

REGION DE BRUXELLES-CAPITALE — BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

MINISTERE

DE LA REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

F. 2003 — 4761

[C — 2003/31572]

13 NOVEMBRE 2003. — Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale fixant la date d'entrée en vigueur de l'ordonnance portant le Code bruxellois du Logement

Le Gouvernement de la Région de Bruxelles-capitale,

Vu l'ordonnance du 17 juillet 2003 portant le Code bruxellois du Logement;

Vu l'avis de l'Inspection des Finances, donné le 14 juillet 2003;

Vu l'accord du Ministre du Budget;

Vu la décision du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale sur la demande d'avis à donner par le Conseil d'Etat dans un délai ne dépassant pas un mois;

Vu la séance du Conseil consultatif du Logement du 2 septembre 2003 où plus de la moitié des membres n'était pas présent et qui, en conséquence, n'a pu adopter d'avis valablement, conformément à l'article 11, § 1^{er}, de l'ordonnance du 29 mars 2001 portant création du Conseil consultatif du Logement de la Région de Bruxelles-Capitale;

Vu l'avis 35.878/3 du Conseil d'Etat, donné le 10 octobre 2003, en application de l'article 84, alinéa 1^{er}, 1^o, des lois coordonnées sur le Conseil d'Etat;

Sur proposition du Ministre du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale chargé de l'Emploi, de l'Economie, de l'Energie et du Logement;

Après délibération,

Arrête :

Article unique. L'ordonnance du 17 juillet 2003 portant le Code bruxellois du Logement entre en vigueur le 1^{er} janvier 2004.

Bruxelles, le 13 novembre 2003.

Pour le Gouvernement :

Le Ministre-Président chargé des Pouvoirs locaux, de l'Aménagement du Territoire, des Monuments et des Sites, de la Rénovation urbaine et de la Recherche scientifique,

D. DUCARME

Le Ministre chargé de l'Emploi,
de l'Economie, de l'Energie et du Logement,

E. TOMAS

MINISTERIE

VAN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

N. 2003 — 4761

[C — 2003/31572]

13 NOVEMBER 2003. — Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot vaststelling van de datum van de inwerkingtreding van de ordonnantie houdende de Brusselse Huisvestingscode

De Brusselse Hoofdstedelijke Regering,

Gelet op de ordonnantie van 17 juli 2003 houdende de Brusselse Huisvestingscode;

Gelet op het advies van de Inspectie van Financiën, verstrekt op 14 juli 2003;

Gelet op het akkoord van de Minister van Begroting;

Gelet op de beslissing van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering om de Raad van State te verzoeken advies te geven binnen een termijn van één maand;

Gelet op de zitting van 2 september 2003 van de Adviesraad voor Huisvesting waar minder dan de helft van de leden aanwezig was en het advies bijgevolg niet geldig kon worden aangenomen, conform artikel 11, § 1, van de ordonnantie van 29 maart 2001 houdende oprichting van de Adviesraad voor Huisvesting van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest;

Gelet op het advies 35.878/3 van de Raad van State, gegeven op 10 oktober 2003, met toepassing van artikel 84, eerste lid, 1^o, van de gecoördineerde wetten op de Raad van State;

Op voorstel van de Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, belast met Tewerkstelling, Economie, Energie en Huisvesting;

Na beraadslaging,

Besluit :

Enig artikel. De ordonnantie van 17 juli 2003 houdende de Brusselse Huisvestingscode treedt in werking op 1 januari 2004.

Brussel, 13 november 2003.

Voor de Regering :

De Minister-Voorzitter, bevoegd voor Plaatselijke Besturen, Ruimtelijke Ordening, Monumenten en Landschappen, Stadsvernieuwing en Wetenschappelijk Onderzoek,

D. DUCARME

De Minister bevoegd voor Werkgelegenheid,
Economie, Energie en Huisvesting,

E. TOMAS

MINISTERE

DE LA REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

F. 2003 — 4762

[C — 2003/31548]

13 NOVEMBRE 2003. — Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale modifiant l'annexe II de l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 18 avril 2002 concernant la mise en décharge des déchets

Le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale,

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 concernant la mise en décharge des déchets;

Vu l'ordonnance du 7 mars 1991 relative à la prévention et à la gestion des déchets, notamment l'article 13;

Vu l'ordonnance du 5 juin 1997 relative aux permis d'environnement, notamment l'article 6, § 1^{er};

Vu l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 18 avril 2002 concernant la mise en décharge des déchets;

Vu l'avis du Conseil de l'Environnement, donné le 26 mars 2003;

MINISTERIE

VAN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

N. 2003 — 4762

[C — 2003/31548]

13 NOVEMBER 2003. — Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot wijziging van bijlage II bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 18 april 2002 betreffende het storten van afvalstoffen

De Brusselse Hoofdstedelijke Regering,

Gelet op richtlijn 1999/31/EG van de Raad van 26 april 1999 betreffende het storten van afvalstoffen;

Gelet op beschikking 2003/33/EG van de Raad van 19 december 2002 tot vaststelling van criteria en procedures voor het aanvaarden van afvalstoffen op stortplaatsen overeenkomstig artikel 16 en bijlage II van richtlijn 1999/31/EG betreffende het storten van afvalstoffen;

Gelet op de ordonnantie van 7 maart 1991 betreffende de preventie en het beheer van afvalstoffen, inzonderheid op artikel 13;

Gelet op de ordonnantie van 5 juni 1997 betreffende de milieuvergunningen, inzonderheid op artikel 6, §1;

Gelet op het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 18 april 2002 betreffende het storten van afvalstoffen;

Gelet op het advies van de Raad voor het Leefmilieu, gegeven op 26 maart 2003;

Vu l'avis L.35.497/3 du Conseil d'Etat, donné le 21 octobre 2003;

Sur proposition du Ministre de l'Environnement;
Après délibération,

Arrête :

Article 1^{er}. L'annexe II de l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 18 avril 2002 concernant la mise en décharge des déchets est remplacée par l'annexe du présent arrêté.

Art. 2. Le Ministre de l'Environnement est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Bruxelles, le 13 novembre 2003.

Pour le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale :

Le Ministre-Président du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale, chargé des Pouvoirs locaux, de l'Aménagement du Territoire, des Monuments et Sites, de la Rénovation urbaine et de la Recherche scientifique,

D. DUCARME

Le Ministre du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale, chargé de l'Environnement et de la Politique de l'Eau, de la Conservation de la Nature et de la Propreté publique et du Commerce extérieur,

D. GOSUIN

Gelet op advies L35.497/3 van de Raad van State, gegeven op 21 oktober 2003;

Op voorstel van de Minister van Leefmilieu;
Na beraadslaging,

Besluit :

Artikel 1. Bijlage II van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 18 april 2002 betreffende het storten van afvalstoffen wordt vervangen door de bijlage bij dit besluit.

Art. 2. De Minister van Leefmilieu is belast met de uitvoering van dit besluit.

Brussel, 13 november 2003.

Namens de Brusselse Hoofdstedelijke Regering :

De Minister-Président van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, belast met Plaatselijke Besturen, Ruimtelijke Ordening, Monumenten en Landschappen, Stadsvernieuwing en Wetenschappelijk Onderzoek,

D. DUCARME

De Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, belast met Leefmilieu en Waterbeleid, Natuurbehoud, Openbare Netheid en Buitenlandse Handel,

D. GOSUIN

Annexe

ANNEXE II

INTRODUCTION

La présente annexe définit la procédure uniforme de classification et d'admission des déchets, conformément à l'annexe II de l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 18 avril 2002 concernant la mise en décharge des déchets (arrêté "décharge").

Le point I.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, telles que définies à l'annexe II, point 3, de l'arrêté "décharge".

Le point I.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 I.2 de l'annexe.

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

Le point II définit l'évaluation de la sécurité qui doit être menée pour le stockage souterrain.

Le point III a un caractère informatif et donne un aperçu des possibilités de mise en décharge prévues par l'arrêté "décharge" et des exemples de sous-catégories possibles de décharges pour déchets non dangereux.

I. CRITERES ET PROCEDURES D'ADMISSION DES DECHETS EN DECHARGE

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 - si nécessaires et disponibles - autres propriétés caractéristiques);

b) informations de base permettant de comprendre le comportement du déchet en décharge et les possibilités de traitement tel qu'indiqué à l'article 6, 1^{er} alinéa, du présent arrêté;

c) évaluation 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 au titre de leur caractérisation.

L'exploitant d'une installation fait rapport au moins une fois par an à l'autorité compétente, conformément à l'article 9, 4°, du présent arrêté.

Le registre des informations requises doit être conservé pendant une période de 5 ans.

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 6, 1^{er} alinéa, du présent arrêté, 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 conforme à la liste européenne de déchets (décision 2001/118/CE de la Commission, transposée par l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 25 avril 2002 établissant la liste de déchets et de déchets dangereux);
- g) pour les déchets dangereux, en cas d'entrées miroirs: propriétés qui rendent ce déchet dangereux, conformément à l'annexe IV de l'ordonnance du 7 mars 1991 relative à la prévention et à la gestion des déchets;
- h) informations prouvant que le déchet n'est pas couvert par les exclusions visées à l'article 5 du présent arrêté;
- 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 correspondante; des informations descriptives peuvent également être fournies (en ce qui concerne par exemple les conséquences de leur stockage avec des déchets municipaux).

a) Déchets régulièrement produits dans le cadre d'un même procédé

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, déterminée par un essai de lixiviation en bache et/ou un essai de percolation et/ou un essai de dépendance au pH,
- 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 en bâchée. À 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 de 5 ans.

1.3. Vérification sur place

Chaque chargement de déchets admis dans une décharge fait l'objet d'une inspection visuelle 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.

Le Ministre de l'Environnement détermine les exigences relatives aux essais de vérification sur place et, lorsque c'est pertinent, des méthodes d'essai rapides.

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

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, 2.2.2, 2.3.1 et 2.4.1, les BTEX, les PCB et les hydrocarbures au point 2.1.2.2, le carbone organique total (COT) et le pH au point 2.3.2 et la perte au feu et/ou COT au point 2.4.2, et en limitant l'accroissement possible de la valeur limite pour le COT au point 2.1.2.2 à un maximum de deux fois la valeur limite], si

— 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, et

— 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.

Le Ministre de l'Environnement définit des critères de conformité aux valeurs limites visées au présent point.

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 sont censés remplir les critères énoncés dans la définition des déchets inertes, à l'article 2, 5°, du présent arrêté, ainsi que les critères visés au point 2.1.2. Ces déchets 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 l'inspection visuelle 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 ou contient d'autres matières ou substances telles que des métaux, de l'amiante, des matières plastiques, des substances chimiques, etc., dans une proportion qui augmente le risque lié à ce déchet au point de justifier son élimination dans une autre catégorie de décharge, 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 2, 5°, du présent arrêté et avec les critères visés au point 2.1.2 ou concernant une éventuelle contamination du déchet, des essais doivent être réalisés. À cet effet, les méthodes visées au point 3 seront utilisées.

Code CED	Description	Restrictions
1011 03	Déchets de matériaux à base de fibre de verre	Seulement en l'absence de liant organique
1501 07	Emballage en verre	
1701 01	Béton	Uniquement déchets de C & D triés ^(*)
1701 02	Briques	Uniquement déchets de C & D triés ^(*)
1701 03	Tuiles et céramiques	Uniquement déchets de C & D triés ^(*)
1701 07	Mélanges de béton, briques, tuiles et céramiques	Uniquement déchets de C & D triés ^(*)
1702 02	Verre	

Code CED	Description	Restrictions
1705 04	Terre et pierres	A l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe, à l'exclusion de la terre et des pierres provenant de sites contaminés
1912 05	Verre	
2001 02	Verre	Uniquement verre collecté séparément
2002 02	Terre et pierres	Provenant uniquement de déchets de jardins et de parcs; à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe
<p>(^o) Déchets de construction et de démolition triés (déchets C & D) contenant en faible quantité d'autres types de matériaux (tels que des métaux, des matières plastiques, des substances organiques, du bois, du caoutchouc, etc.). L'origine de ces déchets doit être connue.</p> <p>— Aucun déchet 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 qu'il apparaisse clairement que le bâtiment démolé n'était pas pollué de manière significative.</p> <p>— Aucun déchet de C & D provenant de bâtiments traités, couverts ou peints avec des matériaux contenant des substances dangereuses en quantité significative.</p>		

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. Valeurs limites en matière de lixiviation

Les valeurs limites de lixiviation suivantes s'appliquent aux déchets admissibles dans les décharges pour déchets inertes; elles sont calculées, en termes de relargage cumulé, sur la base d'un ratio liquide-solide (L/S) soit de 2 l/kg soit de 10 l/kg; elles sont directement exprimées en mg/l dans la colonne C₀ (premier éluat de l'essai de percolation, avec un rapport L/S = 0,1 l/kg). Le Ministre de l'Environnement détermine les méthodes d'essai (point 3) et les valeurs limites correspondantes qu'il convient d'utiliser parmi celles figurant au tableau.

Composant	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C ₀ (essai de percolation)
	Matière sèche en mg/kg	Matière sèche en mg/kg	mg/l
As	0,1	0,5	0,06
Ba	7	20	4
Cd	0,03	0,04	0,02
Cr total	0,2	0,5	0,1
Cu	0,9	2	0,6
Hg	0,003	0,01	0,002
Mo	0,3	0,5	0,2
Ni	0,2	0,4	0,12
Pb	0,2	0,5	0,15
Sb	0,02	0,06	0,1
Se	0,06	0,1	0,04
Zn	2	4	1,2
Chlorures	550	800	460
Fluorures	4	10	2,5
Sulfates	560 (^o)	1.000 (^o)	1.500
Indice phénols	0,5	1	0,3
COT sur éluat (^{**})	240	500	160
FS (fraction soluble) (^{***})	2.500	4.000	-

(^o) Si le déchet ne respecte pas ces valeurs pour le sulfate, il peut encore être jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l de C₀ à un ratio L/S = 0,1 l/kg et 6 000 mg/kg à un ratio L/S = 10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser un essai de percolation pour déterminer la valeur limite lorsque L/S = 0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial : la valeur correspondant à L/S = 10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation en bâchée ou par un essai de percolation dans des conditions approchant l'équilibre local.

(^{**}) Si le déchet ne satisfait pas aux valeurs indiquées pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai avec un rapport L/S = 10 l/kg et un pH compris entre 7,5 et 8. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le COT sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg (un projet de méthode fondé sur la prénorme européenne n° 14.429 est disponible).

(^{***}) Les valeurs correspondant à la fraction soluble (FS) peuvent être utilisées à la place des valeurs fixées pour le sulfate et le chlorure.

2.1.2.2. Valeurs limites pour le contenu total de paramètres organiques

Outre les valeurs limites de lixiviation visées au point 2.1.2.1, les déchets inertes doivent satisfaire aux valeurs limites supplémentaires figurant ci-dessous :

Paramètre	Valeur mg/kg
COT (carbone organique total)	30.000 ^(*)
BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylène)	6
PCB (polychlorobiphényles 7 congénères)	1
Hydrocarbures (C10 à C40)	500
HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)	Le Ministre de l'Environnement fixe la valeur limite

^(*) Pour les sols, une valeur limite plus élevée peut être admise par l'autorité compétente, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg soit respectée pour le COT sur éluat pour L/S = 10 l/kg, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0.

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

Le Ministre de l'Environnement peut créer des sous-catégories de décharges pour les déchets non dangereux.

Dans la présente annexe, les valeurs limites fixées ne concernent que les déchets non dangereux mis en décharge dans la même unité que des déchets dangereux stables et non réactifs.

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

Les déchets municipaux au sens de la définition donnée à l'article 2, 2°, du présent arrêté qui sont classés comme non dangereux au chapitre 20 de la liste européenne de déchets, les fractions non dangereuses collectées séparément des déchets ménagers et les matériaux non dangereux de même nature provenant d'autres origines peuvent être admis sans essai dans les décharges pour déchets non dangereux.

Les déchets ne peuvent pas être admis s'ils n'ont pas été soumis au préalable à un traitement conforme à l'article 6, 2° alinéa, du présent arrêté ou 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 6, 3° alinéa, 3°, du présent arrêté.

2.2.2. Valeurs limites pour les déchets non dangereux

Les valeurs limites suivantes s'appliquent aux déchets non dangereux granulaires admis dans la même unité que des déchets dangereux stables et non réactifs; les valeurs de relavage cumulé sont calculées soit pour L/S = 2 l/kg soit pour L/S = 10 l/kg; le C₀ est directement exprimé en mg/l (premier éluat de l'essai de percolation, avec L/S = 0,1 l/kg). Les déchets granulaires comprennent tous les déchets non monolithiques. Le Ministre de l'Environnement détermine les méthodes d'essai (point 3) et les valeurs limites correspondantes qu'il convient d'utiliser parmi celles figurant au tableau.

Composant	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C ₀ (essai de percolation)
	Matière sèche en mg/kg	Matière sèche en mg/kg	mg/l
As	0,4	2	0,3
Ba	30	100	20
Cd	0,6	1	0,3
Cr total	4	10	2,5
Cu	25	50	30
Hg	0,05	0,2	0,03
Mo	5	10	3,5
Ni	5	10	3
Pb	5	10	3
Sb	0,2	0,7	0,15
Se	0,3	0,5	0,2
Zn	25	50	15
Chlorure	10.000	15.000	8.500
Fluorure	60	150	40
Sulfate	10.000	20.000	7.000
COT sur éluat ^(*)	380	800	250
FS (fraction soluble) ^(**)	40.000	60.000	-

^(*) Si le déchet ne satisfait pas aux valeurs indiquées pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai avec un rapport L/S = 10 l/kg et un pH compris entre 7,5 et 8. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le COT sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 800 mg/kg (un projet de méthode fondé sur la prénorme européenne n° 14.429 est disponible).

^(**) Les valeurs correspondant à la FS peuvent être utilisées à la place des valeurs fixées pour le sulfate et le chlorure.

Le Ministre de l'Environnement définit des critères pour les déchets monolithiques de manière à assurer pour ces déchets le même niveau de protection de l'environnement que celui qui est garanti par les valeurs limites susmentionnées.

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, 3^e alinéa, 3^o

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 fixées ci-dessous s'appliquent aux déchets dangereux granulaires admissibles dans les décharges pour les déchets non dangereux; les valeurs de relargage cumulé sont calculées soit pour L/S = 2 l/kg soit pour L/S = 10 l/kg; le C₀ (premier éluat de l'essai de percolation, avec L/S = 0,1 l/kg) est directement exprimé en mg/l. Les déchets granulaires comprennent tous les déchets non monolithiques. Le Ministre de l'Environnement détermine les méthodes d'essai et les valeurs limites correspondantes qu'il convient d'appliquer parmi celles figurant au tableau.

Composant	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C ₀ (essai de percolation)
	Matière sèche en mg/kg	Matière sèche en mg/kg	mg/l
As	0,4	2	0,3
Ba	30	100	20
Cd	0,6	1	0,3
Cr total	4	10	2,5
Cu	25	50	30
Hg	0,05	0,2	0,03
Mo	5	10	3,5
Ni	5	10	3
Pb	5	10	3
Sb	0,2	0,7	0,15
Se	0,3	0,5	0,2
Zn	25	50	15
Chlorure	10.000	15.000	8.500
Fluorure	60	150	40
Sulfate	10.000	20.000	7.000
COT sur éluat (*)	380	800	250
FS (fraction soluble (**))	40.000	60.000	-

(*) Si le déchet ne satisfait pas aux valeurs indiquées pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai avec un rapport L/S = 10 l/kg et un pH compris entre 7,5 et 8. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le COT sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 800 mg/kg (un projet de méthode fondé sur la prénorme européenne n° 14.429 est disponible).

(**) Les valeurs correspondant à la fraction soluble (FS) peuvent être utilisées à la place des valeurs fixées pour le sulfate et le chlorure.

Le Ministre de l'Environnement définit des critères pour les déchets monolithiques de manière à assurer pour ces déchets le même niveau de protection de l'environnement que celui qui est garanti par les valeurs limites susmentionnées.

2.3.2. Autres critères

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

Paramètre	Valeur mg/kg
COT (carbone organique total)	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 800 mg/kg soit respectée pour le COT sur éluat, à la propre valeur de pH du matériau ou pour un pH compris entre 7,5 et 8.

Le Ministre de l'Environnement doit définir des critères visant à assurer que ce type de déchets aura une stabilité physique et une capacité portante suffisantes.

Le Ministre de l'Environnement définit des critères pour garantir la stabilité et la non-réactivité des déchets monolithiques dangereux admis dans les décharges pour déchets non dangereux.

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 6, 3^e alinéa, 3^o, du présent arrêté.

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,

— afin d'éviter la dispersion des fibres, la zone de stockage est recouverte chaque jour et avant chaque opération de compactage par des matériaux appropriés et, si les déchets ne sont pas emballés, elle est régulièrement arrosée,

— 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 et 3.3, du présent arrêté peuvent être réduites si les conditions énoncées ci-dessus sont remplies.

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

2.4.1. Valeurs limites en matière de lixiviation

Les valeurs limites de lixiviation fixées ci-dessous s'appliquent aux déchets granulaires admissibles dans les décharges pour déchets dangereux; les valeurs de relargage cumulé sont calculées pour $L/S = 2$ l/kg et $L/S = 10$ l/kg; le C_0 (premier éluat de l'essai de percolation, avec $L/S = 0,1$ l/kg) est directement exprimé en mg/l. Les déchets granulaires comprennent tous les déchets non monolithiques. Le Ministre de l'Environnement détermine les méthodes d'essai et les valeurs limites correspondantes qu'il convient d'utiliser parmi celles figurant au tableau.

Composant	$L/S = 2$ l/kg	$L/S = 10$ l/kg	C_0 (essai de percolation)
	Matière sèche en mg/kg	Matière sèche en mg/kg	mg/l
As	6	25	3
Ba	100	300	60
Cd	3	5	1,7
Cr total	25	70	15
Cu	50	100	60
Hg	0,5	2	0,3
Mo	20	30	10
Ni	20	40	12
Pb	25	50	15
Sb	2	5	1
Se	4	7	3
Zn	90	200	60
Chlorure	17.000	25.000	15.000
Fluorure	200	500	120
Sulfate	25.000	50.000	17.000
COT sur éluat ^(*)	480	1.000	320
FS (fraction soluble) ^(**)	70.000	100.000	-

^(*) Si le déchet ne satisfait pas aux valeurs indiquées pour le COT sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai avec un rapport $L/S = 10$ l/kg et un pH compris entre 7,5 et 8. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le COT sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 1 000 mg/kg (un projet de méthode fondé sur la prénorme européenne n° 14.429 est disponible).

^(**) Les valeurs correspondant à la fraction soluble (FS) peuvent être utilisées à la place des valeurs fixées pour le sulfate et le chlorure.

Le Ministre de l'Environnement définit des critères pour les déchets monolithiques de manière à assurer pour ces déchets le même niveau de protection de l'environnement que celui qui est garanti par les valeurs limites susmentionnées.

2.4.2. Autres critères

Outre les valeurs limites de lixiviation fixées au point 2.4.1, les déchets dangereux doivent satisfaire aux critères supplémentaires suivants :

Paramètre	Valeur mg/kg
Perte au feu ^(*)	10 %
COT ^(*)	6 % ^(**)
CNA (capacité de neutralisation acide)	A évaluer

^(*) Il convient d'utiliser soit la perte au feu, soit le COT

^(**) Si cette valeur est dépassée, une valeur limite plus élevée peut être admise par l'autorité compétente, à condition que la valeur limite de 1 000 mg/kg pour le COT sur éluat soit respectée pour $L/S = 10$ l/kg, soit au pH du déchet, soit pour un pH compris entre 7,5 et 8.

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 au point II. 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

Les échantillonnages et les essais pour la caractérisation de base et la vérification de la conformité sont effectués par des personnes et des organismes indépendants et qualifiés. 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.

Le Ministre de l'Environnement peut décider que :

1) l'échantillonnage peut être effectué par les producteurs de déchets ou les exploitants, à condition que des personnes ou des organismes indépendants et qualifiés exercent une surveillance suffisante pour que les objectifs de la présente décision soient atteints;

2) les essais sur les déchets 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.

Aussi longtemps qu'une norme du CEN n'a pas été établie en tant que norme européenne (NE) officielle, les Etats membres utiliseront des normes ou des procédures nationales ou le projet de norme du CEN, quand il aura atteint le stade prEN.

Les méthodes suivantes seront utilisées.

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.

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

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

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)

Analyse

ENV 12506 : Analyse des éluats – Détermination du pH et dosage de As, Ba, Cd, 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 doivent être approuvées par les autorités compétentes.

II. EVALUATION DE LA SECURITE POUR L'ADMISSION DES DECHETS EN 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.

Il convient de démontrer la sécurité à long terme de l'installation (point 1.2.7) pour satisfaire à l'interdiction générale du rejet direct de polluants dans les eaux souterraines et 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 présent arrêté (à l'exception de l'annexe I^{re}, 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 5 du présent arrêté, 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 5 du présent arrêté;
 - 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 5, 3°, du présent arrêté].

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.

Les Etats membres peuvent établir des listes de déchets admissibles dans les installations de stockage souterrain, conformément aux catégories définies à l'article 4 du présent arrêté.

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 spécifiques 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 en stockage souterrain que 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.

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. Le stockage profond en roche dure assure qu'aucun rejet de substance dangereuse provenant du stockage n'atteint 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.

III. VUE D'ENSEMBLE DES POSSIBILITES DE MISE EN DECHARGE OFFERTES PAR LA DIRECTIVE 99/31/CE

Introduction

La figure n° 1 donne une vue d'ensemble des possibilités de mise en décharge de déchets prévues par la directive sur les décharges, ainsi que certains exemples de sous-catégories de décharges. Le point de départ (en haut à gauche) correspond au déchet qui doit être mis en décharge. Conformément à l'article 6, 1^{er} alinéa, du présent arrêté, la plupart des déchets doivent faire l'objet d'un traitement avant leur mise en décharge. La définition générale du "traitement" dans la directive 99/31/CE est relativement générale et a été laissée, dans une large mesure, à l'appréciation des autorités compétentes des Etats membres. On suppose que le déchet en question n'appartient à aucune des catégories visées à l'article 5 du présent arrêté.

Décharges pour déchets inertes

La première question à poser pourrait consister à déterminer si les déchets sont ou non classés dangereux. Si le déchet n'est pas dangereux [au sens de l'ordonnance du 7 mars 1991 et de la liste de déchets actuelle], la question suivante pourrait être de savoir si le déchet est inerte. S'il remplit les critères définis pour les déchets devant être stockés dans une décharge pour déchets inertes (catégorie A, figure n° 1 et tableau n° 1), le déchet peut être admis dans ce type de décharges.

Un déchet inerte peut aussi être placé dans une décharge pour déchets non dangereux, à condition qu'il remplisse les critères appropriés (ce qui est en général le cas).

Décharges et sous-catégories de décharges pour déchets non dangereux

Si le déchet n'est ni dangereux ni inerte, il s'agit d'un déchet non dangereux, qui doit alors être stocké dans une décharge pour déchets non dangereux. Le Ministre de l'Environnement peut définir des sous-catégories de décharges pour les déchets non dangereux conformément à la stratégie régionale de gestion des déchets, dans la mesure où les exigences du présent arrêté sont respectées. Trois sous-catégories principales de décharges pour déchets non dangereux sont indiquées à la figure n° 1 : les décharges pour déchets inorganiques ayant un faible contenu organique/biodégradable (B 1), les décharges pour déchets organiques (B 2) et les décharges pour déchets non dangereux mélangés contenant en quantité importante des matières tant organiques/biodégradables qu'inorganiques. Les sites de catégorie B 1 peuvent à leur tour se subdiviser en sites pour déchets ne remplissant pas les critères visés au point 2.2.2 de la présente décision pour les déchets non dangereux inorganiques susceptibles d'être éliminés avec des déchets dangereux stables et non réactifs (B 1 a) et en sites pour déchets remplissant ces critères (B 1 b).

Les sites de catégorie B 2 peuvent par exemple encore se subdiviser en décharges pour bioréacteurs et en décharges pour déchets moins réactifs et biologiquement traités. Le Ministre de l'Environnement souhaiterait peut-être affiner la sous-classification des décharges pour déchets non dangereux, c'est pourquoi il est possible d'établir dans chaque sous-catégorie des groupes recouvrant les monodécharges et les décharges pour déchets solidifiés/monolithiques (note figurant sous le tableau n° 1). Les critères régionaux d'admission peuvent être définis par le Ministre de l'Environnement pour assurer une bonne répartition des déchets non dangereux dans les différentes sous-catégories de décharges pour déchets non dangereux. Si le Ministre de l'Environnement ne souhaite pas de sous-classification des décharges pour déchets non dangereux, tous les déchets non dangereux (sous réserve des dispositions des articles 3 et 5 du présent arrêté) peuvent être placés dans des décharges pour déchets non dangereux mélangés (catégorie B 3).

Stockage d'un déchet dangereux, stable et non réactif, dans une décharge pour déchets non dangereux

Si le déchet est dangereux (au sens de la directive 91/689/CE relative aux déchets dangereux et de la liste de déchets actuelle), son traitement peut lui permettre de remplir les critères d'admission des déchets dangereux stables et non réactifs admissibles dans les décharges pour déchets non dangereux, à l'intérieur d'unités destinées aux déchets inorganiques ayant un faible contenu organique/biodégradable qui remplissent les critères visés au point 2.2.2 (catégorie B 1 b). Le déchet peut être granulaire (sous réserve d'avoir acquis une stabilité chimique) ou solidifié/monolithique.

Décharges pour déchets dangereux

Si le déchet dangereux ne remplit pas les critères d'admission dans une décharge de catégorie B 1 b ou dans une unité pour déchets non dangereux, la question suivante pourrait être de déterminer s'il remplit les critères d'admission dans une décharge pour déchets dangereux (catégorie C). Si les critères sont remplis, le déchet peut être placé dans une décharge pour déchets dangereux.

Si les critères d'admission dans une décharge pour déchets dangereux ne sont pas remplis, le déchet peut être soumis à un autre traitement et être à nouveau soumis à des essais correspondant aux critères établis, jusqu'à ce que ces derniers soient remplis.

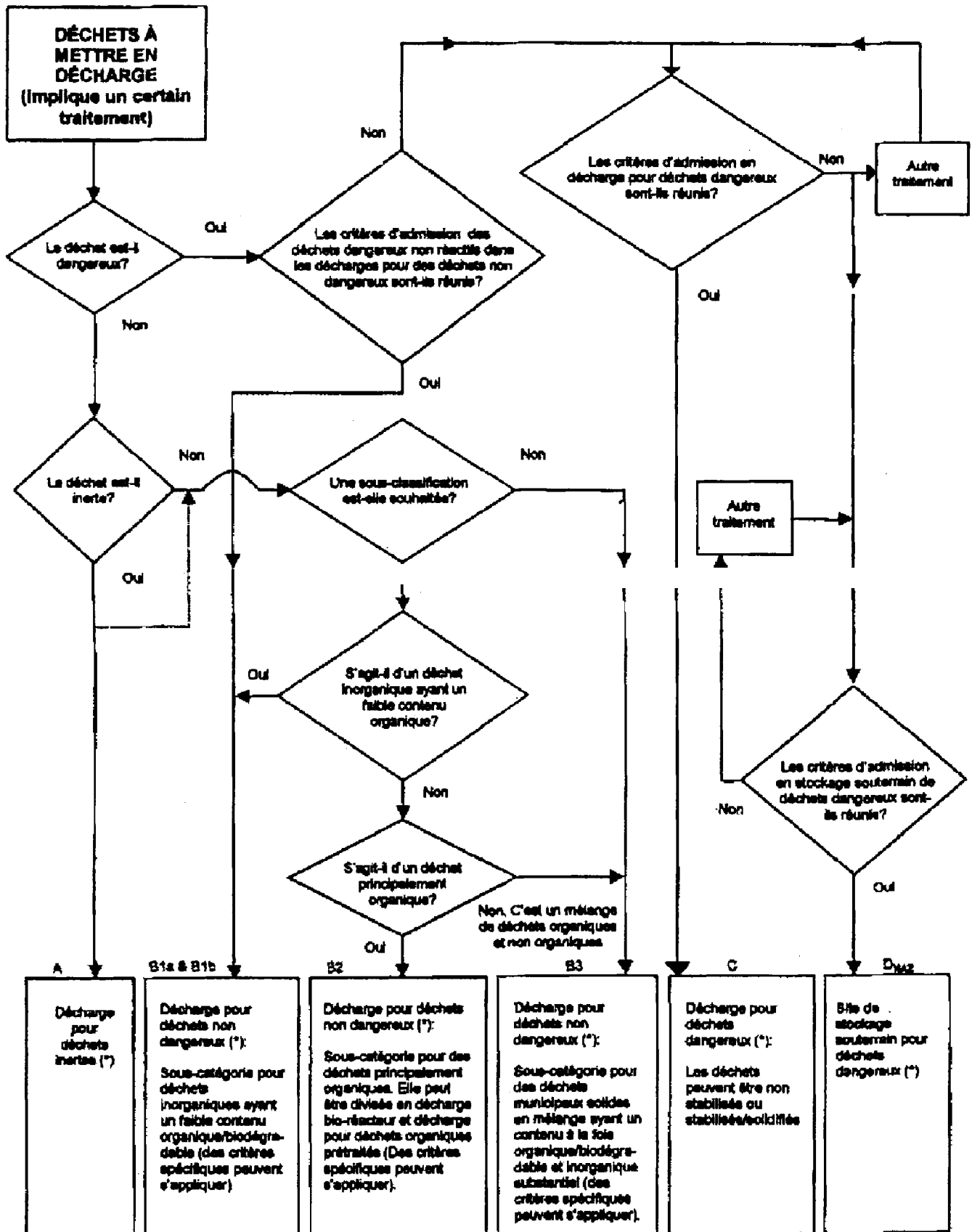
Stockage souterrain

Le déchet peut aussi faire l'objet d'essais portant sur les critères de stockage souterrain. Si ces critères sont remplis, le déchet peut être admis dans une installation de stockage souterrain pour déchets dangereux (décharge de catégorie D_{HAZ}). Si les critères de stockage souterrain ne sont pas remplis, le déchet peut être soumis à un traitement complémentaire et faire l'objet de nouveaux essais.

Bien que le stockage souterrain soit d'ordinaire réservé aux déchets dangereux spéciaux, cette sous-catégorie peut en principe aussi être utilisée pour les déchets inertes (catégorie D_{INERT}) et pour les déchets non dangereux (catégorie D_{NON-HAZ}).

Figure n° 1

Diagramme présentant les possibilités de mise en décharge offertes par la directive 99/31/CE



(*) En principe, le stockage souterrain est également possible pour les déchets inertes et non dangereux.

Tableau 1

Présentation générale des catégories de décharges et exemples de sous-catégories

Catégorie de décharge	Principales sous-catégories (installations de stockage souterrain, de stockage mono-déchets et décharges pour déchets solidifiés et monolithiques ^(*) admissibles dans toutes les catégories de décharges)	ID	Critères d'admission
Décharge pour déchets inertes	Décharge acceptant les déchets inertes	A	Les critères en matières de lixiviation et de teneur en composants organiques sont définis au niveau de l'Union (point I.2.1.2). Les critères en matières de teneur en composants inorganiques peuvent être fixés par le Ministre de l'Environnement.
Décharge pour déchets non dangereux	Décharge pour déchets inorganiques non dangereux ayant un faible contenu organique/biodégradable, si ces déchets ne remplissent pas les critères visés au point I.2.2.2 concernant les déchets inorganiques non dangereux qui peuvent être mis en décharge avec des déchets dangereux stables et non réactifs	B1a	Les critères en matière de lixiviation et de contenu total ne sont pas définis au niveau de l'Union
	Décharge pour déchets inorganiques non dangereux ayant un faible contenu organique/biodégradable	B1b	Les critères en matière de lixiviation et de contenu organique (COT), ainsi que d'autres propriétés, sont définis au niveau de l'Union, tant pour les déchets granulaires non dangereux que pour les déchets dangereux stables et non réactifs (point I.2.2). Les critères de stabilité supplémentaires applicables à cette dernière catégorie doivent être établis par le Ministre de l'Environnement. Les critères correspondant aux déchets monolithiques doivent être définis par le Ministre de l'Environnement.
	Décharge pour déchets organiques non dangereux	B2	Les critères en matières de lixiviation et de contenu total ne sont pas définis au niveau de l'Union
	Décharge pour déchets mélangés non dangereux contenant en quantité importante tant des déchets organiques/biodégradables que des déchets inorganiques	B3	Les critères en matière de lixiviation et de contenu total ne sont pas définis au niveau de l'Union
Décharge pour déchets dangereux	Décharge de surface pour déchets dangereux	C	Les critères en matière de lixiviation applicables aux déchets dangereux granulaires ainsi que le contenu total de certains composants ont été fixés au niveau de l'Union (point I.2.4). Les critères correspondant aux déchets monolithiques doivent être définis par le Ministre de l'Environnement. Le Ministre de l'Environnement peut établir des critères supplémentaires concernant la teneur en éléments contaminants.
	Site de stockage souterrain	D _{HAZ}	Les exigences particulières définies au niveau de l'Union sont présentées au point II.
(*) Les déchets monolithiques ne sont admissibles que dans les sous-catégories B1, C et D _{HAZ} , et éventuellement A			

Vu pour être annexé à l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale modifiant l'annexe II de l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 18 avril 2002 concernant la mise en décharge des déchets.

Le Ministre-Président du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale,
chargé des Pouvoirs locaux, de l'Aménagement du Territoire, des Monuments et Sites,
de la Rénovation urbaine et de la Recherche scientifique,

D. DUCARME

Le Ministre de l'Environnement et de la Politique de l'Eau, de la Conservation de la Nature
et de la Propreté publique et du Commerce extérieur,

D. GOSUIN

Bijlage

BIJLAGE IIINLEIDING

Deze bijlage schrijft de uniforme indeling en de aanvaardingsprocedure voor afvalstoffen voor overeenkomstig bijlage II bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 18 april 2002 betreffende het storten van afvalstoffen (« afvalstortenbesluit »).

Punt I.1 van deze bijlage schrijft de procedure voor het bepalen van de aanvaardbaarheid van afvalstoffen op stortplaatsen voor. Deze procedure bestaat uit de basiskarakterisering, een controletest en de verificatie ter plaatse, zoals gedefinieerd in bijlage II, punt 3, bij het afvalstortenbesluit.

Punt I.2 van deze bijlage schrijft de aanvaardingscriteria voor elke stortplaatsklasse voor. Afvalstoffen mogen alleen op een stortplaats worden aanvaard als zij voldoen aan de aanvaardingscriteria van de desbetreffende stortplaatsklasse zoals die zijn vastgesteld in punt I.2 van deze bijlage.

Punt I.3 van deze bijlage geeft een overzicht van de te gebruiken methoden voor het bemonsteren en testen van afvalstoffen.

Punt II beschrijft de voor ondergrondse opslagplaatsen uit te voeren veiligheidsbeoordeling.

Punt III geeft een informatief overzicht van de binnen het afvalstortenbesluit beschikbare mogelijkheden voor storten en voorbeelden voor een mogelijke indeling van stortplaatsen voor ongevaarlijke afvalstoffen in subcategorieën.

I. CRITERIA EN PROCEDURESVOOR HET AANVAARDEN VAN AFVALSTOFFEN OP STORTPLAATSEN1. PROCEDURES VOOR HET AANVAARDEN VAN AFVALSTOFFEN OP STORTPLAATSEN1.1. Basiskarakterisering

Basiskarakterisering is de eerste stap in de aanvaardingsprocedure en houdt een volledige karakterisering van de afvalstoffen in door het verzamelen van alle benodigde informatie voor het veilig verwijderen van de afvalstoffen op lange termijn. Voor elk type afvalstof is basiskarakterisering vereist.

1.1.1. Basiskarakterisering heeft de volgende functies

a) basisinformatie over de afvalstoffen (type en herkomst, samenstelling, consistentie, uitloogbaarheid en - zo nodig en beschikbaar - andere karakteristieke eigenschappen);

b) basisinformatie voor het verwerven van inzicht in het gedrag van afvalstoffen op stortplaatsen en opties voor behandeling als vastgesteld in artikel 6, eerste lid, van dit besluit;

c) beoordeling van afvalstoffen aan de hand van grenswaarden;

d) vaststelling van de belangrijkste variabelen (kritische parameters) voor het uitvoeren van de controletest en opties voor de vereenvoudiging van deze test (wat moet leiden tot een aanzienlijke vermindering van het aantal te meten bestanddelen, maar uitsluitend na overlegging van de relevante informatie); karakterisering kan verhoudingen tussen basiskarakterisering en resultaten van vereenvoudigde testprocedures opleveren alsmede frequentie van controletests.

Als de basiskarakterisering van een afvalstof laat zien dat de stof voldoet aan de in deel I.2 van deze bijlage vervatte criteria voor een stortplaatsklasse, wordt de stof geacht aanvaardbaar te zijn voor deze stortplaatsklasse. Indien de afvalstof niet aan de criteria voldoet, is deze niet aanvaardbaar voor deze stortplaatsklasse.

De producent van de afvalstoffen, of de persoon die verantwoordelijk is voor het beheer ervan, is er tevens verantwoordelijk voor dat de informatie aangaande de karakterisering correct is.

De exploitant van een installatie brengt minstens eenmaal per jaar verslag uit aan de bevoegde overheid, overeenkomstig artikel 9, 4°, van dit besluit.

De vereiste informatie moet gedurende 5 jaar worden bewaard.

1.1.2. De essentiële eisen voor basiskarakterisering van de afvalstoffen zijn de volgende

a) bron en oorsprong van de afvalstoffen;

b) informatie over het proces waarbij de afvalstoffen zijn geproduceerd (beschrijving en kenmerken van grondstoffen en producten);

c) beschrijving van de afvalbehandeling die is toegepast krachtens artikel 6, eerste lid, van dit besluit of een verklaring van redenen waarom zulk een behandeling niet noodzakelijk wordt geacht;

d) gegevens over de samenstelling van de afvalstoffen en het uitlooggedrag indien van toepassing;

e) uiterlijk van de afvalstoffen (geur, kleur, fysische vorm);

f) code volgens de Europese lijst van afvalstoffen (beschikking 2001/118/EG van de Commissie, omgezet door het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 25 april 2002 tot vaststelling van de lijst van afvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen);

g) voor gevaarlijke afvalstoffen ingeval van spiegelcategorieën: de desbetreffende gevaarlijke eigenschappen overeenkomstig bijlage IV van de ordonnantie van 7 maart 1991 betreffende de preventie en het beheer van afvalstoffen;

h) informatie waaruit blijkt dat de afvalstoffen niet onder de uitsluitingen van artikel 5 van dit besluit vallen;

i) de stortplaatsklasse waarin de afvalstoffen kunnen worden aanvaard;

j) zo nodig, aanvullende voorzorgsmaatregelen op de stortplaats;

k) nagaan of recycling of nuttige toepassing van de afvalstoffen mogelijk is.

1.1.3. Testen

In de regel dient een afvalstof te worden getest om bovenbedoelde informatie te verkrijgen. Behalve het uitlooggedrag dient de samenstelling van het afval bekend te zijn of door uitvoering van tests te worden vastgesteld. De voor de basiskarakterisering gebruikte tests dienen ook die voor het uitvoeren van de controle te omvatten.

De inhoud van de karakterisering, de mate waarin laboratoriumproeven nodig zijn en de relatie tussen basiskarakterisering en controletest hangen af van het type afval. Er valt een onderscheid te maken tussen:

a) afval dat regelmatig tijdens hetzelfde proces ontstaat;

b) afval dat niet regelmatig ontstaat.

De onder *a*) en *b*) genoemde karakterisering en zullen informatie verschaffen die rechtstreeks kan worden vergeleken met aanvaardingscriteria voor de desbetreffende stortplaatsklasse en bovendien kan beschrijvende informatie worden verstrekt (bijvoorbeeld de gevolgen van het storten van dit afval samen met stedelijk afval).

a) Afval dat regelmatig tijdens hetzelfde proces ontstaat

Hierbij gaat het om één afvalstof met een constante samenstelling die regelmatig tijdens hetzelfde proces ontstaat, waarbij :

- de installatie en het proces die de afvalstoffen doen ontstaan, genoegzaam bekend zijn en het uitgangsmateriaal voor het proces en het proces zelf nauwkeurig zijn omschreven;
- de exploitant van de installatie alle benodigde informatie verstrekt en de exploitant van de stortplaats informeert over veranderingen in het proces (met name veranderingen in het uitgangsmateriaal).

Het proces zal veelal in dezelfde installatie plaatsvinden. De afvalstoffen kunnen ook van verschillende installaties afkomstig zijn, als kan worden vastgesteld dat het één enkele afvalstroom met gemeenschappelijke kenmerken binnen bekende grenzen betreft (bijvoorbeeld bodemas afkomstig van de verbranding van stedelijk afval).

Voor deze afvalstoffen zal de basiskarakterisering bestaan uit de in punt 1.1.2 opgenomen essentiële eisen en met name uit het volgende :

- spreiding in de samenstelling van de afzonderlijke afvalstoffen;
- spreiding en variabiliteit van karakteristieke eigenschappen;
- indien nodig, de uitloogbaarheid van de afvalstoffen zoals bepaald door middel van een schudproef en/of een kolomproef en/of een pH-afhankelijkheidsproef;
- belangrijkste variabelen die regelmatig moeten worden getest.

Als de afvalproductie tijdens hetzelfde proces in verschillende installaties plaatsheeft, dient informatie te worden verstrekt over de omvang van de evaluatie. Het aantal metingen moet derhalve groot genoeg zijn om de spreiding en variabiliteit van de karakteristieke eigenschappen in beeld te brengen. Het afval kan dan als gekarakteriseerd worden aangemerkt en wordt daarna slechts ter controle getest, tenzij er zich in de ontstaansprocessen belangrijke veranderingen voordoen.

Voor afvalstoffen, afkomstig van hetzelfde proces in dezelfde installatie, mogen de resultaten van de metingen slechts geringe variaties in de eigenschappen van de afvalstoffen vertonen in vergelijking met de toepasselijke grenswaarden. Het afval kan dan als gekarakteriseerd worden aangemerkt en wordt daarna slechts ter controle getest, tenzij er zich in de ontstaansprocessen belangrijke veranderingen voordoen.

De eigenschappen van afval, afkomstig van installaties voor het opbulken of mengen van afval, afvaloverslagstations of gemengde afvalstromen afkomstig van afvalinzamelingspunten kunnen aanzienlijke variaties vertonen. Bij de basiskarakterisering dient hiermee rekening te worden gehouden. Dit afval kan onder geval *b*) vallen.

b) Afval dat niet regelmatig ontstaat

Het betreft hier afvalstoffen die niet regelmatig tijdens hetzelfde proces in dezelfde installatie ontstaan en die geen deel uitmaken van een gekarakteriseerde afvalstroom. Voor elke partij van dergelijk afval is karakterisering vereist. De basiskarakterisering dient de essentiële eisen voor deze karakterisering te omvatten. Aangezien elke partij afval moet worden gekarakteriseerd, is uitvoering van controletests niet noodzakelijk.

1.1.4. Gevallen waarin tests niet vereist zijn

In de volgende gevallen zijn tests voor de basiskarakterisering niet nodig :

a) de afvalstoffen staan op een lijst van stoffen waarvoor geen tests vereist zijn, zoals bepaald in punt I.2 van deze bijlage;

b) alle benodigde informatie voor de basiskarakterisering is bekend en naar behoren gemotiveerd ten genoegen van de bevoegde instantie;

c) bepaalde typen afval waarvoor het testen niet uitvoerbaar is of passende testprocedures en aanvaardingscriteria ontbreken.

Dit dient te worden gemotiveerd en gedocumenteerd, met omschrijving van de redenen waarom het afval aanvaardbaar wordt geacht voor deze stortplaatsklasse.

1.2. Controletest

Wanneer afval op grond van een basiskarakterisering overeenkomstig punt 1 van dit document als aanvaardbaar voor een stortplaatsklasse is aangemerkt, dient het afval vervolgens aan controletests te worden onderworpen om te bepalen of het afval in overeenstemming is met de resultaten van de basiskarakterisering en de in punt I.2 vervatte toepasselijke aanvaardingscriteria.

Controletests hebben tot doel het periodiek testen van regelmatig ontstane afvalstromen.

De te testen toepasselijke parameters worden tijdens de basiskarakterisering bepaald. De parameters dienen te worden gerelateerd aan de uit deze karakterisering verkregen informatie; er is alleen een controle van kritische parameters (belangrijkste variabelen) nodig, zoals die tijdens de basiskarakterisering zijn vastgesteld. De controle moet laten zien dat het afval aan de grenswaarden voor de kritische parameters voldoet.

De voor uitvoering van de controletest gebruikte tests dienen deel uit te maken van de tests van de basiskarakterisering. Bij de controletests moet ten minste een schudproef worden uitgevoerd. Daarbij dienen de in punt I.3 vermelde methoden te worden gebruikt.

Afval dat overeenkomstig punt 1.1.4 *a*) en *c*) vrijgesteld is van de tests voor basiskarakterisering, is ook vrijgesteld van controletests. Wel dient te worden nagegaan of dit afval in overeenstemming is met de informatie voor de basiskarakterisering die geen verband houdt met het testen.

Controletests dienen ten minste eenmaal per jaar te worden uitgevoerd en de exploitant dient er in ieder geval voor te zorgen dat uitvoering van deze tests gebeurt in een omvang en frequentie die zijn bepaald op grond van de basiskarakterisering.

De testresultaten dienen te worden bewaard gedurende een periode van vijf jaar.

1.3. Verificatie ter plaatse

Voor elke op een stortplaats afgeleverde lading afval vindt voor en na het lossen visuele inspectie plaats. Tevens vindt controle van de vereiste documentatie plaats.

Voor afval dat door de producent van het afval op een onder zijn beheer vallende stortplaats wordt gestort, mag deze verificatie op het punt van verzending plaatsvinden.

Het afval mag op de stortplaats worden aanvaard, als het hetzelfde is als het afval dat aan de basiskarakterisering en controletests is onderworpen en in de bijbehorende documenten wordt beschreven. Is aan deze voorwaarde niet voldaan, dan mag het afval niet worden aanvaard.

De Minister van Leefmilieu dient de testvereisten voor verificatie ter plaatse vast te stellen, waaronder indien nodig snelle testmethoden.

Bij de aflevering worden periodiek monsters genomen. De genomen monsters worden na aanvaarding van het afval gedurende minstens een maand bewaard.

2. CRITERIA VOOR DE AANVAARDING VAN AFVALSTOFFEN

Dit deel beschrijft de criteria voor het aanvaarden van afvalstoffen in elke stortplaatsklasse, met inbegrip van de criteria voor ondergrondse opslagplaatsen.

In bepaalde gevallen zijn maximaal driemaal zo hoge grenswaarden voor in dit deel vermelde specifieke parameters (behalve opgeloste organische koolstof ("Dissolved Organic Carbon" of "DOC") in de punten 2.1.2.1, 2.2.2, 2.3.1 en 2.4.1, BTEX, PCB's en minerale olie in punt 2.1.2.2, totaal organische koolstof ("Total Organic Carbon" of "TOC") en pH in punt 2.3.2 en gewichtsverlies bij gloeien ("Loss on Ignition" "LOI") en/of TOC in punt 2.4.2, en met beperking van de mogelijke verhoging van de grenswaarde voor TOC in punt 2.1.2.2 tot twee maal de grenswaarde) aanvaardbaar, indien :

— de bevoegde instantie per geval een afvalspecifieke vergunning afgeeft voor de ontvangende stortplaats, waarbij rekening wordt gehouden met de kenmerken van de stortplaats en haar omgeving, en

— de emissies (inclusief percolaat) van de stortplaats, rekening houdend met de in dit deel voor die specifieke parameters genoemde grenswaarden, op basis van een risicoanalyse geen extra risico voor het milieu zullen opleveren.

De Minister van Leefmilieu stelt criteria vast voor de inachtneming van de in dit punt genoemde grenswaarden.

2.1. Criteria voor stortplaatsen voor inerte afvalstoffen

2.1.1. Lijst van afvalstoffen die zonder tests aanvaardbaar zijn op stortplaatsen voor inerte afvalstoffen

De afvalstoffen in de volgende beknopte lijst worden geacht te voldoen aan de criteria, vermeld in de definitie van inerte afvalstoffen in artikel 2, 5°, van dit besluit en de criteria, genoemd in punt 2.1.2. Die afvalstoffen mogen zonder tests op een stortplaats voor inerte afvalstoffen worden toegelaten.

Het afval dient uit één enkele stroom (slechts één bron) van één afvaltype te bestaan. Verschillende afvalstoffen op de lijst kunnen tezamen worden aanvaard, mits ze van dezelfde bron afkomstig zijn.

In geval van een vermoeden van vervuiling (op grond van ofwel visuele inspectie ofwel kennis van de oorsprong van het afval) dienen tests plaats te vinden of dient het afval te worden geweigerd. Als de in de lijst voorkomende afvalstoffen zo sterk vervuild zijn of zoveel ander materiaal of andere stoffen, zoals metalen, asbest, kunststoffen of chemische stoffen, bevatten dat het risico van de afvalstoffen dermate wordt verhoogd dat ze op stortplaatsen van andere klassen dienen te worden gestort, is aanvaarding ervan op een stortplaats voor inerte afvalstoffen niet toegestaan.

Als niet met zekerheid is vast te stellen dat de afvalstoffen in overeenstemming zijn met de definitie van inerte afvalstoffen in artikel 2, 5°, van dit besluit en de criteria in punt 2.1.2 of dat de afvalstoffen niet zijn vervuild, moeten tests plaatsvinden. Daarbij moeten de in punt I.3 vermelde methoden worden gebruikt.

EAC-code	Beschrijving	Restricties
1011 03	Vezelmateriaal op basis van afvalglas	Alleen zonder organische bindmiddelen
1501 07	Glasverpakking	
1701 01	Beton	Alleen geselecteerd bouw- en sloopafval ^(*)
1701 02	Bakstenen	Alleen geselecteerd bouw- en sloopafval ^(*)
1701 03	Tegels en keramiek	Alleen geselecteerd bouw- en sloopafval ^(*)
1701 07	Mengsels van beton, bakstenen, tegels en keramiek	Alleen geselecteerd bouw- en sloopafval ^(*)
1702 02	Glas	
1705 04	Grond en stenen	Uitgezonderd teelaarde, turf; uitgezonderd grond en stenen afkomstig van vervuilde locaties
1912 05	Glas	
2001 02	Glas	Alleen gescheiden ingezameld glas
2002 02	Grond en stenen	Alleen afkomstig van tuin- en parkafval; teelaarde en turf uitgezonderd

^(*) Geselecteerd bouw- en sloopafval : met lage concentraties van andere typen materialen (zoals metalen, kunststof, organische stoffen, hout of rubber). De oorsprong van het afval moet bekend zijn.

— Geen bouw- of sloopafval afkomstig van gebouwen vervuild met anorganische of organische gevaarlijke stoffen, bijvoorbeeld vanwege productieprocessen in het gebouw, bodemvervuiling of opslag en gebruik van pesticiden of andere gevaarlijke stoffen, tenzij uitdrukkelijk is aangetoond dat het gesloopte gebouw niet ernstig was vervuild.

— Geen bouw- of sloopafval afkomstig van gebouwen die zijn behandeld, bedekt of beschilderd met materialen die aanzienlijke hoeveelheden gevaarlijke stoffen bevatten.

Afvalstoffen die niet in deze lijst voorkomen, moeten aan de tests worden onderworpen die zijn vastgesteld in punt I.1 van dit document om te bepalen of ze voldoen aan de criteria voor afvalstoffen die aanvaardbaar zijn op stortplaatsen voor inerte afvalstoffen zoals bepaald onder 2.1.2.

2.1.2. Grenswaarden voor afvalstoffen die aanvaardbaar zijn op stortplaatsen voor inerte afvalstoffen

2.1.2.1. Grenswaarden voor uitloging

De volgende grenswaarden voor uitloging zijn van toepassing op afval dat aanvaardbaar is op stortplaatsen voor inerte afvalstoffen, berekend bij een verhouding vloeistof/vaste stof (L/S) van 2 l/kg en 10 l/kg voor totale afgifte en rechtstreeks uitgedrukt in mg/l voor C_0 (het eerste eluaat van de kolomproef bij L/S = 0,1 l/kg). De Minister van Leefmilieu bepaalt welke testmethoden (zie punt I.3) en overeenkomstige grenswaarden in de tabel moeten worden gebruikt

Component	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C_0 (kolomproef)
	mg/kg droge stof	mg/kg droge stof	mg/l
As	0,1	0,5	0,06
Ba	7	20	4
Cd	0,03	0,04	0,02
Cr totaal	0,2	0,5	0,1
Cu	0,9	2	0,6
Hg	0,003	0,01	0,002
Mo	0,3	0,5	0,2
Ni	0,2	0,4	0,12
Pb	0,2	0,5	0,15
Sb	0,02	0,06	0,1
Se	0,06	0,1	0,04
Zn	2	4	1,2
Chloride	550	800	460
Fluoride	4	10	2,5
Sulfaat	560 ^(*)	1.000 ^(*)	1.500
Fenolindex	0,5	1	0,3
DOC ^(**)	240	500	160
TDS ^(***)	2.500	4.000	-

^(*) Als de afvalstoffen niet aan deze waarden voor sulfaat voldoen, kunnen ze toch als in overeenstemming zijnde met de aanvaardingscriteria worden beschouwd als de uitloging een van de volgende waarden niet overschrijdt : 1 500 mg/l uitgedrukt als C_0 bij L/S = 0,1 l/kg en 6 000 mg/kg bij L/S = 10 l/kg. Er zal een kolomproef nodig zijn om de grenswaarde te bepalen bij L/S = 0,1 l/kg onder omstandigheden van initieel evenwicht, terwijl de waarde bij L/S = 10 l/kg kan worden bepaald door ofwel een schudproef ofwel een kolomproef onder omstandigheden die lokaal evenwicht benaderen.

^(**) Als de afvalstoffen bij hun eigen pH-waarde niet aan deze waarden voor DOC voldoen, kunnen ze eventueel worden getest bij L/S = 10 l/kg en een pH tussen 7,5 en 8. De afvalstoffen kunnen worden beschouwd als zijnde in overeenstemming met de aanvaardingscriteria voor DOC, als het resultaat van deze bepaling niet hoger is dan 500 mg/kg (er is een ontwerpmethode beschikbaar op basis van de voorlopige EN 14.429).

^(***) De waarden voor totaal opgeloste vaste stoffen (« Total Dissolved Solids » of TDS) kunnen als alternatief voor de waarden voor sulfaat en chloride worden gebruikt.

2.1.2.2. Grenswaarden voor het totaalgehalte van organische parameters

Behalve aan de onder 2.1.2.1 vermelde grenswaarden voor uitloging dienen inerte afvalstoffen aan de volgende aanvullende grenswaarden te voldoen :

Parameter	Waarde mg/kg
TOC (totaal organische koolstof)	30.000 ^(*)
BTEX (benzeen, toluen, ethylbenzeen et xylenen)	6
PCB's (polychloorbifenylen, 7 congeneren)	1
Minerale olie (C10 tot C40)	500
PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen)	Grenswaarde door Minister van Leefmilieu vast te stellen

^(*) In het geval van grond mag de bevoegde instantie een hogere grenswaarde toestaan, mits voor DOC een waarde van 500 mg/kg niet overschreden wordt bij L/S = 10 l/kg en de pH-waarde van de grond zelf dan wel een pH tussen 7,5 en 8,0.

2.2. Criteria voor stortplaatsen voor ongevaarlijke afvalstoffen

De Minister van Leefmilieu kan subcategorieën van stortplaatsen voor ongevaarlijke afvalstoffen creëren.

Deze bijlage bevat alleen grenswaarden voor ongevaarlijke afvalstoffen, die in dezelfde cel worden gestort als stabiele, niet-reactieve gevaarlijke afvalstoffen.

2.2.1. Afvalstoffen die zonder tests aanvaardbaar zijn op stortplaatsen voor ongevaarlijke afvalstoffen

Stedelijk afval zoals gedefinieerd in artikel 2, 2°, van dit besluit, dat is ingedeeld als ongevaarlijk in hoofdstuk 20 van de Europese lijst van afvalstoffen, gescheiden ingezamelde ongevaarlijke fracties van huishoudelijk afval en dezelfde ongevaarlijke materialen van andere oorsprong kunnen zonder tests worden aanvaard op stortplaatsen voor ongevaarlijke afvalstoffen.

Het afval mag niet worden toegelaten als het niet vooraf is behandeld overeenkomstig artikel 6, tweede lid, van dit besluit, of als het zo sterk is vervuild dat het risico van de afvalstoffen zodanig wordt verhoogd dat ze op stortplaatsen van andere klassen dienen te worden gestort.

Het afval mag niet worden aanvaard in cellen waar stabiele, niet-reactieve gevaarlijke afvalstoffen worden aanvaard overeenkomstig artikel 6, derde lid, 3°, van dit besluit.

2.2.2. Grenswaarden voor ongevaarlijke afvalstoffen

De volgende grenswaarden zijn van toepassing op korrelvormige ongevaarlijke afvalstoffen, die in dezelfde cel worden aanvaard als stabiele, niet-reactieve gevaarlijke afvalstoffen, berekend bij L/S = 2 en 10 l/kg voor totale afgifte en rechtstreeks uitgedrukt in mg/l voor C₀ (in het eerste eluaat van kolomproef bij L/S = 0,1 l/kg). Korrelvormige afvalstoffen omvatten alle afvalstoffen die niet monolithisch zijn. De Minister van Leefmilieu dient te bepalen welke testmethoden (zie punt 1.3) en overeenkomstige grenswaarden in de tabel moeten worden gebruikt.

Component	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C ₀ (kolomproef)
	mg/kg droge stof	mg/kg droge stof	mg/l
As	0,4	2	0,3
Ba	30	100	20
Cd	0,6	1	0,3
Cr totaal	4	10	2,5
Cu	25	50	30
Hg	0,05	0,2	0,03
Mo	5	10	3,5
Ni	5	10	3
Pb	5	10	3
Sb	0,2	0,7	0,15
Se	0,3	0,5	0,2
Zn	25	50	15
Chloride	10.000	15.000	8.500
Fluoride	60	150	40
Sulfaat	10.000	20.000	7.000
TOC ^(*)	380	800	250
TDS ^(**)	40.000	60.000	-

^(*) Als de afvalstoffen bij hun eigen pH-waarde niet aan deze waarden voor DOC voldoen, kunnen ze eventueel worden getest bij L/S = 10 l/kg en een pH van 7,5-8,0. De afvalstoffen kunnen worden beschouwd als zijnde in overeenstemming met de aanvaardingscriteria voor DOC, als het resultaat van deze bepaling niet hoger is dan 800 mg/kg (er is een ontwerpmethode beschikbaar op basis van de voorlopige EN 14.429).

^(**) De waarden voor TDS kunnen als alternatief voor de waarden voor sulfaat en chloride worden gebruikt.

De Minister van Leefmilieu stelt criteria voor monolithisch afval vast om hetzelfde niveau van milieubescherming te bieden als de bovengenoemde grenswaarden.

2.2.3. Gipsafval

Ongevaarlijke materialen op gipsbasis mogen alleen op stortplaatsen voor ongevaarlijke afvalstoffen worden gestort in cellen waarin geen biologisch afbreekbaar afval wordt aanvaard. De grenswaarden voor TOC en DOC die in de punten 2.3.2 en 2.3.1 worden vermeld, gelden voor afval dat samen met materialen op gipsbasis wordt gestort.

2.3. Criteria voor gevaarlijke afvalstoffen die aanvaardbaar zijn op stortplaatsen voor ongevaarlijke afvalstoffen overeenkomstig artikel 6, derde lid, 3°

Stabiël, niet-reactief betekent dat het uitloggedrag van het afval op lange termijn onder de ontwerpomstandigheden van de stortplaats of bij voorzienbare calamiteiten niet in ongunstige zin verandert :

- in het afval zelf (bijvoorbeeld door biologische afbraak);
- onder invloed van omgevingsomstandigheden op lange termijn (bijvoorbeeld water, lucht, temperatuur, mechanische invloeden);
- onder invloed van andere afvalstoffen (met inbegrip van afvalproducten zoals percolaat en gas).

2.3.1. Grenswaarden voor uitloging

De volgende grenswaarden voor uitloging zijn van toepassing op korrelvormige gevaarlijke afvalstoffen die aanvaardbaar zijn op stortplaatsen voor ongevaarlijke afvalstoffen, berekend bij $L/S = 2$ en 10 l/kg voor totale afgifte en rechtstreeks uitgedrukt in mg/l voor C_0 (het eerste eluaat van kolomproef bij $L/S = 0,1 \text{ l/kg}$). Korrelvormig afval omvat alle afvalstoffen die niet monolithisch zijn. De Minister van Leefmilieu dient te bepalen welke testmethoden en overeenkomstige grenswaarden moeten worden gebruikt.

Component	$L/S = 2 \text{ l/kg}$	$L/S = 10 \text{ l/kg}$	C_0 (kolomproef)
	mg/kg droge stof	mg/kg droge stof	mg/l
As	0,4	2	0,3
Ba	30	100	20
Cd	0,6	1	0,3
Cr totaal	4	10	2,5
Cu	25	50	30
Hg	0,05	0,2	0,03
Mo	5	10	3,5
Ni	5	10	3
Pb	5	10	3
Sb	0,2	0,7	0,15
Se	0,3	0,5	0,2
Zn	25	50	15
Chloride	10.000	15.000	8.500
Fluoride	60	150	40
Sulfaat	10.000	20.000	7.000
TOC (*)	380	800	250
TDS (**)	40.000	60.000	-

(*) Als de afvalstoffen bij hun eigen pH-waarde niet aan deze waarden voor DOC voldoen, kunnen ze eventueel worden getest bij $L/S = 10 \text{ l/kg}$ en een pH van 7,5-8,0. De afvalstoffen kunnen worden beschouwd als zijnde in overeenstemming met de aanvaardingscriteria voor DOC, als het resultaat van deze bepaling niet hoger is dan 800 mg/kg (er is een ontwerpmethode beschikbaar op basis van de voorlopige EN 14.429).

(**) De waarden voor TDS kunnen als alternatief voor de waarden voor sulfaat en chloride worden gebruikt.

De Minister van Leefmilieu stelt criteria voor monolithisch afval vast om hetzelfde niveau van milieubescherming te bieden als de bovenstaande grenswaarden.

2.3.2. Overige criteria

Behalve aan de onder 2.3.1 vermelde grenswaarden voor uitloging dient korrelvormig afval aan de volgende aanvullende criteria te voldoen :

Parameter	Waarde mg/kg
TOC (totaal organische koolstof)	5 % (*)
pH	Minimaal 6
ZBV (zuurbindend vermogen)	Moet worden gecontroleerd

(*) Als deze waarde wordt overschreden, mag de bevoegde instantie een hogere grenswaarde toelaten, mits voor de DOC een waarde van 800 mg/kg niet wordt overschreden en de pH-waarde van het materiaal zelf dan wel een pH tussen 7,5 en 8.

De Minister van Leefmilieu moet criteria vaststellen om te bewerkstelligen dat het afval voldoende fysieke stabiliteit en draagvermogen heeft.

De Minister van Leefmilieu stelt criteria vast om te bewerkstelligen dat gevaarlijke monolithische afvalstoffen stabiel en niet-reactief zijn voordat ze op stortplaatsen voor ongevaarlijke afvalstoffen worden aanvaard.

2.3.3. Asbestafval

Bouwmateriaal dat asbest bevat en ander geschikt asbestafval mogen zonder tests op stortplaatsen voor ongevaarlijke afvalstoffen worden gestort in overeenstemming met artikel 6, derde lid, 3°, van dit besluit.

Voor stortplaatsen die asbest bevattend bouwmateriaal en ander geschikt asbestafval ontvangen, dient aan de volgende eisen te worden voldaan :

- het afval bevat geen andere gevaarlijke stoffen dan gebonden asbest, met inbegrip van door een bindmiddel gebonden of in kunststof verpakte asbestvezels;
- de stortplaats aanvaardt uitsluitend asbest bevattend bouwmateriaal en ander geschikt asbestafval; dit afval mag ook in een afzonderlijke cel van een stortplaats voor ongevaarlijke afvalstoffen worden gestort, als deze cel voldoende geïsoleerd is;
- om verspreiding van vezels te voorkomen, wordt het stortgebied dagelijks en voorafgaand aan elke verdichtingsbewerking met daartoe geëigend materiaal afgedekt en wordt het, als het afval niet is verpakt, regelmatig besprenkeld;
- uiteindelijk wordt de stortplaats/cel geheel afgedekt om verspreiding van vezels te voorkomen;
- op de stortplaats/cel worden geen werkzaamheden uitgevoerd die het vrijkomen van vezels tot gevolg kunnen hebben (bv. het boren van gaten);
- na sluiting van de stortplaats/cel wordt een plattegrond van de locatie bewaard, waarop is aangegeven dat er asbestafval is gestort;

— er worden passende maatregelen genomen om de mogelijkheden tot gebruik van de locatie na sluiting van de stortplaats te beperken teneinde te voorkomen dat mensen in contact met het afval komen.

Voor stortplaatsen die uitsluitend asbest bevattend bouw materiaal ontvangen, kunnen de in bijlage I, punten 3.2 en 3.3, van dit besluit vervatte eisen worden afgezwakt, als aan de bovenvermelde eisen is voldaan.

2.4. Criteria voor afval dat aanvaardbaar is op stortplaatsen voor gevaarlijke afvalstoffen

2.4.1. Grenswaarden voor uitloging

De volgende grenswaarden voor uitloging zijn van toepassing op korrelvormig afval dat aanvaardbaar is op stortplaatsen voor gevaarlijke afvalstoffen, berekend bij $L/S = 2$ en 10 l/kg voor totale afgifte en rechtstreeks uitgedrukt in mg/l voor C_0 (het eerste eluaat van de kolomproef bij $L/S = 0,1 \text{ l/kg}$). Korrelvormig afval omvat alle afvalstoffen die niet monolithisch zijn. De Minister van Leefmilieu dient te bepalen welke testmethoden en overeenkomstige grenswaarden in de tabel moeten worden gebruikt.

Component	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C ₀ (kolomproef)
	mg/kg droge stof	mg/kg droge stof	mg/l
As	6	25	3
Ba	100	300	60
Cd	3	5	1,7
Cr totaal	25	70	15
Cu	50	100	60
Hg	0,5	2	0,3
Mo	20	30	10
Ni	20	40	12
Pb	25	50	15
Sb	2	5	1
Se	4	7	3
Zn	90	200	60
Chloride	17.000	25.000	15.000
Fluoride	200	500	120
Sulfaat	25.000	50.000	17.000
TOC (*)	480	1.000	320
TDS (**)	70.000	100.000	-

(*) Als de afvalstoffen bij hun eigen pH-waarde niet aan deze waarden voor DOC voldoen, kunnen ze eventueel worden getest bij $L/S = 10 \text{ l/kg}$ en een pH van 7,5-8,0. De afvalstoffen kunnen worden beschouwd als zijnde in overeenstemming met de aanvaardingscriteria voor DOC, als het resultaat van deze bepaling niet hoger is dan 1.000 mg/kg (er is een ontwerp methode beschikbaar op basis van de voorlopige EN 14429).

(**) De waarden voor TDS kunnen als alternatief voor de waarden voor sulfaat en chloride worden gebruikt.

De Minister van Leefmilieu stelt criteria voor monolithisch afval vast om hetzelfde niveau van milieubescherming te bieden als de bovengenoemde grenswaarden.

2.4.2. Overige criteria

Behalve aan de onder 2.4.1 vermelde grenswaarden voor uitloging moeten gevaarlijke afvalstoffen aan de volgende aanvullende criteria voldoen :

Parameter	Waarde mg/kg
LOI (*)	10 %
TOC (*)	6 % (**)
ZBV	moet worden gecontroleerd

(*) LOI of TOC moet worden gebruikt

(**) Als deze waarde wordt overschreden, mag de bevoegde instantie een hogere grenswaarde toelaten, mits voor de DOC een waarde van 1.000 mg/kg niet wordt overschreden en de pH-waarde van het materiaal zelf dan wel een pH tussen 7,5 en 8.

2.5. Criteria voor ondergrondse opslagplaatsen

Voor het aanvaarden van afvalstoffen in ondergrondse opslagplaatsen dient een veiligheidsbeoordeling van elke specifieke opslagplaats plaats te vinden, zoals deze is gedefinieerd in punt II. Aanvaarding van afvalstoffen is alleen toegestaan als ze in overeenstemming zijn met de specifieke veiligheidsbeoordeling.

Op ondergrondse opslagplaatsen voor inerte afvalstoffen is alleen aanvaarding toegestaan van afvalstoffen die aan de onder 2.1. vermelde criteria voldoen.

Op ondergrondse opslagplaatsen voor ongevaarlijke afvalstoffen is alleen aanvaarding toegestaan van afvalstoffen die aan de onder 2.2. of 2.3. vermelde criteria voldoen.

Op ondergrondse opslagplaatsen voor gevaarlijke afvalstoffen is aanvaarding van afvalstoffen alleen toegestaan als ze in overeenstemming zijn met de veiligheidsbeoordeling voor deze specifieke opslagplaatsen. In dit geval zijn de onder 2.4. vermelde criteria niet van toepassing. Wel dienen de afvalstoffen te worden onderworpen aan de in punt I.1 beschreven aanvaardingsprocedure.

3. BEMONSTERINGS- EN TESTMETHODEN

De bemonsterings- en testwerkzaamheden voor basiskarakterisering en de controletest worden verricht door onafhankelijke en gekwalificeerde personen en instellingen. Laboratoria dienen over aantoonbare ervaring in het testen en analyseren van afvalstoffen en over een efficiënt systeem voor kwaliteitsborging te beschikken.

De Minister van Leefmilieu kan besluiten dat

1. de bemonsteringswerkzaamheden door producenten of operatoren kunnen worden verricht op voorwaarde dat middels een toereikend toezicht door onafhankelijke en gekwalificeerde personen of instellingen wordt gegarandeerd dat de in deze beschikking omschreven doelstellingen worden bereikt;

2. de testwerkzaamheden door producenten of operatoren kunnen worden verricht, indien zij een passend systeem voor kwaliteitsborging met periodieke onafhankelijke controle hebben opgezet.

Zolang de CEN-norm niet als formele Europese Norm (EN) beschikbaar is, maken de lidstaten gebruik van nationale normen of procedures dan wel de ontwerpnorm van de CEN, wanneer deze het prEN-stadium heeft bereikt.

De volgende methoden worden gebruikt :

Bemonstering

Voor de bemonstering van afvalstoffen - voor basiskarakterisering, controletests en verificatie ter plaatse - wordt een bemonsteringsplan ontwikkeld overeenkomstig deel 1 van de bemonsteringsnorm die momenteel door de CEN wordt opgesteld.

Algemene eigenschappen van afvalstoffen

EN 13137 Bepaling van het gehalte aan TOC in afval, slib en sediment

prEN 14346 Berekening van het drogestofgehalte door bepaling van de droge rest of het watergehalte

Uitloogproeven

prEN 14405 Uitloogproef ter karakterisering - Opwaartse kolomproef (opwaartse kolomproef voor anorganische stoffen)

EN 12457/1-4 Uitloging - Verkorte uitloogproef van korrelvormige afvalstoffen en slib

Deel 1 : bij L/S = 2 l/kg, korrelgrootte < 4 mm

Deel 2 : bij L/S = 10 l/kg, korrelgrootte < 4 mm

Deel 3 : bij L/S = 2 en 8 l/kg, korrelgrootte < 4 mm

Deel 4 : bij L/S = 10 l/kg, korrelgrootte < 10 mm

Ontsluiting van ruwe afvalstoffen

EN 13657 Ontsluiting voor de bepaling van in koningswater oplosbare elementen in afval (gedeeltelijke ontsluiting van de vaste afvalstoffen vóór elementaire analyse, waarbij de silicaatmatrix intact blijft)

EN 13656 Microgolfontsluiting met waterstoffluoride- (HF), salpeterzuur- (HNO₃) en zoutzuur- (HCl)-mengsels voor de bepaling van elementen in afval (totale ontsluiting van de vaste afvalstoffen vóór elementaire analyse)

Analyse

ENV 12506 Analyse van eluaten - Bepaling van pH, As, Ba, Cd, Cl, Co, Cr, Cr(VI), Cu, Mo, Ni, NO₂, Pb, S SO₄, V en Zn (analyse van anorganische bestanddelen van vaste afvalstoffen en/of het eluaat ervan; macro-, micro- en spoorelementen)

ENV 13370 Analyse van eluaten - Bepaling van het gehalte aan ammonium-N, AOX, geleidbaarheid, Hg, fenolindex, TOC, vrij CN, F (analyse van anorganische bestanddelen van vaste afvalstoffen en/of het eluaat ervan (anionen))

prEN 14039 Bepaling van het gehalte aan minerale olie C₁₀-C₄₀ met gaschromatografie

Deze lijst zal worden gewijzigd als er meer CEN-normen beschikbaar zijn.

Voor tests en analyses waarvoor (nog) geen CEN-methoden beschikbaar zijn, dienen de gebruikte methoden door de bevoegde instanties te worden goedgekeurd.

II. VEILIGHEIDSBEOORDELING VOOR HET AANVAARDEN VAN AFVAL IN ONDERGRONDSE OPSLAGPLAATSEN

1. VEILIGHEIDSFILOSOFIE VOOR ONDERGRONDSE OPSLAGPLAATSEN : ALLE TYPEN

1.1. Het belang van de geologische barrière

Isolering van afvalstoffen van de biosfeer is het einddoel voor de definitieve verwijdering van afvalstoffen in ondergrondse opslagplaatsen. De afvalstoffen, de geologische barrière en de onderaardse ruimten, met inbegrip van aangelegde structuren, vormen een systeem dat samen met alle andere technische aspecten aan de desbetreffende eisen moet voldoen.

Er moet worden aangetoond dat de installatie op lange termijn veilig is (zie punt 1.2.7) om te voldoen aan het algemeen verbod op rechtstreekse lozing van verontreinigende stoffen in het grondwater en om de achteruitgang van de toestand van alle grondwaterlichamen te voorkomen.

1.2. Risicobeoordeling voor elke specifieke opslagplaats

De risicobeoordeling vereist de vaststelling van :

- het gevaar (in dit geval de gestorte afvalstoffen),
- de receptoren (in dit geval de biosfeer en mogelijk het grondwater),
- de wegen waarlangs uit het afval afkomstige stoffen de biosfeer kunnen bereiken, en
- de beoordeling van het effect van stoffen die de biosfeer kunnen bereiken.

Aanvaardingscriteria voor ondergrondse opslagplaatsen dienen te worden afgeleid van onder meer een analyse van het opberggesteente, dus er dient te worden aangetoond dat geen van de in bijlage I van de richtlijn afvalstoffen genoemde voorwaarden (met uitzondering van de punten 2, 3, 4 en 5 van die bijlage I) van toepassing zijn.

De aanvaardingscriteria voor ondergrondse opslagplaatsen kunnen alleen met inachtneming van de plaatselijke omstandigheden worden bepaald. Daartoe is het nodig de geschiktheid van de lagen voor de aanleg van een opslagplaats aan te tonen, d.w.z. te beoordelen wat de risico's voor insluiting zijn, rekening houdend met het totaalsysteem van de afvalstoffen, de aangelegde structuren en onderaardse ruimten en het opberggesteente.

Uitvoering van de risicobeoordeling van de installatie dient te geschieden voor zowel de operationele als de postoperationele fase. Op grond van deze beoordelingen is het mogelijk de vereiste beheersings- en veiligheidsmaatregelen vast te stellen en de aanvaardingscriteria te formuleren.

Er wordt een geïntegreerde prestatiebeoordelingsanalyse gemaakt, bestaande uit de volgende onderdelen :

1. geologische beoordeling,
2. geomechanische beoordeling,
3. hydrogeologische beoordeling,
4. geochemische beoordeling,
5. beoordeling van het effect op de biosfeer,
6. beoordeling van de operationele fase,
7. langetermijnbeoordeling,
8. beoordeling van het effect van alle oppervlaktevoorzieningen ter plaatse.

1.2.1. Geologische beoordeling

Een diepgaand onderzoek naar of grondige kennis van de geologische gesteldheid van een stortplaats is vereist. Dit houdt in onderzoek naar en analyse van de soorten gesteenten, de bodem en de topografie. De geologische beoordeling dient aan te tonen of de stortplaats geschikt is voor ondergrondse opslag. De beoordeling dient ook de locatie, frequentie en structuur van breuken of scheuren in omringende geologische lagen en het mogelijke effect van seismische activiteit op deze structuren te betreffen. Ook dient onderzoek te worden gedaan naar alternatieve locaties voor ondergrondse opslag.

1.2.2. Geomechanische beoordeling

De stabiliteit van de onderaardse ruimten moet worden aangetoond door middel van passende onderzoeken en prognoses. Het gestorte afval dient deel uit te maken van deze beoordeling. De processen dienen op systematische wijze te worden geanalyseerd en gedocumenteerd.

Aangetoond dient te worden :

1. dat tijdens en na de vorming van de onderaardse ruimten geen vervorming in de ruimte zelf of aan het aardoppervlak is te verwachten die afbreuk kan doen aan de exploitatie van de ondergrondse opslagplaats of een weg naar de biosfeer kan verschaffen;
2. dat het draagvermogen van de onderaardse ruimte voldoende is om instorting ervan tijdens de exploitatie te voorkomen;
3. dat het gestorte materiaal de noodzakelijke stabiliteit moet hebben die verenigbaar is met de geomechanische eigenschappen van het opberggesteente.

1.2.3. Hydrogeologische beoordeling

Er is een diepgaand onderzoek naar de hydraulische eigenschappen nodig om het stroompatroon van het grondwater in de omringende lagen te beoordelen op basis van informatie over de hydraulische geleidbaarheid van de gesteentemassa, scheuren en de hydraulische gradiënten.

1.2.4. Geochemische beoordeling

Er is diepgaand onderzoek naar de samenstelling van het gesteente en het grondwater nodig voor een beoordeling van de huidige samenstelling van het grondwater en de mogelijke ontwikkeling daarvan in de tijd, de aard en hoeveelheid van scheuren opvullende mineralen, alsmede een kwantitatieve mineralogische beschrijving van het opberggesteente. Het effect van variabiliteit op het geochemische systeem dient te worden beoordeeld.

1.2.5. Beoordeling van het effect op de biosfeer

Er is onderzoek nodig naar de biosfeer waarop de ondergrondse opslagplaats effect zou kunnen hebben. Er zijn referentiestudies nodig om plaatselijke natuurlijke achtergrondniveaus van relevante stoffen te definiëren.

1.2.6. Beoordeling van de operationele fase

Voor de operationele fase dient de analyse het volgende aan te tonen :

1. de stabiliteit van de onderaardse ruimten overeenkomstig punt 1.2.2;
2. er is geen onaanvaardbaar risico dat er een route ontstaat van de afvalstoffen naar de biosfeer;
3. er zijn geen onaanvaardbare risico's die van invloed zijn op de exploitatie van de opslagplaats.

Tegelijk met het aantonen van de operationele veiligheid moet een systematische analyse van de exploitatie van de opslagplaats worden gemaakt op basis van specifieke gegevens over de afvalboekhouding, het beheer van de voorziening en het exploitatieplan. Aangetoond dient te worden dat de afvalstoffen niet op een zodanige chemische of fysische wijze met het gesteente zullen reageren dat de sterkte en dichtheid van het gesteente kunnen worden aangetast en de opslagplaats zelf in gevaar kan worden gebracht. Om deze redenen mogen, naast de krachtens artikel 5 van dit besluit uitgesloten afvalstoffen, afvalstoffen die onder de opslagomstandigheden (temperatuur, vochtigheid) spontaan kunnen ontbranden, gasvormige producten, vluchtige afvalstoffen en afvalstoffen die afkomstig zijn van inzameling in de vorm van ongeïdentificeerde mengsels niet worden aanvaard.

Nagegaan dient te worden welke specifieke incidenten in de operationele fase kunnen leiden tot het ontstaan van een route tussen de afvalstoffen en de biosfeer. De verschillende typen potentiële operationele risico's dienen in specifieke categorieën te worden ondergebracht. De mogelijke effecten ervan dienen te worden beoordeeld. Aangetoond dient te worden dat er geen onaanvaardbaar risico bestaat dat de opslagplaats zodanig deformeert dat er een verbinding met de biosfeer kan ontstaan. Er dient te worden gezorgd voor maatregelen voor noodsituaties.

1.2.7. Langetermijnbeoordeling

Teneinde aan de doelstellingen van duurzaam storten te voldoen, moet de risicobeoordeling ook betrekking hebben op de lange termijn. Er dient met zekerheid te worden vastgesteld dat er na beëindiging van de actieve exploitatie van de ondergrondse opslagplaats ook op lange termijn geen routes naar de biosfeer ontstaan.

Ten aanzien van de barrières van de ondergrondse opslaglocatie (bijvoorbeeld de kwaliteit van de afvalstoffen, aangelegde structuren, aanaarding en afdichting van schachten en boorgaten), het gedrag van het opberggesteente, de omringende lagen en de deklaag is een kwantitatieve langetermijnbeoordeling nodig op basis van voor de opslagplaats specifieke gegevens of voldoende voorzichtige veronderstellingen. Daarbij dient rekening te worden gehouden met de geochemische en geohydrologische omstandigheden zoals de grondwaterstroom (zie de punten 1.2.3 en 1.2.4), de doeltreffendheid van de barrière, de natuurlijke binding aan de grond alsmede de uitloging van de gestorte afvalstoffen.

De veiligheid op lange termijn van een ondergrondse opslagplaats dient te worden aangetoond door middel van een veiligheidsbeoordeling. Deze dient een beschrijving te omvatten van de begintoestand op een nauwkeurig omschreven tijdstip (bijvoorbeeld het tijdstip van sluiting) gevolgd door een scenario van belangrijke veranderingen die in de loop van de geologische tijd zijn te verwachten. Ten slotte moeten de gevolgen van het vrijkomen van relevante stoffen uit de ondergrondse opslagplaats worden beoordeeld voor verschillende scenario's waarin rekening wordt gehouden met de mogelijke langetermijnontwikkeling van de biosfeer, de geosfeer en de ondergrondse opslagplaats.

Bij de beoordeling van de langetermijnrisico's van afvalstortplaatsen dient geen rekening te worden gehouden met stutten en de bekleding van de onderaardse ruimten vanwege de beperkte levensduur ervan.

1.2.8. Milieueffectbeoordeling van de oppervlakte-ontvangstfaciliteiten

Hoewel de op de opslaglocatie aanvaarde afvalstoffen wellicht bestemd zijn voor ondergrondse verwijdering, dienen ze alvorens hun eindbestemming te bereiken aan het oppervlak te worden gelost, getest en mogelijk opgeslagen. De ontvangstfaciliteiten dienen zodanig te worden ontworpen en geëxploiteerd dat schade aan de gezondheid van de mens en het plaatselijke milieu wordt voorkomen. Ze moeten aan dezelfde eisen voldoen als alle andere ontvangstfaciliteiten voor afvalstoffen.

1.2.9. Beoordeling van overige risico's

Ter bescherming van werknemers mogen afvalstoffen alleen in een ondergrondse opslagplaats worden opgeborgen die volledig is gescheiden van mijnbouwactiviteiten. Aanvaarding van afvalstoffen is niet toegestaan als deze gevaarlijke stoffen bevatten of kunnen doen ontstaan die de gezondheid van de mens kunnen schaden, zoals ziektekiemen van besmettelijke ziekten.

2. AANVAARDINGSCRITERIA VOOR ONDERGRONDSE OPSLAGPLAATSEN : ALLE TYPEN

2.1. Uitgesloten afvalstoffen

In het licht van de punten 1.2.1-1.2.8 is het niet toegestaan afvalstoffen die na storting ongewenste fysische, chemische of biologische veranderingen kunnen ondergaan, in ondergrondse opslagplaatsen te aanvaarden. Hierbij gaat het om de volgende afvalstoffen :

a) afvalstoffen, genoemd in artikel 5 van dit besluit;

b) afvalstoffen en houders die onder de opslagomstandigheden met water of met het opberggesteente kunnen reageren, wat kan leiden tot :

— een verandering in het volume;

— het ontstaan van ontvlambare of toxische of explosieve stoffen of gassen; of

— andere reacties die de operationele veiligheid en/of de integriteit van de geologische barrière kunnen aantasten.

Afvalstoffen die met elkaar kunnen reageren, moeten worden gedefinieerd en in verenigbaarheidsgroepen worden ingedeeld; de verschillende groepen moeten in de opslagplaats fysiek gescheiden blijven;

c) afvalstoffen die biologisch afbreekbaar zijn;

d) afvalstoffen die een penetrante geur hebben;

e) afvalstoffen die een gas-luchtmengsel kunnen voortbrengen dat toxisch of explosief is; dit geldt in het bijzonder voor afvalstoffen die :

— toxische gasconcentraties teweegbrengen vanwege de partiële druk van hun bestanddelen;

— bij verzadiging binnen een houder concentraties vormen die hoger zijn dan 10 % van de concentratie die met de onderste explosiegrens overeenkomt;

f) afvalstoffen met onvoldoende stabiliteit om aan de geomechanische omstandigheden te beantwoorden;

g) afvalstoffen die onder de opslagomstandigheden ontvlambaar zijn of ontvankelijk zijn voor zelfontbranding, gasvormige producten, vluchtige afvalstoffen en afvalstoffen die afkomstig zijn van inzameling in de vorm van ongeïdentificeerde mengsels;

h) afvalstoffen die ziektekiemen van besmettelijke ziekten bevatten of kunnen doen ontstaan (reeds bepaald in artikel 5, 3°, van dit besluit).

2.2. Lijsten van afvalstoffen die geschikt zijn voor ondergrondse opslagplaatsen

Inerte afvalstoffen, gevaarlijke en ongevaarlijke afvalstoffen, die niet krachtens 2.1 en 2.2 zijn uitgesloten, kunnen geschikt zijn voor ondergrondse opslagplaatsen.

De lid-Staten kunnen lijsten opstellen van afvalstoffen die aanvaardbaar zijn in ondergrondse opslaginstallaties in overeenstemming met de klassen, vermeld in artikel 4 van dit besluit.

2.3. Risicobeoordeling van specifieke opslagplaatsen

Aanvaarding van afval op een bepaalde opslagplaats moet worden onderworpen aan een voor die opslagplaats specifieke risicobeoordeling.

De in punt 1.2 beschreven beoordelingen voor de op een ondergrondse opslagplaats te aanvaarden afvalstoffen dienen aan te tonen dat de mate van isolering van de biosfeer aanvaardbaar is. Aan de criteria dient onder opslagomstandigheden te worden voldaan.

2.4. Aanvaardbaarheidsvoorwaarden

Afvalstoffen mogen alleen worden opgeborgen in een ondergrondse opslagplaats die volledig is gescheiden van mijnbouwactiviteiten.

Afvalstoffen die met elkaar kunnen reageren, moeten worden gedefinieerd en in categorieën worden ingedeeld; de verschillende categorieën moeten in de opslagplaats fysiek gescheiden blijven.

3. AANVULLENDE OVERWEGINGEN : ZOUTMIJNEN

3.1. Belang van de geologische barrière

In de veiligheidsfilosofie voor zoutmijnen vervult het gesteente dat de afvalstoffen omgeeft, een dubbele rol :

— het fungeert als opberggesteente waarin de afvalstoffen worden ingekapseld;

— samen met de boven- en onderliggende ondoordringbare gesteentelagen (bijvoorbeeld anhydriet) werkt het gesteente als een geologische barrière, die is bedoeld om te voorkomen dat grondwater in de stortplaats binnendringt en om waar nodig te voorkomen dat vloeistoffen of gassen uit het opslaggebied ontsnappen. Schachten of boorgaten die door de geologische barrière heen gaan, moeten tijdens de exploitatie zijn afgedicht om binnendringing van water te voorkomen en moeten na beëindiging van de exploitatie van de stortplaats hermetisch worden afgesloten. Als de winning van mineralen langer doorgaat dan de exploitatie van de stortplaats, moet het stortgebied na beëindiging van de exploitatie worden afgedicht met een hydraulisch ondoordringbare dam die dient te worden gebouwd aan de hand van de berekende hydraulische bedrijfsdruk die met de diepte overeenkomt, zodat water dat in de nog geëxploiteerde mijn sijpelt, niet in het stortgebied kan doordringen;

— bij opslag in zoutmijnen wordt ervan uitgegaan dat het zout volledige insluiting biedt. De afvalstoffen zullen alleen met de biosfeer in contact komen bij een calamiteit of een gebeurtenis in de geologische tijd, zoals een aardverschuiving of erosie (bijvoorbeeld ten gevolge van het stijgen van de zeespiegel). De kans dat de afvalstoffen tijdens de opslag veranderen, moet gering zijn. De gevolgen van dergelijke rampscenario's moeten in aanmerking worden genomen.

3.2. Langetermijnbeoordeling

Het aantonen van de veiligheid op lange termijn van de ondergrondse opslag in zoutgesteente dient voornamelijk te geschieden door het aanwijzen van zoutgesteente als de barrière. Zoutgesteente voldoet aan de eis dat het ondoordringbaar is voor gassen en vloeistoffen, dat het in staat is de afvalstoffen vanwege zijn convergente gedrag te omsluiten en dat het de afvalstoffen aan het einde van het transformatieproces geheel afsluit.

Het convergente gedrag van het zoutgesteente is derhalve niet in tegenspraak met de eis dat de onderaardse ruimten tijdens de exploitatiefase stabiel moeten zijn. De stabiliteit is van belang om de operationele veiligheid te waarborgen en de integriteit van de geologische barrière voor onbepaalde tijd te handhaven, zodat de biosfeer blijvend wordt beschermd. De afvalstoffen moeten permanent van de biosfeer worden geïsoleerd. Gecontroleerde verzakking van de deklaag of andere defecten die na verloop van lange tijd optreden, zijn alleen aanvaardbaar als kan worden aangetoond dat zich uitsluitend breukvrije transformaties zullen voordoen, dat de integriteit van de geologische barrière gehandhaafd blijft en dat er geen routes ontstaan waarlangs water in contact kan komen met de afvalstoffen of waarlangs afvalstoffen of bestanddelen ervan naar de biosfeer kunnen migreren.

4. AANVULLENDE OVERWEGINGEN : HARD GESTEENTE

Diepe opslag in hard gesteente wordt hier gedefinieerd als ondergrondse opslag op een diepte van enkele honderden meters, waarbij hard gesteente verschillende soorten stollingsgesteenten omvat zoals graniet of gneis, en ook sedimentgesteente zoals kalksteen en zandsteen kan omvatten.

4.1. Veiligheidsfilosofie

Diepe opslag in hard gesteente is een geschikte manier om te voorkomen dat toekomstige generaties met de verantwoordelijkheid voor de afvalstoffen worden belast, aangezien de opslagplaats een zodanige constructie dient te hebben dat deze passief is en geen onderhoud behoeft. Bovendien mag de constructie terugwinning van de afvalstoffen of de mogelijkheid tot het nemen van corrigerende maatregelen in de toekomst niet in de weg staan. Voorts dient de opslagplaats zo te zijn ontworpen, dat negatieve milieueffecten of mogelijke problemen die het resultaat zijn van de activiteiten van de huidige generatie, niet op toekomstige generaties worden afgewenteld.

Het hoofduitgangspunt van de veiligheidsfilosofie ten aanzien van de ondergrondse opslag van afvalstoffen is isolatie van de afvalstoffen van de biosfeer, alsmede natuurlijke binding aan de grond van verontreinigende stoffen die uit het afval weglekken. Voor sommige typen gevaarlijke stoffen en afvalstoffen is de noodzaak gebleken om de samenleving en het milieu te beschermen tegen voortdurende blootstelling gedurende lange perioden. Een lange periode betekent enkele duizenden jaren. Diepe opslag van afvalstoffen in hard gesteente kan inderdaad zulk een beschermingsniveau bieden. Deze opslag kan plaatsvinden in een voormalige mijn, waar de mijnbouwactiviteiten zijn beëindigd, of in een nieuwe opslaginstallatie.

In geval van opslag in hard gesteente is totale insluiting niet mogelijk. In dat geval moet een ondergrondse opslagplaats zodanig worden geconstrueerd, dat natuurlijke binding aan de grond in de omringende lagen de effecten van verontreinigende stoffen dermate opvangt, dat deze geen onomkeerbare negatieve effecten hebben op het milieu. Dit betekent dat het vermogen van de directe omgeving om verontreinigende stoffen af te zwakken en af te breken de aanvaardbaarheid van het vrijkomen van stoffen uit een dergelijke installatie zal bepalen.

Er moet worden aangetoond dat de installatie op lange termijn veilig is (zie punt 1.2.7). De beoordeling van een systeem voor diepe opslag dient op holistische wijze te geschieden, rekening houdend met de coherente functie van verschillende onderdelen van het systeem. Bij diepe opslag in hard gesteente zullen de afvalstoffen onder de grondwaterspiegel liggen. Bij diepe opslag in hard gesteente moet worden voorkomen dat lozingen van gevaarlijke stoffen uit de opslagplaats de biosfeer en de voor de biosfeer toegankelijke bovenste delen van het grondwatersysteem bereiken in hoeveelheden of concentraties die schadelijke effecten zullen hebben. Daarom is een beoordeling van de waterstroombanen naar en in de biosfeer nodig. Het effect van variabiliteit op het geohydraulische systeem dient te worden beoordeeld.

Bij diepe opslag in hard gesteente kan gasvorming optreden ten gevolge van aantasting van afvalstoffen, verpakking en aangelegde structuren op lange termijn. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het ontwerpen van locaties voor diepe opslag in hard gesteente.

III. OVERZICHT VAN DE OPTIES VOOR STORTPLAATSEN WAARIN DE RICHTLIJN AFVALSTOFFEN VOORZIET

Inleiding

Figuur 1 geeft een overzicht van de opties voor stortplaatsen voor afvalstoffen zoals die in de richtlijn betreffende het storten van afvalstoffen zijn opgenomen, samen met enkele voorbeelden van subcategorieën van de voornaamste stortplaatsklassen. Het uitgangspunt (linkerbovenhoek) is een afvalstof die moet worden gestort. Overeenkomstig artikel 6, eerste lid, van dit besluit is vóór het storten van de meeste afvalstoffen enige vorm van behandeling vereist. De algemene definitie van "behandeling" is vrij ruim en de invulling ervan wordt grotendeels aan de bevoegde instanties in de lidstaten overgelaten. Er wordt van uitgegaan dat de afvalstoffen niet tot een van de in artikel 5 van dit besluit genoemde categorieën behoren.

Stortplaats voor inerte afvalstoffen

De eerste vraag die een antwoord behoeft, zou kunnen zijn of de afvalstoffen al dan niet als gevaarlijk zijn ingedeeld. Als de afvalstoffen niet gevaarlijk zijn (overeenkomstig het besluit van 7 maart 1991 en de huidige lijst van afvalstoffen), zou de volgende vraag kunnen zijn of de afvalstoffen al dan niet inert zijn. Als de afvalstoffen aan de criteria voor op een inerte stortplaats te storten afvalstoffen voldoen (klasse A, zie figuur 1 en tabel 1), is het toegestaan ze op een stortplaats voor inerte afvalstoffen te storten.

Inerte afvalstoffen kunnen ook op stortplaatsen voor ongevaarlijke afvalstoffen worden gestort, mits ze voldoen aan de daarvoor geldende criteria (wat in het algemeen het geval zal zijn).

Stortplaats voor ongevaarlijke afvalstoffen, met inbegrip van subcategorieën

Als de afvalstoffen noch gevaarlijk noch inert zijn, zijn ze ongevaarlijk en moeten ze op een stortplaats voor ongevaarlijke afvalstoffen worden gestort. De Minister van Leefmilieu kan in overeenstemming met de regionale afvalbeheersstrategie subcategorieën van stortplaatsen voor ongevaarlijke afvalstoffen definiëren, zolang aan de eisen van dit besluit wordt voldaan. In figuur 1 worden de drie voornaamste subcategorieën aangegeven: stortplaatsen voor anorganische afvalstoffen met een laag gehalte aan organische/biologisch afbreekbare stoffen (B1), stortplaatsen voor organische afvalstoffen (B2) en stortplaatsen voor gemengde ongevaarlijke afvalstoffen met een aanzienlijk gehalte aan zowel organische/biologisch afbreekbare als anorganische stoffen. Locaties van categorie B1 zijn onder te verdelen in locaties voor afvalstoffen die niet voldoen aan de criteria onder punt 2.2.2 van dit document voor anorganische ongevaarlijke afvalstoffen die samen met stabiele, niet-reactieve gevaarlijke afvalstoffen mogen worden gestort (B1a), en locaties voor afvalstoffen die wel aan deze criteria voldoen (B1b).

Locaties van categorie B2 zijn bijvoorbeeld onder te verdelen in bioreactor-stortplaatsen en stortplaatsen voor minder reactieve, biologisch behandelde afvalstoffen. De Minister van Leefmilieu heeft wellicht behoefte aan een verdere indeling van ongevaarlijke stortplaatsen in subcategorieën en binnen elke subcategorie kunnen monostortplaatsen en stortplaatsen voor verharde/monolithische afvalstoffen worden gedefinieerd (zie de voetnoot onder tabel 1). De Minister van Leefmilieu kan regionale aanvaardingscriteria opstellen om correcte toewijzing van ongevaarlijke afvalstoffen aan de verschillende subcategorieën van stortplaatsen voor deze afvalstoffen te waarborgen. Als er geen behoefte bestaat aan verdere indeling in subcategorieën, kunnen alle ongevaarlijke afvalstoffen (uiteraard met inachtneming van de bepalingen van de artikelen 3 en 5 van dit besluit) op een stortplaats voor gemengde ongevaarlijke afvalstoffen worden gestort (klasse B3).

Storting van stabiele, niet-reactieve gevaarlijke afvalstoffen op een stortplaats voor ongevaarlijke afvalstoffen

Als de afvalstoffen gevaarlijk zijn (overeenkomstig de richtlijn gevaarlijke afvalstoffen (91/689/EG) en de huidige lijst van afvalstoffen), kan behandeling ertoe hebben geleid dat ze toch voldoen aan de criteria voor het storten van stabiele, niet-reactieve gevaarlijke afvalstoffen op stortplaatsen voor ongevaarlijke afvalstoffen binnen cellen voor anorganische afvalstoffen met een laag gehalte aan organische/biologisch afbreekbare stoffen die voldoen aan de criteria onder punt 2.2.2 (klasse B1b). De afvalstoffen kunnen korrelvormig (chemisch stabiel gemaakt) of verhard/monolithisch zijn.

Stortplaats voor gevaarlijke afvalstoffen

Als de gevaarlijke afvalstoffen niet aan de criteria voor het storten op een stortplaats van klasse B1b of een cel voor ongevaarlijke afvalstoffen voldoen, zou de volgende vraag kunnen zijn of de afvalstoffen al dan niet voldoen aan de criteria voor aanvaarding op een stortplaats voor gevaarlijke afvalstoffen (klasse C). Als aan de criteria wordt voldaan, is storten van de afvalstoffen op een stortplaats voor gevaarlijke afvalstoffen toegestaan.

Als niet aan de criteria voor aanvaarding op een stortplaats voor gevaarlijke afvalstoffen wordt voldaan, kunnen de afvalstoffen verder worden behandeld en opnieuw worden getest, totdat wel aan de criteria wordt voldaan.

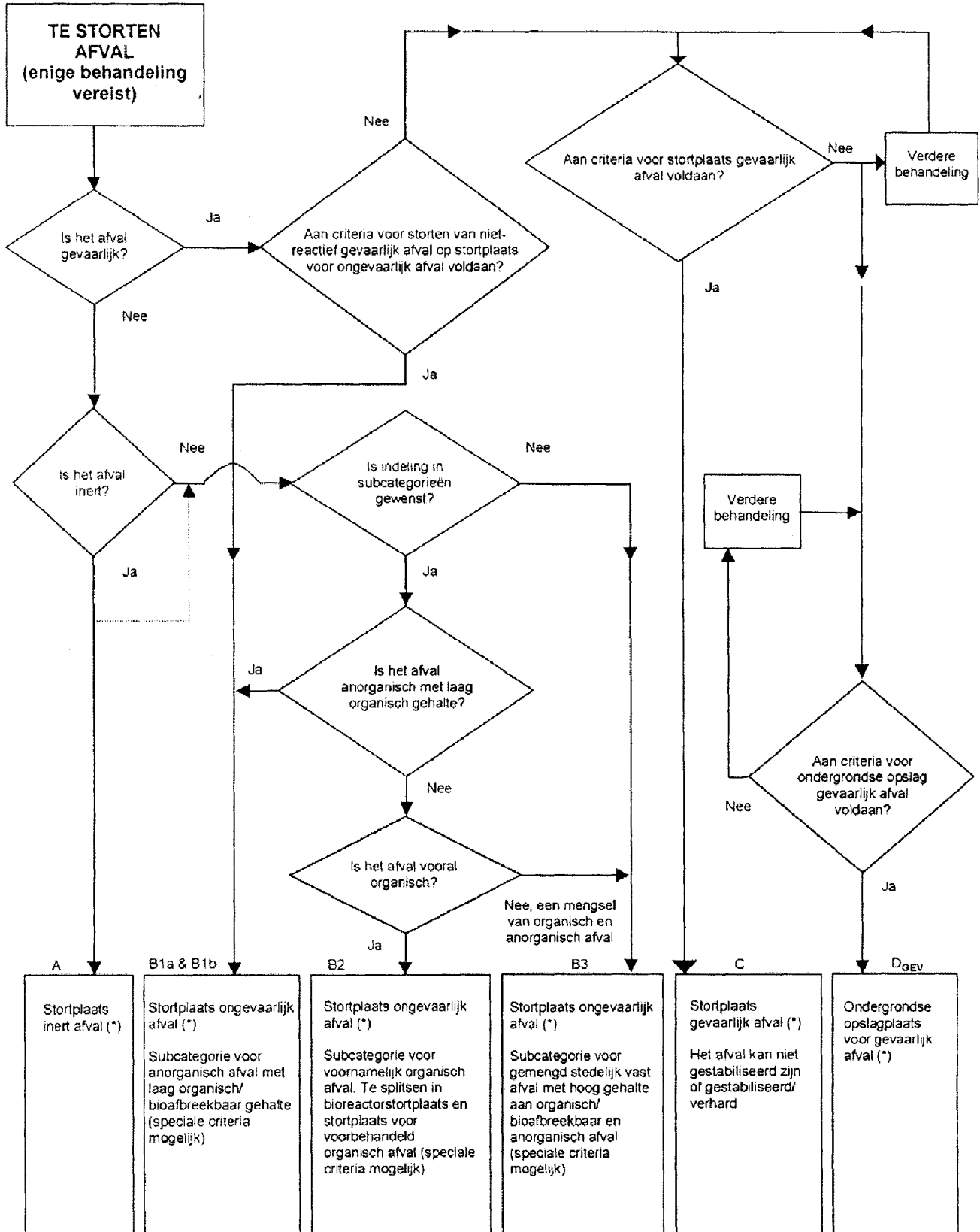
Ondergrondse opslag

Een andere mogelijkheid is de afvalstoffen te testen aan de hand van de criteria voor ondergrondse opslag. Als aan de criteria wordt voldaan, is het toegestaan de afvalstoffen in een installatie voor de ondergrondse opslag van gevaarlijk afval op te bergen (stortplaatsklasse DGEV). Als niet aan de criteria voor ondergrondse opslag wordt voldaan, kunnen de afvalstoffen verder worden behandeld en opnieuw worden getest.

Hoewel ondergrondse opslag vooral zal worden gereserveerd voor speciale gevaarlijke afvalstoffen, mag deze subcategorie in principe ook voor inerte afvalstoffen (klasse D_{INERT}) en ongevaarlijke afvalstoffen (klasse D_{ONGEV}) worden gebruikt.

Figuur 1

Diagram met de opties voor stortplaatsen waarin richtlijn 99/31/EG betreffende het storten van afvalstoffen voorziet



(*) In principe is ondergrondse opslag ook mogelijk voor inerte en ongevaarlijke afvalstoffen.

Tabel 1

Overzicht van stortplaatsklassen en voorbeelden van subcategorieën

Stortplaatsklasse	Voornaamste subcategorieën (ondergrondse opslaginstallaties, monostortplaatsen en stortplaatsen voor verhard monolithisch ^(*) afval mogelijk voor alle stortplaatsklassen)	ID	Aanvaardingscriteria
Stortplaats voor inerte afvalstoffen	Stortplaats die inerte afvalstoffen aanvaardt	A	Criteria voor uitloging en gehalte aan organische bestanddelen worden op EU-niveau vastgesteld (point I.2.1.2). Criteria voor gehalte aan anorganische bestanddelen kunnen door de Minister van Leefmilieu worden vastgesteld.
Stortplaats voor ongevaarlijke afvalstoffen	Stortplaats voor anorganische ongevaarlijke afvalstoffen met een laag gehalte aan organische/biologisch afbreekbare stoffen, waarbij het afval niet voldoet aan de criteria onder I.2.2.2 voor anorganisch ongevaarlijk afval dat samen met stabiel niet-reactief gevaarlijk afval mag worden gestort	B1a	Criteria voor uitloging en totaalgehalte worden niet op EU-niveau vastgesteld
	Stortplaats voor anorganische ongevaarlijke afvalstoffen met een laag gehalte aan organische/biologisch afbreekbare stoffen	B1b	Criteria voor uitloging en gehalte aan organische stoffen (TOC) en andere eigenschappen worden op EU-niveau vastgesteld, gemeenschappelijk voor korrelvormig ongevaarlijk afval en stabiel niet-reactief gevaarlijk afval (punt I.2.2). Aanvullende stabiliteitscriteria voor dit laatste worden door de Minister van Leefmilieu vastgesteld. Criteria voor monolithisch afval worden door de Minister van Leefmilieu vastgesteld.
	Stortplaats voor organische ongevaarlijke afvalstoffen	B2	Criteria voor uitloging en totaalgehalte worden niet op EU-niveau vastgesteld.
	Stortplaats voor gemengde ongevaarlijke afvalstoffen met een hoog gehalte aan zowel organisch/biologisch afbreekbaar als anorganisch afval	B3	Criteria voor uitloging en totaalgehalte worden niet op EU-niveau vastgesteld
Stortplaats voor gevaarlijke afvalstoffen	Oppervlaktestortplaats voor gevaarlijke afvalstoffen	C	Criteria voor uitloging voor korrelvormig gevaarlijk afval en totaalgehalte aan bepaalde bestanddelen worden op EU-niveau vastgesteld (punt I.2.4). Criteria voor monolithisch afval moeten door de Minister van Leefmilieu worden vastgesteld. Aanvullende criteria voor gehalte aan contaminanten kunnen door de Minister van Leefmilieu worden vastgesteld.
	Ondergrondse opslagplaats	D _{HAZ}	Speciale eisen op EU-niveau zijn opgenomen in punt II.
(*) Subcategorieën voor monolithische afvalstoffen zijn alleen van belang voor B1, C en D _{HAZ} , en eventueel A			

Gezien om te worden gevoegd bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering tot wijziging van bijlage II bij het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 18 april 2000 betreffende het storten van afvalstoffen.

De Minister-President van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering,
belast met Plaatselijke Besturen, Ruimtelijke Ordening, Monumenten en Landschappen,
Stadsvernieuwing en Wetenschappelijk Onderzoek,

D. DUCARME

De Minister van Leefmilieu en Waterbeleid, Natuurbehoud, Openbare Netheid en Buitenlandse Handel,

D. GOSUIN