballages souillés par ces produits.</p>	<p>Déchets contenant des peintures anti-fouling et anti-salissures.</p> <p>Déchets de produits biocides ménagers, 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>Déchets de produits pour jardin destinés aux ménages : phytosanitaires ; engrais conditionnés pour la vente au détail .</p> <p>Etc.</p>
<p>5. Tubes fluorescents/lampes usagés et piles/batteries dangereuses usagés</p>	<p>Tubes fluorescents/lampes contenant du mercure.</p> <p>Batteries/piles contenant du mercure, cadmium/nickel ou plomb, lithium ainsi que les batteries automobiles (qui peuvent contenir de l'acide sulfurique et du plomb).</p>
<p>6. Aérosols</p>	<p>Générateurs de gaz ou d'aérosols conditionnés pour la vente au détail</p> <p>Aérosols : 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>Générateurs de gaz</p> <p>Etc.</p>

Annexe 4 :

Seuils de classement dans les rubriques 2717, 2770 et 2790 en fonction des phrases de risques

substances et mélanges très toxiques	<p>Seuils de classement :</p> <p>Rubriques 2717-1 / 2770-1-a/ 2790-1-a : 20 tonnes</p> <p>Rubrique 2717-2 : 1 t (pour solides), 250 kg (liquides), 50 kg (gaz ou gaz liquéfiés)</p> <p>Si le seuil 2790-1-a /2770-1-a (20 tonnes) n'est pas atteint, a présence de ces substances ou mélanges classe automatiquement en 2790-1-b ou 2770-1-b selon l'activité.</p> <p>(seuil bas²⁹) : 5 tonnes</p>
substances et mélanges toxiques (T)	<p>Seuils de classement :</p> <p>Rubriques 2717-1 / 2770-1-a/ 2790-1-a : 200 tonnes</p> <p>Rubrique 2717-2 : 50 tonnes (solides), 10 tonnes (liquides), 2 tonnes (gaz ou gaz liquéfiés)</p> <p>La présence de ces substances ou mélanges classe automatiquement en 2790-1-b ou 2770-1-b selon l'activité.</p> <p>(seuil bas) : 50 tonnes</p>
substances et mélanges très toxiques et toxiques pour l'environnement	<p>Seuils de classement pour les déchets très toxiques pour l'environnement aquatique:</p> <p>Rubriques 2717-1 / 2770-1-a/ 2790-1-a : 200 tonnes</p> <p>Rubrique 2717-2 : 100 tonnes</p> <p>(seuil bas) : 100 tonnes</p> <p>Seuils de classement pour les déchets toxiques pour l'environnement aquatique:</p> <p>Rubriques 2717-1 / 2770-1-a/ 2790-1-a : 500 tonnes</p> <p>Rubrique 2717-2 : 200 tonnes</p> <p>(seuil bas) : 200 tonnes</p> <p>La présence de ces substances ou mélanges classe automatiquement en 2790-1-b ou 2770-1-b selon l'activité.</p>
substance ou préparation comburante	<p>Seuils de classement :</p> <p>Rubriques 2717-1 / 2770-1-a/ 2790-1-a : 200 tonnes</p> <p>Rubrique 2717-2 : 50 tonnes</p> <p>(seuil bas) : 50 tonnes</p> <p>La présence de ces substances ou mélanges classe automatiquement en 2790-1-b ou 2770-1-b selon l'activité.</p>
substances et mélanges explosibles	<p>Seuils de classement :</p> <p>Rubrique 2717-1 / 2770-1-a/ 2790-1-a : 20 tonnes</p> <p>Rubrique 2717-2 : 500 kg</p> <p>(seuil bas) : 10 tonnes</p> <p>La présence de ces substances ou mélanges classe automatiquement en 2790-1-b ou 2770-1-b selon l'activité.</p>
gaz inflammables	<p>Seuils de classement :</p>

²⁹ Les seuils bas SEVESO sont précisés en annexe 1 de l'arrêté du 10 mai 2000 modifié.

	<p>Rubriques 2717-1 / 2770-1-a/ 2790-1-a : 200 tonnes (pour gaz liquéfiés)</p> <p>Rubrique 2717-2 : 50 tonnes</p> <p>(seuil bas) : 50 tonnes</p> <p>La présence de ces substances ou mélanges classe automatiquement en 2790-1-b ou 2770-1-b selon l'activité.</p>
liquides inflammables	<p>Seuils de classement (catégorie A, B et C et méthanol):</p> <p>Rubriques 2717-1 / 2770-1-a/ 2790-1-a : 4 seuils AS en fonction de la catégorie (pour la catégorie A : 50 t ; 5 000t pour le méthanol, 10 000 pour la catégorie B et 25 000 t pour la catégorie C)</p> <p>Rubrique 2717-2 : 100 m³ en quantité de liquides inflammables</p> <p>(seuil bas) : 2500 tonnes (catégories B et C) ; pour le méthanol : 500 t et enfin, 10 t pour liquides extrêmement inflammable (catégorie A).</p> <p>La présence de ces substances ou mélanges classe automatiquement en 2790-1-b ou 2770-1-b selon l'activité.</p>
substances et mélanges réagissant violemment au contact de l'eau	<p>Seuils de classement :</p> <p>Rubriques 2717-1 / 2770-1-a/ 2790-1-a : 500 tonnes</p> <p>Rubrique 2717-2 : 100 tonnes</p> <p>(seuil bas) : 100 tonnes</p> <p>La présence de ces substances ou mélanges classe automatiquement en 2790-1-b ou 2770-1-b selon l'activité.</p>
substances et mélanges dégageant des gaz toxiques	<p>Seuils de classement :</p> <p>Rubriques 2717-1 / 2770-1-a/ 2790-1-a : 200 tonnes</p> <p>Rubrique 2717-2 : 50 tonnes</p> <p>(seuil bas) : 50 tonnes</p> <p>La présence de ces substances ou mélanges classe automatiquement en 2790-1-b ou 2770-1-b selon l'activité.</p>