

Bilan de l'épuration

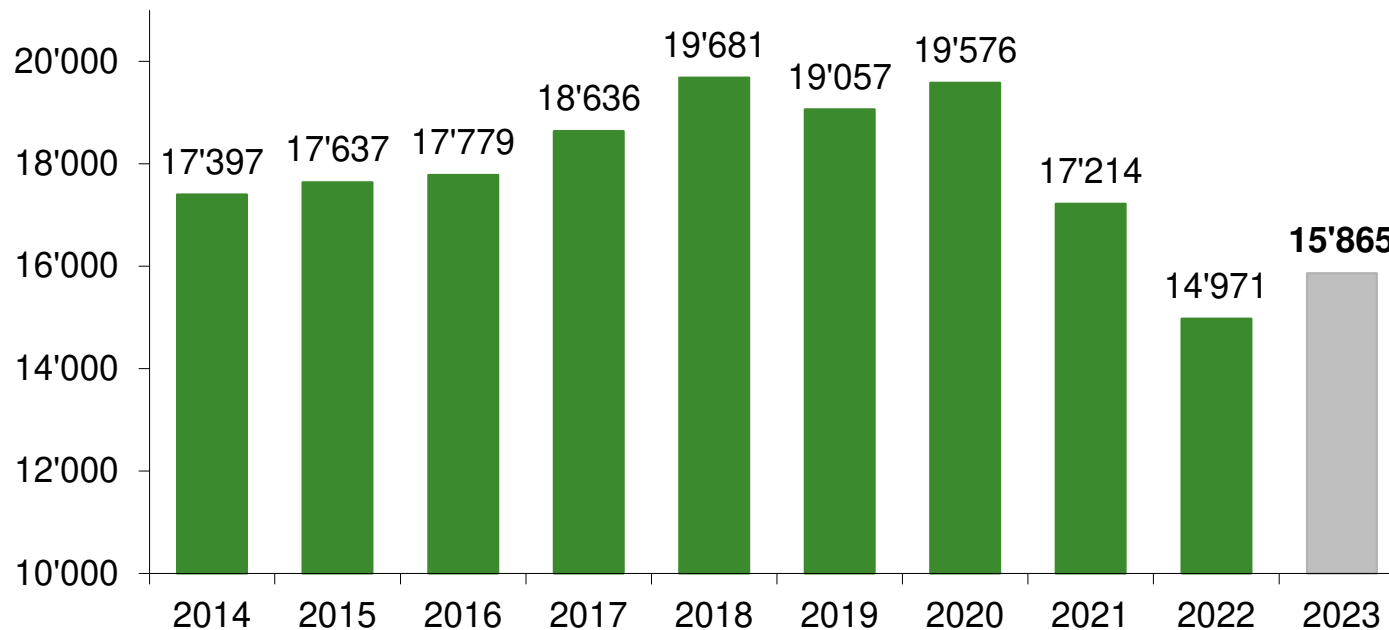
Production et élimination des boues d'épuration

Département de la jeunesse, de l'environnement et de la sécurité (DJES)

DGE-GEODES

7-8 mai 2024

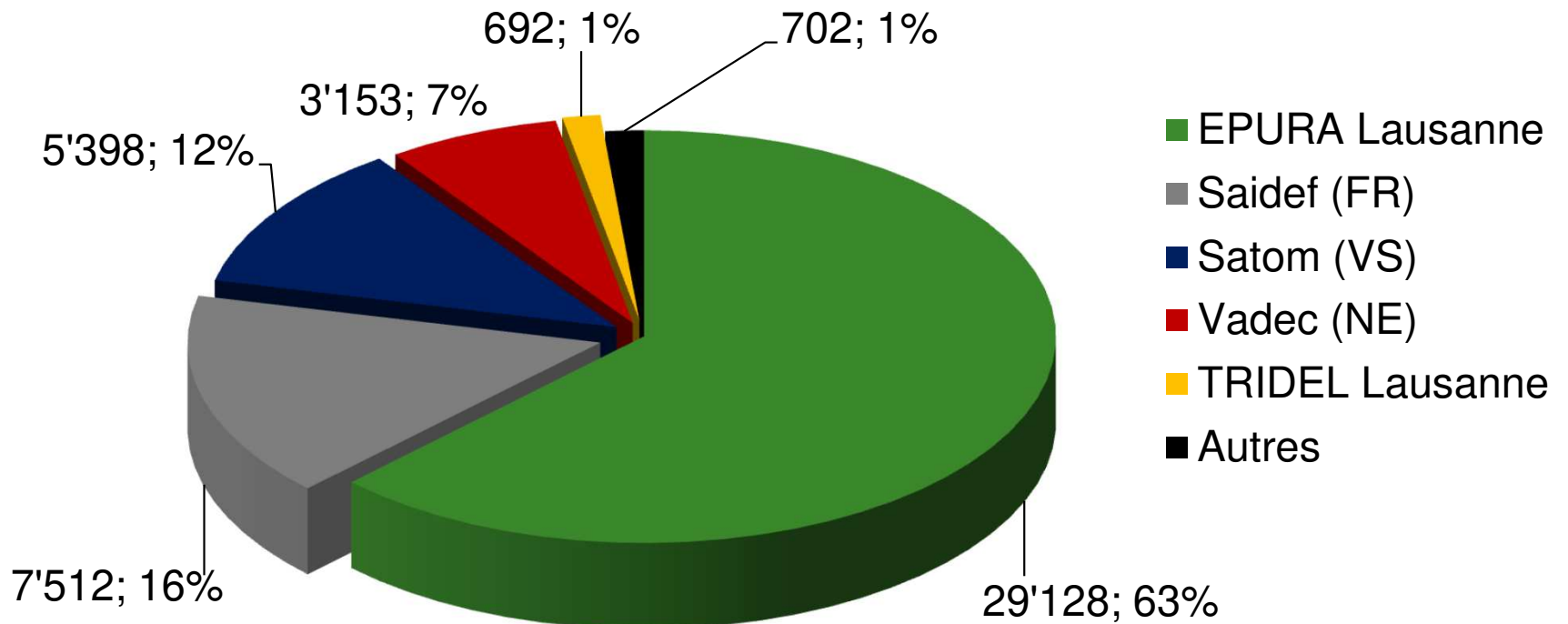
Production de boues (t MS)



- Production plus importante qu'en 2022 en raison des charges et débits plus élevés (pluviométrie)
- Poursuite des travaux à la STEP de Lausanne-Vidy, l'absence de traitement biologique des eaux réduit la production de boues

Exutoires pour le traitement des boues

- **46'600 tonnes de boues** ont été traitées en 2023
- 79% sont incinérées dans des **fours dédiés aux boues**
- 18% sont traités en co-incinération avec les ordures ménagères dans les **usines de valorisation thermique des déchets (UVTD)**



Recyclage du Phosphore

Swiss Phosphor

- Focalise ses activités sur la mise en œuvre du recyclage du phosphore dans les cantons (intercantonalité)

Evolution des bases légales fédérales

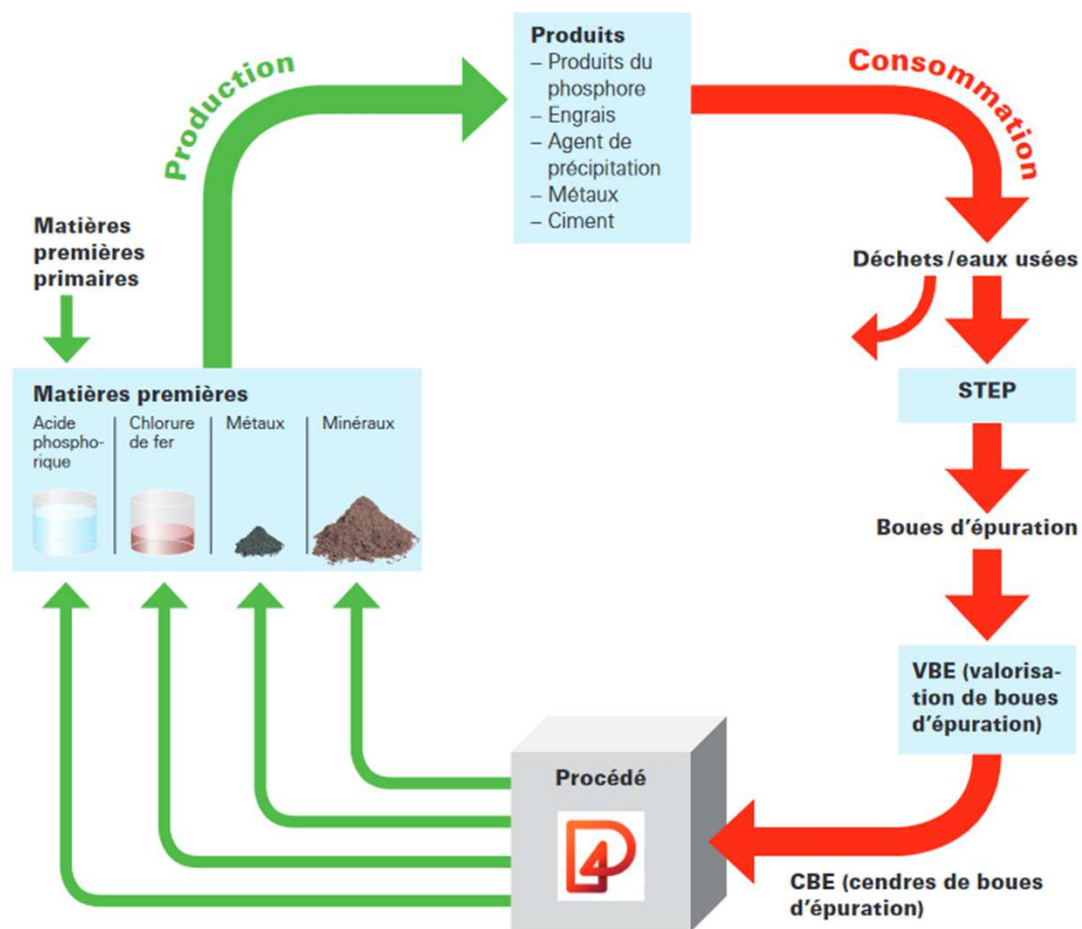
- Délai actuellement en vigueur dans l'OLED: 1^{er} janvier 2026
- OFEV a annoncé réviser l'ordonnance afin de repousser ce délai
 - Consultation publique automne 2024
 - Validation en automne 2025
 - Entrée en vigueur janvier 2026

Recyclage du Phosphore – Poursuite des travaux

Modification de la Loi sur la protection de l'environnement (LPE)

- Le recyclage du phosphore est concerné à travers l'art. 30d:
 - Al 2 : confirme la volonté d'une valorisation matière du phosphore dans les boues
 - Al 4 : le Conseil fédéral fixe la quantité nécessaire de phosphore à récupérer dans les boues d'épuration
 - Al. 5: les coûts d'exploitation et de capital non couverts par les recettes des produits (p. ex. acide phosphorique) sont à la **charge des producteurs de boues d'épuration.**
- Le texte est passé en vote final le 15.3.24, délai référendaire jusqu'au 4 juillet. Le Conseil fédéral fixera l'entrée en vigueur.

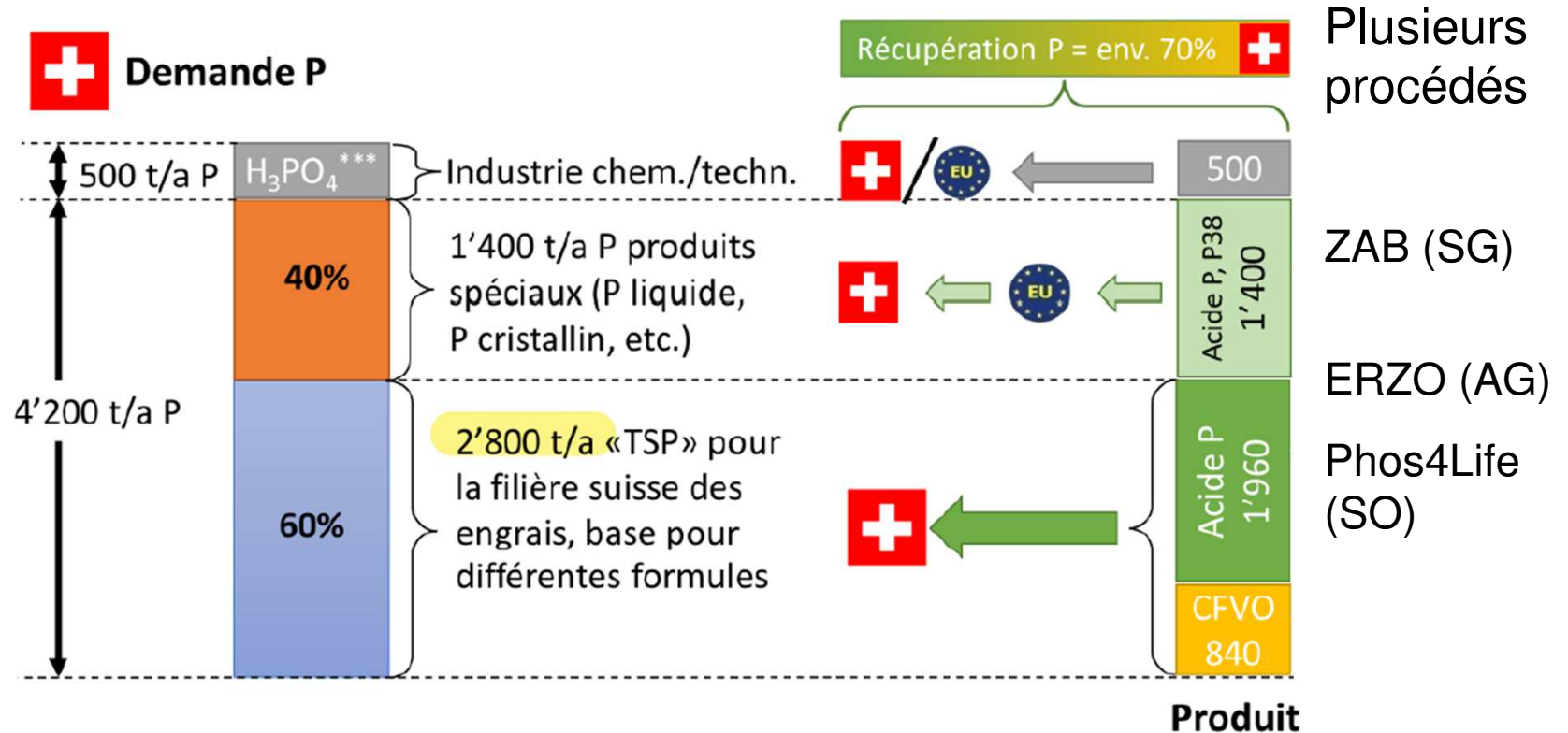
Technique de recyclage: Phos4Life



- Récupération du phosphore dans les **cendres des boues** avec un **taux > 80%**
- Séparation des polluants et substances indésirables
- Production **d'acide phosphorique, de chlorure de fer, de métaux et de minéraux** ayant chacun des débouchés sur le marché des matériaux recyclés

Besoins en phosphore de la Suisse

Les acides phosphoriques de recyclage doivent être de qualité TSP pour être accepté comme engrais par Agricura (CH) sinon ils doivent être exportés.



CBE: Cendres de boues d'épurations

CFVO: Cendres de farines de viande et d'os

Phos4Life – récupération dans les cendres

- Présentation des résultats de l'avant-projet en avril 2023
- **Test d'implantation d'une usine** sur le site de l'UVTD Kebag à Zuchwill (SO)
 - Capacité de traiter 40'000 t/an de cendre de boues d'épuration
 - Permettra de récupérer 2'200 t/an de Phosphore sous forme d'acide phosphorique de qualité industriel (dont 1960t de qualité TSP).
- Fondation ZAR a présenté un **business plan aux partenaires**
- Réflexions sur la création d'une SA porteuse du projet d'usine

Planification cantonale – Gisement & Exutoires

- **Etude sur le gisement** des boues vaudoises menée fin 2022 avec le bureau TBF + Partner AG (en même temps qu'au Valais)
- Analyse des capacités des **exutoires compatibles** avec la valorisation du phosphore dans les cendres
- Scénarios de répartition des boues entre les exutoires et évaluation de l'adaptation des zones d'apport
- Etude TBF répliquée pour les cantons de Fribourg et Neuchâtel
- **Planification sera effective avec la révision du PGD en 2025-2026**

Merci pour votre attention