



Description du point de compétence D2

D2 – Caractérisation des boues d'épuration

Version du 18/12/2025

1. Contexte

Le point de compétence D2 concerne la caractérisation et l'analyse des déchets, en particulier des boues d'épuration, conformément au règlement grand-ducal du 23 décembre 2014 relatif aux boues d'épuration (ci-après « RGD boues d'épuration »). Ce règlement encadre la gestion des boues d'épuration, notamment leur valorisation en agriculture, en vue de garantir une utilisation appropriée et sans risque pour l'environnement humain.

Afin d'assurer la conformité aux exigences réglementaires, des analyses spécifiques doivent être réalisées par un laboratoire agréé. Ces analyses comprennent le prélèvement, la collecte des échantillons et leur analyse en laboratoire, afin de déterminer les caractéristiques physico-chimiques et la qualité des boues.

Les objectifs principaux de ces contrôles sont :

- vérifier la conformité des boues aux exigences réglementaires en vigueur ;
- déterminer les modalités de gestion, de traitement, d'élimination ou de valorisation les plus appropriées, notamment l'aptitude des boues à une utilisation sur ou dans les sols.

2. Base légale ou réglementaire du point de compétence

Règlement grand-ducal du 23 décembre 2014 relatif aux boues d'épuration

Art. 5 Analyses des boues

Les producteurs doivent faire contrôler les boues par un **laboratoire agréé** au titre de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres

que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement. Les modalités de contrôle sont fixées à l'annexe III A.

Annexe III A - Analyse des boues

1. En règle générale, les boues doivent être analysées selon la fréquence indiquée dans le tableau ci-dessous:

Capacité de la station d'épuration (en éq. hab.)	Fréquence minimale par an pour les boues valorisées ou éliminées dans une installation autorisée	Fréquence minimale par an pour les boues utilisées autrement (*)
≤ 2.000	1	1
> 2.000 - < 50.000	1	2
≥ 50.000	1	6

(*) En fonction des résultats des boues analysées ou lorsqu'un changement intervient dans la qualité des eaux à traiter, l'Administration de l'environnement peut exiger, pour une station d'épuration donnée, un nombre plus élevé d'analyses. Si une station d'épuration ne livre pas des boues tous les ans, comme les stations à lagunage, les analyses sont effectuées durant l'année où la livraison a lieu.

2. Sous réserve du point 3, les paramètres suivants doivent être analysés:

- matière sèche, matière organique;
- pH(H₂O);
- azote et phosphore;
- cadmium, cuivre, nickel, plomb, zinc, mercure, chrome;
- HAP, PCB, PCDD/PCDF (**).

(**) Les fosses septiques et les stations d'épuration ayant une capacité ≤ 10.000 unités équivalents habitants sont dispensées des paramètres PCB et PCDD/PCDF. Les fosses septiques et les stations d'épuration ayant une capacité ≤ 100 unités équivalents habitants sont dispensées du paramètre HAP. Toutefois, une analyse de ces paramètres doit être effectuée sur demande de l'Administration de l'environnement.

3. Pour le cuivre, le zinc, le chrome, les PCB et les PCDD/PCDF, lorsqu'il a été démontré que ces métaux ou substances ne sont pas présents ou ne sont présents que dans une quantité négligeable dans les boues produites par la station d'épuration, l'Administration de l'environnement décide de la fréquence des analyses à effectuer, toujours en tenant compte des établissements industriels raccordés à la station d'épuration.

3. Prestations à fournir par la personne agréée

Conformément à l'article 2 du règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 2014 relatif aux boues d'épuration, la personne agréée assure au minimum les prestations suivantes :

- Réaliser les prélèvements et analyses selon les normes en vigueur ;
- Utiliser des méthodes validées et du matériel approprié ;
- Fournir des rapports d'échantillonnage conformes aux exigences réglementaires ;
- Respecter les fréquences et paramètres définis dans l'Annexe III A.

La demande d'agrément pour le point de compétence D2 doit inclure des modèles de rapports d'échantillonnage et d'analyse.

4. Contenu du rapport à fournir par la personne agréée

Le contenu du rapport d'échantillonnage et d'analyse est défini à l'annexe III A du règlement grand-ducal modifié du 23 décembre 2014 relatif aux boues d'épuration.

Le rapport transmis par la personne agréée doit, pour chaque station d'épuration concernée, inclure au minimum les informations suivantes :

- La date et le lieu de prélèvement des échantillons ;
- Les résultats d'analyses de chaque paramètre avec référence des valeurs limites applicables et les normes appliquées pour l'analyse ;
- Une indication sur la conformité des paramètres analysés par rapport aux valeurs limites applicables.

5. Compétences et/ou formations exigées pour la personne experte

Outre les exigences prévues à l'article 3.1 de la [loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques, autres que l'Etat pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement](#), la personne agréée doit :

- disposer d'une formation ou d'une expérience professionnelle spécifique dans le domaine de l'échantillonnage et de l'analyse des boues d'épuration ;
- maîtriser le cadre légal et réglementaire luxembourgeois applicable aux boues d'épuration, en particulier le règlement grand-ducal du 23 décembre 2014 ;
- connaître et appliquer les techniques et normes en vigueur relatives au prélèvement, à la conservation, au transport et à l'analyse des échantillons de boues ;

- utiliser des méthodes d'analyse validées et du matériel adapté aux paramètres réglementaires à déterminer ;
- être capable d'interpréter les résultats d'analyse au regard des valeurs limites et des exigences réglementaires ;
- rédiger des rapports techniques clairs, structurés et complets, conformes aux exigences réglementaires ;
- assurer la traçabilité des opérations de prélèvement, d'analyse et des résultats correspondants.

Cette liste peut être adaptée au cas par cas selon les spécificités de la mission.