

Bilan 2021 de l'épuration

Production et élimination des boues d'épuration

Département de l'environnement et de la sécurité (DES)

DGE-GEODE

19-20 mai 2022

Programme d'analyse des boues

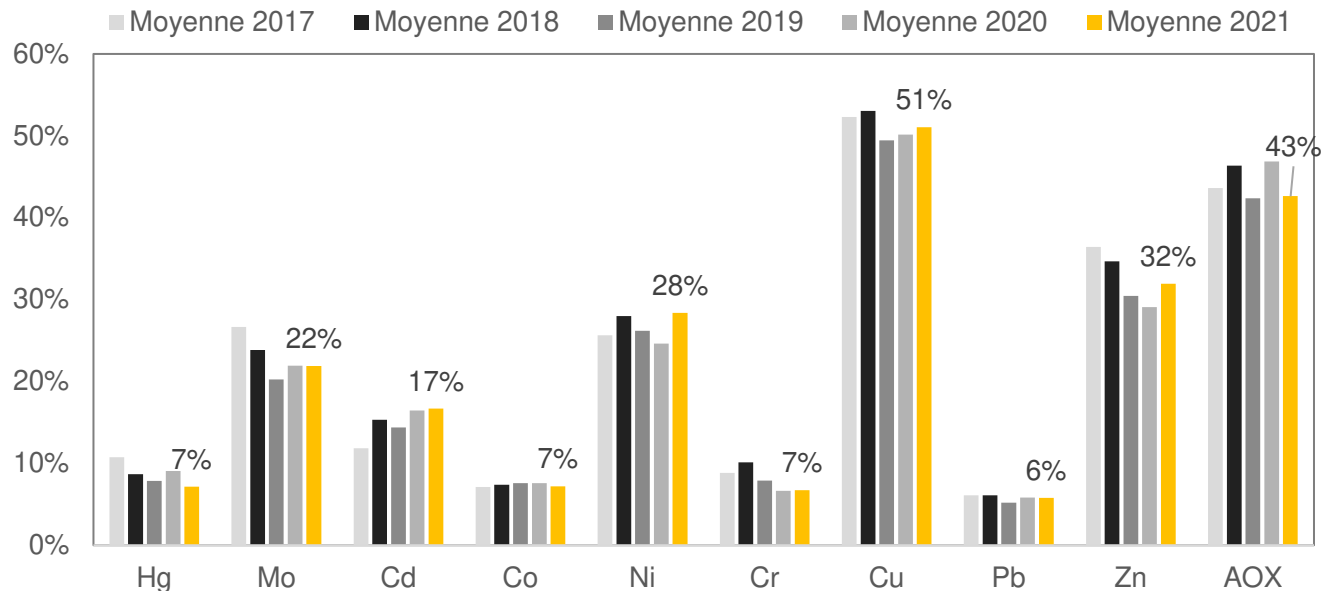
- Analyse des boues selon la taille de la STEP et le bassin industriel
- 91 échantillons en 2021

Nouveau pour 2023: Le contrôle des petites STEP (tournus sur 4 ans) ne sera pas poursuivi car la représentativité des résultats n'est pas suffisante.

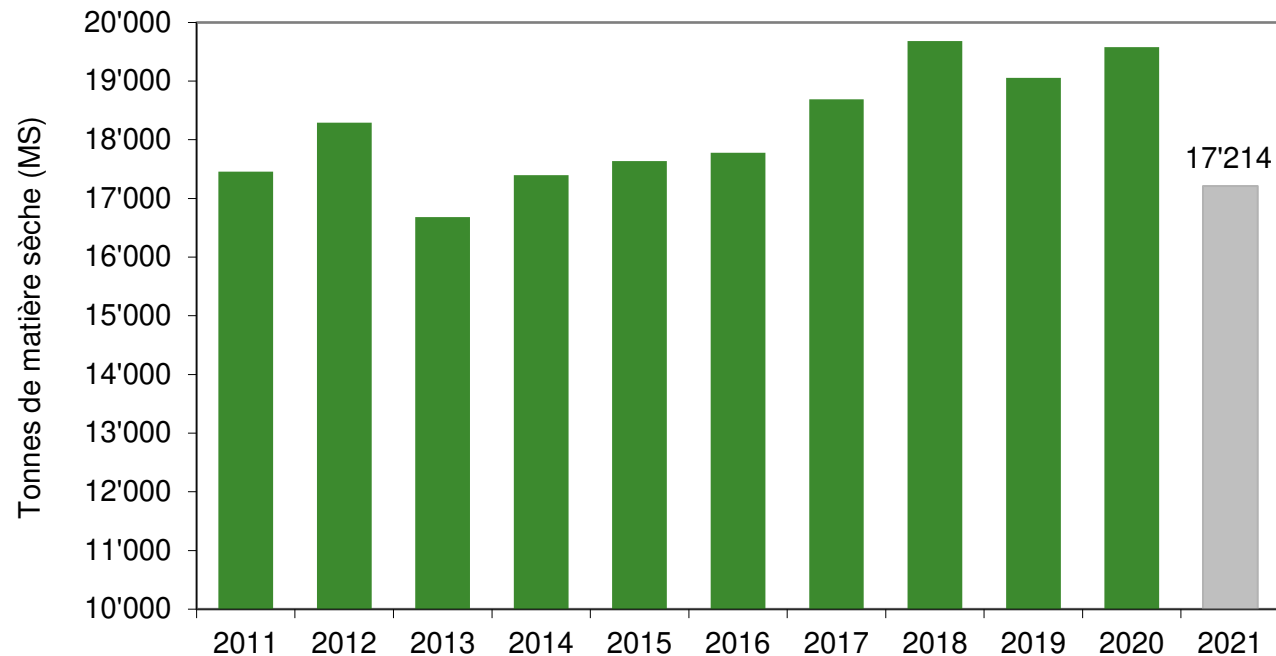
Critères	Nombre d'échantillons	Nombre de STEP concernées en 2021
Installations de plus de 10'000 EH	2 par an	19
Installations de 2'000 à 10'000 EH	1 par an	33
Installations de moins de 2'000 EH ET Part importante d'industries OU Une teneur excessive en éléments polluants au cours des 2 dernières années	1 par an	11
Installations de moins de 2'000 EH	1 tous les 4 ans (tournus)	90 (22 en 2021)

Teneurs en polluants dans les boues

- **7 dépassements** en éléments polluants ont été observés en 2021 sur le cuivre (4), le nickel (1) et l'AOX (2)
- Les moyennes des teneurs en éléments polluants restent stables par rapport aux 5 dernières années.



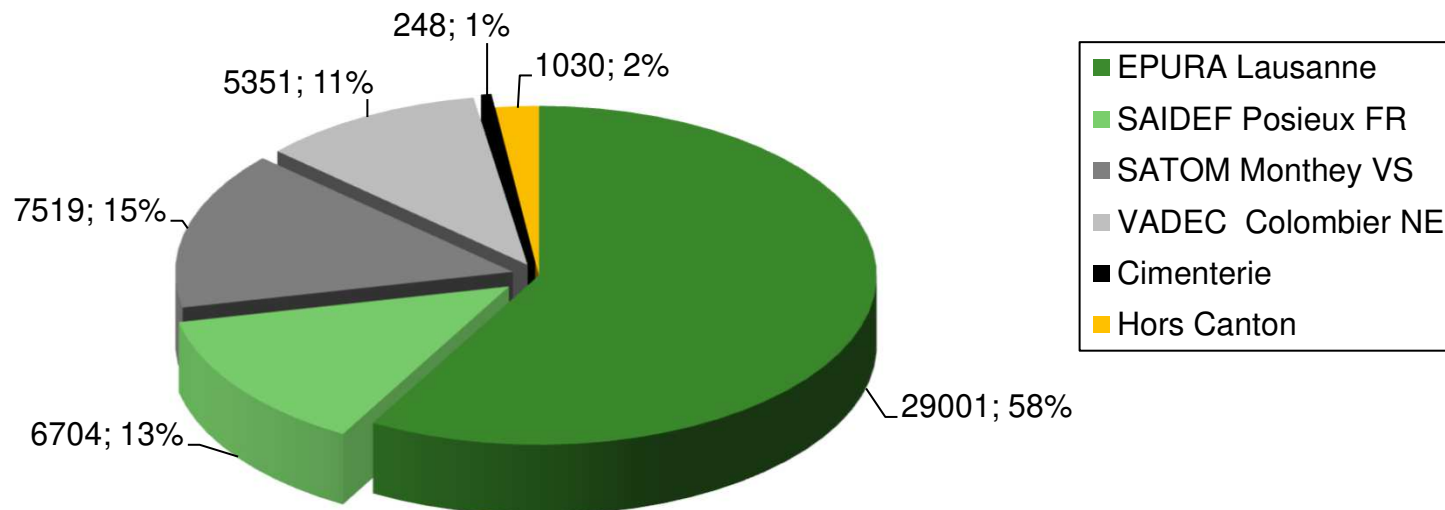
Production de boues



- Production 2021 parmi les plus **basses** des 10 dernières années
- La mise en service de la **digestion des boues** de la STEP de Vidy a permis de réduire le tonnage de boues de plus de 2'000 tonnes MS

Exutoires pour le traitement des boues

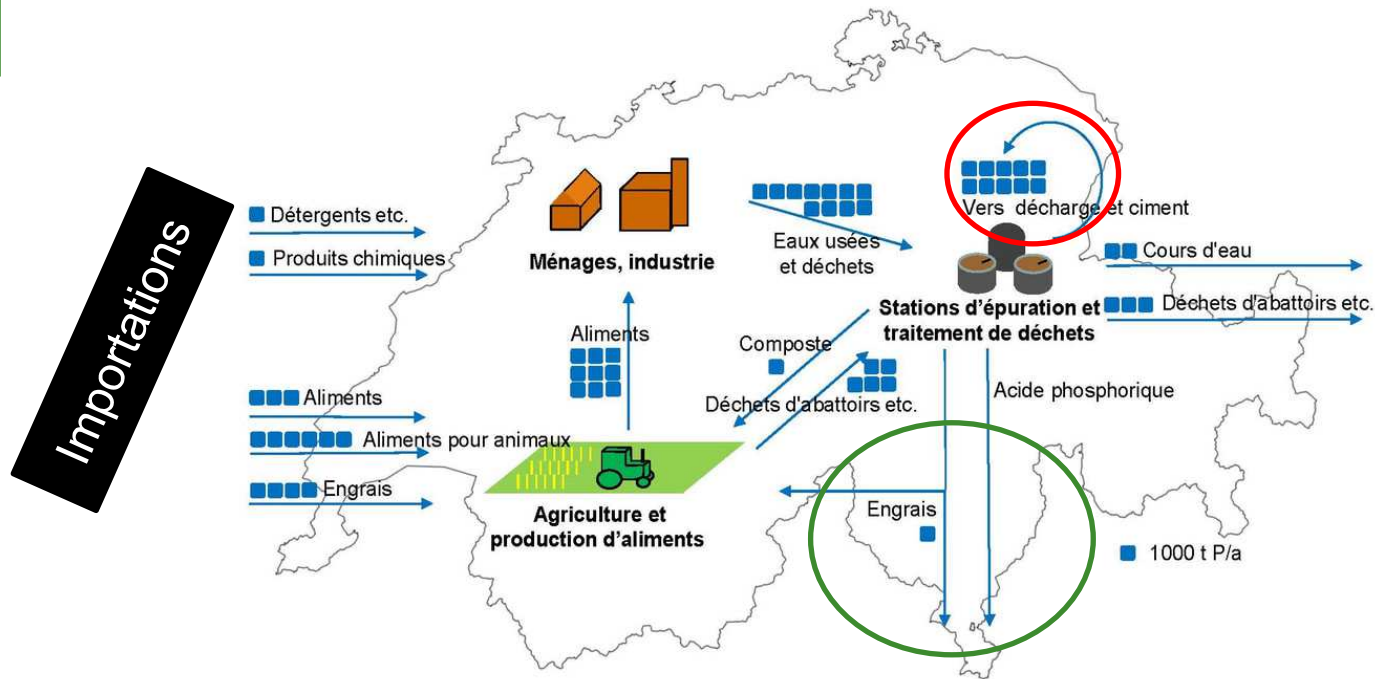
- Près de **50'000 tonnes de boues** ont été traitées en 2021
- 71% sont incinérées dans des **fours dédiés aux boues**
- 26% sont traités en co-incinération avec les ordures ménagères dans les **usines de valorisation thermique des déchets (UVTD)**



Bilan du traitement des boues

- Bonne gestion des flux grâce à la **coordination** entre les **STEP**, les **périmètres** et les **installations** de traitement des boues
- **Entraide** entre les installations permet de couvrir les périodes d'arrêt
- La **digestion des boues** à la STEP de Vidy permettra de réceptionner plus de boues de sa zone d'apport

Recyclage du phosphore

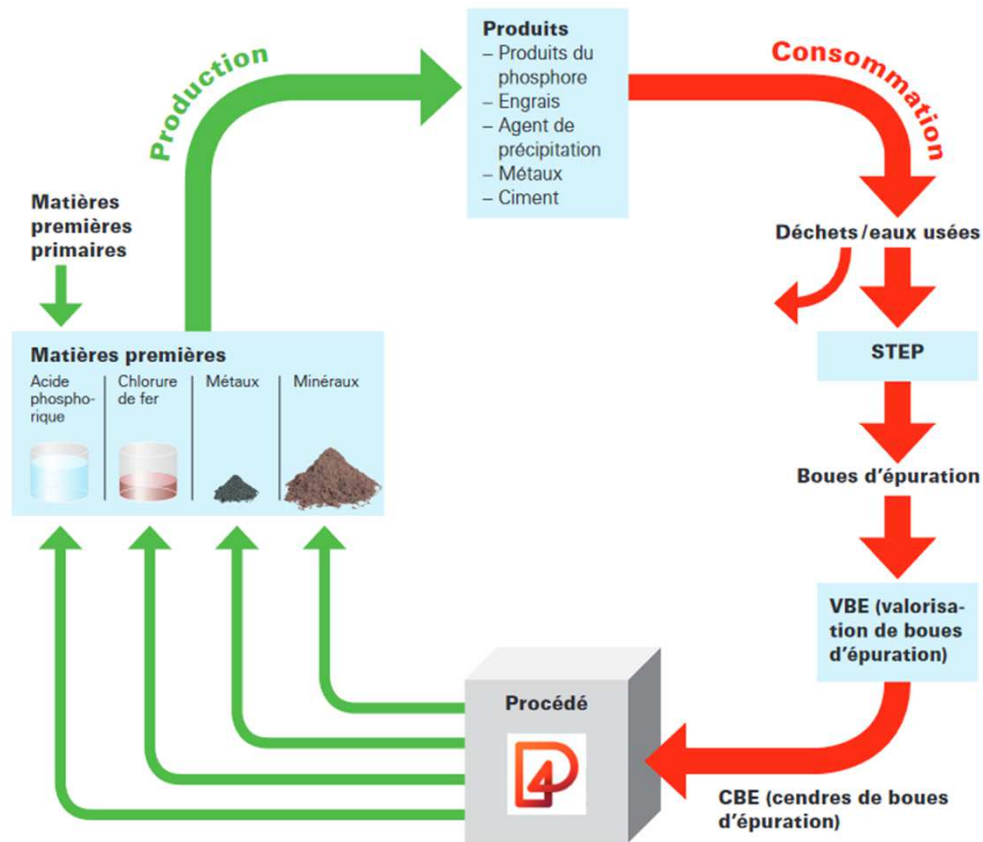


- OLED fixe l'objectif de **boucler le cycle du phosphore** à l'horizon **2026** (art. 15 & 51 OLED)
- Récupération possible dans les eaux ou dans les cendres des boues selon la procédé
- L'engrais de recyclage doit respecter les **exigences de l'ORRChim et l'OEng** pour être utilisé dans les champs

Swissphosphor

- Réunit les **principaux acteurs publics et privés** liés au recyclage de phosphore
- Plateforme visant un échange régulier de connaissances et d'expériences
- Consultation en 2020: nouvelle organisation de pilotage et **création de 4 Groupes de Travail** : mise en œuvre dans les cantons, financement, technique, vente des produits recyclés

Phos4Life



- Un procédé de récupération du phosphore dans les **cendres des boues**
- Production d'acide phosphorique, de chlorure de fer, de métaux et de minéraux
- **Etude d'optimisation** du procédé pour obtenir un meilleur coût d'exploitation
- **Etude d'implantation d'une usine** en cours sur le site de l'UVTD Kebag à Zuchwill (SO)
- **SAIDEF et EPURA** font partie du comité de pilotage

Planification cantonale

- Canton est chargé de la **planification de l'élimination** des boues (31b LPE)
- Filières d'élimination sont définies par **zone d'apport dans le plan de gestion des déchets** (PGD et art 14, 16, 17, 18, 14 LGD)
- **3 fiches de mesures** portent sur la valorisation des boues d'épuration

Impact du recyclage du phosphore dans le canton de Vaud

- Suivi des développements du procédé Phos4Life
- **Evaluation du gisement** des boues vaudoises et des filières d'élimination **compatibles avec le recyclage du phosphore**
- Echange avec les acteurs de la branche à venir

Liens sur le recyclage du phosphore

- <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/dechets/dossiers/de-l-engrais-issu-des-step.html>
- <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/dechets/dossiers/recyclage-du-phosphore.html>
- https://pxch.ch/fr_phosphorrecycling.html
- <https://zar-ch.ch/zar/kompetenzenprojekte/phosphormining/>

Merci pour votre attention