

Ordonnance sur le traitement des déchets (OTD)

du 10 décembre 1990 (Etat le 1^{er} juillet 2011)

Le Conseil fédéral suisse,

vu les art. 29, 30b, 30c, 30d, 30h, al. 1, 39, al. 1, 45 et 46, al. 2, de la loi du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (LPE)^{1,2}

vu les art. 9, al. 2, let. c, 16, let. c, et 47, al. 1, de la loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux^{3,4}

arrête:

Chapitre 1 But et définitions

Art. 1 But

La présente ordonnance vise à:

- a. protéger les hommes, les animaux, les plantes et leurs biocénoses ainsi que les eaux, le sol et l'air contre les atteintes nuisibles ou incommodes dues aux déchets;
- b. limiter préventivement la pollution de l'environnement par les déchets.

Art. 2 Champ d'application

La présente ordonnance s'applique à la réduction et au traitement des déchets ainsi qu'à l'aménagement et à l'exploitation d'installations de traitement des déchets.

Art. 3 Définitions

¹ On entend par *déchets urbains* les déchets produits par les ménages, ainsi que les autres déchets de composition analogue.

RO 1991 169

¹ RS 814.01

² Nouvelle teneur selon le ch. II 15 de l'O du 2 fév. 2000 relative à la loi fédérale sur la coordination et la simplification des procédures de décision (RO 2000 703).

³ RS 814.20

⁴ Nouvelle teneur de la 2^e partie du préambule selon le ch. IV 4 de l'O du 27 oct. 1993, en vigueur depuis le 1^{er} déc. 1993 (RO 1993 3022).

² On entend par *déchets spéciaux* les déchets désignés comme tels dans la liste des déchets établie en vertu de l'art. 2 de l'ordonnance du 22 juin 2005 sur les mouvements de déchets (OMoD)^{5,6}

³ On entend par *traitement* des déchets leur valorisation, leur neutralisation ou leur élimination. Le stockage provisoire est assimilé au traitement; ne sont pas considérés comme traitements la collecte et le transport.

⁴ On entend par *installation de traitement des déchets* toute installation où sont traités des déchets.

⁵ On entend par *décharge contrôlée* toute installation de traitement des déchets où des déchets sont stockés définitivement et sous surveillance.

⁶ On entend par *dépôt provisoire* toute installation de traitement des déchets où sont stockés des déchets devant faire ultérieurement l'objet d'un autre type de traitement.

⁷ Les matériaux d'excavation et les déblais de découverte et de percement sont considérés comme non pollués:

- a. si les substances qu'ils contiennent ne dépassent aucune des valeurs limites fixées à l'annexe 3, ou qu'un dépassement de celles-ci n'est pas dû à une activité humaine; et
- b. s'ils ne contiennent pas de corps étrangers tels que déchets urbains, déchets végétaux ou déchets de chantier.⁷

Chapitre 2 Dispositions générales concernant la réduction et le traitement des déchets

Section 1 Information et formation

Art. 4 Information et conseils

Les services spécialisés de la protection de l'environnement informent les particuliers et les autorités sur les possibilités de réduire les déchets, notamment d'éviter leur production et de les valoriser, en les conseillant le cas échéant.

Art. 5 Formation

Les cantons veillent à ce que le personnel des décharges contrôlées et des installations de traitement des déchets urbains reçoive une formation professionnelle adé-

⁵ RS 814.610

⁶ Nouvelle teneur selon le ch. II 6 de l'annexe 3 à l'O du 22 juin 2005 sur les mouvements de déchets, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2006 (RO 2005 4199).

⁷ Introduit par le ch. II 1 de l'annexe à l'O du 26 sept. 2008 relative à la taxe pour l'assainissement des sites contaminés, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2009 (RO 2008 4771).

quate. Le Département fédéral de l'intérieur⁸ (département) a compétence d'édicter des prescriptions en la matière.

Section 2 Traitement de certains déchets

Art. 6 Déchets urbains

Les cantons veillent à ce que les déchets urbains valorisables, tels le verre, le papier, les métaux et les textiles, soient dans la mesure du possible collectés séparément et valorisés.

Art. 7 Déchets compostables

¹ Les cantons encouragent la valorisation des déchets compostables par les particuliers eux-mêmes, notamment par le biais d'informations et de conseils.

² Si les particuliers n'ont pas la possibilité de valoriser eux-mêmes leurs déchets compostables, les cantons veillent à ce que les déchets soient dans la mesure du possible collectés séparément et valorisés.

Art. 8 Déchets spéciaux

¹ Les cantons veillent à ce que les déchets spéciaux produits en petites quantités par les ménages et par l'artisanat soient collectés séparément et traités de façon appropriée.

² Ils veillent notamment à la création de postes de collecte et, si nécessaire, assurent l'organisation de collectes périodiques.

Art. 9 Déchets de chantier

¹ Quiconque effectue des travaux de construction ou de démolition doit séparer les déchets spéciaux des autres déchets et trier ces derniers sur place afin de les répartir comme il suit:⁹

- a.¹⁰ matériaux d'excavation et déblais de découverte et de percement non pollués;
- b. déchets stockables définitivement en décharge contrôlée pour matériaux inertes sans devoir subir un traitement préalable;

⁸ Actuellement le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication est compétent.

⁹ Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 14 fév. 1996, en vigueur depuis le 1^{er} avril 1996 (RO 1996 905).

¹⁰ Nouvelle teneur selon le ch. II 1 de l'annexe à l'O du 26 sept. 2008 relative à la taxe pour l'assainissement des sites contaminés, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2009 (RO 2008 4771).

c.¹¹ déchets combustibles, tels que le bois, le papier, le carton et les matières plastiques;

d.¹² autres déchets.

^{1bis} Si les conditions d'exploitation ne permettent pas de trier les autres déchets sur place, cette opération peut être effectuée ailleurs.¹³

² L'autorité peut exiger un tri plus poussé si cette opération permet la valorisation d'une partie des déchets.

Art. 10 Interdiction de mélanger

Il est interdit aux détenteurs de déchets de mélanger avec ces derniers d'autres déchets ou quelque substance que ce soit si cette opération vise avant tout à réduire par dilution leur teneur en polluants afin de les rendre conformes aux dispositions relatives à la remise, à la valorisation ou au stockage définitif.

Art. 11¹⁴ Obligation d'incinérer

Les cantons veillent à ce que les déchets urbains, les boues d'épuration, les déchets de chantier combustibles et les autres types de déchets combustibles soient incinérés dans des installations appropriées s'il n'est pas possible de les valoriser. Un traitement à l'aide d'autres procédés thermiques est aussi possible s'il est respectueux de l'environnement.

Section 3 Valorisation de certains déchets

Art. 12 Obligation de valoriser

¹ L'autorité peut demander au détenteur d'une entreprise industrielle, artisanale ou de prestation de services de:

- a. déterminer si des possibilités de valorisation existent ou pourraient être créées pour ses déchets;
- b. l'informer des résultats de ses recherches.

² Elle peut appliquer les dispositions de l'al. 1 aux détenteurs d'installations de traitement des déchets acceptant un grand nombre de petites quantités de déchets de même type.

¹¹ Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 14 fév. 1996, en vigueur depuis le 1^{er} avril 1996 (RO 1996 905).

¹² Introduite par le ch. I de l'O du 14 fév. 1996, en vigueur depuis le 1^{er} avril 1996 (RO 1996 905).

¹³ Introduit par le ch. I de l'O du 14 fév. 1996, en vigueur depuis le 1^{er} avril 1996 (RO 1996 905).

¹⁴ Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 14 fév. 1996, en vigueur depuis le 1^{er} avril 1996 (RO 1996 905).

³ Elle peut demander aux détenteurs de déchets qu'ils veillent à ce que certains de ces déchets soient valorisés si cette opération:

- a. est techniquement possible et économiquement supportable;
- b. est plus respectueuse de l'environnement que ne le seraient l'élimination des-dits déchets et la production de biens nouveaux.

Art. 13 Mâchefers provenant d'installations d'incinération des déchets urbains

¹ L'utilisation comme matériau de construction de mâchefers provenant d'installations d'incinération des déchets urbains n'est autorisée que dans la construction de routes, de places ou de remblais. Ces mâchefers doivent:

- a. répondre aux dispositions de l'art. 39;
- b. n'être utilisés qu'à l'extérieur des zones de protection des eaux souterraines (zones S 1, S 2 et S 3) et des périmètres de protection des eaux souterraines.

² L'utilisation de mâchefers dans la construction de routes ou de places n'est autorisée que si:

- a. la route ou place est recouverte d'une couche protectrice empêchant autant que possible les eaux météoriques de traverser les mâchefers;
- b. la couche de mâchefers n'excède pas 50 cm d'épaisseur;
- c. la distance séparant la couche de mâchefers du niveau le plus élevé possible des eaux souterraines est d'au moins 3 m dans le secteur A de protection des eaux, et d'au moins 2 m dans le secteur B de protection des eaux.

³ L'utilisation de mâchefers dans la construction de remblais n'est autorisée que si:

- a. des mesures appropriées sont prises pour empêcher autant que possible les eaux météoriques de traverser les mâchefers;
- b. le remblai est construit sur un revêtement assez étanche pour empêcher la pénétration des eaux de lixiviation dans le sol;
- c. les eaux de lixiviation sont collectées et évacuées.

⁴ Si des conditions locales particulières l'exigent, l'autorité renforce les dispositions des al. 1 à 3 sur l'utilisation des mâchefers afin de protéger les eaux ou de maintenir la fertilité du sol.

⁵ Les dispositions des al. 1 à 4 ne sont pas applicables s'il est apporté la preuve que les mâchefers répondent à la fois aux dispositions de l'annexe 1, ch. 11, sur les matériaux inertes, et à celles de l'art. 39, let. a et c.

Art. 14 Déchets urbains triés après la collecte

¹ Quiconque fabrique des produits ou objets à partir de déchets urbains collectés de manière non sélective et triés mécaniquement par la suite, n'est autorisé à les remettre que si:

- a. les déchets urbains utilisés ne contiennent pas d'éléments fermentescibles ou putrescibles et contiennent au plus 500 mg de plomb, 20 mg de cadmium, 2 mg de mercure et 5 g de composés très solubles dans l'eau par kg de matière sèche;
- b. le lixiviat des produits ou objets fabriqués est conforme aux dispositions de l'annexe 1, ch. 11, let. d.

² Des dispositions plus sévères sur la remise des produits ou objets sont réservées.

Section 4 Planification

Art. 15 Inventaire des déchets

¹ Les cantons établissent chaque année un inventaire des quantités de déchets produites sur leur territoire, en distinguant par type de déchet, par commune, par installation de traitement et par type de traitement, et notamment entre la valorisation, l'incinération, le stockage définitif et le stockage provisoire.

² Ils communiquent chaque année une copie de cet inventaire à l'Office fédéral de l'environnement¹⁵ (office).

Art. 16 Plan de gestion des déchets

¹ Les cantons établissent avant le 1^{er} février 1996 au plus tard un plan de gestion des déchets et procèdent périodiquement à sa mise à jour.

² Le plan de gestion des déchets définit notamment:

- a. les quantités de déchets actuelles et à venir, en distinguant par type de déchet;
- b. les mesures qui seront prises en vue de réduire les différents déchets, et notamment en vue de les valoriser;
- c. les traitements prévus pour les différents types de déchets;
- d. les besoins en capacité de traitement des déchets, compte tenu d'une capacité de réserve suffisante pour le cas où l'exploitation de l'une ou de plusieurs de ces installations serait interrompue;
- e. les besoins en volume de stockage définitif pour les 20 années à venir, notamment en ce qui concerne les mâchefers et les résidus stabilisés (annexe 1, ch. 2), ainsi qu'en ce qui concerne les déchets de chantier s'il n'est pas possible de les valoriser ou de les incinérer;

¹⁵ La désignation de l'unité administrative a été adaptée en application de l'art. 16 al. 3 de l'Or du 17 nov. 2004 sur les publications officielles (RS 170.512.1).

- f.¹⁶ la valorisation de matériaux d'excavation et de déblais de découverte et de percement;
- g. le traitement des déchets provenant d'usines ou d'installations éliminant des sous-produits animaux;
- h. les zones d'apport et l'organisation du transport des déchets;
- i. le cas échéant, les possibilités d'utiliser des installations situées hors du territoire du canton, à condition que des accords en ce sens existent;
- k. les mesures prévues pour le cas où l'exploitation de l'une ou de plusieurs usines d'incinération des déchets urbains serait interrompue durant une période prolongée;
- l. les priorités arrêtées, les mesures mises en œuvre et les délais retenus pour la réalisation du plan de gestion des déchets.¹⁷

³ Le plan de gestion des déchets est établi compte tenu notamment des principes suivants:¹⁸

- a. dans la mesure du possible, les déchets seront valorisés chaque fois que cette opération sera plus respectueuse de l'environnement que ne le seraient leur élimination et la production de biens nouveaux;
- b. dans la mesure du possible, les déchets non valorisés seront traités de façon qu'ils puissent être stockés définitivement en décharge contrôlée pour matériaux inertes ou pour résidus stabilisés;
- c.¹⁹ les déchets urbains, les boues d'épuration, les déchets de chantier combustibles et les autres types de déchets combustibles doivent être incinérés s'il n'est pas possible de les valoriser (art. 11);
- d.²⁰ les matériaux d'excavation et les déblais de découverte et de percement non pollués seront utilisés pour des remises en culture;
- e. les déchets seront acheminés par le rail chaque fois que cela sera économiquement supportable et qu'il sera avéré que ce mode de transport est plus respectueux de l'environnement que les autres.

⁴ Les cantons soumettent leur plan de gestion des déchets au département.

¹⁶ Nouvelle teneur selon le ch. II 1 de l'annexe à l'O du 26 sept. 2008 relative à la taxe pour l'assainissement des sites contaminés, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2009 (RO 2008 4771).

¹⁷ Nouvelle teneur selon l'art. 43 al. 2 ch. 2 de l'O du 23 juin 2004 concernant l'élimination des sous-produits animaux (RO 2004 3079).

¹⁸ Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 14 fév. 1996, en vigueur depuis le 1^{er} avril 1996 (RO 1996 905).

¹⁹ Nouvelle teneur selon le ch. I de l'O du 14 fév. 1996, en vigueur depuis le 1^{er} avril 1996 (RO 1996 905).

²⁰ Nouvelle teneur selon le ch. II 1 de l'annexe à l'O du 26 sept. 2008 relative à la taxe pour l'assainissement des sites contaminés, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2009 (RO 2008 4771).

Art. 17 Sites des installations de traitement des déchets

Les cantons définissent les sites des installations de traitement des déchets, notamment des décharges contrôlées et des autres installations importantes, conformément au plan de gestion des déchets. Ils font figurer les sites prévus dans leurs plans directeurs et veillent à ce que les zones d'affectation nécessaires soient réservées.

Art. 18 Zones d'apport

¹ Pour le traitement des déchets urbains, les cantons divisent leur territoire en zones d'apport et attribuent chacune d'elles à une installation de traitement des déchets. Ils définissent également de telles zones pour d'autres types de déchets si cela est nécessaire pour garantir qu'ils feront l'objet d'un traitement respectueux de l'environnement.

² Ils veillent à ce que les déchets d'une zone d'apport donnée soient traités dans l'installation à laquelle elle a été attribuée.

Section 5
Bases d'évaluation et coordination des procédures d'autorisation**Art. 19** Bases d'évaluation

¹ Quiconque dépose une demande d'autorisation relative à une installation de traitement des déchets doit fournir à l'autorité des indications sur:

- a. la quantité des déchets qui y seront traités et sur les substances qui les composent;
- b. les variations auxquelles sera probablement soumise la composition des déchets qui y seront traités;
- c. la quantité et la composition des autres substances qui y seront utilisées;
- d. les procédés qui y seront utilisés pour traiter les déchets;
- e. pour les différentes substances, notamment pour les métaux lourds et les autres polluants: les quantités qui quitteront l'installation, et la manière dont elles se répartiront entre les matières premières, produits ou objets fabriqués, ainsi qu'entre les eaux usées, l'air évacué et les déchets produits;
- f. l'énergie consommée et l'énergie produite.

² L'autorité se fonde notamment sur les indications au sens de l'al. 1 pour évaluer les atteintes qu'une installation de traitement des déchets porte à l'environnement.

³ Pour l'évaluation des installations de traitement que la présente ordonnance ne soumet à aucune disposition particulière, l'autorité se fonde sur l'état de la technique.

⁴ Si l'installation est soumise à une étude de l'impact sur l'environnement (EIE), le requérant communique les indications au sens de l'al. 1 dans le cadre de la procédure décisive.

Art. 20²¹ Coordination des procédures d'autorisation

Dans les limites de leurs compétences, les cantons coordonnent les différentes procédures d'autorisation nécessaires à la construction ou à l'exploitation des installations de traitement des déchets, notamment en ce qui concerne les autorisations en matière d'aménagement du territoire, de défrichement et de protection des eaux, les autorisations au sens de la loi du 13 mars 1964 sur le travail²² et de l'OMoD²³ et, pour les décharges contrôlées, les autorisations d'aménager et d'exploiter.

Chapitre 3 Décharges contrôlées**Section 1 Autorisations et surveillance****Art. 21** Autorisations

¹ L'aménagement d'une décharge contrôlée est soumise à une autorisation d'aménager délivrée par le canton.

² L'exploitation d'une décharge contrôlée est soumise à une autorisation d'exploiter délivrée par le canton.

Art. 22 Types de décharges contrôlées

¹ Les cantons ne sont autorisés à délivrer des autorisations que pour les types de décharges contrôlées suivants:

- a. décharges contrôlées pour matériaux inertes;
- b. décharges contrôlées pour résidus stabilisés;
- c. décharges contrôlées bioactives.

² Le type de la décharge contrôlée est défini en fonction du type des déchets qu'il est prévu d'y stocker définitivement (annexe 1).

Art. 23 Inventaire des décharges contrôlées

¹ Les cantons établissent un inventaire des décharges contrôlées en exploitation sur leur territoire, où figureront également les décharges contrôlées qui ne sont plus en service et qui font l'objet d'une surveillance selon la présente ordonnance.²⁴

²¹ Nouvelle teneur selon le ch. II 6 de l'annexe 3 à l'O du 22 juin 2005 sur les mouvements de déchets, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2006 (RO 2005 4199).

²² RS 822.11

²³ RS 814.610

²⁴ Nouvelle teneur de la phrase selon l'art. 26 de l'O du 26 août 1998 sur les sites contaminés, en vigueur depuis le 1^{er} oct. 1998 (RO 1998 2261).

² L'inventaire indique au moins:²⁵

- a. l'emplacement et les dimensions du terrain;
- b. les types de déchets stockés définitivement et leur quantité;
- c. les installations principales, et notamment les installations d'étanchéification, d'évacuation des eaux usées et de dégazage;
- d. l'emplacement des points de prélèvement des échantillons d'eaux souterraines.

³ ...²⁶

⁴ L'inventaire est accessible au public. Le canton en communique une copie à l'office dès qu'il est établi et chaque fois qu'il est remis à jour.

Art. 24 Demande d'autorisation d'aménager

¹ La demande d'autorisation d'aménager doit:

- a. indiquer le type de la décharge contrôlée qu'il est prévu d'aménager;
- b. apporter la preuve que l'aménagement de la décharge contrôlée répond à un besoin réel;
- c. apporter la preuve que le site prévu remplit les conditions nécessaires pour accueillir le type de décharge contrôlée qu'il est prévu d'y aménager;
- d. être accompagnée du projet définitif; seront notamment fournies toutes les indications utiles sur les installations d'étanchéification, d'évacuation des eaux usées et de dégazage, sur l'aménagement s'il est prévu en plusieurs étapes ainsi que sur la fermeture définitive.

² L'autorité peut demander des informations supplémentaires.

Art. 25 Délivrance de l'autorisation d'aménager

¹ L'autorité délivre l'autorisation d'aménager si:

- a. la demande présentée contient toutes les indications demandées;
- b. la preuve du besoin a été faite et que la décharge contrôlée figure dans le plan de gestion des déchets;
- c. la décharge contrôlée répond aux dispositions de l'annexe 2 applicables à son type.

² Sur l'autorisation qu'elle délivre, l'autorité indique:

- a. le type de la décharge contrôlée;

²⁵ Nouvelle teneur selon l'art. 26 de l'O du 26 août 1998 sur les sites contaminés, en vigueur depuis le 1^{er} oct. 1998 (RO 1998 2261).

²⁶ Abrogé par l'art. 26 de l'O du 26 août 1998 sur les sites contaminés (RO 1998 2261).

- b. le cas échéant, les restrictions applicables aux déchets admissibles au sens de l'annexe 1, notamment si elles limitent l'admissibilité à un seul type de déchet;
- c. les restrictions d'utilisation applicables au site après la fermeture définitive de la décharge contrôlée que le requérant doit faire mentionner dans le registre foncier;
- d. le cas échéant, les charges ou conditions supplémentaires qu'elle estime nécessaire d'imposer afin de protéger l'environnement.

Art. 26 Demande d'autorisation d'exploiter

¹ La demande d'autorisation d'exploiter doit être accompagnée:

- a. de l'autorisation d'aménager;
- b. d'un descriptif des déchets dont le stockage est prévu;
- c. du règlement d'exploitation, qui, notamment, contient les cahiers des charges du personnel de la décharge contrôlée et concrétise les dispositions auxquelles la présente ordonnance soumet l'exploitation;
- d. de la preuve que l'exploitant dispose du personnel qualifié nécessaire;
- e. de la preuve que les restrictions d'utilisation au sens de l'art. 25, al. 2, let. c, ont été mentionnées au registre foncier;
- f.²⁷ de la preuve relative à la couverture intégrale des coûts engendrés par la fermeture définitive de la décharge et par les interventions ultérieures.

² L'autorité peut demander des informations supplémentaires.

Art. 27 Délivrance de l'autorisation d'exploiter

¹ Avant de délivrer l'autorisation d'exploiter, l'autorité contrôle les installations d'étanchéification, d'évacuation des eaux usées et de dégazage obligatoires.

² Elle délivre l'autorisation si:

- a. la demande présentée contient toutes les indications demandées;
- b. elle a la garantie que les déchets feront l'objet d'un stockage définitif conforme aux dispositions en vigueur;
- c.²⁸ la preuve relative à la couverture intégrale des coûts engendrés par la fermeture définitive de la décharge et par les interventions ultérieures est fournie.

³ Sur l'autorisation qu'elle délivre, l'autorité indique:

- a. le type de la décharge contrôlée;
- b. le cas échéant, les zones d'apport;

²⁷ Introduite par le ch. I de l'O du 14 fév. 1996, en vigueur depuis le 1^{er} avril 1996 (RO 1996 905).

²⁸ Introduite par le ch. I de l'O du 14 fév. 1996, en vigueur depuis le 1^{er} avril 1996 (RO 1996 905).

- c. le cas échéant, les restrictions applicables aux déchets admissibles au sens de l'annexe 1, notamment si elles visent l'admissibilité d'un seul type de déchet;
- d. pour les déchets de même type livrés régulièrement: les modalités selon lesquelles devra être faite la preuve de leur admissibilité;
- e. les contrôles et les travaux d'entretien à effectuer et les documents à conserver ou à communiquer à l'autorité pendant l'exploitation ou après la fermeture définitive de la décharge contrôlée;
- f. le cas échéant, les charges ou conditions supplémentaires qu'elle estime nécessaire d'imposer afin de protéger l'environnement.

Art. 28 Surveillance

¹ Concernant les décharges contrôlées, l'autorité contrôle au moins deux fois par an:

- a. l'exploitation, en veillant notamment au respect des exigences définies dans l'autorisation d'exploiter;
- b. les installations obligatoires (annexe 2).

² Après la fermeture définitive d'une décharge contrôlée, l'autorité veille à ce que les installations obligatoires, les eaux souterraines, les eaux usées et les gaz de décharge soient contrôlés jusqu'à ce qu'elle estime qu'il est improbable que la décharge contrôlée puisse encore porter à l'environnement des atteintes nuisibles ou incommodantes; à compter de la date de la fermeture définitive, ce contrôle aura toutefois lieu en tout état de cause:

- a. pendant cinq ans en ce qui concerne les décharges contrôlées pour matériaux inertes;
- b. pendant dix ans en ce qui concerne les décharges contrôlées pour résidus stabilisés;
- c. pendant quinze ans en ce qui concerne les décharges contrôlées bioactives.

³ Après la fermeture définitive d'une décharge contrôlée, l'autorité veille à ce que soit surveillée la fertilité de la couche de terre dont la décharge contrôlée a été recouverte en vue d'une remise en culture.

Art. 29 Mesures à prendre après la constatation de défauts

¹ Si l'autorité constate des défauts, elle ordonne à son détenteur d'y remédier et fixe pour ce faire un délai approprié.

² Si ces défauts sont considérables et si le détenteur n'y remédie pas dans le délai fixé, l'autorité y fait remédier aux frais du détenteur. En cas d'urgence, elle prend immédiatement les mesures nécessaires.

³ S'il n'est plus garanti que le traitement des déchets soit respectueux de l'environnement, l'autorité retire au détenteur l'autorisation d'exploiter.

Section 2 Aménagement et exploitation

Art. 30²⁹ Site, aménagement et fermeture définitive

Le site, l'aménagement et la fermeture définitive de décharges contrôlées sont soumis aux dispositions de l'annexe 2. Les prescriptions sur l'enfouissement selon l'art. 25 de l'ordonnance du 25 mai 2011 concernant l'élimination des sous-produits animaux³⁰ sont réservées.

Art. 31 Volume utile minimal

¹ Les décharges contrôlées nouvellement aménagées doivent posséder un volume utile d'au moins:

- a. décharges contrôlées pour matériaux inertes et décharges contrôlées pour résidus stabilisés: 100 000 m³;
- b. décharges contrôlées bioactives: 500 000 m³.

² Les cantons peuvent autoriser l'aménagement de décharges contrôlées pour matériaux inertes ou de décharges contrôlées bioactives d'un volume utile inférieur si cette solution semble raisonnable au vu des conditions géographiques.

³ Ils peuvent autoriser l'aménagement de décharges contrôlées pour résidus stabilisés d'un volume utile inférieur si elles ne sont destinées qu'au stockage définitif d'un seul type de déchet.

Art. 32 Admissibilité des déchets

¹ Les déchets stockés définitivement en décharge contrôlée doivent répondre aux dispositions de l'annexe 1. Les restrictions figurant dans l'autorisation d'aménager ou dans l'autorisation d'exploiter sont réservées.

² Il est interdit de stocker définitivement en décharge contrôlée les déchets suivants:

- a. déchets liquides;
- b. déchets explosibles;
- c. déchets infectieux;
- d. ³¹ sous-produits animaux devant être éliminés conformément à l'ordonnance du 25 mai 2011 concernant l'élimination des sous-produits animaux³²;
- e. déchets devant être traités conformément à la législation relative à la protection contre les radiations;

²⁹ Nouvelle teneur selon le ch. II 1 de l'annexe 8 à l'O du 25 mai 2011 concernant l'élimination des sous-produits animaux, en vigueur depuis le 1^{er} juillet 2011 (RO 2011 2699).

³⁰ RS 916.441.22

³¹ Nouvelle teneur selon le ch. II 1 de l'annexe 8 à l'O du 25 mai 2011 concernant l'élimination des sous-produits animaux, en vigueur depuis le 1^{er} juillet 2011 (RO 2011 2699).

³² RS 916.441.22

f.³³ déchets urbains, boues d'épuration, déchets de chantier combustibles et autres déchets combustibles.

Art. 33 Preuve de l'admissibilité

¹ Lors de la remise, le détenteur de déchets doit apporter la preuve que ses déchets sont admissibles dans la décharge contrôlée où il prévoit de les stocker définitivement.³⁴

² Si un détenteur a l'intention de remettre des résidus stabilisés ou des déchets spéciaux, il doit l'annoncer à l'avance au détenteur de la décharge contrôlée; ce faisant, il lui fournit également la preuve au sens de l'al. 1 et met à sa disposition des échantillons des déchets.

³ Un détenteur remettant régulièrement des déchets d'un même type peut convenir avec le détenteur de la décharge contrôlée de la fréquence à laquelle il doit lui fournir la notification, la preuve de l'admissibilité, les résultats des analyses et les échantillons de déchets au sens des al. 1 et 2. Les exigences particulières figurant dans l'autorisation d'exploiter sont réservées.

Art. 34 Exploitation

Le détenteur d'une décharge contrôlée doit:

- a. disposer du personnel qualifié nécessaire;
- b. vérifier lors de l'acceptation des déchets qu'ils sont admissibles;
- c. veiller à ce que ne soient stockés définitivement que des déchets admissibles;
- d. tenir un registre où figurera le poids des différents déchets stockés définitivement et en communiquer au moins une fois par an une copie à l'autorité;
- e. veiller à ce qu'aucun déchet ne soit stocké définitivement en dehors des heures d'ouverture;
- f. veiller à ce que les surfaces d'exploitation ouvertes demeurent aussi réduites que possible;
- g. enregistrer tous les faits relatifs au remplissage et à l'extension de la décharge contrôlée et conserver tous les documents y afférents;
- h. contrôler régulièrement les installations obligatoires, notamment les installations d'évacuation des eaux usées, de dégazage et de contrôle des eaux souterraines, et procéder périodiquement à leur entretien;
- i. faire analyser au moins deux fois par an des échantillons d'eau souterraine prélevés aux points prescrits et communiquer les résultats à l'autorité;

³³ Introduite par le ch. I de l'O du 14 fév. 1996, en vigueur depuis le 1^{er} avril 1996 (RO 1996 905).

³⁴ Nouvelle teneur selon le ch. II de l'O du 11 nov. 2009, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2010 (RO 2009 6259).

- k. faire vérifier au moins deux fois par an que le déversement des eaux usées répond aux dispositions légales en la matière et communiquer les résultats à l'autorité;
- l. veiller à ce que soient prises les mesures nécessaires après la fermeture définitive de chaque étape ainsi que de la décharge contrôlée dans son ensemble.

Art. 35 Dispositions particulières applicables à l'exploitation de décharges contrôlées pour résidus stabilisés

¹ Le détenteur d'une décharge contrôlée pour résidus stabilisés n'est autorisé à accepter que des déchets qui lui ont été annoncés et qui sont admissibles.

² Par des échantillons qu'il prélève lui-même, il doit vérifier que les déchets qui lui sont remis correspondent à ceux qui lui ont été annoncés. Si des déchets de même type lui sont remis à intervalles rapprochés, il lui suffira de procéder à des prélèvements périodiques de ces échantillons.

³ Il doit stocker les déchets d'une manière appropriée et relever pour chaque livraison l'endroit où elle a été stockée.

Art. 36 Dispositions particulières applicables à l'exploitation de décharges contrôlées bioactives

¹ Le détenteur d'une décharge contrôlée bioactive doit stocker les déchets d'une manière appropriée.

² Il doit faire contrôler régulièrement par un spécialiste les installations de dégazage et se faire confirmer par écrit qu'elles fonctionnent correctement; le premier de ces contrôles est effectué lors de la mise en service de la décharge contrôlée.

³ Il doit faire analyser au moins deux fois par an les gaz de décharge.

⁴ ...³⁵

⁵ S'il stocke définitivement des résidus stabilisés (annexe 1, ch. 3, let. c), il est également tenu de respecter les dispositions de l'art. 35.³⁶

Chapitre 4 Dépôts provisoires

Art. 37

¹ Le détenteur d'un dépôt provisoire doit veiller à ce que les déchets qui y sont stockés ne puissent être à l'origine d'aucune atteinte nuisible ou incommode, en s'assurant notamment que:

- a. les eaux usées sont collectées, évacuées et, si nécessaire, traitées;

³⁵ Abrogé par le ch. II de l'O du 11 nov. 2009, avec effet au 1^{er} janv. 2010 (RO 2009 6259).

³⁶ Nouvelle teneur selon le ch. II de l'O du 11 nov. 2009, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2010 (RO 2009 6259).

- b. les déchets sont accessibles en permanence et qu'il est possible à tout instant de les contrôler et de les acheminer vers une autre installation de traitement;
- c. les déchets sont acheminés régulièrement, au plus tard dix ans après leur acceptation, vers d'autres installations de traitement;
- d. les déchets fermentescibles ou putrescibles, notamment les déchets urbains et les boues d'épuration, ne sont stockés que pour une courte durée et uniquement pour pallier une capacité de traitement passagèrement insuffisante;
- e. les contrôles et travaux d'entretien sont effectués correctement et que les mesures de sécurité nécessaires sont prises, et qu'ils figurent dans le règlement d'exploitation.

² Il doit tenir un registre où figurera le poids des différents déchets stockés et en communiquer au moins une fois par an une copie à l'autorité.

Chapitre 5 Installations d'incinération des déchets

Art. 38 Aménagement et exploitation d'installations d'incinération des déchets urbains

¹ Le détenteur d'une installation d'incinération des déchets urbains doit aménager et exploiter son installation de façon que:

- a. la chaleur produite lors de l'incinération soit récupérée;
- b. la teneur des mâchefers en imbrûlés, exprimée en perte au feu après calcination à 550° C ou en carbone organique total (COT), n'excède pas trois pour cent poids;
- c. les mâchefers ne soient pas mélangés avec des cendres de chaudières, des cendres de filtres ou des résidus de l'épuration des fumées; l'autorité peut autoriser des dérogations si le détenteur apporte la preuve que les polluants contenus dans les cendres de chaudières, les cendres de filtres ou les résidus de l'épuration des fumées seront pour une très grande part éliminés.

² Il doit par ailleurs:

- a. disposer du personnel qualifié nécessaire;
- b. vérifier lors de l'acceptation des déchets qu'ils sont admissibles;
- c. tenir un registre où figurera le poids des différents déchets acceptés et incinérés ou soumis à tout autre traitement, ainsi que le poids des mâchefers, des cendres de chaudières, des cendres de filtres et des résidus de l'épuration des fumées; il doit en communiquer au moins une fois par an une copie à l'autorité;
- d. contrôler régulièrement l'installation et procéder périodiquement à son entretien;

- e. veiller à ce que les cendres de chaudières, les cendres de filtres et les résidus de l'épuration des fumées soient soumis à un traitement propre à les transformer en matériaux inertes (annexe 1, ch. 11) ou en résidus stabilisés (annexe 1, ch. 2) s'ils ont été recueillis séparément et s'il n'est pas possible de les valoriser.

Art. 39 Remise de mâchefers destinés à être utilisés comme matériau de construction

Le détenteur d'une installation d'incinération des déchets urbains n'est autorisé à remettre des mâchefers destinés à être utilisés comme matériau de construction (art. 13) que si:

- a. ils répondent aux dispositions de l'art. 38, al. 1, let. b et c;
- b. ils ont été humidifiés à la sortie du four et ont fait l'objet d'un stockage humide pendant au moins un mois;
- c. la ferraille en a été retirée dans la mesure où le permettent l'état de la technique et les conditions d'exploitation, et pour autant que cela soit économiquement supportable.

Art. 40 Incinération de déchets spéciaux en installation d'incinération des déchets urbains

¹ L'incinération de déchets spéciaux en installation d'incinération des déchets urbains n'est autorisée que si:

- a.³⁷ leur teneur en l'un ou plusieurs des composés organiques halogénés visés par l'annexe 1.1 de l'ordonnance du 18 mai 2005 sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim)³⁸ est inférieure à 50 ppm;
- b. leur teneur en halogènes liés à des composés organiques est inférieure à 1 pour cent poids, les polymères organiques halogénés n'étant pas pris en considération;
- c. ils ne compliquent pas considérablement l'épuration des fumées et le traitement des cendres de chaudières, des cendres d'électrofiltres et des résidus de l'épuration des fumées.

² L'incinération des déchets spéciaux liquides qui ne sont pas introduits séparément dans la chambre de combustion au moyen d'équipements spéciaux (p. ex.: buses d'injection) n'est autorisée que si:

- a. leur point éclair est supérieur à 55° C;
- b. leur poids n'excède pas 5 pour cent poids de la quantité totale de déchets incinérée quotidiennement.

³⁷ Nouvelle teneur selon le ch. II 11 de l'O du 18 mai 2005 sur l'abrogation et la modification du droit en vigueur du fait de la loi sur les produits chimiques, en vigueur depuis le 1^{er} août 2005 (RO 2005 2695).

³⁸ RS 814.81

³ L'acceptation de déchets spéciaux est soumise aux dispositions de l'art. 41, al. 3.

Art. 41 Aménagement et exploitation d'installations d'incinération des déchets spéciaux

¹ Le détenteur d'une installation d'incinération des déchets spéciaux doit aménager et exploiter son installation de façon que:

- a. la teneur des mâchefers en imbrûlés, exprimée en perte au feu après calcination à 550° C ou en carbone organique total (COT), n'excède pas deux pour cent poids;
- b. les composés organiques halogénés se décomposent aussi complètement que possible et que seule une quantité infime de ces composés puisse se former;
- c. le transbordement et le stockage provisoire des déchets ne soient à l'origine d'aucune atteinte nuisible ou incommode;
- d. le chargement de l'installation s'effectue sans libération d'effluents gazeux et sans entraîner de retours de flamme;
- e. des systèmes de sécurité permettent en cas de dérangement d'incinérer tous les déchets qui se trouvent dans la chambre de combustion et d'épurer les effluents gazeux.

² Il doit par ailleurs:

- a. disposer du personnel qualifié nécessaire;
- b. tenir un registre où figurera le poids des différents déchets incinérés ainsi que le poids des résidus de l'incinération et de l'épuration des fumées; il doit en communiquer au moins une fois par an une copie à l'autorité;
- c. veiller à ce que les déchets spéciaux ne soient introduits dans la chambre de combustion qu'une fois que toutes les exigences techniques nécessaires pour garantir qu'ils seront traités correctement ont été respectées;
- d. contrôler régulièrement l'installation et procéder périodiquement à son entretien;
- e. veiller à ce que les résidus de l'incinération et de l'épuration des fumées soient soumis à un traitement propre à les transformer en matériaux inertes (annexe 1, ch. 11) ou en résidus stabilisés (annexe 1, ch. 2) s'il n'est pas possible de les valoriser.

³ Il n'est autorisé à accepter des déchets spéciaux que si:

- a. le remettant les lui a préalablement annoncés et lui a communiqué les résultats des analyses et les échantillons prouvant qu'ils sont admissibles;
- b. au moyen d'échantillons qu'il a prélevés lui-même, il a vérifié que les déchets qui lui sont remis correspondent à ceux qui lui ont été annoncés;
- c. il respecte les éventuelles restrictions concernant leur quantité, leur teneur en polluants ou les remettants de qui il est autorisé à accepter les déchets.

Art. 42 Surveillance

¹ L'autorité contrôle au moins deux fois par an les usines d'incinération et leur exploitation.

² Si l'autorité constate des défauts, elle ordonne à son détenteur d'y remédier et fixe pour ce faire un délai approprié.

³ Si ces défauts sont considérables et si le détenteur n'y remédie pas dans le délai fixé, l'autorité y fait remédier aux frais du détenteur. En cas d'urgence, elle prend immédiatement les mesures nécessaires.

⁴ S'il n'est plus garanti que le traitement des déchets soit respectueux de l'environnement, elle ordonne l'arrêt de l'incinération.

Chapitre 6 Installations de compostage**Art. 43** Site et aménagement

Les installations de compostage où sont valorisées annuellement plus de 100 t de déchets compostables sont soumises aux dispositions suivantes:

- a. elles ne peuvent être aménagées à l'intérieur des zones de protection des eaux souterraines (zones S 1, S 2 et S 3) et des périmètres de protection des eaux souterraines;
- b. elles doivent être entourées d'une clôture et les accès doivent être verrouillables;
- c. elles doivent être conçues de sorte que les eaux usées puissent être collectées, évacuées, si nécessaire traitées, et amenées à une station d'épuration des eaux usées ou déversées dans un exutoire.

Art. 44 Exploitation

¹ Le détenteur d'une installation de compostage au sens de l'art. 43 doit:

- a. vérifier lors de l'acceptation des déchets qu'ils sont compostables;
- b. tenir un registre où figurera le poids des déchets qu'il a acceptés et en communiquer au moins une fois par an une copie à l'autorité;
- c. faire analyser au moins une fois par an la teneur du compost en métaux lourds et en nutriments.

² Si la remise du compost est interdite par l'annexe 2.6 de l'ORRChim³⁹, le détenteur doit en informer l'autorité.⁴⁰

³⁹ RS 814.81

⁴⁰ Nouvelle teneur selon le ch. II 11 de l'O du 18 mai 2005 sur l'abrogation et la modification du droit en vigueur du fait de la loi sur les produits chimiques, en vigueur depuis le 1^{er} août 2005 (RO 2005 2695).

³ Si des circonstances particulières l'exigent, l'autorité demande que les analyses au sens de l'al. 1, let. c, soient effectuées plus fréquemment.

Art. 45 Surveillance

¹ L'autorité contrôle périodiquement les installations de compostage et leur exploitation.

² Si l'autorité constate des défauts, elle ordonne à son détenteur d'y remédier et fixe pour ce faire un délai approprié.

³ Si ces défauts sont considérables et si le détenteur n'y remédie pas dans un délai de deux ans au plus, l'autorité ordonne la fermeture de l'installation. En cas d'urgence, elle en ordonne la fermeture immédiatement.

Chapitre 7 Dispositions finales

Section 1 Exécution

Art. 46⁴¹ Compétences de la Confédération et des cantons⁴²

¹ Les cantons exécutent la présente ordonnance, à moins que celle-ci ne confie l'exécution à la Confédération.

² Lorsque les autorités fédérales appliquent d'autres lois fédérales, des accords internationaux ou des décisions internationales qui touchent des objets relevant de la présente ordonnance, elles exécutent également la présente ordonnance. La collaboration de l'office et des cantons est régie par l'art. 41, al. 2 et 4, LPE; les dispositions légales sur l'obligation de garder le secret sont réservées.

Art. 46a⁴³ Géoinformation

L'office prescrit les modèles de géodonnées et les modèles de représentation minimaux pour les géodonnées de base visées par la présente ordonnance, lorsqu'il est désigné comme service spécialisé de la Confédération dans l'annexe 1 de l'ordonnance du 21 mai 2008 sur la géoinformation⁴⁴.

⁴¹ Nouvelle teneur selon le ch. II 15 de l'O du 2 fév. 2000 relative à la loi fédérale sur la coordination et la simplification des procédures de décision (RO 2000 703).

⁴² Introduit par le ch. 10 de l'annexe 2 à l'O du 21 mai 2008 sur la géoinformation, en vigueur depuis le 1^{er} juillet 2008 (RO 2008 2809).

⁴³ Introduit par le ch. 10 de l'annexe 2 à l'O du 21 mai 2008 sur la géoinformation, en vigueur depuis le 1^{er} juillet 2008 (RO 2008 2809).

⁴⁴ RS 510.620

Section 2 Modification du droit en vigueur

Art. 47

...⁴⁵

Section 3 Dispositions transitoires

Art. 48 à 50⁴⁶

Art. 51 Nouvelles décharges contrôlées

Une fois établi le plan de gestion des déchets, mais au plus tard à partir du 1^{er} février 1996, les cantons ne peuvent plus autoriser l'aménagement de nouvelles décharges contrôlées qu'à la condition que celles-ci y figurent déjà.

Art. 52⁴⁷

Art. 53 Autorisation d'exploiter délivrée pour une décharge contrôlée existante

¹ L'autorité délivre une autorisation d'exploiter au sens de l'art. 27 si:

- a. la demande présentée contient toutes les indications demandées;
- b. la preuve du besoin a été faite;
- c. il a été apporté la preuve que l'on peut considérer comme exclu que l'exploitation de la décharge contrôlée soit à l'origine d'atteintes nuisibles ou incommodantes;
- d. elle est assurée que l'exploitation ne compliquera pas la mise en œuvre éventuelle de mesures visant ultérieurement à assainir la partie existante de la décharge contrôlée;
- e. il est avéré que l'aménagement des nouvelles étapes répondra aux dispositions de l'annexe 2, ch. 2 et 3;
- f. la partie existante de la décharge contrôlée répond aux dispositions de l'annexe 2, ch. 23, al. 6 à 9, et ch. 24 et 3.

² Si seules sont remplies les conditions au sens de l'al. 1, let. a à e, elle peut délivrer l'autorisation d'exploiter, mais en imposant au détenteur un délai de trois ans au plus pour remplir les conditions au sens de l'al. 1, let. f.

⁴⁵ Les modifications peuvent être consultées au RO 1991 169.

⁴⁶ Abrogés par le ch. IV 32 de l'O du 22 août 2007 relative à la mise à jour formelle du droit fédéral, avec effet au 1^{er} janv. 2008 (RO 2007 4477).

⁴⁷ Abrogé par le ch. IV 32 de l'O du 22 août 2007 relative à la mise à jour formelle du droit fédéral, avec effet au 1^{er} janv. 2008 (RO 2007 4477).

Art. 53⁴⁸

Art. 54 à 57⁴⁹

Section 4 Entrée en vigueur

Art. 58

La présente ordonnance entre en vigueur le 1^{er} février 1991.

⁴⁸ Introduit par le ch. I de l'O du 14 fév. 1996 (RO **1996** 905). Abrogé par le ch. IV 32 de l'O du 22 août 2007 relative à la mise à jour formelle du droit fédéral, avec effet au 1^{er} janv. 2008 (RO **2007** 4477).

⁴⁹ Abrogés par le ch. IV 32 de l'O du 22 août 2007 relative à la mise à jour formelle du droit fédéral, avec effet au 1^{er} janv. 2008 (RO **2007** 4477).

Déchets admissibles en décharge contrôlée

1 Décharges contrôlées pour matériaux inertes

Seul est autorisé en décharge contrôlée pour matériaux inertes le stockage définitif de:

- a. matériaux inertes au sens du ch. 11;
- b. déchets de chantier au sens du ch. 12;
- c. résidus vitrifiés au sens du ch. 13.

11 Matériaux inertes

¹ Sont considérés comme matériaux inertes, pour autant que rien n'indique qu'ils sont pollués par d'autres déchets, les déchets suivants:

- a. matériaux charriés retirés des eaux;
- b. gravillons de route;
- c. cendres du foyer issues de l'incinération de bois à l'état naturel provenant des scieries; la part de cendres dans la décharge contrôlée pour matériaux inertes ne doit pas dépasser 5 % (en poids) de la quantité annuelle de déchets stockés;
- d. verre plat et verre d'emballage;
- e. déchets provenant de la fabrication de produits en céramique, tuiles, carrelage et grès (après cuisson).

² Les autres déchets sont considérés comme matériaux inertes lorsqu'il a été prouvé que:

- a. la matière sèche qui les compose est constituée pour au moins 95 % (en poids) de composés minéraux tels que silicates, carbonates ou aluminates;
- b. ils n'excèdent pas les valeurs limites (teneurs totales) suivantes:

Substance	mg/kg de déchets (matière sèche)
Arsenic	30
Antimoine	30
Plomb	500
Cadmium	10

⁵⁰ Nouvelle teneur selon le ch. III al. 1 de l'O du 11 nov. 2009, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2010 (RO 2009 6259).

Substance	mg/kg de déchets (matière sèche)
Chrome total	500
Chrome VI	0,1
Cuivre	500
Nickel	500
Mercure	2
Zinc	1 000
Hydrocarbures chlorés volatils*	1
Biphényles polychlorés (PCB)**	1
Hydrocarbures aliphatiques C ₅ à C ₁₀ ***	10
Hydrocarbures aliphatiques C ₁₀ à C ₄₀	500
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX)****	10
Benzène	1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)*****	25
Benzo[a]pyrène	3
COT	20 000

* Σ 7 hydrocarbures chlorés volatils: dichlorométhane, trichlorométhane, tétrachlorométhane, cis-1,2-dichloroéthylène, 1,1,1-trichloroéthane, trichloroéthylène (Tri), tétrachloroéthylène (Per)

** Σ 6 congénères PCB \times 4,3: n° 28, 52, 101, 138, 153, 180

*** Σ HC C₅ à C₁₀: surface du chromatogramme FID entre le n-pentane et le n-décane, multipliée par le facteur de réponse du n-hexane, moins Σ BTEX

**** Σ BTEX: benzène, toluène, éthylbenzène, o-xylène, m-xylène, p-xylène

***** Σ 16 HAP selon EPA: naphthalène, acénaphthylène, acénaphthène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo[a]anthracène, chrysène, benzo[a]pyrène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, dibenzo[a,h]anthracène, benzo[g,h,i]pérylène, indéno[1,2,3-c,d]pyrène

- c. la part de sels solubles dans les déchets non traités ne dépasse pas 0,5 % en poids;
- d. l'analyse du lixiviat des déchets révèle que les valeurs limites applicables aux substances figurant dans le tableau ci-dessous ne sont pas dépassées. Cette analyse consiste en un test de lixiviation d'une durée de 24 heures avec de l'eau distillée.

Substance	Valeur limite
Ammoniac/ammonium	0,5 mg N/l
Fluorures	2,0 mg/l
Nitrites	1,0 mg/l
Carbone organique dissous (DOC)	20,0 mg C/l
Cyanure (libre)	0,02 mg CN/l

12 Déchets de chantier

¹ Le stockage définitif de déchets de chantier en décharge contrôlée pour matériaux inertes n'est autorisé que si:

- a. les déchets ne sont pas mélangés avec des déchets spéciaux;
- b. les déchets ne contiennent pas de matériaux bitumineux de démolition dont la teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dépasse 250 mg par kg;
- c. les métaux, les matières plastiques, le papier, le bois et les textiles en ont préalablement été retirés conformément à l'état de la technique;
- d. les déchets sont constitués pour au moins 95 % (en poids) de pierres ou de matières minérales telles que béton, tuiles, amiante-ciment, verre, briques ou déblais provenant de la réfection de routes.

² Les matériaux d'excavation et les déblais de découverte et de percement doivent satisfaire aux exigences du ch. 11, al. 2 et ne peuvent être stockés définitivement que s'il n'est pas possible de les valoriser. Pour les matériaux d'excavation et les déblais de découverte et de percement non pollués, il n'est pas nécessaire de contrôler que les exigences définies au ch. 11, al. 2 sont respectées.

13 Résidus vitrifiés

Le stockage définitif de résidus vitrifiés en décharge contrôlée pour matériaux inertes n'est autorisé que si:

- a. les déchets vitrifiés résultent d'un processus qui produit une masse fondue homogène; c'est généralement le cas lorsque la masse fondue atteint une température minimale de 1200 °C;
- b. la teneur en oxyde de silicium est de 25 % en poids au minimum et le rapport pondéral entre l'oxyde de silicium et l'oxyde de calcium est de 0,54 au minimum;
- c. les résidus vitrifiés ne sont pas moulus avant d'être stockés définitivement;
- d. la solubilité des résidus vitrifiés est assez faible pour que, s'ils sont lixiviés à 90 °C pendant trois jours, les concentrations obtenues dans le lixiviat soient inférieures à 12 mg/l pour le silicium et à 15 mg/l pour le calcium; le test de lixiviation est effectué sur la fraction de résidus vitrifiés moulus dont la taille se situe entre 100 et 125 µm; l'analyse porte sur 50 mg de résidus moulus dissous dans 100 ml d'eau;
- e. les métaux contenus dans les déchets sous forme particulaire sont récupérés, conformément à l'état de la technique, avant, pendant ou après l'application du processus thermique;
- f. la teneur en métaux lourds des résidus vitrifiés n'excède pas les valeurs limites suivantes:

Métal lourd	Valeur limite
Plomb	1000 mg/kg
Cadmium	10 mg/kg
Chrome	4000 mg/kg
Cuivre	3000 mg/kg
Nickel	500 mg/kg
Zinc	6000 mg/kg

Dans le cadre de l'autorisation d'exploiter, l'autorité peut, au cas par cas et en accord avec l'OFEV, admettre des teneurs en métaux lourds supérieures si la vitrification est plus respectueuse de l'environnement que ne le serait un autre mode d'élimination;

- g. les résidus vitrifiés sont stockés de manière à exclure tout échange de substances avec d'autres déchets.

2 Décharges contrôlées pour résidus stabilisés

Seul est autorisé en décharge contrôlée pour résidus stabilisés le stockage définitif de:

- a. résidus stabilisés au sens du ch. 21;
- b. déchets admissibles en décharge contrôlée bioactive (ch. 3), s'ils sont stockés dans des compartiments séparés, de telle sorte à prévenir tout échange de substances avec d'autres déchets et si les compartiments remplissent les conditions posées au dégazage des décharges bioactives;
- c. déchets admissibles en décharge contrôlée pour matériaux inertes (ch. 1).

21 Résidus stabilisés

¹ Sont considérés comme résidus stabilisés, pour autant qu'ils soient conformes aux dispositions des al. 2 et 3, les déchets suivants:

- a. cendres volantes stabilisées aux liants hydrauliques;
- b. cendres volantes traitées par lavage acide;
- c. résidus métallifères, inorganiques et difficilement solubles, tels que boues d'hydroxydes provenant de la galvanoplastie ou gâteaux de filtration provenant du traitement des eaux usées issues des usines d'incinération des ordures ménagères.

² Il doit être prouvé:

- a. que la part de sels solubles dans les déchets ne dépasse pas 3 % en poids;
- b. que, mis en contact avec d'autres déchets, de l'eau ou de l'air, les déchets ne peuvent produire ni gaz, ni substances facilement solubles dans l'eau;

- c. que l'analyse du lixiviat des déchets révèle que les valeurs limites applicables aux substances figurant dans le tableau ci-dessous ne sont pas dépassées. Cette analyse consiste en deux tests distincts. Pour effectuer le test n° 1, on utilise comme agent de lixiviation de l'eau saturée en continu de gaz carbonique, pour le test n° 2, de l'eau distillée.

Test n° 1

Substance	Valeur limite
Aluminium	10,0 mg/l
Arsenic	0,1 mg/l
Baryum	5,0 mg/l
Plomb	1,0 mg/l
Cadmium	0,1 mg/l
Chrome III	2,0 mg/l
Cobalt	0,5 mg/l
Cuivre	0,5 mg/l
Nickel	2,0 mg/l
Mercure	0,01 mg/l
Zinc	10,0 mg/l
Etain	2,0 mg/l

Test n° 2

Substance	Valeur limite
Ammoniac/ammonium	5,0 mg N/l
Cyanure (libre)	0,1 mg CN ⁻ /l
Chrome VI	0,1 mg/l
Fluorures	10,0 mg/l
Nitrites	1,0 mg/l
Sulfites	1,0 mg/l
Sulfures	0,1 mg/l
Phosphates	10,0 mg P/l
Carbone organique dissous (COD)	20,0 mg C/l
pH	6-12

- d. que, dans un test de toxicité utilisant des bactéries (p. ex. test de respiration, test des boues activées), les lixiviats au sens de la let. c ne sont pas toxiques ou que la composition et l'origine des déchets permettent d'exclure un effet toxique.

³ Pour les déchets au sens de l'al. 1, let. c, il doit en outre être prouvé que leur teneur en substances organiques ne dépasse pas les valeurs limites (teneurs totales) suivantes:

Substance	mg/kg de déchets (matière sèche)
Hydrocarbures chlorés volatils*	1
Biphényles polychlorés (PCB)**	1
Hydrocarbures aliphatiques C ₅ à C ₁₀ ***	10
Hydrocarbures aliphatiques C ₁₀ à C ₄₀	500
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX)****	10
Benzène	1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)*****	25
Benzo[a]pyrène	3
COT	20 000

*, **, ***, ****, ***** explications selon ch. 11, al. 2, let. b

3 Décharges contrôlées bioactives

Seul est autorisé en décharge contrôlée bioactive le stockage définitif de:

- matériaux bioactifs au sens du ch. 31;
- déchets admissibles au sens du ch. 32, s'ils sont stockés dans des compartiments séparés, de telle sorte à prévenir tout échange de substances avec d'autres déchets (compartiments pour mâchefers);
- déchets admissibles en décharge contrôlée pour résidus stabilisés (ch. 2), s'ils sont stockés dans des compartiments séparés, de telle sorte à prévenir tout échange de substances avec d'autres déchets (compartiments pour résidus stabilisés);
- matériaux inertes au sens du ch. 11 et déchets de chantier au sens du ch. 12, à l'extérieur des compartiments pour mâchefers.

31 Matériaux bioactifs

¹ Sont considérés comme matériaux bioactifs:

- résidus issus du traitement des déchets de dessablage provenant du nettoyage des canalisations ainsi que du traitement des boues résultant du curage de dépotoirs de routes;
- déchets résultant d'inondations ou d'incendies, s'ils ont au moins fait l'objet d'un tri sommaire et qu'une autre forme d'élimination n'est pas possible à des coûts raisonnables;
- fractions fines non combustibles issues des résidus provenant du traitement mécanique des déchets de chantier;

- d. matériaux bitumineux de démolition dont la teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dépasse 250 mg par kg;
- e. déchets de chantier non combustibles issus de matériaux composites.

² Les autres déchets sont considérés comme matériaux bioactifs lorsqu'il a été prouvé:

- a. qu'ils n'excèdent pas les valeurs limites (teneurs totales) suivantes:

Substance	mg/kg de déchets (matière sèche)
Arsenic	50
Antimoine	50
Plomb	2 000
Cadmium	10
Chrome total	1 000
Chrome VI	0,5
Cuivre	5 000
Nickel	1 000
Mercuré	5
Zinc	5 000
Hydrocarbures chlorés volatils*	5
Biphényles polychlorés (PCB)**	10
Hydrocarbures aliphatiques C ₅ à C ₁₀ ***	100
Hydrocarbures aliphatiques C ₁₀ à C ₄₀	5 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX)****	100
Benzène	1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)*****	250
Benzo[a]pyrène	10
COT	50 000

*, **, ***, ****, ***** explications selon ch. 11, al. 2, let. b

L'autorité peut admettre, au cas par cas, une teneur plus élevée en carbone organique total (COT), si le carbone contenu dans les déchets est présent sous forme de polymères insolubles. Ceci est démontré lorsqu'aucune des valeurs de concentration définies dans l'annexe 1 de l'ordonnance du 26 août 1998 sur l'assainissement des sites pollués⁵¹ n'est dépassée dans le lixiviat des déchets.

- b. que la part de sels solubles dans les déchets non traités ne dépasse pas 5 % en poids.
- c. l'analyse du lixiviat des déchets révèle que la valeur limite de 0,3 mg de cyanure (libre) par l n'est pas dépassée. Cette analyse consiste en un test de lixiviation d'une durée de 24 heures avec de l'eau distillée.

32 Déchets admissibles dans les compartiments pour mâchefers

¹ Peuvent être stockés définitivement dans les compartiments pour mâchefers les déchets suivants:

- mâchefers provenant d'installations d'incinération des déchets urbains, pour autant que les métaux non ferreux sous forme particulaire en aient été préalablement récupérés conformément à l'état de la technique, mais au moins de telle sorte que leur proportion restante ne dépasse pas 1,5 % (en poids) des mâchefers; pour déterminer la teneur en métaux non ferreux sous forme particulaire, les mâchefers sont moulus jusqu'à une granulométrie de 2 mm;
- verre provenant d'écrans après retrait intégral du revêtement;
- résidus vitrifiés au sens du ch. 13;
- mâchefers provenant d'installations d'incinération des déchets spéciaux, pour autant qu'ils satisfassent aux exigences définies à l'art. 41, al. 1, let. a;
- cendres volantes traitées par lavage acide.

² Les revêtements de fours, les boues d'hydroxydes de calcium et d'aluminium, les boues de meulage, les sables et les mâchefers de fonderies ayant subi la coulée, les cendres du foyer provenant de l'incinération de bois ou de boues d'épuration ainsi que les matériaux minéraux non combustibles provenant des buttes pare-balles peuvent être stockés définitivement, lorsqu'il a été prouvé que:

- ils n'excèdent pas les valeurs limites (teneurs totales) suivantes:

Substance	mg/kg de déchets (matière sèche)
Arsenic	50
Antimoine	50
Plomb	2 000
Cadmium	10
Chrome total	1 000
Chrome VI	0,5
Cuivre	5 000
Nickel	1 000
Mercuré	5
Zinc	5 000
Hydrocarbures chlorés volatils*	1
Biphényles polychlorés (PCB)**	1
Hydrocarbures aliphatiques C ₅ à C ₁₀ ***	10
Hydrocarbures aliphatiques C ₁₀ à C ₄₀	500
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX)****	10
Benzène	1

Substance	mg/kg de déchets (matière sèche)
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)*****	25
Benzo[a]pyrène	3
COT	20 000

*, **, ***, ****, ***** explications selon ch. 11, al. 2, let. b

- b. l'analyse du lixiviat des déchets révèle que la valeur limite de 0,02 mg de cyanure (libre) par l n'est pas dépassée. Cette analyse consiste en un test de lixiviation d'une durée de 24 heures avec de l'eau distillée.

4 Preuve

¹ Pour fournir les preuves exigées en vertu des ch. 1 à 3, le détenteur des déchets peut, avec l'accord des autorités, limiter les analyses chimiques aux substances pour lesquelles il est vraisemblable de supposer une contamination des déchets en raison du type et la provenance de ces derniers.

² Si une preuve de la composition des déchets doit être fournie au sens des ch. 1 à 3, mais que, pour certaines substances dangereuses pour l'environnement, ces dispositions ne prévoient pas de valeurs limites, l'autorité détermine ces dernières, au cas par cas et en accord avec l'OFEV, selon les prescriptions de la législation sur la protection de l'environnement et des eaux.

³ L'OFEV édicte des directives sur:

- la manière d'effectuer les tests de lixiviation selon les ch. 11, al. 2, let d, 21, al. 2, let. c, 31, al. 2, let. c et 32, al. 2, let. b;
- la méthode pour déterminer la teneur en métaux non ferreux sous forme particulière dans les mâchefers provenant d'installations d'incinération des déchets urbains; et
- la manière de déterminer au cas pas cas les valeurs limites au sens de l'al. 2.

5 Disposition transitoire

Les mâchefers provenant d'installations d'incinération des déchets urbains, qui ne satisfont pas aux exigences posées à la récupération des métaux non ferreux sous forme particulière selon le ch. 32, al. 1, let. a, peuvent être stockés dans les compariments pour mâchefers jusqu'au 31 décembre 2012.

Dispositions applicables au site, à l'aménagement et à la fermeture définitive de décharges contrôlées

1 Site

¹ Il est interdit d'aménager une décharge contrôlée dans une zone de protection des eaux souterraines (zone S 1, S 2 ou S 3) ou dans un périmètre de protection des eaux souterraines.

² Il devra être prouvé au moyen de reconnaissances géotechniques et de calculs de tassement, qui tiendront compte le cas échéant de mesures de construction complémentaires, que l'état du sous-sol et des environs de la décharge contrôlée garantit la stabilité à long terme de celle-ci et exclut tout mouvement de terrain risquant notamment de compromettre le bon fonctionnement des installations d'étanchéification, d'évacuation des eaux usées et de dégazage obligatoires. Il sera en outre tenu compte du poids et des propriétés des déchets dont le stockage définitif est prévu ainsi que des effets possibles du vieillissement et des intempéries.

³ Il devra être prouvé que le site prévu ne se trouve pas dans une région exposée à des risques de crue, de chute de pierres, de glissement de terrain, d'avalanche ou à des risques d'érosion particulièrement importants.

⁴ Dans le cas de décharges contrôlées bioactives, de décharges contrôlées pour résidus stabilisés, ainsi que dans celui de décharges contrôlées pour matériaux inertes qui ne sont pas destinées exclusivement au stockage définitif de matériaux d'excavation et de déblais de découverte et de percement non pollués, il faut prouver que le site ne se situe ni au-dessus d'eaux souterraines exploitables, ni dans des zones attenantes à ces dernières, pour autant que cela soit nécessaire pour protéger ces eaux. L'al. 5 est réservé.

⁵ Les décharges contrôlées pour matériaux inertes peuvent être aménagées dans des zones attenantes aux eaux souterraines exploitables selon l'al. 4 dans les cas suivants:

- a. il existe une barrière géologique naturelle, pour une grande part homogène et d'une épaisseur d'au moins 2 m (coefficient de perméabilité moyen k de $1,0 \times 10^{-7}$ m/s au plus dans toutes les directions);
- b. le sous-sol est amélioré par la mise en place d'au moins trois couches de pose minérales homogènes appliquées l'une après l'autre selon les règles de l'art du génie civil, dont l'épaisseur totale est d'au moins 60 cm (coefficient de perméabilité moyen k de $1,0 \times 10^{-8}$ m/s au plus).

⁵² Mise à jour selon le ch. I de l'O du 8 juin 2007 (RO 2007 2929), le ch. II 1 de l'annexe à l'O du 26 sept. 2008 relative à la taxe pour l'assainissement des sites contaminés (RO 2008 4771) et le ch. III al. 2 de l'O du 11 nov. 2009, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2010 (RO 2009 6259).

^{5bis} En ce qui concerne les décharges contrôlées pour résidus stabilisés et les décharges contrôlées bioactives, il devra en outre être prouvé:

- a. qu'il existe une barrière géologique naturelle, pour une grande part homogène et d'une épaisseur d'au moins 7 m (coefficient de perméabilité moyen k de $1,0 \times 10^{-7}$ m/s au plus dans toutes les directions); ou
- b. qu'il existe une barrière géologique naturelle, pour une grande part homogène et d'une épaisseur d'au moins 2 m (coefficient de perméabilité moyen k de $1,0 \times 10^{-7}$ m/s au plus dans toutes les directions) et qu'elle sera complétée par au moins trois couches de pose minérales homogènes appliquées l'une après l'autre selon les règles de l'art du génie civil, dont l'épaisseur totale est d'au moins 60 cm (coefficient de perméabilité moyen k de $1,0 \times 10^{-8}$ m/s au plus).

⁶ Les preuves au sens des al. 3 à ^{5bis} doivent être fournies à l'aide des résultats d'études géologiques et hydrogéologiques.

⁷ L'aménagement de décharges contrôlées bioactives souterraines est interdit.

2 Aménagement

21 Dispositions générales

¹ Les modifications de terrain temporaires doivent autant que possible s'intégrer à l'environnement naturel.

² Le dimensionnement et le choix des matériaux doivent garantir que les installations, et notamment les installations d'étanchéification, d'évacuation des eaux usées et de dégazage, fonctionneront correctement même à long terme. Il sera tenu compte des processus physiques, chimiques et biologiques qui pourront intervenir sur le site de la décharge contrôlée pendant l'aménagement, l'exploitation et après la fermeture définitive.

22 Etanchéification

¹ Les décharges contrôlées bioactives ou les décharges contrôlées pour résidus stabilisés seront étanchées au fond et sur les talus.

² Lorsqu'une décharge contrôlée pour résidus stabilisés, une décharge contrôlée bioactive, ou des compartiments de décharges de ce type sont aménagés par étapes, chaque partie construite lors d'une étape sera étanchée pour elle-même.

³ L'étanchéification doit empêcher à long terme toute infiltration dans le sous-sol des eaux de lixiviation; il sera tenu compte de la qualité du sous-sol, de l'inclinaison du fond et des talus de la décharge contrôlée ainsi que des caractéristiques de la couche de drainage. En règle générale, l'une des étanchéifications suivantes sera suffisante:

- a. étanchéification minérale: elle doit avoir une épaisseur d'au moins 80 cm et un coefficient de perméabilité k inférieur ou égal à 1×10^{-9} m/s, et doit consister en trois couches au moins, chaque couche devant être compactée individuellement et protégée contre le risque de dessèchement;
- b. étanchéification au moyen d'un revêtement en asphalte: elle doit avoir une épaisseur d'au moins 7 cm, être mise en place au-dessus d'une couche de fondation et d'accrochage appropriée et compactée de façon que l'indice de vide, qui sera mesuré à l'aide d'un échantillon, n'excède pas 3 %;
- c. étanchéification au moyen de feuilles en matière plastique: elle doit avoir une épaisseur d'au moins 2,5 mm et recouvrir une étanchéification minérale au sens de la let. a d'une épaisseur d'au moins 50 cm;
- d. autres types d'étanchéification: il devra être prouvé au moyen d'essais effectués en laboratoire et in situ que l'efficacité de ces étanchéifications est au moins équivalente à celle des étanchéifications au sens des let. a à c.

⁴ L'efficacité des étanchéifications sera contrôlée pendant leur mise en place et avant le début des activités de stockage; les résultats des contrôles seront consignés et conservés.

23 Evacuation des eaux

¹ Les décharges seront aménagées de façon que les eaux de lixiviation puissent s'écouler par gravité et qu'il soit impossible qu'elles s'accumulent au-dessus des étanchéifications ou derrière les remblais de séparation. On veillera donc notamment à ce que le fond de la décharge contrôlée présente une inclinaison suffisante.

² Lorsqu'une décharge contrôlée doit être étanchée, elle doit disposer d'un système de drainage qui comportera les éléments suivants:

- a. au fond de la décharge contrôlée et sur les talus: une couche de drainage d'une bonne perméabilité, qui sera réalisée de façon que même à long terme, les particules fines provenant du corps de la décharge ne pourront l'empêcher de remplir correctement son rôle;
- b. à l'intérieur de la couche de drainage: des conduites de drainage destinées à collecter et à évacuer les eaux de lixiviation;
- c. sous l'étanchéification: un système de drainage au sens des let. a et b, si de l'eau en provenance du sous-sol ou des côtés risque de pénétrer dans la décharge contrôlée.

³ Lorsqu'une décharge ou des compartiments de décharge sont aménagés par étapes, chaque partie construite lors d'une étape devra disposer d'un système de drainage indépendant qui pourra être contrôlé séparément.

⁴ Les conduites de drainage devront être disposées de façon qu'après stabilisation des tassements, elles présentent une inclinaison de 2 pour cent au moins.

⁵ Les conduites principales et autres éléments importants du système de drainage devront à tout moment pouvoir être contrôlés et faire l'objet de travaux d'entretien.

⁶ Les eaux de lixiviation qui ont été collectées et évacuées devront être déversées dans un exutoire ou dans une station d'épuration des eaux usées, après avoir fait si nécessaire l'objet d'un traitement approprié. Les eaux de lixiviation collectées à l'intérieur même du corps de la décharge contrôlée devront être déversées à part. Les installations devront permettre pour chaque déversement le prélèvement d'échantillons et la réalisation de mesures de débit.

⁷ Si les eaux de lixiviation sont destinées à être déversées dans un exutoire, on prendra les mesures de construction nécessaires pour garantir qu'elles puissent à tout moment être traitées ou amenées à une station d'épuration des eaux usées.

⁸ Les ruisseaux qui traversent le périmètre de la décharge contrôlée seront captés et, au plus tard une fois la décharge contrôlée définitivement fermée, déviés de manière à contourner celle-ci à l'air libre.

⁹ On créera dans les environs immédiats de la décharge contrôlée des possibilités de prélever des échantillons d'eaux souterraines, et ce à trois endroits au moins en aval et à un endroit au moins en amont. Il n'est pas nécessaire de créer ces possibilités de prélèvement dans le cas de décharges contrôlées pour matériaux inertes destinées exclusivement au stockage définitif de matériaux d'excavation et de déblais de découverte et de percement non pollués.

24 Dégazage

¹ Les décharges contrôlées bioactives devront disposer d'installations permettant de capter, d'évacuer, de valoriser ou de traiter de quelque autre façon tous les gaz de la décharge contrôlée, de manière à garantir le respect des valeurs limites d'émission. Si la décharge contrôlée est aménagée en plusieurs étapes, chaque étape devra disposer d'installations de dégazage pouvant être réglées et contrôlées individuellement.

² Les décharges contrôlées pour résidus stabilisés et les compartiments pour résidus stabilisés stockés en décharge contrôlée bioactive (annexe 1, ch. 3, let. c) disposeront d'installations telles que collecteurs ou siphons disposés le long des conduites de drainage, qui devront permettre que les effluents gazeux puissent être captés si nécessaire.

3 Fermeture définitive

¹ Une fois les activités de stockage achevées, la surface de la décharge contrôlée et, le cas échéant, des différentes étapes sera recouverte de matériaux appropriés. Cette surface aura une inclinaison suffisante pour permettre un drainage correct.

² S'il est nécessaire, du fait de la composition des eaux de lixiviation, d'empêcher l'infiltration d'eaux météoriques dans la décharge contrôlée, la surface sera étanchéifiée dès que le contenu de la décharge contrôlée se sera tassé. Cette étanchéification superficielle devra par ailleurs être recouverte d'une couche de drainage appropriée.

³ Dès que le contenu de la décharge contrôlée se sera tassé, la surface sera en outre recouverte d'une couche de terre recultivable. Cette couche sera réalisée de façon que l'utilisation prévue ne puisse, même à long terme, endommager l'étanchéification superficielle.

⁴ La surface d'une décharge contrôlée définitivement fermée devra s'intégrer à l'environnement naturel et, si le site n'est pas destiné à l'agriculture, on y plantera une végétation aussi proche que possible de la végétation naturelle.

Annexe 3⁵³
(art. 3, al. 7, let. a)

Valeurs limites pour les matériaux d'excavation et les déblais de découverte et de percement non pollués

¹ Les matériaux d'excavation et les déblais de découverte et de percement sont considérés comme non pollués lorsqu'aucune des valeurs limites ci-dessous n'est dépassée:

Substance	Valeur limite
<i>Substances inorganiques</i>	
Arsenic	15 mg AS/kg
Plomb	50 mg Pb/kg
Cadmium	1 mg Cd/kg
Chrome total	50 mg Cr/kg
Chrome (VI)	0,05 mg Cr VI/kg
Cuivre	40 mg Cu/kg
Nickel	50 mg Ni/kg
Mercurure	0,5 mg Hg/kg
Zinc	150 mg Zn/kg
Cyanure total	0,05 mg Cn/kg
<i>Substances organiques</i>	
Hydrocarbures chlorés volatils*	0,1 mg/kg
Biphényles polychlorés (PCB)**	0,1 mg/kg
Hydrocarbures aliphatiques C ₅ à C ₁₀ ***	1 mg/kg
Hydrocarbures aliphatiques C ₁₀ à C ₄₀	50 mg/kg
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX)****	1 mg/kg
Benzène	0,1 mg/kg

⁵³ Introduite par le ch. II 1 de l'annexe à l'O du 26 sept. 2008 relative à la taxe pour l'assainissement des sites contaminés (RO 2008 4771). Mise à jour selon le ch. III al. 2 de l'O du 11 nov. 2009, en vigueur depuis le 1^{er} janv. 2010 (RO 2009 6259).

Substance	Valeur limite
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)*****	3 mg/kg
Benzo[a]pyrène	0,3 mg/kg
Tert-butylméthyléther (MTBE)	0,1 mg/kg
* $\sum 7$ hydrocarbures chlorés volatils: dichlorométhane, trichlorométhane, tétrachlorométhane, cis-1,2-dichloréthylène, 1,1,1-trichloréthane, trichloréthylène (Tri), tétrachloréthylène (Per)	
** $\sum 6$ congénères de PCB $\times 4,3$: n° 28, 52, 101, 138, 153, 180	
*** \sum HC C ₅ à C ₁₀ : surface du chromatogramme FID entre le n-pentane et le n-décane, multipliée par le facteur de réponse du n-hexane, moins \sum BTEX	
**** $\sum 6$ BTEX: benzène, toluène, éthylbenzène, o-xylène, m-xylène, p-xylène	
***** $\sum 16$ HAP selon EPA: naphthalène, acénaphthylène, acénaphthène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo[a]anthracène, chrysène, benzo[a]pyrène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, dibenzo[a,h]anthracène, benzo[g,h,i]pérylène, indéno[1,2,3-c,d]pyrène	

² Si les matériaux d'excavation et les déblais de découverte et de percement contiennent des substances pour lesquelles aucune valeur limite n'a été fixée, l'autorité évalue les déchets en accord avec l'office en appliquant les prescriptions de la législation sur la protection de l'environnement et la protection des eaux.