

MEMORIAL
Journal Officiel
du Grand-Duché de
Luxembourg



MEMORIAL
Amtsblatt
des Großherzogtums
Luxemburg

RECUEIL DE LEGISLATION

A — N° 36

2 mars 2006

S o m m a i r e

MISE EN DECHARGE DES DECHETS

**Règlement grand-ducal du 17 février 2006 modifiant le règlement grand-ducal du 24 février 2003
concernant la mise en décharge des déchets..... page 696**

**Règlement grand-ducal du 17 février 2006 modifiant le règlement grand-ducal du 24 février 2003
concernant la mise en décharge des déchets.**

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Vu la loi modifiée du 21 juin 1976 relative à la lutte contre la pollution de l'atmosphère;

Vu la loi modifiée du 29 juillet 1993 concernant la protection et la gestion de l'eau;

Vu la loi modifiée du 17 juin 1994 concernant la prévention et la gestion des déchets;

Vu la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés;

Vu le règlement grand-ducal du 24 février 2003 concernant la mise en décharge des déchets;

Vu la directive 1999/31/CE du Conseil du 26 avril 1999 concernant la mise en décharge des déchets;

Vu la décision 2003/33/CE du Conseil du 19 décembre 2002 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et à l'annexe II de la directive 1999/31/CE;

Vu les avis de la Chambre de Commerce et de la Chambre des Métiers;

L'avis de la Chambre d'Agriculture ayant été demandé;

Notre Conseil d'Etat entendu;

Sur le rapport de Notre Ministre de l'Environnement et de Notre Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire et après délibération du Gouvernement en Conseil;

Arrêtons:

Art. 1^{er}. Le règlement grand-ducal du 24 février 2003 concernant la mise en décharge des déchets est modifié comme suit:

- a) L'article 4 du règlement est complété par la référence à deux nouvelles annexes V et VI intitulées respectivement comme suit:
«Annexe V: Evaluation de la sécurité en matière de stockage souterrain
Annexe VI: Critères de distinction entre une décharge pour déchets inertes et un remblai constitué de déchets inertes»
- b) L'article 5 du règlement est complété par un nouvel alinéa 2 formulé comme suit: «L'annexe V au présent règlement précise les principes de sécurité pour le stockage souterrain ainsi que les critères d'admission des déchets en stockage souterrain».
- c) L'article 5 du règlement est complété par un nouvel alinéa 3 formulé comme suit: «Aux fins d'application du présent règlement, l'annexe VI établit les critères de distinction entre une décharge pour déchets inertes et un remblai constitué de déchets inertes».
- d) L'annexe I au présent règlement remplace l'annexe II du règlement.
- e) Le règlement est complété par les annexes V et VI qui figurent en annexe au présent règlement.

Art. 2. Notre Ministre de l'Environnement et Notre Ministre de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

Le Ministre de l'Environnement,
Lucien Lux

Palais de Luxembourg, le 17 février 2006.
Henri

*Le Ministre de l'Intérieur et de
l'Aménagement du Territoire,*
Jean-Marie Halsdorf

Annexe I

«ANNEXE II»

CRITERES ET PROCEDURES D'ADMISSION DES DECHETS

INTRODUCTION

La présente annexe définit la procédure uniforme de classification et d'admission des déchets lors de leur admission sur une décharge pour déchets.

Le point 1 de la présente annexe définit la procédure visant à déterminer l'admissibilité des déchets dans les décharges. Cette procédure comprend la caractérisation de base, la vérification de la conformité et la vérification sur place.

Le point 2 de la présente annexe fixe les critères d'admission pour chaque catégorie de décharge. Un déchet ne peut être admis dans une décharge que s'il remplit les critères d'admission de la catégorie de décharge qui lui correspond, comme cela est défini au point 2 de l'annexe.

Le point 3 de la présente annexe énumère les méthodes à utiliser pour l'échantillonnage et l'analyse des déchets.

Sans préjudice de la législation en vigueur, les critères et procédures définis à la présente annexe ne s'appliquent pas aux déchets résultant de la prospection, de l'extraction, du traitement et du stockage de ressources minérales et de l'exploitation de carrières si ces déchets sont stockés sur site. En l'absence de réglementation spécifique, les critères et procédures définis, le cas échéant, au niveau national sont applicables.

1. PROCEDURE D'ADMISSION DES DECHETS DANS LES DECHARGES

1.1. Caractérisation de base

La caractérisation de base est la première étape de la procédure d'admission; elle consiste à caractériser globalement les déchets en rassemblant toutes les informations nécessaires à une élimination sûre des déchets à long terme. La caractérisation de base est requise pour chaque type de déchets.

1.1.1. Les fonctions de la caractérisation de base sont les suivantes:

- a) Informations de base concernant le déchet (type et origine, composition, consistance, lixiviation et autres propriétés caractéristiques).
- b) Informations de base permettant de comprendre le comportement du déchet en décharge et les possibilités de traitement au sens de l'article 7, point a) du présent règlement.
- c) Evaluation du déchet par rapport aux valeurs limites.
- d) Détermination de variables clés (paramètres critiques) pour la vérification de la conformité ainsi que des possibilités de simplification des essais correspondants (en vue d'une réduction sensible du nombre de paramètres à mesurer, mais uniquement après la fourniture des informations appropriées). La caractérisation peut permettre d'établir des corrélations entre la caractérisation de base et les résultats des méthodes d'essai simplifiées et de déterminer la fréquence des essais de vérification de la conformité.

Si la caractérisation de base d'un déchet montre qu'il remplit les critères correspondant à une catégorie de décharge définie au point 2 de la présente annexe, ce déchet est jugé admissible dans cette catégorie de décharge. Dans le cas contraire, le déchet ne peut être admis dans cette catégorie de décharge.

Le producteur des déchets concernés ou, à défaut, la personne responsable de leur gestion est responsable de l'exactitude des informations fournies en vue de leur caractérisation.

L'exploitant tient un registre des informations requises pendant une période qui doit durer au moins jusqu'au moment où l'autorité compétente a libéré l'exploitant du suivi et du contrôle de la décharge après sa désaffectation.

1.1.2. Les exigences fondamentales en vue de la caractérisation de base d'un déchet sont les suivantes:

- a) Source et origine du déchet.
- b) Informations concernant le processus de production du déchet (description et caractéristiques des matières premières et des produits).
- c) Description du traitement appliqué au déchet, conformément à l'article 7, point a) du présent règlement, ou présentation des motifs expliquant pourquoi ce traitement n'est pas jugé nécessaire.
- d) Données concernant la composition du déchet et son comportement à la lixiviation, le cas échéant.
- e) Apparence du déchet (odeur, couleur, apparence physique).
- f) Code selon la liste européenne de déchets conformément au règlement grand-ducal du 13 novembre 2002 remplaçant a) l'annexe I de la loi modifiée du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets; b) l'annexe IV du règlement grand-ducal du 11 décembre 1996 relatif aux déchets dangereux
- g) Pour les déchets dangereux, en cas d'entrées miroirs: propriétés qui rendent ce déchet dangereux, conformément à l'annexe III de la directive 91/689/CE.
- h) Informations prouvant que le déchet n'est pas couvert par les exclusions visées à l'article 6, paragraphe 3, du présent règlement.
- i) Catégorie de décharge dans laquelle le déchet peut être admis.
- j) Au besoin, précautions supplémentaires à prendre au niveau de la décharge.
- k) Vérification visant à déterminer si le déchet peut être recyclé ou valorisé.

1.1.3. Essais

En règle générale, tout déchet doit faire l'objet d'essais visant à obtenir les informations susmentionnées. Outre son comportement à la lixiviation, la composition du déchet doit être connue ou précisée par des essais. Les essais utilisés pour la caractérisation de base doivent toujours inclure les essais relatifs à la vérification de la conformité.

Le contenu de la caractérisation, l'ampleur des essais en laboratoire requis et les relations entre la caractérisation de base et la vérification de la conformité dépendent du type de déchets.

Une distinction peut être établie entre:

- a) les déchets régulièrement produits dans le cadre d'un même procédé;
- b) les déchets dont la production n'est pas régulière.

Les caractérisations mentionnées aux points a) et b) fournissent des informations qui peuvent être directement comparées aux critères d'admission dans la catégorie de décharge correspondantes; des informations descriptives peuvent également être fournies (en ce qui concerne par exemple les conséquences de leur dépôt avec des déchets municipaux).

a) Déchets régulièrement produits dans le cadre du même processus

Il s'agit de déchets spécifiques et constants régulièrement produits dans le cadre du même procédé, dans lequel:

- l'installation et le procédé à l'origine des déchets sont bien connus et les matériaux entrant dans le procédé ainsi que le procédé lui-même sont bien définis;
- l'exploitant de l'installation fournit toutes les informations nécessaires et informe l'exploitant de la décharge des modifications apportées au procédé (en particulier en ce qui concerne les matériaux qui y entrent).

Le procédé est mis en œuvre souvent dans une seule installation. Mais les déchets peuvent aussi provenir d'installations différentes, s'ils peuvent être identifiés comme un flux unique présentant des caractéristiques communes, à l'intérieur de limites connues (par exemple, les mâchefers résultant de l'incinération des déchets municipaux).

Pour ce type de déchets, la caractérisation de base comprend les exigences fondamentales énumérées au point 1.1.2., et plus particulièrement les points suivants:

- plage de composition des déchets individuels;
- plage et variabilité des propriétés caractéristiques;
- le cas échéant, les propriétés de lixiviation des déchets;
- les variables clés devant faire l'objet d'essais réguliers.

Si des déchets issus du même procédé sont produits dans différentes installations, des informations doivent être fournies en ce qui concerne le champ de l'évaluation. Par conséquent, un nombre suffisant de mesures doit être effectué pour montrer la plage et la variabilité des propriétés caractéristiques du déchet. On peut alors considérer que le déchet en question est caractérisé et il ne sera plus ensuite soumis qu'à une vérification de conformité, à moins que des modifications significatives n'interviennent dans les processus de production des déchets.

Pour les déchets issus du même procédé et produits dans une même installation, les résultats des mesures ne peuvent montrer que des variations mineures des propriétés des déchets par rapport aux valeurs limites correspondantes. On peut alors considérer que le déchet en question est caractérisé et il ne sera plus ensuite soumis qu'à une vérification de la conformité, à moins que des modifications significatives n'interviennent dans le processus de production des déchets.

Les propriétés des déchets issus d'installations de regroupement ou de mélange des déchets, des déchets issus de centres de transfert ou des flux de déchets collectés en mélange peuvent varier considérablement. Ce facteur doit être pris en compte lors de la caractérisation de base. Ce type de déchets peut relever du point b).

b) Déchets dont la production n'est pas régulière

Il s'agit de déchets qui ne sont pas régulièrement produits dans le cadre d'un même procédé à l'intérieur d'une même installation et qui ne font pas partie d'un flux de déchets bien caractérisé. Chaque lot issu de ce type de déchets devra faire l'objet d'une caractérisation. Cette caractérisation de base comprend les exigences fondamentales d'une caractérisation de base. Comme chaque lot produit doit être caractérisé, aucune vérification de la conformité n'est requise.

1.1.4. Cas dans lesquels les essais ne sont pas requis

Il est possible de ne pas effectuer les essais correspondant à la caractérisation de base dans les cas suivants:

- a) le déchet concerné figure sur une liste de déchets pour lesquels des essais ne sont pas requis, conformément au point 2 de la présente annexe;
- b) toutes les informations nécessaires à la caractérisation de base sont connues et dûment justifiées, et l'autorité compétente en est pleinement satisfaite;
- c) le déchet fait partie d'un type de déchets pour lesquels il est difficile dans la pratique de réaliser des essais ou pour lequel on ne dispose pas de procédures d'essai ni de critères d'admission appropriés. Ce cas doit être justifié et étayé par des documents, qui précisent notamment les motifs pour lesquels les déchets sont jugés admissibles dans cette catégorie de décharge.

1.2. Vérification de la conformité

Quand un déchet a été jugé admissible dans une catégorie de décharge à l'issue de la caractérisation de base, conformément au point 1, ce déchet est ensuite soumis à une vérification de sa conformité visant à déterminer s'il est conforme aux résultats de la caractérisation de base et aux critères appropriés d'admission définis au point 2.

La vérification de la conformité vise à réaliser des contrôles périodiques des flux de déchets réguliers.

Les paramètres appropriés qui doivent faire l'objet d'essais sont déterminés dans la caractérisation de base. Ces paramètres doivent correspondre aux informations comprises dans la caractérisation de base; seul un contrôle portant sur les paramètres critiques (variables clés), définis dans la caractérisation de base, est nécessaire. Le contrôle doit montrer que le déchet satisfait aux valeurs limites fixées pour les paramètres critiques.

Les essais utilisés pour la vérification de la conformité sont choisis parmi ceux utilisés pour la caractérisation de base. Ces essais comprennent au moins un essai de lixiviation. A cet effet, les méthodes visées au point 3 seront utilisées.

Les déchets exemptés des obligations d'essai pour la caractérisation de base, visés au point 1.1.4 a) et c), sont également exemptés des essais de vérification de la conformité. Ils doivent néanmoins faire l'objet d'une vérification de leur conformité avec les informations sur la caractérisation de base autres que les essais.

La vérification de la conformité est effectuée au moins une fois par an et l'exploitant doit, dans tous les cas, veiller à ce que sa portée et sa fréquence soient conformes à celles déterminées par la caractérisation de base.

Les résultats des essais sont inscrits dans des registres et conservés pendant une période qui doit durer au moins jusqu'au moment où l'autorité compétente a libéré l'établissement du suivi et du contrôle après sa désaffectation.

1.3. Vérification sur place

Chaque chargement de déchets admis dans une décharge fait l'objet d'une inspection au moins organoleptique avant et après le déchargement. Les documents requis doivent être vérifiés.

Pour les déchets stockés par un producteur de déchets dans une décharge dont il a la responsabilité, cette vérification peut s'effectuer au point de départ des déchets.

Les déchets peuvent être admis dans une décharge s'ils sont les mêmes que ceux ayant déjà fait l'objet d'une caractérisation de base et d'une vérification de conformité et dont la description figure dans les documents d'accompagnement. Dans le cas contraire, les déchets ne doivent pas être admis.

Les exigences détaillées relatives aux essais de vérification sur place, et lorsque c'est pertinent, les méthodes d'essai rapides sont fixés par les autorisations.

Lors de la livraison, des échantillons sont prélevés périodiquement. Les échantillons prélevés sont conservés après l'admission des déchets pendant une période d'au moins un an.

2. CRITERES D'ADMISSION DES DECHETS

Le présent point définit les critères d'admission des déchets dans chaque catégorie de décharge, y compris les critères applicables au stockage souterrain.

Dans certaines circonstances, des valeurs limites jusqu'à trois fois plus élevées peuvent être admises pour les paramètres spécifiques visés au présent point [autres que le carbone organique total sur éluat aux points 2.1.2.1 a, 2.1.2.1.c, 2.1.2.2.a, 2.2.2.d, 2.3.1 et 2.4.d, les BTEX, les PCB et les hydrocarbures aux points 2.1.2.1.b. et 2.1.2.2.b, le carbone organique total (COT) et le pH au point 2.3.2 et le COT au point 2.4.c, et en limitant l'accroissement possible de la valeur limite pour le COT aux points 2.1.2.1.b et 2.1.2.2.b à un maximum de deux fois la valeur limite], si les émissions (y compris les lixiviats) de la décharge, en tenant compte des limites fixées pour les paramètres spécifiques correspondants visés au présent point, ne présentent aucun risque supplémentaire pour l'environnement, selon ce qui ressort d'une évaluation des risques.

L'autorité compétente délivre, au cas par cas, une autorisation pour certains déchets précis pour la décharge concernée, compte tenu des caractéristiques de ladite décharge et de ses environs, laquelle définit les critères de conformité aux valeurs limites.

D'une façon générale, les déchets qui présentent une constitution telle qu'ils mettent en cause la stabilité de la décharge (déchets liquides, déchets pulvérulents, déchets boueux non pelletables, etc.) ne peuvent pas être acceptés sur une décharge.

2.1. Critères d'admission dans des décharges pour déchets inertes

2.1.1. Liste des déchets admissibles sans essai dans des décharges pour déchets inertes

Les déchets figurant sur la liste succincte suivante peuvent être admis sans essai dans une décharge pour déchets inertes.

Il doit s'agir d'un même flux (une seule source) d'un même type de déchets. Différents déchets figurant sur cette liste peuvent être admis ensemble, à condition qu'ils proviennent de la même source.

En cas de présomption de contamination (résultant de la vérification sur place conformément au point 1.3. ci-dessus ou de la connaissance de l'origine des déchets), il convient de réaliser des essais ou de refuser les déchets concernés. Si un déchet appartenant à une catégorie figurant sur la liste est contaminé de sorte à dépasser une ou plusieurs des valeurs limites figurant au point 2.1.2. ci-dessous ou contient d'autres matières ou substances telles que des métaux, de l'amiante, des matières plastiques, des substances chimiques, etc., dans une proportion autre que négligeable, il ne peut être admis dans une décharge pour déchets inertes.

En cas de doute concernant la conformité du déchet avec la définition des déchets inertes donnée à l'article 3, point e) du présent règlement et avec les critères visés au point 2.1.2 ou concernant une éventuelle contamination du déchet, des essais doivent être réalisés. A cet effet, les méthodes visées au point 3 seront utilisées.

Code CED	Description	Restrictions
17 01 01	Béton	Uniquement déchets de C & D triés (*)
17 01 02	Briques	Uniquement déchets de C & D triés (*)
17 01 03	Tuiles et céramiques	Uniquement déchets de C & D triés (*)
17 01 07	Mélanges de béton, briques, tuiles et céramique	Uniquement déchets de C & D triés (*)
17 05 04	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03	A l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe; à l'exclusion de la terre et des pierres provenant de sites contaminés
20 02 02	Terre et pierres	Provenant uniquement de déchets de jardins et de parcs; à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe

(*) Déchets de construction et de démolition triés (déchets de C & D) pouvant contenir en très faibles quantités d'autres types de matériaux (tels que des métaux, des matières plastiques, des substances organiques, du bois, du caoutchouc, etc.) résultant des travaux de construction ou de démolition et qui n'ont pas pu être séparés des déchets minéraux sans efforts exceptionnels. L'origine de ces déchets doit être connue.

- Aucun déchet de C & D provenant de bâtiments contaminés par des substances dangereuses inorganiques ou organiques, par exemple du fait de procédés de fabrication utilisés dans les bâtiments, de la pollution du sol, du stockage et de l'utilisation de pesticides ou d'autres substances dangereuses, etc., à moins que la preuve soit fournie que le bâtiment démolé n'était pas pollué ou que des travaux de décontamination ont eu lieu préalablement à la démolition.
- Aucun déchet de C & D provenant de bâtiments traités, couverts ou peints avec des matériaux contenant des substances dangereuses en quantité significative.

Les déchets ne figurant pas sur cette liste doivent faire l'objet d'essais, conformément au point 1, en vue de déterminer s'ils remplissent les critères d'admission dans les décharges pour déchets inertes définis au point 2.1.2.

2.1.2. Valeurs limites applicables aux déchets admissibles dans les décharges pour déchets inertes

2.1.2.1. Les décharges pour déchets inertes du type I

Les décharges pour déchets inertes du type I sont caractérisées par la présence d'une barrière géologique telle que décrite au point 3.1.1. de l'annexe I.

Les déchets doivent satisfaire aux valeurs limites suivantes:

Paramètre	Unité	Valeur limite
As	mg/l	0.04
Ba	mg/l	3.5
Cd	mg/l	0.005
Cr total	mg/l	0.075
Cu	mg/l	0.15
Hg	mg/l	0.001
Mo	mg/l	0.2
Ni	mg/l	0.12
Pb	mg/l	0.1
Sb	mg/l	0.01
Se	mg/l	0.035
Zn	mg/l	0.3
Chlorures	mg/l	250
Fluorures	mg/l	2.5
Sulphates	mg/l	1500

Paramètre	Unité	Valeur limite
Indice phénolique	mg/l	0.05
Cyanures	mg/l	0.05
Hydrocarbures	mg/l	0.5
pH		5.5 - 12
Cond. élect.	uS/cm	1500
HC.-aromatiques	mg/l	0.02
HC.-halogénés volatils	mg/l	0.01
COT	mg/l	160
HAP 1 - 16 (EPA)	mg/l	0.001

b) valeurs limites pour le contenu total

Outre les valeurs limites de lixiviation visées au point a) ci-dessus, les déchets inertes doivent satisfaire aux valeurs limites supplémentaires figurant ci-dessous:

Paramètre	Unité	Valeur limite
COT	mg/kg	10000
BTEX	mg/kg	6
PCB – 7	mg/kg	1
Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg	300
HAP 1 -16 (EPA)	mg/kg	10

c) valeurs en cas d'étanchement de la surface

Au cas où la réaffectation d'une décharge du type I prévoit un étanchement de la surface (construction, béton, asphalte) par son utilisation future, les valeurs limites suivantes pour les lixiviats peuvent être accordées dans l'autorisation prévue à l'article 10.

Paramètre	Unité	Valeur limite
As	mg/l	0.06
Ba	mg/l	4
Cd	mg/l	0.01
Cr total	mg/l	0.1
Cu	mg/l	0.3
Hg	mg/l	0.002
Mo	mg/l	0.2
Ni	mg/l	0.12
Pb	mg/l	0.15
Sb	mg/l	0.1
Se	mg/l	0.04
Zn	mg/l	0.6
Chlorures	mg/l	460
Fluorures	mg/l	2.5
Sulphates	mg/l	1500
Indice phénolique	mg/l	0.5

Paramètre	Unité	Valeur limite
Cyanures totaux	mg/l	0.1
Hydrocarbures	mg/l	0.5
pH		5.5 - 12
Cond. élect.	uS/cm	1500
HC.-aromatiques	mg/l	0.02
HC.-halogénés volatils	mg/l	0.01
COT	mg/l	160
HAP (EPA)	mg/l	0.001

2.1.2.2. Les décharges pour déchets inertes du type II

Les décharges pour déchets inertes du type II sont caractérisées par l'absence d'une barrière géologique telle que décrite au point 3.1.1. de l'annexe I et / ou par l'utilisation du site après désaffectation à des fins sensibles.

La distance de la base de la décharge vers le niveau le plus élevé de la nappe phréatique ne doit pas être inférieur à 1 m.

Les déchets doivent satisfaire aux valeurs limites suivantes:

a) valeurs limites en matière de lixiviation

Paramètre	Unité	Valeur limite
As	mg/l	0.01
Ba	mg/l	1
Cd	mg/l	0.002
Cr total	mg/l	0.03
Cu	mg/l	0.05
Hg	mg/l	0.0002
Mo	mg/l	0.01
Ni	mg/l	0.05
Pb	mg/l	0.04
Sb	mg/l	0.01
Se	mg/l	0.01
Zn	mg/l	0.1
Chlorures	mg/l	250
Fluorures	mg/l	1.5
Sulphates	mg/l	240
Indice phénolique	mg/l	0.01
Cyanures totaux	mg/l	0.01
Hydrocarbures	mg/l	0.1
pH		6.5 - 9
Cond. élect.	uS/cm	500
HC.-aromatiques	mg/l	0.02
HC.-halogénés volatils	mg/l	0.01
COT	mg/l	100
HAP (EPA)	mg/l	0.0005

b) valeurs limites pour le contenu total

Outre les valeurs limites de lixiviation visées au point a) ci-dessus, les déchets inertes doivent satisfaire aux valeurs limites supplémentaires figurant ci-dessous:

Paramètre	Unité	Valeur limite
COT	mg/kg	5000
BTEX	mg/kg	0.2
PCB – 7	mg/kg	0.2
Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg	100
HAP 1 -16 (EPA)	mg/kg	1

c) valeurs en cas de présence d'une nappe phréatique

Au cas où pour une décharge donnée, la distance de la base de la décharge vers le niveau le plus élevé de la nappe phréatique est inférieure à 1 mètre, des valeurs limites plus sévères que celles mentionnées aux points 2.1.2.2. a) et b) ci-dessus peuvent être prescrites dans l'autorisation respective telle que prévue à l'article 10.

2.1.2.3. Remarques supplémentaires

- Le dépassement des valeurs limites susmentionnées peut être accepté pour les déchets inscrits au CED sous les numéros 17 05 04 (Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03) et 20 02 02 (Terre et pierres) dans la mesure où ces dépassements résultent de la présence naturelle de ces substances dans les déchets inertes et pour autant que ces déchets proviennent de la région où la décharge est située.
- Lorsqu'en fonction de l'origine du déchet, il existe des présomptions relatives à la présence d'autres substances ou éléments que ceux mentionnés ci-dessus, l'acceptation du déchet est subordonnée à l'avis préalable de l'administration de l'Environnement, qui peut requérir une analyse de ces paramètres du déchet.
- Pour les déchets des catégories 17 05 04 et 20 02 02, le contrôle des critères d'admission est requis dans la mesure où ces déchets proviennent de terrain sur lesquels des travaux d'assainissement ont ou ont eu lieu.

2.2. Critères d'admission dans des décharges pour déchets non dangereux

2.2.1. Déchets admissibles sans essai dans des décharges pour déchets non dangereux

Les déchets suivants peuvent être admis sans essai dans les décharges pour déchets non dangereux.

Code CED	Description	Restrictions
17 01 01	Béton	Uniquement déchets de C & D triés (*)
17 01 02	Briques	Uniquement déchets de C & D triés (*)
17 01 03	Tuiles et céramiques	Uniquement déchets de C & D triés (*)
17 01 07	Mélanges de béton, briques, tuiles et céramique	Uniquement déchets de C & D triés (*)
17 05 04	Terres et cailloux autres que ceux visés à la rubrique 17 05 03	A l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe; à l'exclusion de la terre et des pierres provenant de sites contaminés
19 08 01	Déchets de dégrillage	
19 08 02	Déchets de dégrillage	
20 02 02	Terre et pierres	Provenant uniquement de déchets de jardins et de parcs; à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe
20 03 01	Déchets municipaux en mélange	
20 03 02	Déchets de marchés	
20 03 03	Déchets de nettoyage des rues	
20 03 07	Déchets encombrants	

Ces déchets ne peuvent pas être admis s'ils sont contaminés dans une proportion susceptible d'accroître le risque lié aux déchets au point de justifier leur élimination dans d'autres décharges. Ils ne peuvent pas être admis dans les mêmes unités que ceux dans lesquels les déchets dangereux stables et non réactifs sont acceptés, conformément à l'article 7, point c) 3), du présent règlement.

Les déchets inscrits au CED sous les numéros 19 08 01 (Déchets de dégrillage), 19 08 02 (Déchets de désablage), 20 03 01 (Déchets municipaux en mélange), 20 03 02 (Déchets de marchés), 20 03 03 (Déchets de nettoyage des rues) et 20 03 07 (Déchets encombrants) ne peuvent être admis s'ils n'ont pas été soumis au préalable à un traitement conforme à l'article 7 6, point a) du présent règlement. Au plus tard pour le 1^{er} janvier 2007, la preuve est à apporter qu'après traitement, l'activité respiratoire (AT4) de ces déchets est réduite au moins à une valeur de 10 mg O₂/g de la matière sèche et que le carbone organique total sur éluat COT est inférieur ou égal à 250 mg/l.

2.2.2. Valeurs limites pour les déchets non dangereux

Les valeurs limites suivantes s'appliquent:

- aux déchets non dangereux qui ne sont pas explicitement mentionnés au point 2.2.1.
- aux déchets non dangereux admis dans la même unité que des déchets dangereux stables et non réactifs.

a) valeurs limites en matière de solidité

Paramètre	Unité	Valeur limite
Résistance au cisaillement	kN/m ²	>= 25
Déformation axiale	%	<= 20
Résistance à la rupture uniaxiale	kN/m ²	>= 50

b) valeur limite en substances lipophiles extractibles

Paramètre	Unité	Valeur limite
Substances lipophiles extractibles	% poids	0.8

c) teneur maximale en matière organique

Paramètre	Unité	Valeur limite
COT	%	5

Si cette valeur est dépassée, une valeur limite plus élevée peut être admise à condition que la valeur limite de 300 mg/l pour la carbone organique total sur éluat soit respectée.

d) valeur limite en matière de lixiviation

Paramètre	Unité	Valeur limite
As	mg/l	0.3
Ba	mg/l	20
Cd	mg/l	0.1
Cr total	mg/l	2.5
Cr VI	mg/l	0.1
Cu	mg/l	5
Hg	mg/l	0.02
Mo	mg/l	3.5
Ni	mg/l	1
Pb	mg/l	1
Sb	mg/l	0.1
Se	mg/l	0.2
Ta	mg/l	
Zn	mg/l	5
Chlorures	mg/l	8500
Fluorures	mg/l	25
Sulphates	mg/l	7000
Ammonium-N	mg/l	200

Paramètre	Unité	Valeur limite
Cyanures libres	mg/l	0.5
PH		5.5 - 13
Conductivité électrique	uS/cm	50000
Partie soluble	%	6
Indice phénolique	mg/l	50
AOX	mg/l	1.5
COT	mg/l	250

2.2.3. Déchets de plâtre

Les matériaux non dangereux à base de plâtre devraient être éliminés uniquement dans des décharges pour déchets non dangereux, dans des unités dans lesquels aucun déchet biodégradable n'est admis. Les valeurs limites fixées aux points 2.3.1 et 2.3.2 pour le COT et le COT sur éluat s'appliquent aux déchets mis en décharge avec des matériaux à base de plâtre.

2.3. Critères d'admission de déchets dangereux dans des décharges pour déchets non dangereux, conformément à l'article 6, point c) 3) du présent règlement

Par déchet «stable et non réactif», on entend un déchet dont le comportement à la lixiviation n'évolue pas de manière défavorable à long terme, dans des conditions de mise en décharge données ou en cas d'accidents prévisibles, que ce soit:

- par l'évolution du déchet en tant que tel (par exemple, biodégradation),
- sous l'effet des conditions ambiantes à long terme (par exemple eau, air, température, contraintes mécaniques),
- sous l'effet d'autres déchets (notamment de produits de déchets tels que les lixiviats et les gaz).

2.3.1. Valeurs limites en matière de lixiviation

Les valeurs limites de lixiviation qui s'appliquent aux déchets dangereux admissibles dans les décharges pour les déchets non dangereux sont celles mentionnées au point 2.2.2. de la présente annexe.

2.3.2. Autres critères

Outre les valeurs limites de lixiviation dont référence au point 2.3.1, les déchets doivent satisfaire aux critères supplémentaires suivants:

Paramètre	Valeur
COT	5 % (*)
pH	6 au minimum
CNA (capacité de neutralisation acide)	A évaluer

(*) Si cette valeur est dépassée, une valeur limite plus élevée peut être admise par l'autorité compétente à condition que la valeur limite de 100 mg/l soit respectée pour le COT sur éluat, à la propre valeur de pH du matériau.

2.3.3. Déchets d'amiante

Les matériaux de construction contenant de l'amiante et les autres déchets d'amiante appropriés peuvent être admis sans essai dans les décharges pour déchets non dangereux, conformément à l'article 7, point c) 3), du présent règlement.

Les décharges qui reçoivent des matériaux de construction contenant de l'amiante et d'autres déchets d'amiante appropriés doivent satisfaire aux exigences suivantes:

- les déchets ne contiennent pas de substances dangereuses autres que de l'amiante liée, incluant des fibres liées par un liant ou emballées dans du plastique,
- la décharge accepte uniquement des matériaux de construction contenant de l'amiante et d'autres déchets d'amiante appropriés. Ces déchets peuvent également être entreposés dans une unité distincte dans une décharge pour déchets non dangereux, si l'unité est suffisamment confinée,
- les déchets sont conditionnés dans des emballages appropriés,
- afin d'éviter la dispersion des fibres, la zone de stockage est recouverte chaque jour par des matériaux appropriés. Toute opération de compactage cette zone de stockage est interdite.

- la décharge ou l'unité sont recouvertes d'une couche finale afin d'éviter la dispersion des fibres,
- la décharge ou l'unité ne doivent faire l'objet d'aucune opération susceptible d'entraîner une libération des fibres (par exemple par le perçage de trous),
- après la fermeture de la décharge ou de l'unité, un plan indiquant l'emplacement des déchets d'amiante est conservé,
- des mesures appropriées sont prises après la fermeture de la décharge pour limiter les éventuelles utilisations du sol, afin d'éviter tout contact humain avec les déchets.

Pour les décharges qui reçoivent uniquement des matériaux de construction contenant de l'amiante, les exigences définies à l'annexe I, points 3.2.2, 3.2.3, 3.2.5. et 3.2.6. du règlement peuvent être réduites si les conditions énoncées ci-dessus sont remplies.

2.4. Critères d'admission des déchets dans les décharges pour déchets dangereux

Les valeurs limites fixées ci-dessous s'appliquent aux déchets admissibles dans les décharges pour déchets dangereux.

a) valeurs limites en matière de solidité

Paramètre	Unité	Valeur limite
Résistance au cisaillement	kN/m ²	>= 25
Déformation axiale	%	<= 20
Résistance à la rupture uniaxiale	kN/m ²	>= 50

b) valeur limite en substances lipophiles extractibles

Paramètre	Unité	Valeur limite
Substances lipophiles extractibles	% poids	4

c) teneur maximale en matière organique

Paramètre	Unité	Valeur limite
COT	%	5

Si cette valeur est dépassée, une valeur limite plus élevée peut être admise à condition que la valeur limite de 200 mg/l pour le carbone organique total sur éluat soit respectée.

d) valeurs limites en matières de lixiviation

Paramètre	Unité	Valeur limite
As	mg/l	1
Ba	mg/l	60
Cd	mg/l	0.5
Cr total	mg/l	15
Cr VI	mg/l	0.5
Cu	mg/l	10
Hg	mg/l	0.1
Mo	mg/l	10
Ni	mg/l	2
Pb	mg/l	2
Sb	mg/l	1
Se	mg/l	3
Zn	mg/l	10
Chlorures	mg/l	10000
Fluorures	mg/l	50

Paramètre	Unité	Valeur limite
Sulphates	mg/l	10000
Ammonium	mg/l	1000
Nitrites	mg/l	
Cyanures libres	mg/l	1
pH		4 - 13
Conductivité électrique	uS/cm	100000
Partie soluble	%	10
Indice phénolique	mg/l	100
AOX	mg/l	3
COT	mg/l	320

e) autres critères

En outre, la capacité de neutralisation acide (CNA) est à évaluer.

2.5. Critères de stockage souterrain

Pour l'admission de déchets en stockage souterrain, une évaluation spécifique de la sécurité du site envisagé doit être effectuée, conformément à l'annexe A. Un déchet ne peut être admis que s'il est compatible avec l'évaluation spécifique de la sécurité du site.

Seuls les déchets qui remplissent les critères visés au point 2.1 peuvent être admis dans les stockages souterrains pour déchets inertes.

Seuls les déchets qui remplissent les critères visés au point 2.2 ou 2.3 peuvent être admis dans les stockages souterrains pour déchets non dangereux.

Seuls les déchets compatibles avec l'évaluation spécifique de la sécurité du site concerné peuvent être admis dans un stockage souterrain pour déchets dangereux. Dans ce cas, les critères visés au point 2.4 ne s'appliquent pas.

Les déchets doivent toutefois être soumis à la procédure d'admission définie au point 1.

3. METHODES D'ECHANTILLONNAGE ET D'ESSAI

En règle générale, les échantillonnages et les essais pour la caractérisation de base et la vérification de la conformité sont effectués par des personnes agréées conformément aux dispositions de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement. Les laboratoires doivent avoir une expérience avérée dans le domaine des essais et des analyses portant sur les déchets et doivent disposer d'un système efficace d'assurance qualité.

Nonobstant ce qui précède et sur avis préalable de l'administration, l'échantillonnage peut être effectué par les producteurs de déchets ou les exploitants, à condition que des personnes agréées, indépendantes et qualifiées telles que mentionnées ci-dessus exercent une surveillance suffisante pour que les objectifs du présent règlement soient atteints.

Il en est de même pour les essais sur les déchets qui peuvent être effectués par les producteurs de déchets ou les exploitants s'ils ont mis en place un système approprié d'assurance qualité, comportant des vérifications périodiques réalisées de manière indépendante par un organisme agréé.

Les méthodes suivantes seront utilisées:

a) Echantillonnage

Pour l'échantillonnage des déchets réalisé pour la caractérisation de base, la vérification de la conformité et la vérification sur place, un plan d'échantillonnage sera élaboré conformément à la première partie de la norme sur l'échantillonnage actuellement développée par le CEN.

b) Propriétés générales des déchets

EN 13137: Dosage du COT dans les déchets, boues et sédiments

prEN 14346: Calcul de la teneur en matière sèche à partir de la détermination du résidu sec ou de la teneur en eau

c) *Essais de lixiviation*

- prEN 14405: Essai de comportement à la lixiviation — Essai de percolation à écoulement ascendant (on utilise ce dernier pour les constituants inorganiques)
- EN 12457/1-4: Lixiviation — Essai de conformité pour la lixiviation des déchets fragmentés et des boues
- Partie 1: L/S = 2 l/kg et granulométrie <4 mm
- Partie 2: L/S = 10 l/kg et granulométrie <4 mm
- Partie 3: L/S = 2 l/kg et = 8 l/kg et granulométrie <4 mm
- Partie 4: L/S = 10 l/kg et granulométrie < 10 mm

d) *Digestion des déchets non traités*

- EN 13657: Digestion en vue de la détermination ultérieure de la part des éléments solubles dans l'eau régale contenus dans les déchets (cette digestion partielle des déchets solides est réalisée avant l'analyse élémentaire, ce qui laisse la matrice de silicate intacte)
- EN 13656: Digestion assistée par micro-ondes avec un mélange d'acides fluorhydrique (HF), nitrique (HNO₃) et chlorhydrique (HCl) pour la détermination ultérieure d'éléments contenus dans les déchets (digestion totale des déchets solides réalisée avant l'analyse élémentaire)

e) *Analyse*

- ENV 12506: Analyse des éluats — Détermination du pH et dosage de As, Ba, Cd, Cl, Co, Cr VI, Cu, Mo, Ni, NO₂, Pb, S total, SO₄, V et Zn (analyse des constituants inorganiques des déchets solides et/ou de leurs éluats et éléments majeurs, mineurs et en trace)
- ENV 13370: Analyse chimique des éluats — Détermination de: ammonium, AOX, conductivité, Hg, «indice phénol», COT, CN aisément libérables, F [analyse des constituants inorganiques des déchets solides et/ou de leurs éluats (anions)]
- prEN 14039: Détermination de la teneur en hydrocarbures par chromatographie en phase gazeuse dans la plage C10-C40

Cette liste sera modifiée lorsque d'autres normes du CEN seront disponibles.

Les méthodes appliquées aux essais et aux analyses pour lesquels les méthodes du CEN ne sont pas (encore) disponibles, peuvent être utilisées sur avis préalable de l'administration.

Annexe

«ANNEXE V

EVALUATION DE LA SECURITE EN MATIERE DE STOCKAGE SOUTERRAIN

1. PRINCIPES DE SECURITE POUR LE STOCKAGE SOUTERRAIN: TOUS TYPES DE STOCKAGE

1.1. Importance de la barrière géologique

L'isolement des déchets par rapport à la biosphère est l'objectif ultime de l'élimination finale des déchets en stockage souterrain. Les déchets, la barrière géologique et les cavités, y compris toute structure artificielle, constituent un système qui, ajouté à tous les autres aspects techniques, doit satisfaire aux exigences correspondantes.

Pour répondre aux exigences de la directive-cadre sur l'eau (2000/60/CE), il convient de démontrer la sécurité à long terme de l'installation (point 1.2.7). L'article 11, paragraphe 3, point j), de la directive 2000/60/CE établit une interdiction générale du rejet direct de polluants dans les eaux souterraines. L'article 4, paragraphe 1, point b) i), de la directive 2000/60/CE dispose que les Etats membres doivent prendre les mesures nécessaires pour prévenir la détérioration de l'état de toutes les masses d'eau souterraines.

1.2. Evaluation des risques spécifique à un site

L'évaluation des risques suppose d'identifier:

- le danger (en l'espèce, les déchets déposés),
- les cibles (en l'espèce, la biosphère et éventuellement les eaux souterraines),
- les voies par lesquelles les substances provenant des déchets peuvent atteindre la biosphère,
- l'évaluation de l'impact des substances susceptibles d'atteindre la biosphère.

Les critères d'admission en stockage souterrain doivent notamment être liés à l'analyse de la roche hôte, c'est pourquoi il est confirmé qu'aucune des conditions relatives aux sites définies à l'annexe I du règlement grand-ducal «décharge» (à l'exception de l'annexe I, paragraphes 2, 3, 4, et 5) ne s'applique.

Les critères d'admission en stockage souterrain ne peuvent être définis qu'à partir des conditions locales. Il faut donc démontrer que l'horizon géologique est de nature à permettre un stockage, c'est-à-dire évaluer les risques liés au confinement, en tenant compte du système global comprenant les déchets, les structures et les cavités artificielles et la formation géologique encaissante.

L'évaluation spécifique des risques liés au site de l'installation doit être effectuée à la fois pour les phases d'exploitation et de post exploitation. Sur la base de ces évaluations, les mesures de contrôle et de sécurité qui s'imposent ainsi que les critères d'admission sont définis.

Une analyse intégrée de l'évaluation de la performance est préparée; cette analyse comprend notamment:

- 1) une évaluation géologique;
- 2) une évaluation géomécanique;
- 3) une évaluation hydrogéologique;
- 4) une évaluation géochimique;
- 5) une évaluation des incidences sur la biosphère;
- 6) une évaluation de la phase d'exploitation;
- 7) une évaluation à long terme;
- 8) une évaluation de l'incidence de toutes les installations situées à la surface du site.

1.2.1. Evaluation géologique

Des recherches ou une connaissance approfondies des données géologiques du site sont nécessaires. Ce travail comprend des études et des analyses portant sur les types de roches, les sols et la topographie. L'évaluation géologique devrait démontrer l'adéquation du site à un stockage souterrain. L'emplacement, la fréquence et la structure de toute faille ou fracture observée dans les couches géologiques environnantes et l'incidence éventuelle d'une activité sismique sur ces structures doivent notamment être étudiés. Les autres emplacements envisageables pour le site doivent aussi être pris en compte.

1.2.2. Evaluation géomécanique

La stabilité des cavités doit être démontrée par des études et des évaluations appropriées. Les déchets stockés sont pris en compte dans cette évaluation. Il convient systématiquement d'analyser les processus et d'étayer cette analyse par une documentation.

La démonstration devrait porter sur les points suivants:

- 1) pendant et après la formation des cavités, aucune déformation importante susceptible d'altérer la mise en œuvre du stockage souterrain ou d'ouvrir une voie vers la biosphère ne devrait se produire dans la cavité elle-même ou à la surface de la terre;
- 2) la résistance à la déformation de la cavité est suffisante pour empêcher son effondrement pendant l'exploitation;
- 3) les matériaux entreposés doivent avoir la stabilité nécessaire compatible avec les propriétés géomécaniques de la roche hôte.

1.2.3. Evaluation hydrogéologique

Une étude approfondie des propriétés hydrogéologiques est nécessaire pour évaluer la configuration de l'écoulement des eaux souterraines dans les strates environnantes, sur la base d'informations relatives à la conductivité hydraulique de la formation géologique encaissante, de ses fractures et des gradients hydrauliques.

1.2.4. Evaluation géochimique

Une étude approfondie de la roche et de la composition des eaux souterraines est nécessaire pour évaluer la composition actuelle des eaux souterraines et leur évolution possible dans le temps, la nature et la quantité des minéraux comblant les fractures, ainsi qu'une description minéralogique quantitative de la roche hôte. Il convient d'évaluer l'incidence de la variabilité sur le système géochimique.

1.2.5. Evaluation des incidences sur la biosphère

Il convient de réaliser une étude concernant les incidences éventuelles du stockage souterrain sur la biosphère. Des études de référence doivent être menées pour définir le niveau des substances concernées dans le milieu naturel local.

1.2.6. Evaluation de la phase d'exploitation

Pour la phase d'exploitation, l'analyse doit démontrer les points suivants:

- 1) la stabilité des cavités, déjà visée au point 1.2.2;
- 2) l'absence de risque inacceptable d'ouverture d'une voie de transfert entre les déchets et la biosphère;
- 3) l'absence de risque inacceptable susceptible d'affecter le fonctionnement de l'installation.

Lors de la démonstration de la sécurité pendant la phase d'exploitation, une analyse systématique du fonctionnement de l'installation doit être menée sur la base de données spécifiques relatives à l'inventaire des déchets, à la gestion de l'installation et au programme d'activités. Il convient de démontrer que les déchets ne provoqueront dans la roche aucune réaction chimique ou physique susceptible d'altérer sa résistance et son étanchéité et de représenter un danger pour le stockage lui-même. Pour ces raisons, outre les déchets interdits par l'article 6, paragraphe 3, du présent règlement, les déchets spontanément inflammables dans les conditions de stockage prévues (température, humidité), les produits gazeux, les déchets volatils, les déchets collectés sous forme de mélanges indéfinissables ne doivent pas être acceptés.

Les incidents particuliers susceptibles de créer une voie de transfert entre les déchets et la biosphère pendant la phase d'exploitation doivent être identifiés. Il convient de résumer et de classer les différents types de risques opérationnels envisageables dans des catégories spécifiques. Leurs incidences éventuelles doivent faire l'objet d'une évaluation. Il convient de démontrer l'absence de risque inacceptable lié à la rupture du confinement. Des mesures d'urgence doivent être prévues.

1.2.7. Evaluation à long terme

En vue d'atteindre les objectifs de la mise en décharge durable, l'évaluation des risques doit porter sur le long terme. Il convient de s'assurer qu'aucune voie de transfert ne sera créée vers la biosphère à long terme après l'exploitation du site de stockage souterrain.

Les protections du dépôt souterrain (par exemple la qualité des déchets, les structures artificielles, les ouvrages de consolidation et d'obturation des puits et des forages), la performance de la roche hôte, les strates environnantes et les roches de recouvrement doivent faire l'objet d'une évaluation quantitative sur le long terme et d'une évaluation fondée sur des données spécifiques au site ou sur des hypothèses suffisamment larges. Les conditions géochimiques et hydrogéologiques telles que l'écoulement des eaux souterraines (points 1.2.3 et 1.2.4), l'efficacité des barrières, l'atténuation naturelle ainsi que la lixiviation des déchets stockés doivent être prises en considération.

Il convient de démontrer la sécurité à long terme du site de stockage souterrain par une évaluation de la sécurité, qui comprend une description de l'état initial du site à un moment déterminé (par exemple, à sa fermeture) puis un scénario décrivant les évolutions majeures prévues dans le temps géologique. Enfin, il faut évaluer les conséquences de la libération des substances concernées hors du stockage souterrain, dans le cadre de différents scénarios reflétant l'évolution à long terme envisageable pour la biosphère, la géosphère et le site de stockage souterrain.

Le revêtement des conteneurs et des cavités ne doit pas être pris en compte lors de l'évaluation des risques à long terme liés au dépôt de déchets, en raison de leur durée de vie limitée.

1.2.8. Evaluation de l'incidence des installations de réception en surface

Même si les déchets amenés au site sont destinés à être mis en stockage souterrain, ils sont déchargés, contrôlés et éventuellement stockés en surface avant d'atteindre leur destination finale. Les installations de réception doivent être conçues et exploitées de manière à prévenir toute atteinte à la santé des personnes et à l'environnement local.

Elles doivent remplir les mêmes conditions que toute autre installation de réception de déchets.

1.2.9. Evaluation des autres risques

En vue d'assurer la protection des travailleurs, les déchets ne doivent être déposés en stockage souterrain que si ce site est séparé de manière sûre des activités minières. Les déchets ne doivent pas être acceptés s'ils contiennent ou risquent de produire des substances dangereuses susceptibles de porter atteinte à la santé des personnes, par exemple des germes pathogènes de maladies transmissibles.

2. CRITERES D'ADMISSION EN STOCKAGE SOUTERRAIN APPLICABLES A TOUS LES TYPES DE STOCKAGE SOUTERRAINS

2.1. Déchets exclus

Conformément aux points 1.2.1 à 1.2.8, les déchets susceptibles de subir des transformations physiques, chimiques ou biologiques indésirables après leur dépôt ne doivent pas être éliminés en stockage souterrain. Les déchets concernés sont les suivants:

- a) les déchets visés à l'article 6, paragraphe 3, du présent règlement;
- b) les déchets et leurs conteneurs susceptibles de réagir au contact de l'eau ou de la roche hôte, dans les conditions de stockage données, et d'entraîner:
 - une variation de volume,
 - la production de substances ou de gaz auto-inflammables, toxiques ou explosifs, ou
 - toute autre réaction susceptible de mettre en danger la sécurité opérationnelle et/ou l'intégrité de la barrière.
 Les déchets qui risquent de réagir les uns au contact des autres doivent être définis et classés dans des groupes de compatibilité; les différents groupes de compatibilité doivent être physiquement séparés au moment du stockage;
- c) les déchets biodégradables;
- d) les déchets ayant une odeur âcre;
- e) les déchets susceptibles de produire un mélange air - gaz toxique ou explosif. Il s'agit en particulier des déchets qui donnent lieu à:
 - des concentrations de gaz toxique, du fait des pressions partielles de leurs composants,
 - des concentrations supérieures de plus de 10 % à la concentration correspondant à la limite inférieure d'explosibilité, lorsqu'ils sont saturés à l'intérieur d'un conteneur;
- f) les déchets ayant une stabilité insuffisante compte tenu des conditions géomécaniques;

- g) les déchets auto-inflammables ou spontanément inflammables dans les conditions de stockage données, les produits gazeux, les déchets volatils, les déchets collectés sous forme de mélanges indéfinissables;
- h) les déchets contenant ou susceptibles de libérer des germes pathogènes de maladies transmissibles [cas déjà prévu à l'article 6, paragraphe 3, point c) du présent règlement.

2.2. Liste des déchets admissibles en stockage souterrain

Les déchets inertes ainsi que les déchets dangereux et non dangereux qui ne relèvent pas des points 2.1 et 2.2 sont admissibles en stockage souterrain.

2.3. Evaluation spécifique des risques liés au site

L'admission des déchets sur un site spécifique doit être soumise à une évaluation des risques spécifique de ce site.

L'évaluation spécifique décrite au point 1.2 pour les déchets admissibles en stockage souterrain doit démontrer que le niveau de confinement par rapport à la biosphère est acceptable. Les critères doivent être remplis compte tenu des conditions de stockage.

2.4. Conditions d'admission

Les déchets ne peuvent être entreposés que dans un stockage souterrain si ce site est séparé de manière sûre des activités minières.

Les déchets qui risquent de réagir les uns au contact des autres doivent être définis et classés dans des groupes de compatibilité; les différents groupes de compatibilité doivent être physiquement séparés au moment du stockage.

3. REMARQUES COMPLEMENTAIRES: MINES DE SEL

3.1. Importance de la barrière géologique

Les principes de sécurité relatifs aux mines de sel accordent un double rôle à la roche qui entoure les déchets:

- elle joue le rôle de roche hôte dans laquelle les déchets sont encapsulés,
- à l'instar des strates de roche imperméables sus-jacentes et sous-jacentes (anhydrite, par exemple), elle joue le rôle de barrière géologique destinée à empêcher les eaux souterraines de pénétrer dans la décharge et, le cas échéant, à contenir efficacement les liquides ou les gaz susceptibles de s'échapper du site de décharge. Lorsque cette barrière géologique est percée de puits et de forages, ces derniers doivent être scellés pendant le fonctionnement des installations pour prévenir la pénétration d'eau et ils doivent être hermétiquement fermés lorsque la décharge souterraine n'est plus exploitée. Si l'extraction minérale se poursuit après la fermeture de la décharge, la zone de décharge doit alors être scellée par un barrage hydrauliquement imperméable, construit en tenant compte de la pression hydraulique effective calculée en fonction de la profondeur, afin que l'eau susceptible de s'infiltrer dans la mine encore exploitée ne puisse pas pénétrer dans la zone de décharge,
- dans les mines de sel, on estime que le sel permet un confinement total. Les déchets ne peuvent alors entrer au contact de la biosphère que si un accident ou un événement géologique, tel qu'un mouvement de l'écorce terrestre ou un phénomène d'érosion (lié par exemple à la hausse du niveau de la mer), se produit. Les déchets sont peu susceptibles d'évoluer en cours de stockage, et il convient d'envisager les conséquences de ce type de scénarios.

3.2. Evaluation à long terme

La sécurité à long terme d'un stockage souterrain établi dans une roche saline doit être principalement démontrée par la désignation de cette roche comme roche barrière. La roche saline répond à l'exigence d'imperméabilité aux gaz et aux liquides, d'encapsulation des déchets en raison de son comportement convergent et de confinement total des déchets à la fin du processus de transformation.

Le comportement convergent de la roche n'est donc pas incompatible avec l'exigence de stabilité des cavités pendant la phase opérationnelle. La stabilité est importante pour garantir la sécurité de fonctionnement des installations et pour maintenir l'intégrité de la barrière géologique sans limite temporelle, afin d'assurer une protection constante de la biosphère. Les déchets doivent être isolés en permanence de la biosphère. L'affaissement contrôlé des roches de recouvrement ou les autres défauts envisageables à long terme ne sont acceptables que s'il peut être démontré que ces transformations n'entraîneront pas de failles, que l'intégrité de la barrière sera maintenue et qu'aucune voie susceptible d'entraîner un contact entre l'eau et les déchets ou une migration des déchets ou de leurs composants vers la biosphère ne se formera.

4. REMARQUES COMPLEMENTAIRES: ROCHES DURES

Par «stockage profond dans des roches dures», on entend un stockage souterrain à plusieurs centaines de mètres de profondeur, les «roches dures» recouvrant différentes roches ignées (par exemple le granit ou le gneiss), ainsi que des roches sédimentaires telles que le calcaire et le grès.

4.1. Principes de sécurité

Un stockage profond en roche dure est envisageable pour éviter d'imposer aux générations futures la responsabilité des déchets en question, puisque les structures de ce type doivent être passives et ne nécessitent pas de maintenance.

En outre, ces structures ne doivent pas faire obstacle à la valorisation des déchets ou à la mise en œuvre ultérieure de mesures correctives. Elles doivent également être conçues de manière à assurer que les atteintes ou la responsabilité environnementales liées aux activités des générations actuelles ne retomberont pas sur les générations futures.

Les principes de sécurité du stockage souterrain des déchets accordent une place essentielle au concept de l'isolement des déchets par rapport à la biosphère, ainsi qu'à l'atténuation naturelle de tout polluant émis par les déchets. Pour certains types de substances et de déchets dangereux, il est apparu nécessaire de protéger la société et l'environnement contre un risque d'exposition importante sur de longues périodes. Une longue période recouvre plusieurs milliers d'années. Ces niveaux de protection peuvent être atteints par un stockage profond en roche dure. Le stockage profond de déchets dans des roches dures peut se faire dans des mines désaffectées, dans lesquelles les activités minières ont cessé, ou dans de nouvelles installations de stockage.

En cas de stockage en roche dure, un confinement total n'est pas envisageable. Le stockage souterrain doit donc être conçu de manière à ce que l'atténuation naturelle des strates environnantes limite l'effet des polluants de sorte qu'ils n'exercent aucun effet négatif irréversible sur l'environnement. En d'autres termes, la capacité de l'environnement proche d'atténuer et de dégrader les polluants déterminera l'acceptabilité d'une fuite provenant d'une installation de ce type.

Pour répondre aux exigences de la directive-cadre 2000/60/CE sur l'eau, il convient de démontrer la sécurité à long terme de l'installation (point 1.2.7). Les caractéristiques d'un système de stockage profond doivent être évaluées de manière globale, en tenant compte du fonctionnement cohérent des différentes composantes du système. Le stockage profond en roche dure se situe sous la surface de la nappe phréatique. L'article 11, paragraphe 3, point j), de la directive établit une interdiction générale du rejet direct de polluants dans les eaux souterraines. L'article 4, paragraphe 1, point b) i), de la directive dispose que les Etats membres doivent prendre les mesures nécessaires pour prévenir la détérioration de l'état de toutes les masses d'eau souterraines. Le stockage profond en roche dure respecte cette exigence en assurant qu'aucun rejet de substance dangereuse provenant du stockage n'atteigne la biosphère, pas plus que la partie supérieure de la nappe phréatique ouverte sur la biosphère, en quantité ou dans des concentrations susceptibles d'avoir des conséquences dommageables. Par conséquent, les voies d'écoulement d'eau vers la biosphère et à l'intérieur de la biosphère doivent faire l'objet d'une évaluation. Il convient d'évaluer les incidences de la variabilité des conditions sur le système hydrogéologique.

Du gaz peut se former dans un stockage profond en roche dure en raison de la détérioration à long terme des déchets, des emballages et des structures artificielles. Ce facteur doit donc être pris en compte lors de la conception d'installations de stockage profond en roche dure.»

«ANNEXE VI

CRITERES DE DISTINCTION ENTRE UNE DECHARGE POUR DECHETS INERTES ET UN REMBLAI CONSTITUE DE DECHETS INERTES

L'article 3, g) du présent règlement définit les décharges comme étant notamment des sites d'élimination des déchets par dépôt des déchets sur ou dans la terre.

Certains dépôts, en particulier de déchets inertes, sont réalisés non pas dans le but de l'élimination, mais en vue de réaliser un objectif autre déterminé. Les déchets ne sont alors pas éliminés mais valorisés.

La pratique montre qu'une distinction entre un dépôt qui constitue une opération d'élimination et un dépôt qui constitue une opération de valorisation n'est pas toujours facile à faire.

En fonction de la classification du dépôt, les dispositions du présent règlement sont applicables ou non.

La présente annexe donne certains critères qui permettent de faire cette distinction.

A) Un dépôt constitue une **opération de valorisation** lorsque qu'il vise à atteindre un objectif autre que l'évacuation de déchets inertes. Le dépôt doit avoir une utilité directe déterminée et conditionnée par un besoin plausible et manifeste. L'objectif doit être souhaité et déclaré de façon explicite par son promoteur.

La réalisation de l'objectif souhaité doit se faire le plus vite que possible. Le délai maximal de réalisation du dépôt ne peut donc pas dépasser la durée qui est techniquement raisonnable.

A défaut de la disponibilité de déchets appropriés, l'objectif recherché doit être réalisé moyennant l'utilisation de matières premières.

De tels objectifs peuvent être:

- la création d'un écran anti-bruit le long d'une route ou d'une zone industrielle;
- la création d'une plate-forme en vue de l'implantation d'une zone d'activités;
- la création d'une plate-forme auprès d'exploitations agricoles pour permettre une meilleure circulation des engins ou pour entreposer des produits;
- la création d'un talus pour la construction d'une route ou d'une ligne de chemins de fer.

Un tel dépôt est communément appelé **remblai**. Il n'est pas soumis aux dispositions du présent règlement.

B) Un dépôt constitue une **opération d'élimination** lorsque la finalité primaire de l'opération consiste dans l'évacuation de déchets. Il n'y a pas de besoin imminent autre que celui de l'élimination de déchets qui est la base de la décision de réaliser les dépôts.

Il n'y a pas de limite temporelle dans laquelle le dépôt doit être réalisé et qui serait conditionné par le souhait de conduire le dépôt à sa vocation finale.

L'avancement des dépôts est exclusivement conditionné par les quantités de déchets proposées. A défaut de déchets, il n'y a pas d'acquisition de matières premières pour continuer la réalisation du dépôt.

Dans ces conditions, un dépôt constitue une **décharge** au titre du présent règlement.

Cette appréciation n'est pas changée si après désaffectation de la décharge, le site sera conduit à une nouvelle destination (p. ex. zone d'activités, zone industrielle , zone forestière ou agricole après reconstitution du paysage pour une décharge installée dans une carrière, etc.).»
