



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement,
des transports, de l'énergie et de la communication DETEC
Office fédéral de l'environnement OFEV

29.10.2025

Rapport explicatif concernant la modification de l'ordonnance sur les déchets (OLED ; RS 814.600)

Paquet d'ordonnances environnementales de l'automne 2025

Table des matières

1	Introduction	3
2	Relation avec le droit international.....	4
3	Commentaires des différentes modifications.....	4
4	Conséquences	9

1 Introduction

1.1 Contexte

L'ordonnance sur les déchets (OLED ; RS 814.600) prévoit depuis 2016 une obligation de récupérer le phosphore dans les boues d'épuration ainsi que dans les farines animales et les poudres d'os. Les cantons disposaient d'un délai transitoire de dix ans pour la mise en œuvre. Or l'échéance du 1^{er} janvier 2026 ne pourra pas être respectée, raison pour laquelle l'OLED doit être révisée.

Par ailleurs, dans le cadre de l'initiative parlementaire 20.433 « Développer l'économie circulaire en Suisse », le Parlement a procédé à diverses modifications de la loi sur la protection de l'environnement (LPE ; RS 814.01). En particulier, l'obligation de récupérer le phosphore a aussi été introduite au niveau de la loi. Le Parlement a notamment ajouté à la LPE des prescriptions sur la mise en œuvre, en ce qui concerne les boues d'épuration, d'une récupération partielle du phosphore : si la quantité de phosphore prescrite pour couvrir les besoins nationaux a été récupérée, il est possible de continuer d'utiliser les boues d'épuration comme combustible de substitution. Ces ajouts à la LPE appellent une révision de l'OLED. En outre, le Parlement a précisé au niveau de la LPE que les coûts non couverts de la récupération du phosphore devaient être pris en charge par ceux qui sont à l'origine des boues d'épuration, c'est-à-dire les habitants raccordés (voir l'art. 60a, al. 1, let. d, de la loi fédérale sur la protection des eaux [LEaux ; RS 814.20]), via une augmentation des taxes sur les eaux usées.

1.2 Contenu de la modification d'ordonnance

Les principales modifications de l'OLED concernent la part de phosphore à récupérer dans les boues d'épuration pour couvrir la demande indigène (récupération partielle, mise en œuvre de l'art. 30d, al. 4 à 6, LPE dans la version de l'initiative parlementaire 20.433) ainsi que l'échéance du 1^{er} janvier 2026 (art. 51 OLED).

Pour couvrir la demande indigène, le présent projet prévoit de récupérer seulement la moitié environ du phosphore contenu dans les boues d'épuration. L'introduction de cette récupération partielle a pour effet qu'il n'est plus nécessaire de traiter toutes les boues d'épuration pour atteindre la quantité visée de phosphore récupéré. Quant au phosphore contenu dans les farines animales et les poudres d'os, il devra toujours être entièrement valorisé. La quantité de phosphore à récupérer dans les boues d'épuration s'appuie pour l'instant principalement sur les besoins de la Suisse en engrains minéraux contenant du phosphore. Si les capacités de traitement et l'efficacité augmentent, le Conseil fédéral pourra augmenter dans un deuxième temps cette quantité à récupérer afin de tenir compte davantage de la demande en produits chimiques également. Le fait de devoir prouver la récupération partielle du phosphore a pour effet que toutes les stations d'épuration des eaux usées (STEP), en d'autres termes, les habitants qui y sont raccordés, financent solidairement les surcoûts engendrés par la récupération du phosphore. Il faut pour cela que les installations de récupération du phosphore disposent des capacités nécessaires.

Le délai actuel de mise en œuvre fixé à l'art. 51 OLED (1^{er} janvier 2026) est remplacé par un autre délai (le 1^{er} janvier 2028), à l'expiration duquel les cantons devront présenter à l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) une planification de la récupération du phosphore dans les déchets (dans leur plan d'élimination des boues d'épuration ou leur plan de gestion des déchets). À partir du 1^{er} janvier 2028, les remettants de boues d'épuration et de cendres de boues d'épuration devront apporter au canton la preuve qu'ils remplissent l'obligation de récupérer le phosphore ; si les capacités de traitement font défaut, il faudra aussi en apporter la preuve.

1.3 Bases légales

La présente révision de l'OLED repose sur les ajouts à la LPE suivants, adoptés par le Parlement le 15 mars 2024 : art. 30d, al. 2, let. c, et art. 30d, al. 4, 5 et 6, LPE. Le financement des coûts de la récupération du phosphore non couverts par les taxes sur les eaux usées se fonde sur l'art. 60a, al. 1, let. d, LEaux ainsi que sur l'art. 30d, al. 5, LPE. Ainsi, les coûts d'exploitation, de planification, de construction et de mise en service d'installations de récupération du phosphore qui ne sont pas couverts par les recettes tirées de la vente de produits tels que l'acide phosphorique sont assumés par les personnes qui sont à l'origine des boues d'épuration via les taxes sur les eaux usées.

Les « restes d'aliments » mentionnés à l'art. 30d, al. 2, let. c, LPE n'ont pas été intégrés aux art. 15 ou 51 OLED, car ils sont déjà couverts par l'art. 30d, al. 2, let. d, LPE. Les restes d'aliments seraient donc prioritairement soumis à une fermentation, soit une valorisation matière complète (phosphore compris) les transformant en digestat (engrais de recyclage) et en biogaz. Si cela n'est pas possible pour des raisons techniques, ils devraient être fermentés dans une STEP avec les boues d'épuration. Leur potentiel énergétique pourrait alors être exploité (biogaz), et une partie du phosphore pourrait être récupérée.

2 Relation avec le droit international

En comparant la gestion des déchets en Suisse, et les règles de droit qui la régissent, avec la législation européenne, il est possible de prévenir toute entrave au commerce entre la Suisse et l'Union européenne (UE) due à d'inutiles différences de réglementation. Il convient de vérifier également que le niveau de protection de l'environnement est comparable dans le domaine de la gestion des déchets. Les principes encadrant l'élimination des déchets se recoupent en grande partie entre l'UE et en Suisse. Tant la législation suisse que la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives procèdent d'une approche reposant sur le cycle de vie. Dans ce contexte, l'élimination des polluants des cycles des matières joue un rôle crucial. La hiérarchie de l'élimination des déchets suit les mêmes principes et objectifs : priorité est donnée à la limitation et à la diminution des déchets, puis à la valorisation matière et à la valorisation énergétique. On ne procède qu'en dernier lieu à un autre type d'élimination ou à un stockage respectueux de l'environnement.

Dans l'UE, la récupération du phosphore dans les STEP est régie par le règlement européen (UE) 2019/1009 établissant les règles relatives à la mise à disposition sur le marché des fertilisants UE : en vertu de ce règlement, les engrains contenant du phosphore recyclé, obtenu à partir de boues d'épuration par exemple, peuvent être vendus dans l'UE à condition d'être conformes aux dispositions du règlement, notamment celles qui portent sur les catégories de matières constitutives et les catégories fonctionnelles de produits, et déclarés conformes par des organismes notifiés (*notified bodies*) mandatés par la Commission européenne. L'obligation de récupérer le phosphore dans les eaux usées a aussi été introduite en Allemagne, où le phosphore devra ainsi être récupéré dans les boues d'épuration à partir de 2029 ou 2032. L'Autriche a récemment adopté, elle aussi, une obligation de récupérer le phosphore dans les boues d'épuration à partir de 2033. Dans l'UE, contrairement à la Suisse, le phosphore récupéré dans les farines animales et les poudres d'os appartenant à la catégorie de risque 1 ne pourra pas être utilisé. Toutefois, cette exigence est en examen au sein de l'UE, car la récupération du phosphore dans les farines animales et les poudres d'os est simple à mettre en œuvre et pour des coûts raisonnables si elle est réalisée correctement.

3 Commentaires des différentes modifications

3.1 Préambule

L'art. 30d, al. 4 et 7, LPE, qui habilite le Conseil fédéral à édicter des prescriptions dans ce domaine (dispositions fondant la compétence), est ajouté au préambule de l'OLED en tant que base légale.

3.2 Art. 15, al. 1 à 3, OLED

L'art. 15 définit dans trois alinéas les déchets concernés par l'obligation de récupérer le phosphore.

Les al. 1 et 2 ont uniquement subi des modifications d'ordre rédactionnel. La récupération du phosphore concerne les eaux usées communales, les boues d'épuration des stations centrales d'épuration des eaux usées et les cendres résultant du traitement thermique de ces boues. La part des eaux usées industrielles ayant fait l'objet d'une récupération du phosphore avant de parvenir dans une station centrale d'épuration des eaux usées peut être déduite. La récupération du phosphore contenu dans les farines animales et les poudres d'os reste elle aussi inchangée : le phosphore doit être intégralement récupéré si l'état de la technique le permet.

L'al. 3 prévoit que les dispositions des al. 1 et 2 ainsi que les art. 15a à 15c qui suivent s'appliquent également aux déchets riches en phosphore importés.

3.3 Art. 15a, al. 1, OLED

L'art. 15a énonce les exigences minimales applicables à la récupération du phosphore.

L'al. 1 dispose que, lors de la récupération du phosphore, les polluants présents dans les déchets doivent être éliminés selon l'état de la technique. Il reprend, sans la modifier, la teneur de l'actuel art. 15, al. 3. Seuls les renvois incomplets à d'autres bases légales sont supprimés. Des prescriptions spécifiques s'appliquent aux produits issus de la récupération du phosphore. S'il s'agit par exemple d'engrais, ceux-ci doivent respecter en particulier les exigences de l'annexe 2.6, ch. 2.2.2.2, et de l'annexe 1.16, ch. 1.2, 2.2 et 3.2, de l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (RS 814.81).

3.4 Art. 15a, al. 2 et 3, OLED

À l'art. 15a, al. 2 et 3, le Conseil fédéral dispose que, pour couvrir la demande indigène, le phosphore doit être récupéré à hauteur d'au moins 16 kg par t de matière sèche¹ pour les boues d'épuration, et intégralement pour les farines animales et les poudres d'os. Ces valeurs tiennent compte de la moyenne des besoins en engrais minéraux phosphorés des 10 dernières années enregistrées, ce qui correspond à près de 4200 t de phosphore par an. Il s'agit d'atteindre cette quantité en récupérant le phosphore des farines animales et des poudres d'os ainsi que des boues d'épuration. Le potentiel des farines animales et des poudres d'os est d'environ 1100 t de phosphore. Cela signifie qu'environ 3100 t de phosphore doivent être récupérées dans les boues d'épuration. En Suisse, environ 190 000 t de boues d'épuration sont produites chaque année. Elles contiennent environ 5700 t de phosphore, ce qui correspond en moyenne à 30 kg de phosphore par t de boues d'épuration. Pour remplacer les quelque 3100 t de phosphore, il faut récupérer environ 16,3 kg de phosphore par t de boues d'épuration. Comme les besoins en engrais minéraux phosphorés ont légèrement mais régulièrement diminué ces dernières années, la quantité à récupérer a été arrondie à 16,0 kg de phosphore par t de boues d'épuration.

L'unité choisie, 16 kg de phosphore par t de boues d'épuration, n'est volontairement pas exprimée en pourcentage, pour éviter des calculs complexes par rapport à la teneur en phosphore des boues d'épuration et au taux de récupération nécessaire qui en découle. On part plutôt du principe qu'une t de boues d'épuration contient 30 kg de phosphore en moyenne. En récupérant 16 kg de phosphore par t de boues d'épuration, on obtient un taux de récupération moyen d'environ 53 %. Ce taux ne sera pas difficile à atteindre, étant donné que les installations de récupération actuellement prévues afficheront un taux de récupération compris entre 80 et 90 %. L'unité « kg de phosphore par t de boues d'épuration » ne signifie pas que seul le phosphore présent dans les boues d'épuration ou les cendres de boues d'épuration peut être récupéré. La récupération est également possible à une autre étape, par exemple lors de l'épuration des eaux usées dans la STEP.

La demande indigène reflète aussi bien les besoins annuels en engrais minéraux phosphorés que les besoins en produits chimiques phosphorés. Pour des raisons de sécurité de l'approvisionnement, la quantité à récupérer, fixée à l'art. 15a, al. 2 et 3, s'appuie actuellement sur les besoins en engrais minéraux phosphorés. Elle permet de réduire la dépendance aux engrais minéraux étrangers. Le phosphore récupéré pourrait toutefois aussi être utilisé pour produire de l'acide phosphorique destiné à l'industrie chimique.

La quantité à récupérer dans les boues d'épuration pourra être adaptée ultérieurement. Ainsi, les besoins en produits chimiques à base de phosphore pourraient également être davantage couverts avec du phosphore recyclé. La demande indigène de produits chimiques en Suisse s'élève actuellement à 1600 t de phosphore environ. On estime que 500 t de ce phosphore peuvent être remplacées par du phosphore recyclé.

¹ Dans le présent rapport, l'expression « quantité de boues d'épuration » fait référence à la matière sèche issue des boues d'épuration.

3.5 Art. 15b, al. 1, OLED

L'art. 15b énumère les preuves de la récupération du phosphore que doit fournir au canton compétent quiconque remet des boues d'épuration ou des cendres de celles-ci, ainsi que des farines animales et des poudres d'os.

En vertu de l'art. 15b, al. 1, quiconque remet des farines animales et des poudres d'os, ou leurs cendres, doit apporter la preuve à l'autorité cantonale compétente que le phosphore y est entièrement récupéré selon l'état de la technique ou que les cendres font l'objet d'une valorisation matière complète (en vertu de l'art. 15a, al. 3). Lors du recyclage du phosphore contenu dans les eaux usées, les boues d'épuration et les cendres de celles-ci, il faut fournir la preuve qu'au moins 16 kg de phosphore par t de matière sèche de boues d'épuration sont récupérés (en vertu de l'art. 15a, al. 2, OLED).

3.6 Art. 15b, al. 2, OLED

Les entreprises remettant des boues d'épuration ou des cendres de boues d'épuration fournissent à l'autorité cantonale compétente ou à une organisation mandatée par le canton la preuve que l'une des conditions suivantes est remplie :

- a) 16 kg de phosphore par t de boues d'épuration ont été récupérés en Suisse ou à l'étranger ; ou
- b) pour la quantité de boues d'épuration concernée, la quantité minimale de phosphore prescrite par le Conseil fédéral (16 kg par t de boues d'épuration) a été récupérée en excédent dans d'autres boues d'épuration.

Il existe donc deux filières principales : soit les boues d'épuration subissent un traitement physique visant la récupération de phosphore, soit elles ne sont pas traitées et continuent d'être utilisées comme combustible ou déchet combustible, auquel cas la quantité de phosphore correspondante doit être récupérée en plus dans d'autres boues d'épuration. Si l'une des deux exigences ci-dessus est satisfaite, l'obligation de récupérer le phosphore contenu dans les boues d'épuration est considérée comme remplie.

Il est nécessaire de disposer d'un tel justificatif pour pouvoir utiliser les boues d'épuration comme combustible de substitution dans les cimenteries ou comme déchets combustibles dans les usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM) ou les installations d'incinération des boues (IBE). Les conditions ci-dessus doivent également être remplies, preuve à l'appui, pour les boues d'épuration provenant de l'étranger et importées en Suisse (art. 15, al. 3). Lors de l'utilisation de boues d'épuration comme combustible de substitution, il faut tenir compte de la hiérarchie des déchets visée à l'art. 30d, al. 1, LPE, en vertu de laquelle la valorisation matière et énergie est à privilégier par rapport à la valorisation énergie. La valorisation des boues d'épuration en cimenterie permet de recycler la matière minérale, c'est pourquoi elle est préférable à une valorisation énergie en UIOM.

Pour pouvoir apporter la preuve définie ci-dessus, il est nécessaire de récupérer plus de phosphore dans les boues d'épuration effectivement traitées que les 16 kg par t de boues prescrits à l'art. 15a, al. 2. Comme le taux de récupération prévu dans les installations de récupération du phosphore est compris entre 80 et 90 %, cette condition peut être remplie. Étant donné que toutes les boues d'épuration sont concernées, toutes les STEP participent solidairement au financement de la mesure de récupération du phosphore.

Dans le cas hypothétique où la capacité de traitement annuelle des installations de récupération du phosphore en Suisse serait de 190 000 t (soit environ la quantité annuelle de boues d'épuration en Suisse), et où on appliquerait un taux de récupération d'environ 53 % (ce qui correspond approximativement à 16 kg de phosphore par t de boues d'épuration), toutes les boues d'épuration devraient être envoyées à la récupération. Il ne serait donc pas possible de continuer à utiliser les boues d'épuration comme combustible, sans y récupérer le phosphore.

En revanche, en supposant une capacité de traitement de 140 000 t/an de boues d'épuration et un taux de récupération d'environ 74 %, on récupérerait suffisamment de phosphore pour ne pas devoir le récupérer dans les 50 000 t de boues restantes et pouvoir soumettre ces dernières, par exemple, à une valorisation matière et énergie.

En pratique, cela pourrait se dérouler de la manière suivante :

Cas 1 : Les boues d'épuration sont transférées d'une STEP à une IBE. Les cendres de boues d'épuration qui en résultent sont transmises à une installation de récupération du phosphore, qui produit de l'acide phosphorique. Celui-ci est ensuite vendu en Suisse ou à l'étranger. Comme le produit de la vente de l'acide phosphorique ne couvrira probablement pas la totalité des coûts de récupération du phosphore, les coûts non couverts sont répercutés sur l'IBE ou la STEP. Cette dernière répercutera ces coûts supplémentaires sur les habitants qui lui sont raccordés (augmentation des taxes sur les eaux usées). Les coûts supplémentaires non couverts sont ainsi pris en charge par les habitants raccordés, en vertu du principe de causalité (art. 60a, al. 1, let. d, LEaux et art. 30d, al. 5, LPE). En contrepartie, l'installation de récupération du phosphore fournit à l'IBE ou à la STEP la preuve qu'elle a récupéré la quantité minimale de phosphore prescrite (16 kg de phosphore par t de boues d'épuration). Cette preuve est ensuite transmise au canton ou à une organisation mandatée par celui-ci.

Dans le deuxième cas de figure, les boues d'épuration sont utilisées comme combustible de substitution dans une cimenterie, car une quantité suffisante de phosphore a déjà été récupérée.

Cas 2 : La STEP « A » dispose de 500 t de boues d'épuration. En vertu de l'art. 15a, al. 2, la STEP devrait récupérer 16 kg de phosphore par t de boues d'épuration, soit 8000 kg de phosphore au total. La STEP « A » souhaite toutefois valoriser ses 500 t de boues d'épuration dans la cimenterie située à proximité. La STEP « A » achète à une installation de récupération du phosphore la preuve que celle-ci récupère, à partir des boues d'une ou de plusieurs STEP « B », plus de phosphore que la quantité prescrite. Les boues d'épuration de la STEP « B » permettent alors de récupérer par exemple 32 000 kg de phosphore sur 1500 t de boues d'épuration au lieu des 24 000 kg requis. Par t de boues d'épuration, ce sont donc près de 21,4 kg de phosphore qui ont été récupérés au lieu des 16 kg minimaux requis par t de boues d'épuration. Grâce aux près de 5,4 kg de phosphore supplémentaires récupérés par t de boues d'épuration (21,4 kg moins 16 kg de phosphore), les 500 t de boues d'épuration de la STEP « A » ne doivent pas faire l'objet d'une récupération de phosphore, mais peuvent être utilisées comme combustible de substitution. De cette manière, la STEP « A » cofinance la récupération du phosphore dans les boues d'épuration de la STEP « B » et reçoit pour cela un justificatif qu'elle remet à l'autorité cantonale compétente. Celle-ci peut alors autoriser l'utilisation des 500 t de boues d'épuration comme combustible de substitution dans la cimenterie. Les coûts supplémentaires à charge de la STEP « A » non couverts sont financés de la même manière que dans le cas 1, c'est-à-dire par les taxes prélevées auprès des habitants raccordés.

3.7 Art. 15b, al. 3, OLED

Si aucune installation de récupération du phosphore n'est en service ou si les capacités de traitement dans les installations de récupération du phosphore sont encore insuffisantes pour récupérer la quantité de phosphore prescrite (art. 15, 15a et 15b, al. 1 et 2), les producteurs de farines animales et de poudres d'os ainsi que les STEP qui remettent leurs boues d'épuration à une IBE, à une UIOM ou à une cimenterie pour valorisation sans récupérer le phosphore doivent apporter la preuve à l'autorité cantonale compétente que les capacités font défaut. L'autorité cantonale peut ensuite autoriser l'utilisation des boues d'épuration, des farines animales et des poudres d'os comme combustibles de substitution ou déchets combustibles.

Les bases légales de la disposition formulée à l'art. 15a, al. 3, se trouvent à l'art. 30d, al. 1 et 2, LPE. Pour que l'obligation de recycler le phosphore s'applique, les conditions de l'art. 30d, al. 1 et 2, let. c, LPE doivent impérativement être remplies : la valorisation matière du phosphore doit être technique-ment possible et économiquement supportable, mais aussi plus respectueuse de l'environnement que ne le serait un autre mode d'élimination ou la production de phosphore à neuf (art. 30d, al. 1, LPE). Si aucune installation de récupération du phosphore n'est encore en service ou si les capacités de traitem-ent des installations de récupération du phosphore sont encore trop limitées, l'obligation de valoriser le phosphore ne peut plus être considérée comme *économiquement supportable* (un stockage provisoire des déchets pendant des mois, voire des années, entraînerait une charge financière dispropor-tionnée pour les personnes concernées).

L'expérience montre que le manque de capacités de traitement peut générer des problèmes y compris lorsque les installations sont en service, par exemple si l'approvisionnement en provenance de l'étranger est insuffisant (trop peu de produits chimiques pour effectuer la récupération du phosphore). L'art. 15b, al. 3, permet aux autorités cantonales d'éliminer ces déchets de manière adéquate et respectueuse de l'environnement, c'est-à-dire sous forme de combustibles, dans des situations (exceptionnelles) de ce type.

L'exportation de boues d'épuration, de farines animales et de poudres d'os ou de leurs cendres à des fins de récupération du phosphore est permise, à condition que les exigences légales et l'état de la technique (taux de récupération, valeurs limites, etc.) applicables en Suisse soient respectés. Étant donné que l'élimination des boues d'épuration, en vertu de l'art. 31b, al. 1, LPE, est du ressort des cantons et que ceux-ci disposent d'un pouvoir de planification (art. 18 de l'ordonnance sur la protection des eaux, OEaux ; RS 814.201) et d'affectation, les cantons peuvent empêcher l'exportation de boues d'épuration en vue de la récupération du phosphore et les attribuer à une STEP en Suisse dans le cadre de leur plan d'élimination.

3.8 Art. 15c, al. 1, OLED

L'art. 15c règle les rapports que les cantons doivent fournir à l'OFEV et définit la fréquence à laquelle l'adéquation de la quantité de phosphore à récupérer doit être vérifiée.

En vertu de l'art. 15c, al. 1, les cantons rapportent une fois par an à l'OFEV le nombre de t de boues d'épuration et de farines animales et de poudres d'os traitées en installation de récupération du phosphore ainsi que le nombre de kg de phosphore récupérés. De même, ils indiquent la quantité de t de boues d'épuration, de farines animales et de poudres d'os employées comme combustible de substitution ou comme déchets combustibles sans faire l'objet d'une récupération de phosphore au préalable.

3.9 Art. 15c, al. 2, OLED

Cet alinéa dispose que la quantité fixée à l'art. 15a, al. 2, (16 kg de phosphore) est réexaminée périodiquement par l'OFEV. En cas de changements importants, il convient d'adapter cette quantité. Étant donné que l'art. 15a, al. 2, s'appuie sur une valeur moyenne des dix dernières années enregistrées, aucun ajustement n'est à prévoir dans les années à venir. L'OFEV observera les évolutions sur des périodes de huit à dix ans et ne proposera une adaptation de l'ordonnance par le Conseil fédéral que si d'importants changements interviennent, en concertation avec les cantons et le secteur. Peuvent être un changement important, par exemple, une modification imprévue et critique de la demande intérieure d'engrais minéraux phosphorés ou une menace pour la sécurité d'approvisionnement à long terme en produits chimiques à base de phosphore.

3.10 Art. 49 OLED

Les art. 3, let. a, et 13, al. 4, OLED sont entrés en vigueur le 1^{er} janvier 2019. Cette disposition transitoire peut dès lors être abrogée.

3.11 Art. 50 OLED

L'obligation de rendre rapport au sens de l'art. 6 est en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2021. La disposition transitoire est donc abrogée.

3.12 Art. 51, al. 1, OLED

L'obligation de récupérer le phosphore s'applique dès l'entrée en vigueur de la révision de l'OLED (au 1^{er} janvier 2026). D'ici au 1^{er} janvier 2028, l'autorité d'exécution cantonale compétente doit présenter à l'OFEV sa planification pour la mise en œuvre de la récupération du phosphore ou de la valorisation matière du phosphore contenu dans les eaux usées communales, les boues d'épuration des stations centrales d'épuration des eaux, ou les cendres résultant du traitement thermique de ces boues, ainsi que dans les farines animales et les poudres d'os. Cette planification doit se faire dans le plan d'élimination des boues d'épuration ou le plan de gestion des déchets.

3.13 Art. 51, al. 2, OLED

À partir du 1^{er} janvier 2028, les STEP ainsi que les producteurs de farines animales et de poudres d'os devront fournir à l'autorité cantonale compétente ou à son organisation mandataire les justificatifs :

- a) de la récupération ou de la valorisation matière du phosphore contenu dans les boues d'épuration (art. 15, al. 1 et 3, 15a, al. 1 et 2, et 15b, al. 1 et 2),
- b) de la récupération ou de la valorisation matière du phosphore contenu dans les farines animales et les poudres d'os (art. 15, al. 2, 15a, al. 1 et 3, et 15b, al. 1),
- c) ou de l'absence de capacités de traitement pour la récupération du phosphore, si aucun des deux justificatifs ci-dessus ne peut être fourni (art. 15b, al. 3).

3.14 Art. 54a OLED

L'art. 54a OLED énonce les adaptations nécessaires dans l'OEAUX. En raison des modifications apportées à l'OLED, il sera également nécessaire de compléter les dispositions relatives au plan cantonal d'élimination des boues d'épuration en introduisant l'art. 18, al. 2, let. c, OEAUX et en prévoyant les dispositions transitoires correspondantes. L'autorité cantonale doit ainsi compléter le plan d'élimination des boues d'épuration en ce qui concerne la récupération du phosphore avant le 1^{er} janvier 2028 et le transmettre à l'OFEV.

3.15 Annexe 4, ch. 2.1, let. e, OLED

L'adaptation de l'annexe a pour effet que les boues d'épuration peuvent continuer d'être utilisées comme combustible de substitution dans l'industrie du ciment, à condition que les prescriptions des art. 15, 15a et 15b soient respectées.

4 Conséquences

4.1 Conséquences pour la Confédération

Les modifications de l'OLED n'auront aucune conséquence sur les finances ni sur l'état du personnel de la Confédération. Au cours des prochaines années, l'OFEV apportera un soutien technique intensif aux cantons et à la branche pour la mise en œuvre de l'obligation de récupération du phosphore.

4.2 Conséquences pour les cantons et les communes

La révision de l'ordonnance n'a pas de conséquences financières, mais elle pourrait avoir des répercussions mineures sur le personnel des services cantonaux spécialisés dans la gestion des déchets ou des eaux usées : les cantons ou les communes doivent mettre à jour leurs plans d'élimination des boues d'épuration ou leurs plans de gestion des déchets, ou en élaborer s'ils font défaut. Ils doivent en outre contrôler les justificatifs fournis par les installations. Cela représente un net surplus de travail par rapport à aujourd'hui. Toutefois, avec l'OLED en vigueur jusqu'à présent, les cantons devraient de toute manière contrôler à partir de 2026 que les STEP ou les producteurs de farines animales et de poudres d'os remplissent l'obligation de récupération du phosphore. De ce fait, le changement est minime par rapport à l'OLED actuelle.

4.3 Autres conséquences

4.3.1 Conséquences pour l'économie et estimation des coûts de la réglementation

Par rapport à l'OLED en vigueur actuellement, les réglementations sont plus efficaces sur le plan économique et ont peu d'impact sur les entreprises. L'étoffement de l'art. 30d LPE et, par conséquent, l'adaptation de l'OLED permettent une récupération partielle du phosphore. Il s'agit là d'une suppression de certaines réglementations, qui n'entraîne pas de changement pour les producteurs de farines animales et de poudres d'os. Ce qui est nouveau, en revanche, c'est que le phosphore ne doit plus être récupéré dans la totalité des boues d'épuration. Par conséquent, les UIOM et les cimenteries peuvent désormais accepter des boues d'épuration qui n'ont pas fait l'objet d'une récupération du phosphore au préalable. L'adaptation de l'OLED donne une sécurité financière aux installations de récupération du phosphore. À partir de 2028, une STEP ne pourra livrer ses boues d'épuration à une cimenterie ou à

une UIOM que si elle peut apporter la preuve que du phosphore a été préalablement récupéré, qu'un excédent de phosphore a été récupéré dans d'autres boues d'épuration ou que les capacités des installations de récupération du phosphore en Suisse sont épuisées. Grâce à cette obligation de preuve, on dispose désormais d'un système obligeant toutes les STEP à participer financièrement, qu'elles remettent leurs boues d'épuration ou leurs cendres de boues d'épuration à une installation de récupération du phosphore, ou alors à une cimenterie ou à une UIOM sans récupération du phosphore. La récupération partielle du phosphore permet de réduire les coûts non couverts, et, de ce fait, l'augmentation des taxes sur les eaux usées sera moins forte. Les conséquences sur le secteur des eaux usées sont négligeables en ce qui concerne le personnel : les STEP devront désormais fournir au canton la preuve qu'elles ont rempli leur obligation de récupération du phosphore. Pour les IBE, les conséquences sont minimes : les installations existantes continueront à être exploitées, il faudra peut-être même en construire quelques-unes de plus, mais, contrairement aux prescriptions actuelles, il ne sera plus nécessaire de mettre à disposition la capacité nécessaire pour toutes les boues d'épuration produites en Suisse. La révision de l'ordonnance permet aux cimenteries et aux UIOM de continuer d'incinérer des boues d'épuration. Les installations de récupération du phosphore ne doivent plus traiter que 60 à 80 % des boues d'épuration produites en Suisse, et non leur totalité.

Tableau 1 : Coûts de la réglementation estimés pour les entreprises

Étape 1		Étape 2	Étape 3		Étape 4	Étape 5	Étape 6			
QUOI ?		QUI ?	COMMENT ?		COMBIEN ?	QUELS COÛTS ?	Consolidation et documentation			
Nº	Modification de l'obligation	Entreprises concernées	Descriptif des coûts		Quantité : nombre d'entreprises / fréquence	Coûts selon quantité	Coûts de la réglementation (en CHF)	Autres coûts de la réglementation (description qualitative)	Justification de l'absence de données quantitatives	Commentaire
1	Le phosphore ne doit pas être récupéré dans la totalité des boues d'épuration si la quantité prescrite est récupérée.	STEP, IBE, industrie du ciment, UIOM	uniques, directs	positifs : obligation modifiée, avantage régulier pour les UIOM et l'industrie du ciment, qui peuvent désormais utiliser les boues d'épuration	UIOM : 29 (dont la moitié env. est concernée) Industrie du ciment : 6	Avantage non quantifiable	STEP : 700-800 IBE : 12			Les entreprises concernées et les cantons ont été rassemblés dans Swiss-Phosphor. La majorité voit positivement la récupération partielle. On peut donc en déduire que les bénéfices sont plus importants que les coûts.
			périodiques, directs							
			indirects	négatifs : IBE : obligation de renoncer à une partie des matériaux à incinérer		Coûts non quantifiables				Les entreprises concernées et les cantons ont été rassemblés dans Swiss-Phosphor. La majorité voit positivement la récupération partielle. On peut donc en déduire que les bénéfices sont plus importants que les coûts.
2	Obligation de preuve		uniques, directs							
			périodiques, directs							
			indirects							

3	Le phosphore ne doit pas être récupéré dans la totalité des boues d'épuration si la quantité prescrite est récupérée.	Installations de récupération du phosphore	uniques, directs							
			périodiques, directs	négatifs : obligation de renoncer à une partie des cendres de boues d'épuration faisant l'objet d'une récupération du phosphore		Avantage et coûts non quantifiables			Les entreprises concernées et les cantons ont été rassemblés dans Swiss-Phosphor. La majorité voit positivement la récupération partielle. On peut donc en déduire que les bénéfices sont plus importants que les coûts.	
			indirects	positifs : sécurité financière		Avantage non quantifiable				
				TOTAL		Coûts de la réglementation quantifiés	Autres coûts de la réglementation, non quantifiés (description qualitative)		Commentaire	
					uniques, directs	... CHF				
					périodiques, directs	... CHF	Avantage et coûts non quantifiables			
					indirects	... CHF				

4.3.2 Conséquences pour l'environnement

La révision de l'ordonnance a pour effet que la récupération du phosphore n'est pas entièrement mise en œuvre. Il convient toutefois de noter que cela reste plus avantageux qu'une non-récupération du phosphore, qui aurait été une réalité à l'échéance du délai transitoire de dix ans après l'introduction de l'obligation. Comme le Conseil fédéral pourra augmenter ultérieurement le taux de récupération prescrit, lors d'une nouvelle révision de l'ordonnance, il n'existe qu'une différence marginale avec la récupération intégrale du phosphore dans toutes les boues d'épuration qui était prévue initialement.

4.3.3 Conséquences pour la santé

La révision de l'ordonnance réduit l'apport de cadmium ou d'uranium dans les champs dû aux engrains phosphorés. En effet, les engrais contenant du phosphore récupéré n'engendrent aucune pollution au cadmium ou à l'uranium. La révision contribuera de ce fait à réduire la pollution des sols, ainsi que le risque d'absorption du cadmium et de l'uranium par les plantes (par ex., légumes, céréales) et les animaux d'élevage, et à protéger ainsi la santé.