

Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (Ordonnance sur les déchets, OLED)

du 4 décembre 2015 (Etat le 19 juillet 2016)

Le Conseil fédéral suisse,

vu les art. 29, 30a, let. c, 30b, al. 1, 30c, al. 3, 30d, let. a, 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,
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 eaux²,

arrête:

Chapitre 1 But, champ d'application et définitions

Art. 1 But

La présente ordonnance vise:

- a. à 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. à limiter préventivement la pollution de l'environnement par les déchets;
- c. à promouvoir une exploitation durable des matières premières naturelles par une valorisation des déchets respectueuse de l'environnement.

Art. 2 Champ d'application

La présente ordonnance s'applique à la limitation et à l'élimination des déchets ainsi qu'à l'aménagement et à l'exploitation d'installations d'élimination des déchets. Les dispositions spéciales relatives à certains types de déchets qui figurent dans d'autres lois et ordonnances de la Confédération sont réservées.

Art. 3 Définitions

Au sens de la présente ordonnance, on entend par:

- a. *déchets urbains*: les déchets produits par les ménages ainsi que ceux qui proviennent d'entreprises comptant moins de 250 postes à plein temps et dont la composition est comparable à celle des déchets ménagers en termes de matières contenues et de proportions;

RO 2015 5699

¹ RS 814.01

² RS 814.20

- b. *entreprise*: toute entité juridique disposant de son propre numéro d'identification ou les entités réunies au sein d'un groupe et disposant d'un système commun pour l'élimination des déchets;
- c. *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)³;
- d. *biodéchets*: les déchets d'origine végétale, animale ou microbienne;
- e. *déchets de chantier*: les déchets produits lors de la construction, de la transformation ou de la déconstruction d'installations fixes;
- f. *matériaux d'excavation et de percement*: les matériaux résultant de l'excavation ou du percement, sans les matériaux terreux issus du décapage de la couche supérieure et de la couche sous-jacente du sol;
- g. *installations d'élimination des déchets*: les installations où des déchets sont traités, valorisés ou stockés définitivement ou provisoirement; sont exceptés les sites de prélèvement de matériaux où les matériaux d'excavation et de percement sont valorisés;
- h. *dépôts provisoires*: les installations d'élimination des déchets où des déchets sont entreposés pendant une durée limitée; sont exceptés les sites d'entreposage provisoire de déchets à l'endroit où ils sont produits;
- i. *installations de compostage*: les installations d'élimination des déchets où des biodéchets sont décomposés en milieu aérobie;
- j. *installations de méthanisation*: les installations d'élimination des déchets où des biodéchets sont fermentés en milieu anaérobie;
- k. *décharges*: les installations d'élimination des déchets où des déchets sont stockés définitivement et sous surveillance;
- l. *traitement thermique*: le traitement des déchets à des températures suffisamment élevées pour détruire les substances dangereuses pour l'environnement ou les lier physiquement ou chimiquement par minéralisation;
- m. *état de la technique*: l'état de développement des procédés, des équipements ou des méthodes d'exploitation:
 - 1. qui ont fait leurs preuves dans des installations ou des activités comparables en Suisse ou à l'étranger, ou qui ont été appliqués avec succès lors d'essais et que la technique permet de transposer à d'autres installations ou activités, et
 - 2. qui sont économiquement supportables pour une entreprise moyenne et économiquement saine de la branche considérée.

³ RS 814.610

Chapitre 2 Planification et rapports

Art. 4 Plan de gestion des déchets

¹ Les cantons établissent pour leur territoire un plan de gestion des déchets. Ce dernier comprend notamment:

- a. les mesures visant à limiter les déchets;
- b. les mesures visant à valoriser les déchets;
- c. les besoins en installations pour l'élimination des déchets urbains et d'autres déchets dont l'élimination est confiée aux cantons;
- d. les besoins en volume de stockage définitif et les sites des décharges (plan de gestion des décharges);
- e. les zones d'apport nécessaires.

² Ils se consultent pour établir leurs plans de gestion des déchets, en particulier pour les domaines énumérés à l'al. 1, let. c à e, et définissent au besoin des régions de planification supracantonales.

³ Ils vérifient leurs plans tous les cinq ans et les adaptent si nécessaire.

⁴ Ils transmettent leurs plans et les révisions totales à l'Office fédéral de l'environnement (OFEV).

Art. 5 Coordination avec l'aménagement du territoire

¹ Les cantons tiennent compte dans leurs plans directeurs des effets que leurs plans de gestion des déchets ont sur l'organisation du territoire.

² Ils désignent, dans leurs plans directeurs, les sites des décharges prévus dans leurs plans de gestion des décharges, et délimitent les zones d'affectation nécessaires.

Art. 6 Rapports

¹ Les cantons établissent chaque année un inventaire accessible au public qui contient les informations suivantes et le font parvenir à l'OFEV:

- a. les quantités de déchets des types énumérés dans l'annexe 1 qui sont éliminés sur leur territoire;
- b. les installations destinées au traitement des déchets de chantier situées sur leur territoire et traitant plus de 1000 t de ces déchets par an;
- c. les autres installations de traitement des déchets situées sur leur territoire où sont éliminés plus de 100 t de déchets par an.

² Le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) peut modifier les types de déchets de l'annexe 1 en fonction des progrès techniques.

³ Les cantons rendent compte tous les cinq ans à l'OFEV de l'exploitation et de l'état des décharges situées sur leur territoire. Le rapport comprend notamment les informations suivantes:

- a. quantité et type des déchets mis en décharge et volume restant disponible des décharges existantes;
- b. pour les décharges nouvelles ou en cas de modifications d'ouvrages de décharge existants: preuves que les installations des ouvrages répondent aux exigences arrêtées à l'annexe 2, ch. 2.1 à 2.4;
- c. mesures éventuellement prises selon l'art. 53, al. 4, pour éviter les atteintes nuisibles ou incommodes que les décharges pourraient avoir sur l'environnement.

Chapitre 3 Limitation, valorisation et stockage définitif des déchets

Section 1 Dispositions générales

Art. 7 Information et conseils

¹ Les services spécialisés de la protection de l'environnement informent les particuliers et les autorités de la manière de limiter ou d'éliminer les déchets. Ils renseignent notamment sur la valorisation des déchets et sur les mesures visant à empêcher que de petites quantités de déchets soient jetés ou abandonnés.

² Sur la base des rapports fournis par les cantons (art. 6, al. 1), l'OFEV publie des rapports sur les quantités de déchets éliminées à l'échelle nationale et sur les installations d'élimination des déchets existant en Suisse.

Art. 8 Formation

La Confédération veille, en collaboration avec les cantons et les organisations du monde du travail, à ce que la formation et la formation continue des personnes exerçant des activités dans le domaine de l'élimination des déchets intègrent les progrès techniques.

Art. 9 Interdiction de mélanger

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

Art. 10 Obligation de traiter thermiquement

Les déchets urbains, les déchets de composition analogue, les boues d'épuration, les fractions combustibles des déchets de chantier et les autres déchets combustibles doivent être traités thermiquement dans des installations appropriées s'ils ne peuvent pas faire l'objet d'une valorisation matière.

Section 2 Limitation des déchets

Art. 11

¹ L'OFEV et les cantons encouragent la limitation des déchets au moyen de mesures appropriées, notamment de sensibilisation et d'information de la population et des entreprises. Ils collaborent pour ce faire avec les organisations économiques concernées.

² Quiconque fabrique des produits doit concevoir des processus conformes à l'état de la technique de manière à ce que soit produit le moins possible de déchets et que ces derniers contiennent le moins possible de substances dangereuses pour l'environnement.

Section 3 Valorisation des déchets

Art. 12 Obligation générale de valoriser selon l'état de la technique

¹ Les déchets doivent faire l'objet d'une valorisation matière ou énergétique, si une valorisation est plus respectueuse de l'environnement:

- a. qu'un autre mode d'élimination, et
- b. que la fabrication de produits nouveaux ou l'acquisition d'autres combustibles.

² La valorisation doit se faire conformément à l'état de la technique.

Art. 13 Déchets urbains et déchets de composition analogue

¹ Les cantons veillent à ce que les fractions valorisables des déchets urbains, tels le verre, le papier, le carton, les métaux, les déchets verts et les textiles, soient autant que possible collectés séparément et fassent l'objet d'une valorisation matière.

² Ils veillent à ce que soient collectés et éliminés séparément:

- a. les déchets spéciaux provenant des ménages;
- b. les déchets spéciaux non liés au type d'exploitation provenant d'entreprises comptant moins de 10 postes à plein temps, en des quantités inférieures à 20 kg par livraison.

³ Ils veillent à mettre à disposition les infrastructures nécessaires à la mise en œuvre des al. 1 et 2, en particulier l'aménagement de postes de collecte. Au besoin, ils assurent en outre l'organisation de ramassages réguliers.

⁴ Les détenteurs de déchets provenant d'entreprises comptant 250 postes à plein temps ou plus doivent, dans la mesure de ce qui est possible et judicieux, collecter séparément les fractions valorisables des déchets dont la composition est analogue à celle des déchets urbains et en assurer la valorisation matière.

Art. 14 Biodéchets

¹ Les biodéchets doivent faire l'objet d'une valorisation matière ou d'une méthanisation, pour autant:

- a. qu'ils s'y prêtent compte tenu de leurs caractéristiques et en particulier de leur teneur en nutriments et en polluants;
- b. qu'ils aient été collectés séparément, et
- c. que leur valorisation ne soit pas interdite par d'autres dispositions du droit fédéral.

² Les biodéchets qui ne doivent pas être valorisés selon l'al. 1 doivent, dans la mesure de ce qui est possible et judicieux, faire l'objet d'une valorisation purement énergétique ou d'un traitement thermique dans des installations appropriées. Il convient ce faisant d'exploiter leur potentiel énergétique.

Art. 15 Déchets riches en phosphore

¹ Le phosphore contenu dans les eaux usées communales, les boues d'épuration des stations centrales d'épuration des eaux usées ou les cendres résultant du traitement thermique de ces boues doit être récupéré et faire l'objet d'une valorisation matière.

² Le phosphore contenu dans les farines animales et les poudres d'os doit faire l'objet d'une valorisation matière, à moins que ces farines et poudres ne soient utilisées comme fourrage.

³ Si les résidus contenant du phosphore sont destinés à être utilisés comme engrais, il faut en éliminer les polluants lors de la récupération du phosphore de sorte que l'engrais satisfasse aux exigences de l'annexe 2.6, ch. 2.2, de l'ordonnance du 18 mai 2005 sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim)⁴.

Art. 16 Informations requises concernant l'élimination de déchets de chantier

¹ Lors de travaux de construction, le maître d'ouvrage doit indiquer dans sa demande de permis de construire à l'autorité qui le délivre le type, la qualité et la quantité des déchets qui seront produits ainsi que les filières d'élimination prévues:

- a. si la quantité de déchets de chantier dépassera vraisemblablement 200 m³, ou
- b. s'il faut s'attendre à des déchets de chantier contenant des polluants dangereux pour l'environnement ou pour la santé, tels que des biphényles polychlorés (PCB), des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), du plomb ou de l'amiante.

² Si le maître d'ouvrage a établi un plan d'élimination selon l'al. 1, il doit fournir sur demande, après la fin des travaux, à l'autorité délivrant les permis de construire la preuve que les déchets produits ont été éliminés conformément aux consignes qu'elle a formulées.

⁴ RS 814.81

Art. 17 Tri des déchets de chantier

¹ Lors de travaux de construction, les déchets spéciaux doivent être séparés des autres déchets et éliminés séparément. Le reste des déchets doit être trié sur le chantier comme suit:

- a. les matériaux terreux issus du décapage de la couche supérieure et de la couche sous-jacente du sol, lesquels doivent être décapés autant que possible séparément;
- b. les matériaux d'excavation et de percement non pollués, les matériaux d'excavation et de percement satisfaisant aux exigences de l'annexe 3, ch. 2, et les autres matériaux d'excavation et de percement, lesquels doivent être collectés autant que possible séparément;
- c. les matériaux bitumineux de démolition, le béton de démolition, les matériaux non bitumineux de démolition des routes, les matériaux de démolition non triés, les tessons de tuiles et le plâtre, lesquels doivent être collectés autant que possible séparément;
- d. les autres matériaux pouvant faire l'objet d'une valorisation matière, tels que le verre, les métaux, le bois, et les matières plastiques, lesquels doivent être collectés autant que possible séparément;
- e. les déchets combustibles qui ne peuvent pas faire l'objet d'une valorisation matière;
- f. les autres déchets.

² Si les conditions d'exploitation ne permettent pas de trier les autres déchets de chantier sur place, ce tri doit être accompli dans des installations appropriées.

³ L'autorité peut exiger un tri plus poussé si cette opération permet de valoriser des fractions supplémentaires des déchets.

Art. 18 Matériaux terreux issus du décapage de la couche supérieure et de la couche sous-jacente du sol

¹ Les matériaux terreux issus du décapage de la couche supérieure et de la couche sous-jacente du sol doivent autant que possible être valorisés intégralement:

- a. s'ils se prêtent à la valorisation prévue de par leurs propriétés;
- b. s'ils satisfont aux valeurs indicatives fixées aux annexes 1 et 2 de l'ordonnance du 1^{er} juillet 1998 sur les atteintes portées aux sols (OSol)⁵, et
- c. s'ils ne contiennent pas de substances étrangères ni d'organismes exotiques envahissants.

² La valorisation des matériaux terreux issus du décapage de la couche supérieure et de la couche sous-jacente du sol doit se faire conformément aux art. 6 et 7 OSol.

Art. 19 Matériaux d'excavation et de percement

¹ Les matériaux d'excavation et de percement satisfaisant aux exigences de l'annexe 3, ch. 1, (matériaux d'excavation et de percement non pollués) doivent autant que possible être valorisés intégralement comme suit:

- a. comme matériaux de construction sur des chantiers ou dans des décharges;
- b. comme matières premières pour la fabrication de matériaux de construction;
- c. pour le comblement de sites de prélèvement de matériaux, ou
- d. pour des modifications de terrain autorisées.

² Les matériaux d'excavation et de percement satisfaisant aux exigences de l'annexe 3, ch. 2, doivent autant que possible être valorisés intégralement comme suit:

- a. comme matières premières pour la fabrication de matériaux de construction aux liants hydrauliques ou bitumineux;
- b. comme matériaux de construction dans des décharges des types B à E;
- c. comme matières premières de substitution pour la fabrication de clinker de ciment;
- d. dans les travaux de génie civil sur le site pollué par des déchets d'où proviennent les matériaux, pour autant que, si un traitement des matériaux est nécessaire, il a lieu sur le site pollué lui-même; est réservé l'art. 3 de l'ordonnance du 26 août 1998 sur les sites contaminés (OSites)⁶.

³ Les matériaux d'excavation et de percement qui ne satisfont pas aux exigences de l'annexe 3, ch. 2, ne peuvent être valorisés. Est exceptée la valorisation de matériaux d'excavation et de percement satisfaisant aux exigences de l'annexe 5, ch. 2.3:

- a. comme matériaux de construction dans les décharges des types C à E, ou
- b. dans le cadre de l'assainissement du site contaminé d'où proviennent les matériaux; si un traitement des matériaux est nécessaire, il aura lieu sur le site même ou à proximité immédiate.

Art. 20 Déchets minéraux provenant de la démolition d'ouvrages construits

¹ Les matériaux bitumineux de démolition dont la teneur en HAP ne dépasse pas 250 mg par kg, les matériaux non bitumineux de démolition des routes, les matériaux de démolition non triés et les tessons de tuiles doivent autant que possible être valorisés intégralement comme matières premières pour la fabrication de matériaux de construction.

² Il est interdit de valoriser les matériaux bitumineux de démolition dont la teneur en HAP dépasse 250 mg par kg.

³ Le béton de démolition doit autant que possible être valorisé intégralement comme matière première pour la fabrication de matériaux de construction ou comme matériau de construction dans les décharges.

⁶ RS 814.680

Art. 21 Fraction légère provenant du broyage de déchets métalliques

La fraction la plus légère (fraction de broyage légère) issue du broyage de déchets contenant des métaux doit être débarrassée des morceaux de métal, qui feront l'objet d'un recyclage matière.

Art. 22 Boues des dépotoirs et balayures de routes

¹ Les fractions valorisables des boues des dépotoirs de routes et des balayures de routes dont la composition est en majeure partie minérale, telles que gravillon, sable et gravier, doivent être récupérées et faire l'objet d'une valorisation matière.

² Le reste des balayures de routes selon l'al. 1 ainsi que les autres balayures de routes qui contiennent des déchets urbains ou des déchets de composition analogue ou une forte teneur en matières biogènes doivent être traités dans des installations thermiques adéquates.

Art. 23 Mâchefers de fours électriques

Les mâchefers de fours électriques ne peuvent être valorisés qu'avec l'accord de l'autorité cantonale:

- a. si la valorisation se fait dans le cadre de travaux de construction, sous une forme conglomérée par des liants hydrauliques ou bitumineux ou s'ils sont recouverts d'une couche étanche, et
- b. s'ils proviennent de la fabrication d'aciers non alliés ou faiblement alliés après 1989.

Art. 24 Valorisation de déchets dans la fabrication de ciment et de béton

¹ Les déchets peuvent être utilisés comme matières premières, agents de correction du cru, combustibles, ajouts ou adjuvants lors de la fabrication de ciment et de béton, à condition qu'ils satisfassent aux exigences de l'annexe 4. Les déchets urbains mélangés ou un mélange de tels déchets collectés en vrac puis triés ultérieurement ne peuvent être utilisés comme matières premières ou comme combustibles.

² Les poussières issues de la filtration des effluents gazeux provenant d'installations de fabrication de clinker de ciment doivent être valorisées sous forme d'ajouts dans le broyage du clinker de ciment ou d'adjuvants dans la fabrication de ciment. La teneur en métaux lourds du ciment ainsi fabriqué ne doit pas dépasser les valeurs limites fixées dans l'annexe 4, ch. 3.2.

Section 4 Stockage définitif de déchets**Art. 25**

¹ Les déchets ne peuvent être mis en décharge que s'ils satisfont aux exigences de l'annexe 5. Les autorisations d'aménager et d'exploiter peuvent prévoir des restrictions supplémentaires.

² Dans les décharges comprenant plusieurs compartiments séparés par des éléments construits, ce sont les exigences applicables aux déchets destinés au stockage définitif qui sont déterminantes pour chaque type de compartiment.

³ Il est interdit de mettre en décharge des déchets liquides, explosifs, infectieux ou combustibles.

Chapitre 4 Installations d'élimination des déchets

Section 1 Dispositions générales

Art. 26 Etat de la technique

¹ Les installations d'élimination des déchets sont construites et exploitées conformément à l'état de la technique.

² Les détenteurs d'installations d'élimination des déchets doivent vérifier tous les dix ans si leurs installations sont conformes à l'état de la technique et procéder aux adaptations nécessaires.

Art. 27 Exploitation

¹ Les détenteurs d'installations d'élimination des déchets doivent:

- a.⁷ exploiter leurs installations de manière que, dans la mesure du possible, il n'en résulte aucune atteinte nuisible ou incommode pour l'environnement;
- b. contrôler les déchets à leur réception pour s'assurer que seuls des déchets autorisés sont éliminés dans les installations;
- c. éliminer dans le respect de l'environnement les résidus produits dans les installations;
- d. veiller à ce que le potentiel énergétique des déchets soit exploité autant que possible lors de leur élimination;
- e. tenir un inventaire sur les quantités acceptées des types de déchets énumérés dans l'annexe 1, en précisant leur origine, ainsi que sur les résidus produits dans les installations et les émissions en émanant, et remettre cet inventaire à l'autorité chaque année;
- f. veiller à ce qu'eux-mêmes et leur personnel disposent des connaissances techniques nécessaires pour exploiter les installations dans les règles de l'art, et produire, à la demande de l'autorité, les certificats de formation et de formation continue correspondants;
- g. contrôler régulièrement les installations et en assurer la maintenance, en particulier vérifier, par des mesures des émissions, si les exigences de la législation sur la protection de l'environnement et sur la protection des eaux sont respectées;

⁷ Erratum du 19 juil. 2016 (RO 2016 2629).

- h. s'assurer, s'il s'agit d'installations mobiles, que sont traités uniquement des déchets provenant du lieu où elles sont utilisées.

² Les détenteurs d'installations d'élimination des déchets où sont éliminées plus de 100 t de déchets par an doivent établir un règlement d'exploitation explicitant notamment les exigences posées à l'exploitation des installations. Ils soumettent le règlement à l'autorité pour avis.

Art. 28 Surveillance et élimination des défauts

¹ L'autorité vérifie régulièrement que les installations d'élimination des déchets sont conformes aux prescriptions de protection de l'environnement.

² Si l'autorité constate des défauts, elle ordonne au détenteur de l'installation d'y remédier dans le délai raisonnable imparti.

Section 2 Dépôts provisoires

Art. 29 Aménagement

¹ Il est permis d'aménager des dépôts provisoires:

- a. lorsqu'ils sont aménagés sur des surfaces étanches ou qu'ils sont destinés exclusivement à l'entreposage de matériaux d'excavation et de percement non pollués;
- b. lorsque la distance de 2 m par rapport au niveau le plus élevé possible de la nappe souterraine est respectée;
- c. lorsque l'aménagement garantit que les eaux s'écoulant des surfaces étanches sont collectées, évacuées et, si nécessaire, traitées.

² Il est interdit d'aménager des dépôts provisoires dans les décharges du type A. Dans les autres types de décharges, le dépôt provisoire doit être clairement séparé du stockage définitif. Les exigences selon l'al. 1, let. a et c, ne s'appliquent pas aux dépôts provisoires aménagés dans les décharges du type B.

Art. 30 Exploitation

¹ Les déchets peuvent être stockés provisoirement pendant une durée maximale de cinq ans. A l'expiration du délai, l'autorité peut prolonger une fois cette durée de cinq ans au plus, si une élimination judicieuse est prouvée avoir été impossible pendant la durée d'entreposage.

² Il est interdit de stocker provisoirement des déchets fermentescibles ou putrescibles, notamment les fractions de ce type provenant des déchets urbains et des boues d'épuration. Est réservé le stockage provisoire:

- a. de déchets verts provenant des jardins;

- b. de déchets destinés au compostage ou à la méthanisation près des installations de compostage ou de méthanisation correspondantes, pendant une durée maximale de six mois;
- c. de déchets pressés en balles près d'installations de traitement thermique de déchets fermentescibles ou putrescibles et dans les décharges des types C à E.

³ Lorsque les capacités de traitement sont temporairement insuffisantes, l'autorité peut autoriser, pour une durée maximale de trois mois, le stockage provisoire de déchets fermentescibles ou putrescibles qui ne sont pas pressés en balles et qui sont destinés au traitement thermique.

⁴ Dans les dépôts provisoires aménagés dans des décharges, il est permis de stocker provisoirement les déchets suivants:

- a. décharges du type B: déchets admis dans les décharges des types A et B pour stockage définitif;
- b. décharges du type C: déchets admis dans les décharges des types A à C pour stockage définitif, tout comme les déchets fermentescibles ou putrescibles pressés en balles;
- c. décharges du type D: déchets admis dans les décharges des types A, B et D pour stockage définitif, tout comme les déchets fermentescibles ou putrescibles pressés en balles;
- d. décharges du type E: déchets admis dans les décharges des types A, B et E pour stockage définitif, tout comme les déchets fermentescibles ou putrescibles pressés en balles.

Section 3 Installations pour le traitement thermique des déchets

Art. 31 Aménagement

Il est permis d'aménager une installation destinée au traitement thermique des déchets lorsque les aménagements garantissent:

- a. qu'il n'est libéré aucun effluent gazeux diffus;
- b. que, dans les installations traitant des déchets liquides dont le point d'éclair est inférieur à 55 °C et des déchets spéciaux infectieux, ces déchets sont séparés des autres et amenés le plus directement possible dans la chambre où a lieu le traitement thermique.

Art. 32 Exploitation

¹ Les installations destinées au traitement thermique des déchets ne doivent traiter que des déchets se prêtant au procédé thermique utilisé.

² Les détenteurs d'installations doivent les exploiter:

- a. de sorte qu'au moins 55 % du potentiel énergétique des déchets urbains et des déchets de composition analogue soient utilisés en dehors de l'installation;
- b. de sorte que les composés organiques halogénés soient détruits au maximum et qu'un minimum de ces substances se forme lors du processus;
- c. de sorte que les déchets spéciaux dont la teneur en composés organiques halogénés liés dépasse 1 % en poids soient traités à une température minimale de 1100 °C pendant au moins deux secondes;
- d. de sorte que les déchets liquides dont le point d'éclair est inférieur à 55 °C et les déchets spéciaux infectieux soient séparés des autres déchets et amenés le plus directement possible dans la chambre où a lieu le traitement thermique;
- e. de sorte que la teneur des mâchefers en imbrûlés, exprimée en carbone organique total (COT), n'excède pas 2 % en poids;
- f. de sorte que, en cas de dérangement, le traitement de tous les déchets qui se trouvent dans la chambre de traitement thermique puisse être achevé;
- g. de sorte que, s'il s'agit d'installations où sont incinérés des déchets urbains ou des déchets de composition analogue, les métaux contenus dans les cendres volantes soient récupérés.

Section 4 Installations de compostage et de méthanisation

Art. 33 Aménagement

¹ Les installations de compostage et de méthanisation qui acceptent plus de 100 t de déchets par an sont aménagées sur une surface étanche; font exception les emplacements des andains pour le compostage en bord de champ. Un andain peut être utilisé au plus une fois en trois ans et pour une durée d'un an au plus.

² Les aménagements doivent garantir:

- a. que les eaux s'écoulant des surfaces étanches soient collectées, évacuées et, si nécessaire, traitées;
- b. que l'air évacué des locaux fermés soit traité si nécessaire;
- c. que les émissions de gaz à effet de serre soient empêchées ou réduites par des mesures adéquates.

³ L'installation doit disposer d'une capacité de stockage, propre ou contractuelle, de trois mois au moins pour le compost et le digestat solide, et de cinq mois au moins pour le digestat liquide. L'autorité peut ordonner une capacité de stockage supérieure pour les installations situées en région de montagne ou dans des zones soumises à des conditions climatiques défavorables ou des conditions particulières en termes de production végétale.

Art. 34 Exploitation

¹ Dans les installations de compostage et de méthanisation qui acceptent plus de 100 t de déchets par an, il n'est permis de laisser décomposer ou de méthaniser que des biodéchets se prêtant au procédé concerné de par leurs caractéristiques, en particulier leur teneur en nutriments et en polluants, et à la valorisation comme engrais au sens de l'art. 5 de l'ordonnance du 10 janvier 2001 sur les engrais (OEng)⁸. Ne doivent pas nécessairement se prêter à l'utilisation comme engrais les déchets qui sont destinés à la co-digestion dans des stations d'épuration des eaux usées.

² Les biodéchets emballés ne peuvent être décomposés ou méthanisés dans des installations de compostage et de méthanisation selon l'al. 1 autres que des stations d'épuration des eaux que:

- a. si les emballages sont biodégradables et se prêtent au procédé utilisé, ou
- b. si les emballages sont éliminés au maximum avant ou pendant la décomposition ou la méthanisation.

³ Au surplus, les dispositions de l'OEng et de l'ORRChim⁹ concernant le compost et le digestat s'appliquent.

Section 5 Décharges**Art. 35** Types de décharges

¹ Il est permis d'aménager et d'exploiter les types de décharges suivants:

- a. type A, pour les déchets selon l'annexe 5, ch. 1;
- b. type B, pour les déchets selon l'annexe 5, ch. 2;
- c. type C, pour les déchets selon l'annexe 5, ch. 3;
- d. type D, pour les déchets selon l'annexe 5, ch. 4;
- e. type E, pour les déchets selon l'annexe 5, ch. 5.

² Une décharge peut comprendre des compartiments de différents types selon l'al. 1.

³ Si une décharge comprend plusieurs compartiments, chacun est soumis aux exigences correspondant à son type.

Art. 36 Site et ouvrage d'une décharge

¹ Le site et l'ouvrage d'une décharge doivent satisfaire aux exigences de l'annexe 2.

² Il est interdit d'aménager les décharges du type E sous terre. D'autres décharges peuvent être aménagées sous terre avec l'accord de l'OFEV:

⁸ RS 916.171

⁹ RS 814.81

- a. si les déchets sont stockés dans une cavité stable jusqu'à la fin de la phase de gestion après fermeture;
 - b. s'il est prouvé que les décharges ne peuvent pas porter atteinte à l'environnement jusqu'à la fin de la phase de gestion après fermeture; sont exceptées les décharges du type A;
 - c. si les décharges du type D stockent uniquement des mâchefers provenant d'installations où sont incinérés des déchets urbains ou des déchets de composition analogue et si la formation de gaz est empêchée par des mesures appropriées.
- ³ Si les prescriptions de la législation sur la protection des eaux permettent la déviation d'un cours d'eau pour aménager une décharge, il faut:
- a. détourner le cours d'eau pour qu'il contourne la décharge;
 - b. s'assurer que l'eau ne peut pas pénétrer dans la décharge.

Art. 37 Dimensions minimales

¹ Les décharges doivent présenter au moins les volumes utiles suivants:

- a. type A: 50 000 m³;
- b. types B et C: 100 000 m³;
- c. types D et E: 300 000 m³.

² Si une décharge est constituée de compartiments de différents types, c'est le type du compartiment avec le plus grand volume minimal utile qui est déterminant pour le volume minimal de la décharge entière.

³ Les autorités cantonales peuvent, avec l'accord de l'OFEV, autoriser l'aménagement de décharges présentant un volume moindre si cela est judicieux vu la configuration géographique.

Art. 38 Régime d'autorisation

¹ Quiconque entend aménager une décharge ou un compartiment doit obtenir de l'autorité cantonale une autorisation d'aménager.

² Quiconque entend exploiter une décharge ou un compartiment doit obtenir de l'autorité cantonale une autorisation d'exploiter.

Art. 39 Autorisation d'aménager

¹ L'autorité cantonale délivre l'autorisation d'aménager une décharge ou un compartiment:

- a. si le besoin du volume de stockage et le site de la décharge sont inscrits dans le plan de gestion des déchets;
- b. si les exigences de l'art. 36 concernant le site et l'ouvrage de la décharge sont respectées.

² Elle fixe dans l'autorisation d'aménager:

- a. le type de la décharge ou du compartiment;
- b. les éventuelles restrictions concernant les déchets admis selon l'annexe 5;
- c. les autres charges et conditions requises pour assurer le respect de la législation sur la protection de l'environnement et sur la protection des eaux.

Art. 40 Autorisation d'exploiter

¹ L'autorité cantonale délivre l'autorisation d'exploiter une décharge ou un compartiment:

- a. si l'ouvrage de la décharge a été réalisé conformément aux plans d'exécution dûment approuvés;
- b. si un règlement d'exploitation selon l'art. 27, al. 2, a été établi, et
- c. si un avant-projet pour la fermeture a été établi et s'il est prouvé que les frais sont couverts pour la fermeture prévue et pour la gestion après fermeture qui sera vraisemblablement requise.

² Elle vérifie que les dispositions de l'al. 1, let. a, sont respectées, sur la base de la documentation fournie par le requérant et en procédant à un contrôle sur place de l'ouvrage de la décharge.

³ L'autorité fixe dans l'autorisation d'exploiter:

- a. le type de la décharge ou du compartiment;
- b. les éventuelles zones d'apport;
- c. les éventuelles restrictions des déchets admis selon l'annexe 5;
- d. les mesures visant à garantir le respect des exigences d'exploitation selon l'art. 27, al. 1, en particulier la fréquence des contrôles;
- e. la surveillance des eaux de percolation captées et, si nécessaire, des eaux souterraines, exigée en vertu de l'art. 41;
- f. si nécessaire, les contrôles des installations de dégazage et les analyses des gaz de décharges selon l'art. 53, al. 5;
- g. les autres conditions et charges requises pour assurer le respect de la législation sur la protection de l'environnement et sur la protection des eaux.

⁴ L'autorité limite la durée de l'autorisation d'exploiter à cinq ans au plus.

Art. 41 Surveillance des eaux de percolation captées et des eaux souterraines

¹ Les détenteurs de décharges doivent analyser au moins deux fois par an les eaux de percolation captées.

² Ils doivent également analyser au moins deux fois par an les eaux souterraines, si une surveillance est nécessaire pour protéger les eaux en raison des conditions hydrogéologiques. Dans le cas des décharges du type A, cette surveillance n'est

nécessaire que si elles se situent au-dessus d'eaux souterraines exploitables ou dans les zones attenantes nécessaires à leur protection.

³ Si une surveillance des eaux souterraines selon l'al. 2 est nécessaire, ils doivent prévoir des emplacements permettant le prélèvement d'échantillons d'eaux souterraines à proximité immédiate de la décharge ou du compartiment, si possible en trois endroits en aval et en un endroit en amont de la décharge.

⁴ Ils doivent documenter les analyses et les remettre à l'autorité.

Art. 42 Projet de fermeture

¹ Les détenteurs d'une décharge ou d'un compartiment soumettent pour autorisation à l'autorité cantonale un projet sur la mise en œuvre des travaux de fermeture requis, au plus tôt trois ans et au plus tard six mois avant la fin du stockage des déchets.

² L'autorité cantonale approuve le projet:

- a. s'il est conforme aux exigences énoncées à l'annexe 2, ch. 2.5, concernant la fermeture en surface;
- b. s'il garantit que les exigences auxquelles les installations doivent satisfaire selon l'annexe 2, ch. 2.1 à 2.4, sont respectées durant toute la durée de la gestion après fermeture;
- c. s'il prévoit les mesures qui pourraient être requises selon l'art. 53, al. 4, pour éviter d'éventuelles atteintes nuisibles ou incommodes de la décharge à l'environnement.

Art. 43 Gestion après fermeture

¹ La phase de gestion après fermeture d'une décharge ou d'un compartiment commence après la fermeture de la décharge ou du compartiment et dure 50 ans. L'autorité cantonale abrège cette phase s'il n'y a pas lieu de craindre d'atteintes nuisibles ou incommodes à l'environnement. La phase de gestion après fermeture dure toutefois au moins:

- a. cinq ans pour les décharges ou les compartiments des types A et B;
- b. quinze ans pour les décharges ou les compartiments des types C, D et E.

² Le détenteur d'une décharge ou d'un compartiment doit, durant toute la durée de la gestion après fermeture, veiller:

- a. à ce que les installations satisfassent aux exigences de l'annexe 2, ch. 2.1 à 2.4, et qu'elles fassent régulièrement l'objet de contrôles et de maintenance;
- b. à ce que les eaux souterraines, les eaux de percolation captées et les gaz de décharge soient contrôlés, pour autant que les contrôles soient requis par les art. 41 et 53, al. 5.

³ Il doit assurer la surveillance de la fertilité du sol recouvrant la décharge durant les cinq ans qui suivent la fermeture de la décharge ou du compartiment.

⁴ L'autorité cantonale définit, à l'occasion de la dernière autorisation d'exploiter délivrée pour une décharge ou un compartiment, la durée de la phase de gestion

après fermeture et les obligations du détenteur selon les al. 2 et 3. Elle peut exempter les décharges ou compartiments du type A des obligations découlant des al. 2 et 3.

Chapitre 5 Dispositions finales

Section 1 Exécution

Art. 44 Compétences de la Confédération et des cantons

¹ Les cantons exécutent la présente ordonnance, à moins qu'elle ne prévoise une exécution par 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'OFEV 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. 45 Géoinformation

L'OFEV 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 géoinformation¹⁰.

Art. 46 Aide à l'exécution de l'OFEV

L'OFEV élabore une aide à l'exécution de la présente ordonnance, explicitant en particulier l'état de la technique en matière d'élimination des déchets. Pour ce faire, il collabore avec les services fédéraux concernés, les cantons et les organisations économiques concernées.

Section 2 Abrogation et modification d'autres actes

Art. 47 Abrogation d'un autre acte

L'ordonnance du 10 décembre 1990 sur le traitement des déchets¹¹ est abrogée.

Art. 48 Modification d'autres actes

La modification d'autres actes est réglée dans l'annexe 6.

¹⁰ RS 510.620

¹¹ [RO 1991 169 628, 1993 3022 IV 4, 1996 905, 1998 2261 art. 26, 2000 703 II 15, 2004 3079 art. 43 al. 2 ch. 2, 2005 2695 II 11 4199 annexe 3 ch. II 6, 2007 2929 4477 IV 32, 2008 2809 annexe 2 ch. 10 4771 annexe ch. II 1, 2009 6259 II III, 2011 2699 annexe 8 ch. II 1]

Section 3 Dispositions transitoires

Art. 49 Déchets urbains

¹ Les art. 3, let. a, et 13, al. 4, sont applicables à partir du 1^{er} janvier 2019.

² Jusqu'au 31 décembre 2018, sont réputés déchets urbains les déchets provenant des ménages ainsi que les autres déchets de composition analogue.

Art. 50 Rapports

L'obligation d'établir des rapports selon l'art. 6 s'applique à partir du 1^{er} janvier 2019.

Art. 51 Déchets riches en phosphore

L'obligation de récupérer le phosphore selon l'art. 15 est applicable à partir du 1^{er} janvier 2026.

Art. 52 Matériaux bitumineux de démolition

¹ Les matériaux bitumineux de démolition dont la teneur en HAP dépasse 250 mg par kg peuvent être valorisés dans le cadre de travaux de construction jusqu'au 31 décembre 2025:

- a. si les matériaux bitumineux contiennent au maximum 1000 mg de HAP par kg et sont mélangés à d'autres matériaux dans des installations appropriées de manière à ce qu'ils contiennent au plus 250 mg de HAP par kg dans les matériaux valorisés, ou
- b. si les matériaux bitumineux sont utilisés avec l'accord de l'autorité cantonale de façon à empêcher les émissions de HAP. L'autorité cantonale saisit la teneur exacte en HAP dans les matériaux bitumineux de démolition ainsi que les coordonnées du site de valorisation; elle conserve ces informations pendant au moins 25 ans.

² Les matériaux bitumineux de démolition dont la teneur en HAP dépasse 250 mg par kg peuvent être éliminés dans une décharge du type E jusqu'au 31 décembre 2025.

Art. 53 Décharges et compartiments existants

¹ Il est permis de poursuivre l'exploitation des décharges et des compartiments mis en service avant l'entrée en vigueur de la présente ordonnance, si les exigences d'octroi d'une autorisation d'exploiter selon l'art. 40 sont remplies au plus tard le 31 décembre 2020.

² L'autorité cantonale évalue au plus tard d'ici au 31 décembre 2020 si des atteintes nuisibles ou incommodantes à l'environnement peuvent émaner des décharges et des compartiments ou si de telles atteintes sont probables dans les 50 ans qui suivent la

fermeture (estimation de la mise en danger). Les détenteurs de décharges fournissent à l'autorité les documents nécessaires à cet effet.

³ Il n'est pas permis de poursuivre l'exploitation des décharges et des compartiments pour lesquels l'estimation de la mise en danger révèle des atteintes nuisibles ou incommodes à l'environnement ou un risque réel d'atteintes, tant que ces installations n'ont pas été assainies selon les consignes de l'Osites¹².

⁴ Il est permis de poursuivre l'exploitation des décharges et des compartiments pour lesquels l'estimation de la mise en danger révèle que des atteintes nuisibles ou incommodes à l'environnement sont probables dans les 50 ans qui suivent la fermeture, ou qu'il y a un risque réel d'atteintes durant cet intervalle, à condition que des mesures appropriées soient prises pour empêcher les atteintes potentielles.

⁵ Le détenteur d'une décharge ou d'un compartiment dotés d'une installation de dégazage doit les faire contrôler régulièrement par un spécialiste jusqu'à la fin de la durée d'exploitation et analyser les gaz de décharge au moins deux fois par an.

Art. 54 Autres installations existantes

¹ Les installations d'élimination des déchets autres que des décharges et des compartiments qui ont été mises en service avant l'entrée en vigueur de la présente ordonnance doivent répondre aux exigences de la présente ordonnance qui se rapportent à des adaptations constructives au plus tard le 31 décembre 2020. Les autres exigences sont applicables dès l'entrée en vigueur de la présente ordonnance. Sont réservées les dispositions des al. 2 et 3.

² L'obligation énoncée à l'art. 32, al. 2, let. a, d'exploiter au moins 55 % du potentiel énergétique des déchets urbains et des déchets de composition analogue dans des installations de traitement thermique des déchets s'applique à partir du 1^{er} janvier 2026.

³ L'obligation énoncée à l'art. 32, al. 2, let. g, de récupérer les métaux contenus dans les cendres volantes résultant du traitement des déchets urbains et des déchets de composition analogue s'applique à partir du 1^{er} janvier 2021. Jusqu'à cette date, les cendres volantes peuvent être stockées définitivement, sous une forme agglomérée par des liants hydrauliques, dans des décharges ou des compartiments du type C sans récupération des métaux.

Section 4 **Entrée en vigueur**

Art. 55

La présente ordonnance entre en vigueur le 1^{er} janvier 2016.

¹² RS 814.680

Annexe 1
(art. 6, al. 1, et 27, al. 1)

Types de déchets

Code	Description des déchets
Classe 1: déchets chimiques	
1101	Solvants non halogénés
1102	Solvants halogénés
1103	Résidus de réactions chimiques
1104	Huiles moteur
1105	Autres hydrocarbures industriels (sans PCB)
1106	Hydrocarbures contenant des PCB
1107	Goudrons et résidus carbonés
1108	Déchets d'acides et de bases
1109	Emulsions
1110	Déchets de peintures et de vernis
1111	Déchets de colles et de mastics
1112	Déchets d'explosifs et de munitions
1113	Déchets salins
1114	Produits chimiques de la photographie et autres déchets photographiques
1115	Déchets d'encre
1116	Toner et produits de revêtement en poudre
1117	Catalyseurs
1118	Combustibles liquides
1119	Gaz en récipients à pression
1120	Biocides, produits de protection du bois et produits chimiques similaires
1121	Autres déchets spéciaux chimiques
1301	Déchets chimiques non soumis à contrôle selon l'OMoD
Classe 2: déchets médicaux	
2101	Déchets infectieux et présentant un danger de contamination
2102	Médicaments périmés et déchets pharmaceutiques solides
2103	Déchets médicaux et présentant un danger de blessure
2104	Déchets médicaux non infectieux
2301	Déchets médicaux non soumis à contrôle selon l'OMoD
Classe 3: déchets métalliques	
3101	Câbles usagés contenant des substances dangereuses
3102	Autres déchets spéciaux métalliques
3201	Câbles usagés
3202	Débris de ferraille et résidus de chargement
3301	Métaux provenant des collectes communales
3302	Déchets métalliques non soumis à contrôle selon l'OMoD
Classe 4: déchets minéraux	
4101	Matériaux d'excavation pollués par des substances dangereuses
4102	Matériaux bitumineux de démolition dont la teneur en HAP dépasse 1000 mg/kg
4103	Déchets de chantier non triés contenant des substances dangereuses
4104	Déchets provenant de l'exploitation de ressources minières
4105	Déchets contenant de l'amiante
4106	Autres déchets spéciaux minéraux
4107	Matériaux réfractaires

Code	Description des déchets
4201	Matériaux d'excavation pollués qui ne contiennent pas de substances dangereuses ¹³
4202	Matériaux bitumineux de démolition dont la teneur en HAP se situe entre 250 et 1000 mg/kg
4203	Déchets de chantier non triés et pollués ne contenant pas de substances dangereuses
4301	Matériaux d'excavation non pollués ¹⁴
4302	Matériaux d'excavation faiblement pollués ¹⁵
4303	Béton de démolition
4304	Matériaux de démolition non triés
4305	Tessons de tuiles
4306	Plâtre non pollué
4307	Matériaux bitumineux de démolition dont la teneur en HAP ne dépasse pas 250 mg/kg
4308	Matériaux non bitumineux de démolition des routes
4309	Déchets de verre provenant des collectes communales
4310	Autres déchets de verre non soumis à contrôle selon l'OMoD
4311	Autres déchets minéraux non soumis à contrôle selon l'OMoD
Classe 5: installations, machines, véhicules et leurs accessoires ainsi qu'appareils électriques et électroniques	
5101	Batteries et accumulateurs au plomb
5102	Autres batteries et accumulateurs
5103	Composants d'appareils électriques/électroniques contenant des PCB
5104	Composants d'appareils électriques/électroniques contenant d'autres substances dangereuses
5105	Composants de véhicules et de machines
5201	Véhicules hors d'usage
5202	Pneus usagés
5203	Appareils électriques/électroniques contenant des chlorofluorocarbures (CFC) totalement ou partiellement halogénés
5204	Autres appareils électriques/électroniques et leurs composants
5301	Composants d'appareils électriques/électroniques usagés qui ne sont pas soumis à contrôle selon l'OMoD
Classe 6: biodéchets	
6201	Huiles et matières grasses alimentaires, à l'exception de celles provenant des postes de collecte communaux
6202	Déchets de bois contenant des substances dangereuses
6203	Bois usagé
6301	Bois à l'état naturel
6302	Résidus de bois
6303	Biodéchets provenant des postes de collecte communaux
6304	Biodéchets provenant de l'agriculture, de l'industrie et de l'artisanat
Classe 7: boues et résidus de traitement	
7101	Scories et cendres
7102	Résidus de l'épuration des fumées
7103	Fractions légères combustibles provenant du broyage de déchets métalliques

¹³ Matériaux d'excavation et de percement qui ne satisfont pas aux exigences de l'annexe 3, ch. 2

¹⁴ Matériaux d'excavation et de percement qui satisfont aux exigences de l'annexe 3, ch. 1

¹⁵ Matériaux d'excavation et de percement qui satisfont aux exigences de l'annexe 3, ch. 2

Code	Description des déchets
7104	Matériaux filtrants et absorbants et matériaux provenant de la régénération des échangeurs d'ions
7105	Boues des dépotoirs de routes et de places
7106	Autres boues et effluents industriels
7107	Boues contenant des hydrocarbures et résidus de traitement
7108	Autres résidus de traitement
7201	Matériaux fins provenant du tri des déchets de chantier
7301	Boues d'épuration provenant de la station d'épuration des eaux usées communale et boues de fosses septiques
7302	Boues et résidus de traitement non soumis à contrôle selon l'OMoD
7303	Boues et résidus de traitement combustibles
7304	Matériaux fins résultant du tri des déchets de construction
	Classe 8: autres types de déchets
8101	Déchets spéciaux provenant des postes de collecte communaux
8301	Balayures de route
8302	Décombres d'incendie
8303	Déchets de papier et de carton provenant des postes de collecte communaux
8304	Autres déchets de papier et de carton
8305	Déchets plastiques provenant des postes de collecte communaux
8306	Autres déchets plastiques
8307	Déchets textiles et vêtements provenant des postes de collecte communaux
8308	Autres déchets textiles et vêtements
8309	Autres déchets combustibles provenant des postes de collecte communaux
8310	Autres déchets combustibles

Annexe 2

(art. 6, al. 3, 36, al. 1, 42, al. 2, et 43, al. 2)

Exigences relatives aux sites et aux ouvrages des décharges**1 Sites****1.1 Protection des eaux et dangers naturels**

- 1.1.1 Il est interdit d'aménager une décharge dans une zone ou un périmètre de protection des eaux souterraines.
- 1.1.2 Il est interdit d'aménager une décharge dans une zone exposée à des risques d'inondation, de chutes de pierres, de glissements de terrain ou à des risques d'érosion particulièrement importants.
- 1.1.3 Il est interdit d'aménager des décharges et des compartiments des types B, C, D et E au-dessus d'eaux souterraines exploitables et dans les zones attenantes nécessaires à leur protection. Est réservée la possibilité d'aménager une décharge ou un compartiment du type B dans la zone attenante des eaux souterraines exploitables.
- 1.1.4 Les décharges et les compartiments des types A et B qui se situent au-dessus d'eaux souterraines exploitables ou dans les zones attenantes nécessaires à leur protection doivent se trouver au moins 2 m au-dessus du niveau naturel maximal décennal de la nappe souterraine. Dans le cas d'une installation d'alimentation artificielle, le niveau effectif de la nappe est déterminant s'il est situé plus haut que le niveau maximal décennal.

1.2 Sous-sol

- 1.2.1 L'état du sous-sol et des environs de la décharge doit garantir, au besoin par des mesures de construction, la stabilité à long terme de la décharge et exclure tout mouvement de terrain risquant notamment de compromettre le bon fonctionnement des installations prescrites au ch. 2.
- 1.2.2 Dans le cas des décharges et des compartiments du type B dans les zones attenantes des eaux souterraines exploitables et des décharges des types C, D et E, l'épaisseur, la capacité de rétention des polluants et l'homogénéité du sous-sol et des environs doivent garantir une protection à long terme des eaux souterraines, au besoin en recourant à des mesures techniques pour en améliorer l'efficacité. Les exigences minimales sont les suivantes:
 - a. dans le cas des décharges et des compartiments du type B, il existe une barrière géologique naturelle et en grande partie homogène d'une épaisseur de 2 m et présentant un coefficient de perméabilité moyen (k) de $1,0 \times 10^{-7}$ m/s, ou le sous-sol est complété par trois couches minérales homogènes, mises en place l'une après l'autre dans les règles de l'art du génie civil, dont l'épaisseur totale est d'au moins 60 cm et le coefficient k moyen de $1,0 \times 10^{-8}$ m/s; seuls des matériaux satisfaisant aux exi-

- gences de l'annexe 3, ch. 1, peuvent être utilisés pour compléter la barrière naturelle du sous-sol;
- b. dans le cas des décharges des types C, D et E, il existe une barrière géologique naturelle et en grande partie homogène d'une épaisseur de 7 m et présentant un coefficient k moyen de $1,0 \times 10^{-7}$ m/s, ou une barrière géologique naturelle et en grande partie homogène d'une épaisseur de 2 m et présentant un coefficient k moyen de $1,0 \times 10^{-7}$ m/s, laquelle sera complétée par trois couches minérales homogènes, mises en place l'une après l'autre dans les règles de l'art du génie civil, dont l'épaisseur totale est d'au moins 60 cm et le coefficient k moyen de $1,0 \times 10^{-9}$ m/s; seuls des matériaux satisfaisant aux exigences de l'annexe 3, ch. 1, peuvent être utilisés pour compléter la barrière naturelle du sous-sol.
- 1.2.3 Il est permis, pour les décharges et les compartiments des types C et D, de déroger aux exigences énoncées au ch. 1.2.2, let. b):
- a. si la décharge ou le compartiment ne peut pas être aménagé sur un site qui satisfait aux exigences du ch. 1.2.2, let. b);
 - b. si la décharge ou le compartiment n'est pas aménagé dans des roches pouvant subir une érosion de type karstique, et
 - c. si le sous-sol est complété par trois couches minérales homogènes, mises en place l'une après l'autre dans les règles de l'art du génie civil, dont l'épaisseur totale est d'au moins 80 cm et le coefficient k moyen de $1,0 \times 10^{-9}$ m/s; seuls des matériaux satisfaisant aux exigences de l'annexe 3, ch. 1, peuvent être utilisés pour compléter la barrière naturelle du sous-sol.
- 1.2.4 L'application des dispositions du ch. 1.2.1 sera prouvée au moyen de reconnaissances géotechniques et de calculs de tassement, en tenant compte des déchets à éliminer sur le site. Le respect des dispositions des ch. 1.2.2 et 1.2.3 sera prouvé au moyen d'examen géologiques et hydrogéologiques.

2 Ouvrage de la décharge

2.1 Dispositions générales

- 2.1.1 Le dimensionnement et le choix des matériaux de construction doivent garantir que les installations requises fonctionnent parfaitement jusqu'à la fin de la phase de gestion après fermeture. Il convient pour ce faire de tenir compte des processus physiques, chimiques et biologiques qui surviennent dans la décharge pendant l'aménagement, l'exploitation et après la fermeture.
- 2.1.2 Les décharges et les compartiments du type B situés dans la zone attenante d'eaux souterraines exploitables ainsi que ceux des types C, D et E doivent être aménagés de façon que les eaux usées ne s'accumulent pas mais s'écoulent par gravité jusqu'au lieu du déversement dans un cours d'eau ou dans une canalisation publique.

2.2 Etanchéification

- 2.2.1 Les décharges et les compartiments des types C, D et E doivent être étanchéifiés au fond et sur les talus afin d'empêcher, pendant la période d'exploitation et jusqu'à la fin de la phase de gestion après fermeture, que les eaux usées ne puissent s'infiltrer dans le sol et afin de permettre leur collecte. Les types d'étanchéification admis sont les suivants:
- étanchéification minérale: elle doit présenter une épaisseur minimale de 80 cm et un coefficient k moyen inférieur ou égal à 1×10^{-9} m/s; elle doit être constituée de trois couches au moins, chacune devant être compactée séparément et protégée contre le risque de dessèchement;
 - étanchéification au moyen d'un revêtement bitumineux: elle doit présenter une épaisseur minimale de 7 cm, être mise en place sur une couche de fondation et d'accrochage appropriée et compactée de façon que l'indice de vide, mesuré à l'aide d'un échantillon, n'excède pas 3 %;
 - étanchéification au moyen de lés d'étanchéité en matière synthétique: elle doit présenter une épaisseur minimale de 2,5 mm et être mise en place sur une étanchéification minérale selon la let. a d'une épaisseur de 50 cm au moins;
 - autres types d'étanchéification: des essais en laboratoire ou sur le terrain doivent prouver que leur efficacité est au moins équivalente à celle des types d'étanchéification selon les let. a à c.
- 2.2.2 La qualité du sous-sol, l'inclinaison du fond et des talus de la décharge ainsi que les caractéristiques de la couche de drainage doivent être prises en compte lors du choix de l'étanchéification et de sa mise en place.
- 2.2.3 Seuls des matériaux minéraux satisfaisant aux exigences arrêtées dans l'annexe 3, ch. 1, sont admis pour une étanchéification minérale.
- 2.2.4 L'efficacité de l'étanchéification doit être vérifiée et documentée pendant la mise en place et avant la mise en service de la décharge.

2.3 Séparation entre les compartiments

- 2.3.1 Les séparations entre des compartiments des types A et B doivent garantir que l'eau ne peut pas parvenir du compartiment du type B vers le compartiment du type A.
- 2.3.2 Les séparations entre les compartiments, dont l'un au moins appartient au type C, D ou E, doivent empêcher les échanges de substances entre les compartiments. Sont admissibles:
- les séparations minérales: elles doivent présenter une épaisseur de 80 cm et présenter un coefficient k moyen inférieur ou égal à 1×10^{-9} m/s;
 - d'autres séparations: des essais en laboratoire et sur le terrain doivent prouver que leur efficacité est équivalente à celle des séparations minérales selon la let. a.

- 2.3.3 Les séparations entre les compartiments doivent être si possible réalisées verticalement, et les déchets les moins sensibles au tassement doivent être stockés dans le compartiment inférieur.
- 2.3.4 Pour réaliser les séparations minérales entre les compartiments, il est permis d'utiliser uniquement des matériaux minéraux qui satisfont aux valeurs limites suivantes:
- séparation entre les compartiments du type A et les autres compartiments: annexe 3, ch. 1, let. c;
 - séparation entre les compartiments du type B et les compartiments des types C, D et E: annexe 5, ch. 2.3, let. b et c;
 - séparation entre les compartiments des types C, D et E: annexe 5, ch. 4.4.

2.4 Evacuation des eaux

- 2.4.1 Les dispositifs d'évacuation des eaux doivent assurer la collecte et l'évacuation des eaux de percolation.
- 2.4.2 Les décharges et les compartiments du type A doivent être équipés d'une installation d'évacuation des eaux lorsque cela est nécessaire pour garantir la stabilité de la décharge ou du compartiment.
- 2.4.3 Les décharges et les compartiments du type B doivent être équipés d'une installation d'évacuation des eaux lorsqu'ils se situent dans une zone attenant des eaux souterraines exploitables ou que l'évacuation des eaux est nécessaire pour garantir la stabilité de la décharge ou du compartiment.
- 2.4.4 Les décharges et les compartiments des types C, D et E doivent être équipés d'une installation d'évacuation des eaux constituée des éléments suivants:
- un tapis de drainage perméable recouvrant le fond et les talus, et constitué de matériaux satisfaisant aux exigences selon l'annexe 5, ch. 2.3;
 - des conduites d'évacuation posées dans le tapis de drainage afin de collecter et d'évacuer les eaux de percolation;
 - si des eaux peuvent affluer depuis le sous-sol ou les côtés: installations appropriées en dessous de l'étanchéification.
- 2.4.5 Si des décharges sont constituées de plusieurs compartiments nécessitant des installations d'évacuation des eaux, les installations des différents compartiments doivent alors être indépendantes les unes des autres et contrôlables séparément.
- 2.4.6 Les eaux de percolation captées doivent être déversées dans un cours d'eau ou dans les canalisations publiques conformément aux dispositions de la législation sur la protection des eaux.
- 2.4.7 Si des eaux de percolation captées et non traitées sont déversées dans un cours d'eau, des mesures constructives doivent garantir que ces eaux usées peuvent à tout moment être contrôlées et au besoin traitées ou acheminées vers une station d'épuration des eaux usées.

- 2.4.8 Les conduites d'évacuation doivent être posées de manière à présenter une inclinaison de 2 % au moins après la stabilisation des tassements.
- 2.4.9 Les conduites principales et les autres éléments importants doivent être accessibles par des dispositifs appropriés afin que des contrôles et des travaux d'entretien soient possibles à tout moment.
- 2.4.10 Les conduites d'évacuation des décharges et des compartiments des types C, D et E doivent être dotées d'installations telles que des collecteurs ou des siphons afin que l'air évacué puisse être collecté lorsqu'une telle mesure est nécessaire pour garantir la fertilité du sol ou pour des raisons de sécurité.

2.5 Fermeture en surface

- 2.5.1 Une fois les activités de stockage définitif achevées, la surface de la décharge doit être refermée comme suit:
 - a. la surface doit présenter une inclinaison suffisante pour assurer l'évacuation des eaux superficielles;
 - b. si la composition des eaux de percolation le requiert, des mesures d'étanchéification appropriées et un tapis de drainage doivent empêcher que des eaux de ruissellement ne s'infiltrent dans la décharge; il faut attendre la stabilisation des éventuels tassements de la décharge ou du compartiment pour prendre ces mesures;
 - c. la surface doit être aménagée de manière naturelle et plantée d'espèces adaptées à la station, si elle n'est pas exploitée à des fins agricoles;
 - d. les cours d'eau mis sous terre sur le périmètre de la décharge sont remis à ciel ouvert en contournant le site.
- 2.5.2 Seuls des matériaux satisfaisant aux exigences de l'annexe 3, ch. 1, sont autorisés dans le tiers supérieur des mesures d'étanchéification et dans le tapis de drainage. Dans les parties inférieures des mesures d'étanchéification, il est possible d'utiliser des matériaux qui satisfont aux exigences pour le stockage dans le type de décharge concerné et qui sont appropriés sur le plan de la construction.
- 2.5.3 Si des mesures sont prises pour empêcher les éventuelles atteintes nuisibles ou incommodantes de la décharge à l'environnement, la fermeture définitive en surface ne doit être autorisée qu'après la mise en œuvre de ces mesures, si cela est nécessaire pour garantir sa stabilité. Jusque-là l'érosion doit être empêchée par des mesures appropriées.

Annexe 3
(art. 17, al. 1, et 19)

Exigences relatives aux matériaux d'excavation et de percement

- 1 Les matériaux d'excavation et de percement doivent être valorisés conformément à l'art. 19, al. 1:
- a. s'ils sont composés d'au moins 99 % en poids de roches meubles ou concassées et que le reste est constitué d'autres déchets de chantier minéraux;
 - b. s'ils ne contiennent pas de substances étrangères telles que des déchets urbains, des biodéchets ou d'autres déchets de chantier non minéraux, et
 - c. si les substances qu'ils contiennent ne dépassent pas les valeurs limites suivantes (teneurs totales) ou si le dépassement n'est pas dû à l'activité humaine:

Substance	Valeur limite en mg/kg de matière sèche
Antimoine	3
Arsenic	15
Plomb	50
Cadmium	1
Chrome total	50
Chrome (VI)	0,05
Cuivre	40
Nickel	50
Mercure	0,5
Zinc	150
Cyanure total	0,5
Hydrocarbures chlorés volatils*	0,1
Biphényles polychlorés (PCB)**	0,1
Hydrocarbures aliphatiques C ₅ -C ₁₀ ***	1
Hydrocarbures aliphatiques C ₁₀ -C ₄₀	50
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX)****	1
Benzène	0,1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)*****	3
Benzo[a]pyrène	0,3

* Σ 7 hydrocarbures chlorés volatils: dichlorométhane, trichlorométhane, tétrachlorométhane, cis-1,2-dichloréthylène, 1,1,1-trichloréthane, trichloréthylène (Tri), perchloréthylène (Per)

** Σ 6 congénères \times 4,3 (UICPA 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 6BTEX: benzène, toluène, éthylbenzène, o-xylène, m-xylène, p-xylène

***** Σ 16 HAP selon EPA: naphthalène, acénaphthylène, 1,2-dihydroacénaphthylène, 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 Les matériaux d'excavation et de percement doivent être valorisés conformément à l'art. 19, al. 2:
- s'ils sont composés à 95 % en poids au moins de roches meubles ou concassées et que le reste est constitué d'autres déchets de chantier minéraux;
 - si les substances étrangères, telles que déchets urbains, biodéchets ou autres déchets de chantier non minéraux, ont été enlevées dans la mesure du possible, et
 - si les substances qu'ils contiennent ne dépassent pas les valeurs limites suivantes (teneurs totales) ou si le dépassement n'est pas dû à l'activité humaine:

Substance	Valeur limite en mg/kg de matière sèche
Antimoine	15
Arsenic	15
Plomb	250
Cadmium	5
Chrome total	250
Chrome (VI)	0,05
Cuivre	250
Nickel	250
Mercure	1
Zinc	500
Hydrocarbures chlorés volatils*	0,5
Biphényles polychlorés (PCB)**	0,5
Hydrocarbures aliphatiques C ₅ -C ₁₀ ***	5
Hydrocarbures aliphatiques C ₁₀ -C ₄₀	250
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX)****	5
Benzène	0,5
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)*****	12,5
Benzo[a]pyrène	1,5
Carbone organique total (COT)	10 000

*, **, ***, ****, ***** selon les explications du ch. 1, let. c

- 3 Si les matériaux d'excavation et de percement contiennent des substances pour lesquelles aucune valeur limite n'a été fixée, l'autorité évalue les déchets au cas par cas avec l'accord de l'OFEV, selon les dispositions de la législation sur la protection de l'environnement et sur la protection des eaux.

Annexe 4
(art. 24)

Exigences relatives aux déchets utilisés pour la fabrication de ciment et de béton

1 Utilisation de déchets comme matières premières ou agents de correction du cru

- 1.1 Il est permis d'utiliser des déchets comme matières premières pour la fabrication de clinker de ciment si les valeurs limites suivantes (teneurs totales) ne sont pas dépassées et que le clinker obtenu satisfait aux exigences du ch. 1.4:

Substance	Valeur limite en mg/kg de matière sèche
Antimoine	30
Arsenic	30
Plomb	500
Cadmium	5
Chrome total	500
Cobalt	250
Cuivre	500
Nickel	500
Mercure	1
Thallium	3
Zinc	2 000
Etain	100
Hydrocarbures chlorés volatils*	10
Biphényles polychlorés (PCB)**	10
Hydrocarbures aliphatiques C ₅ -C ₁₀ ***	100
Hydrocarbures aliphatiques C ₁₀ -C ₄₀	5 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX)****	10
Benzène	1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)*****	250
Benzo[a]pyrène	3
Carbone organique total (COT)	50 000

* $\Sigma 7$ hydrocarbures chlorés volatils: dichlorométhane, trichlorométhane, tétrachlorométhane, cis-1,2-dichloréthylène, 1,1,1-trichloréthane, trichloréthylène (Tri), perchloréthylène (Per)

** $\Sigma 6$ congénères $\times 4,3$ (UICPA 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 6BTEX: benzène, toluène, éthylbenzène, o-xylène, m-xylène, p-xylène

***** Σ 16 HAP selon EPA: naphthalène, acénaphthylène, 1,2-dihydroacénaphthylène, 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

- 1.2 L'autorité peut, au cas par cas, autoriser des teneurs supérieures en composés organiques, s'il est prouvé que des mesures appropriées sont prises pour respecter les exigences de l'ordonnance du 16 décembre 1985 sur la protection de l'air (OPair)¹⁶ en matière de limitation des émissions des substances concernées.
- 1.3 Il est permis d'utiliser comme agents de correction du cru les déchets constitués essentiellement de calcium, d'aluminium, de fer ou de silicium:
- si leur teneur en cadmium est de 10 mg par kg au plus;
 - si leur teneur en mercure, en thallium et en substances organiques ne dépasse pas les valeurs limites fixées au ch. 1.1, et
 - s'ils représentent une part de 5 % en poids au plus de la masse totale des matières premières et des agents de correction du cru.
- 1.4 La teneur en métaux lourds d'un clinker fabriqué avec des déchets ne doit pas dépasser les valeurs limites (teneurs totales) suivantes; est excepté un dépassement qui n'est pas dû à l'activité humaine:

Substance	Valeur limite en mg/kg
Arsenic	15
Antimoine	15
Plomb	250
Cadmium	5
Chrome total	250
Cobalt	125
Cuivre	250
Nickel	250
Zinc	750
Etain	50

2 Utilisation des déchets comme combustibles

- 2.1 Les déchets suivants peuvent être utilisés comme combustibles dans les foyers principaux et secondaires pour la fabrication de clinker de ciment, si le clinker obtenu satisfait aux exigences du ch. 1.4:
- les déchets constitués en majeure partie de caoutchouc et ne contenant pas de mercure, tels que les vieux pneus;
 - le bois usagé et les déchets de bois; sont exceptés ceux qui ont été traités avec des produits de conservation du bois selon un procédé d'imprégnation sous pression, ceux qui présentent des revêtements constitués de composés organiques halogénés et ceux qui ont subi un traitement intensif avec des produits de conservation du bois tels que le pentachlorophénol, pour autant qu'ils ne soient pas traités dans un foyer à une température d'au moins 1100 °C pendant au moins 2 secondes;

¹⁶ RS 814.318.142.1

- c. les déchets mono-matériaux de papier, de carton, de textiles ou de matières plastiques, si la valorisation matière n'est pas possible selon l'état de la technique;
 - d. les solvants organiques et les huiles usagées; sont exceptés ceux qui ne respectent pas les valeurs limites pour les PCB et les composés organiques halogénés selon le ch. 2.2, let. a, pour autant qu'ils ne soient pas traités dans un foyer à une température d'au moins 1100 °C pendant au moins 2 secondes;
 - e. les boues d'épuration provenant de stations centrales d'épuration des eaux usées, les farines animales et la poudre d'os, si le phosphore a été récupéré au préalable selon l'art. 15.
- 2.2 Il est permis d'utiliser d'autres déchets comme combustibles dans les foyers principaux et secondaires, si le clinker obtenu satisfait aux exigences du ch. 1.4 et:
- a. si leur teneur en polluants ne dépasse pas les valeurs limites (teneurs totales) suivantes:

Substance	Valeur limite en mg/kg
Arsenic	30
Antimoine	300
Plomb	500
Cadmium	5
Chrome total	500
Cobalt	250
Cuivre	500
Nickel	500
Mercuré	1
Thallium	3
Zinc	4 000
Etain	100
Biphényles polychlorés (PCB)*	10
Composés organiques halogénés, exprimés en Cl	10 000

* $\Sigma 6$ congénères $\times 4,3$ (UICPA n°): 28, 52, 101, 138, 153, 180

- b. s'ils ne contiennent pas de déchets médicaux;
 - c. s'ils ne contiennent pas de déchets présentant un risque pour la sécurité tels que des explosifs ou des matières spontanément inflammables.
- 2.3 L'autorité peut, au cas par cas, autoriser des teneurs supérieures s'il est prouvé:
- a. que des mesures appropriées sont prises pour respecter les exigences de l'OPair en matière de limitation des émissions des substances concernées, et

- b. que la teneur en métaux lourds du clinker obtenu ne dépasse pas les valeurs limites (teneurs totales) suivantes; est excepté un dépassement qui n'est pas dû à l'activité humaine:

Substance	Valeur limite en mg/kg
Arsenic	7,5
Antimoine	7,5
Plomb	125
Cadmium	2,5
Chrome total	125
Cobalt	62,5
Cuivre	125
Nickel	125
Zinc	750
Etain	25

3 Utilisation de déchets comme ajouts et adjuvants

- 3.1 Les déchets suivants peuvent être utilisés comme ajouts ou adjuvants lors du broyage du clinker de ciment ou de la fabrication de ciment et de béton:
- le gypse provenant de la désulfuration de l'effluent gazeux de centrales au charbon ou du secteur de la construction;
 - les cendres volantes de charbon;
 - les cendres de papier;
 - les cendres issues du traitement thermique du bois;
 - le granulat de laitiers de hauts-fourneaux issu de la fabrication du fer;
 - d'autres déchets, à condition que les valeurs limites fixées à l'annexe 3, ch. 2, let. c, soient respectées;
 - les mâchefers de fours électriques issus de la fabrication d'aciers non alliés ou faiblement alliés datant d'après 1989.
- 3.2 Il est en outre permis d'utiliser les poussières issues du filtrage des effluents gazeux émis par des installations de fabrication de clinker de ciment comme ajouts ou adjuvants pour la fabrication de ciment, à condition que la teneur en métaux lourds du ciment obtenu ne dépasse pas les valeurs limites suivantes:

Substance	mg/kg
Cadmium	2
Mercure	0,5
Thallium	2

4 Preuve et complémentation des valeurs limites

- 4.1 Les détenteurs d'installations de fabrication de clinker, de ciment ou de béton doivent apporter la preuve que les exigences arrêtées aux ch. 1 à 3 sont respectées. Ils peuvent, avec l'accord de l'autorité, limiter l'analyse chimique aux substances susceptibles d'être présentes dans le produit au vu du type et de l'origine des déchets utilisés.
- 4.2 Si des déchets contiennent des substances dangereuses pour l'environnement pour lesquelles les ch. 1 à 3 ne prévoient aucune valeur limite, l'autorité fixe, avec l'accord de l'OFEV, des valeurs au cas par cas, selon les dispositions de la législation sur la protection de l'environnement et sur la protection des eaux.

Annexe 5

(art. 19, al. 3, 25, al. 1, 35, al. 1, 39, al. 2 et 40, al. 3)

Exigences relatives aux déchets mis en décharge**1 Déchets admis dans les décharges de type A**

Dans les décharges et les compartiments de type A, il est permis de stocker définitivement les déchets suivants, à condition qu'ils ne soient pas pollués par d'autres déchets:

- a. les matériaux d'excavation et de percement qui satisfont aux exigences de l'annexe 3, ch. 1, pour autant que les fractions valorisables aient été retirées au préalable;
- b. les boues provenant du lavage du gravier issu du traitement des matériaux d'excavation et de percement selon la let. a;
- c. les matériaux terreux issus du décapage de la couche supérieure et de la couche sous-jacente du sol lorsqu'ils ne dépassent pas les valeurs indicatives selon les annexes 1 et 2 de l'OSol¹⁷;
- d. le gravier retenu par les bassins de rétention de matériaux charriés.

2 Déchets admis dans les décharges de type B

2.1 Dans les décharges et les compartiments de type B, il est permis de stocker définitivement les déchets suivants, à condition qu'ils ne soient pas pollués par d'autres déchets:

- a. les déchets admis dans les décharges et les compartiments du type A;
- b. le verre plat et le verre d'emballage;
- c. les déchets provenant, après cuisson, de la fabrication de produits en céramique, de tuiles, de carrelages et de grès;
- d. les mâchefers de fours électriques provenant de la fabrication postérieure à 1989 d'aciers non alliés ou faiblement alliés;
- e. les matériaux bitumeux de démolition dont la teneur en HAP ne dépasse pas 250 mg par kg;
- f. les déchets minéraux contenant des fibres d'amiante liées;
- g. les déchets de chantier autres que ceux qui sont énumérés aux let. a, e et f et qui sont composés à 95 % (en poids) au moins de pierres et d'éléments analogues, à condition que les fractions pouvant faire l'objet d'une valorisation matière aient au préalable été récupérées.

2.2 Il est permis de stocker définitivement les résidus vitrifiés dans une décharge ou un compartiment de type B si un échange de substances avec d'autres déchets est exclu et que les exigences suivantes sont respectées:

¹⁷ RS 814.12

- 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 mis en décharge;
- d. la solubilité des résidus vitrifiés est assez faible pour que, s'ils sont lixiviés à 90 °C pendant trois jours, les concentrations 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 particulière sont récupérés 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 (teneurs totales):

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

L'autorité cantonale peut, avec l'accord de l'OFEV, autoriser des teneurs en métaux lourds supérieures dans le cadre de l'autorisation d'exploiter, si cette solution permet de réduire la charge pour l'environnement par rapport à un autre mode d'élimination.

- 2.3 Il est permis de stocker définitivement d'autres déchets dans une décharge ou un compartiment de type B:
- a. si les déchets sont constitués à plus de 95 % (en poids), rapportés à la matière sèche, de matières minérales;
 - b. si les teneurs en polluants ne dépassent pas les valeurs limites suivantes (teneurs totales):

Substance	Valeur limite en mg/kg de matière sèche
Antimoine	30
Arsenic	30
Plomb	500
Cadmium	10
Chrome total	500
Chrome VI	0,1

Substance	Valeur limite en mg/kg de matière sèche
Cuivre	500
Nickel	500
Mercure	2
Zinc	1 000
Hydrocarbures chlorés volatils*	1
Biphényles polychlorés (PCB)**	1
Hydrocarbures aliphatiques C ₅ -C ₁₀ ***	10
Hydrocarbures aliphatiques C ₁₀ -C ₄₀	500
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX)****	10
Benzène	1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)*****	25
Benzo[a]pyrène	3
Carbone organique total (COT)	20 000

* $\Sigma 7$ hydrocarbures chlorés volatils: dichlorométhane, trichlorométhane, tétrachlorométhane, cis-1,2-dichloréthylène, 1,1,1-trichloréthylène, trichloréthylène (Tri), perchloréthylène (Per)

** $\Sigma 6$ congénères $\times 4,3$ (UICPA 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

**** $\Sigma 6$ BTEX: benzène, toluène, éthylbenzène, o-xylène, m-xylène, p-xylène

***** $\Sigma 16$ HAP selon EPA: naphthalène, acénaphthylène, 1,2-dihydro-acénaphthylène, 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. si la part de sels solubles dans les déchets non traités ne dépasse pas 0,5 % (en poids);
- d. si la teneur en polluants dans le lixiviat des déchets ne dépasse pas les valeurs limites indiquées dans le tableau ci-dessous; à cet effet, les déchets seront soumis à un test de lixiviation dans de l'eau distillée pendant 24 heures:

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

- 2.4 La valeur limite du ch. 2.3, let. b, pour le COT ne s'applique pas aux matériaux terreux issus du décapage de la couche supérieure et de la couche sous-jacente du sol lorsque le dépassement n'est pas dû à l'activité humaine.

3 Déchets admis dans les décharges de type C

- 3.1 Dans les décharges et les compartiments de type C, il est permis de stocker définitivement les déchets suivants, à condition qu'ils satisfassent aux exigences des ch. 3.2 à 3.5:
- les résidus de l'épuration des fumées provenant d'installations où sont incinérés des déchets urbains ou des déchets de composition analogue, à condition que les métaux aient été récupérés au préalable conformément à l'art. 32, al. 2, let. g;
 - les résidus de l'épuration des fumées provenant du traitement thermique de déchets de l'industrie et de l'artisanat qui ne sont pas comparables aux déchets urbains;
 - les résidus provenant du traitement des eaux usées issues d'installations pour le traitement thermique de déchets;
 - les revêtements de fours;
 - d'autres déchets métallifères, inorganiques et difficilement solubles, pour autant que les métaux aient été récupérés au préalable.
- 3.2 Les déchets doivent satisfaire aux exigences suivantes:
- ils sont présentés sous une forme qui empêche toute libération de polluants de manière durable;
 - la part de sels solubles dans les déchets ne dépasse pas 3 % (en poids);
 - les déchets, mis en contact avec d'autres déchets, de l'eau ou de l'air, ne produisent ni gaz, ni substances facilement solubles dans l'eau;
 - les valeurs limites indiquées dans le tableau ci-dessous ne sont pas dépassées dans le lixiviat des déchets, qui est analysé à l'aide de deux tests distincts; pour le test n° 1, l'agent de lixiviation est de l'eau saturée en continu de gaz carbonique, pour le test n° 2, de l'eau distillée:

Test 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

Substance	Valeur limite
Mercure	0,01 mg/l
Zinc	10,0 mg/l
Etain	2,0 mg/l

Test 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
Phosphate	10,0 mg P/l
Carbone organique dissous (COD)	20,0 mg C/l
pH	6–12

- 3.3 La teneur totale en polychlorodibenzo-[1,4]dioxines (PCDD) et en dibenzofuranes polychlorés (PCDF) ne doit pas dépasser 1 µg par kg dans les résidus de l'épuration des fumées selon le ch. 3.1, let. a et b. La teneur est calculée à partir de facteurs d'équivalence toxique (FET), conformément à l'état de la technique.
- 3.4 La teneur des déchets en substances organiques selon le ch. 3.1, let. c à e, ne dépasse pas les valeurs limites suivantes (teneurs totales):

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

*, **, ***, ****, ***** selon les explications du ch. 2.3, let. b

- 3.5 La teneur totale en mercure dans les déchets métallifères et inorganiques, difficilement solubles selon le ch. 3.1, let. e, ne doit pas dépasser 5 mg par kg par rapport à la matière sèche.

4 Déchets admis dans les décharges de type D

- 4.1 Dans les décharges et les compartiments de type D, il est permis de stocker définitivement les déchets suivants:
- les cendres volantes provenant d'installations où sont incinérés des déchets urbains ou des déchets de composition analogue, à condition que les métaux aient été récupérés au préalable conformément à l'art. 32, al. 2, let. g;
 - le verre des écrans après enlèvement intégral du revêtement;
 - les résidus vitrifiés au sens du ch. 2.2;
 - les mâchefers dont la teneur en COT ne dépasse pas 20 000 mg par kg et provenant d'installations servant au traitement thermique de déchets spéciaux;
 - les cendres volantes traitées par lavage acide;
 - les cendres traitées par lavage acide qui proviennent du traitement thermique du bois et dont la teneur en COT ne dépasse pas 20 000 mg par kg;
 - les matériaux minéraux non combustibles provenant des buttes pare-balles.
- 4.2 La teneur totale en polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD) et en dibenzofuranes (PCDF) ne doit pas dépasser 1 µg par kg dans les cendres volantes selon le ch. 4.1, let. a et e. La teneur est calculée à partir de facteurs d'équivalence toxique (FET), conformément à l'état de la technique.
- 4.3 Les mâchefers provenant d'installations d'incinération des déchets urbains ou des déchets de composition analogue peuvent être stockés définitivement dans des décharges ou des compartiments de type D:
- si les particules de métaux non ferreux contenues dans les mâchefers ont été récupérées au préalable, du moins de manière qu'elles ne dépassent pas 1 % (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;
 - si les mâchefers ont une teneur en COT ne dépassant pas 20 000 mg par kg.
- 4.4 Les cendres résultant du traitement thermique de bois ou de boues d'épuration ainsi que les matériaux minéraux non combustibles provenant des buttes pare-balles peuvent être stockées définitivement dans des décharges ou des compartiments de type D:
- si les valeurs limites suivantes (teneurs totales) ne sont pas dépassées:

Substance	Valeur limite en mg/kg de matière sèche
Antimoine	50
Arsenic	50

Substance	Valeur limite en mg/kg de matière sèche
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 -C ₁₀ ***	10
Hydrocarbures aliphatiques C ₁₀ -C ₄₀	500
Hydrocarbures aromatiques monocycliques BTEX****	10
Benzène	1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)*****	25
Benzo[a]pyrène	3
Carbone organique total (COT)	20 000

*, **, ***, ****, ***** selon les explications du ch. 2.3, let. b

- b. la valeur limite de 0,02 mg de cyanure (libre) par litre n'est pas dépassée dans le lixiviat des déchets; à cet effet, les déchets sont soumis à un test de lixiviation dans de l'eau distillée pendant 24 heures.

5 Déchets admis dans les décharges de type E

- 5.1 Dans les décharges et les compartiments de type E, il est permis de stocker définitivement les déchets suivants:
- les résidus du traitement des déchets de dessablage provenant du nettoyage des canalisations;
 - les déchets résultant de crues ou d'incendies, s'ils ont fait l'objet d'un tri sommaire et qu'une autre forme d'élimination n'est pas possible à des coûts raisonnables;
 - la fraction fine non combustible des résidus issus du traitement mécanique à sec des déchets de chantier, à condition que les valeurs limites du ch. 5.2, let. a, pour les PCB et les HAP ne soient pas dépassées;
 - les déchets de chantier non combustibles en matériaux composites;
 - les déchets contenant de l'amiante.

5.2 Il est permis de stocker définitivement d'autres déchets dans des décharges ou des compartiments du type E:

a. si les valeurs limites suivantes (teneurs totales) ne sont pas dépassées:

Substance	Valeur limite en mg/kg de matière sèche
Antimoine	50
Arsenic	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 -C ₁₀ ***	100
Hydrocarbures aliphatiques C ₁₀ -C ₄₀	5 000
Hydrocarbures aromatiques monocycliques BTEX****	100
Benzène	1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)*****	250
Benzo[a]pyrène	10
Carbone organique total (COT)	50 000

*, **, ***, ****, ***** selon les explications du ch. 2.3, let. b

b. si la part de sels solubles dans les déchets non traités ne dépasse pas 5 % (en poids);

c. si la valeur limite de 0,3 mg de cyanure (libre) par litre n'est pas dépassée dans le lixiviat des déchets; à cet effet, les déchets sont soumis à un test de lixiviation dans de l'eau distillée pendant 24 heures.

5.3 L'autorité cantonale peut, au cas par cas et avec l'accord de l'OFEV, autoriser le stockage définitif de déchets qui ne sont pas mentionnés au ch. 5.1 et qui ne satisfont pas aux exigences énoncées au ch. 5.2, lorsqu'une forme d'élimination autre que le stockage définitif n'est techniquement pas faisable.

5.4 Il est permis d'utiliser des déchets autorisés dans les décharges et les compartiments du type A comme couche de nivellement sous la fermeture en surface dans les décharges et les compartiments de type E, s'il n'est pas possible d'utiliser à cet effet des déchets selon les ch. 5.1 à 5.3.

6 Preuve et complémentation des valeurs limites

- 6.1 Les détenteurs de déchets doivent apporter la preuve que les exigences arrêtées aux ch. 1 à 5 sont respectées. Ils peuvent, avec l'accord de l'autorité, limiter l'analyse chimique aux substances susceptibles d'être présentes dans le produit au vu du type et de l'origine des déchets utilisés.
- 6.2 Si des déchets contiennent des substances dangereuses pour l'environnement pour lesquelles les ch. 1 à 5 ne prévoient aucune valeur limite, l'autorité cantonale fixe, avec l'accord de l'OFEV, des valeurs au cas par cas, selon les dispositions de la législation sur la protection de l'environnement et sur la protection des eaux.

Annexe 6
(art. 48)

Modification d'autres actes

Les actes mentionnés ci-après sont modifiés comme suit.

...¹⁸

¹⁸ Les mod. peuvent être consultées au RO 2015 5699.

