**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses

**Band:** 117 (1991)

**Heft:** 22

Artikel: Service intercommunal de Sieg Vevey-Montreux: installation de

déshydratation mécanique et de séchage thermique des boues

d'épuration à roche: adaptions des installations existantes

**Autor:** Kratzer, Daniel

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-77654

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

#### Terms of use

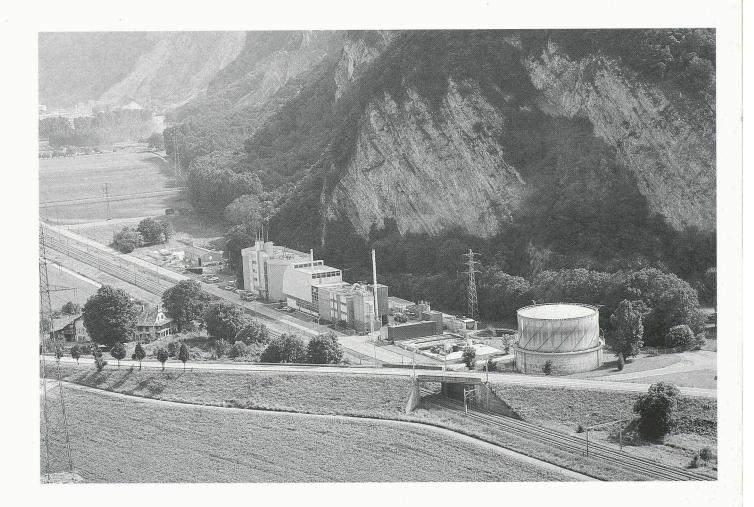
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 30.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

## SERVICE INTERCOMMUNAL SIEG VEVEY-MONTREUX

INSTALLATION DE DÉSHYDRATATION MÉCANIQUE ET DE SÉCHAGE THERMIQUE DES BOUES D'ÉPURATION À ROCHE



# Adaptation des installations existantes

L'usine de traitement des boues de Roche, mise en service en 1975, a été conçue pour détruire les boues produites sur les deux stations d'épuration du

PAR DANIEL KRATZER, VEVEY

SIEG, l'Aviron à Vevey (60 000 EH) et le Pierrier à Montreux (45 000 EH). Le principe de traitement retenu alors était le suivant:

Digestion → Déshydratation mécanique → Incinération.

Dès la mise en service, diverses options ont été prises pour améliorer les conditions d'exploitation (combustible de récupération, aire de stockage) ou pour offrir un service à des tiers (traitement de boues d'autres STEP, de résidus huileux, de fosses septiques, de graisses, de résidus industriels). En 1990, l'usine de Roche a traité:

Provenance, qualité	Volume (m³)	Matière sèche (tMS)
Boues liquides		
fraîches SIEG	35 000	2100
Boues liquides		
autres STEP	4700	160
Fosses septiques, séparateurs graisses Boues déshydratées	7250	330
autres STEP	720	170
	19270	2760

représentant, après digestion, 1850 tMS de boues stabilisées.

L'installation de digestion a produit 840 000 m<sup>3</sup> de biogaz dont environ 740 000 m³ ont permis de produire la chaleur nécessaire aux besoins de la digestion et du chauffage des bâtiments ainsi que 1000000 kWh électriques. Le solde a été brûlé à la torchère. Les boues digérées liquides étaient déshydratées mécaniquement par centrifugation et incinérées dans un four à lit fluidisé. Le résidu de l'incinération correspond à 950 tonnes de cendres. Quelques 40 t de fuel et 1000 t de combustibles de récupération (huiles usées, solvants) ont été nécessaires pour le maintien de la température

Les eaux usées provenant du traitement des boues (50000 m³/an) sont traitées dans la STEP de Roche, conjointement avec les eaux usées des agglomérations de Roche, Chessel et Noville (460000 m³/an).

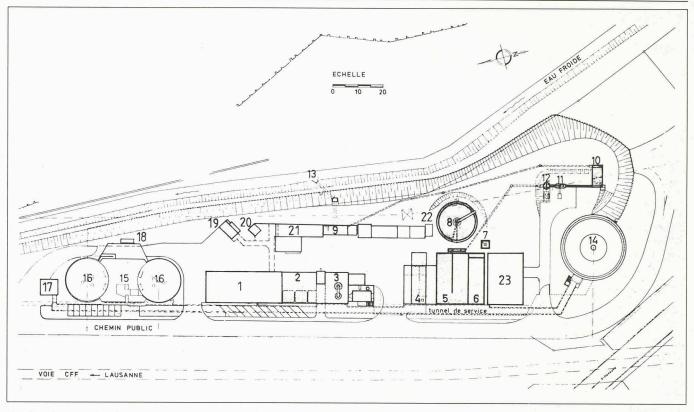


Fig. 1. - Plan de situation du complexe

- 1. Déshydratation et séchage
- 2. Déshydratation (ancienne installation)
- 3. Incinération
- 4. Filtration
- 5. Bassin d'aération
- 6. Prétraitement
- 7. Epaisseur
- 8. Décanteur
- 9. Station de pompage

- 10. Bassin de pluie
- 11. Dégrilleur
- 12. Dessableur
- 13. Rejet
- 14. Gazomètre
- 15. Bâtiment de service
- 16. Digesteurs
- 17. Entreposage des solvants
- 18. Fosse purge boues fraîches
- 19. Trémie boues déshydratées
- 20. Bâche boues et résidus liquides
- 21. Strain-press, groupe électrogène, sanitaires
- 22. Prétraitement huiles usées
- 23. Bassin de rétention des centrats et condensats

L'ordonnance pour la protection de l'air (OPair) de 1985 a imposé l'adaptation des installations de traitement des fumées du four d'incinération. Le vieillissement des équipements, l'évolution technique, la recherche de solutions économiques à l'exploitation, le problème de la mise en décharge des cendres, de même que le souci de valoriser les boues d'épuration, ont conduit à prendre une option de traitement différente, conduisant à la production d'un engrais de qualité. Le principe de traitement retenu est le suivant:

Digestion → Déshydratation mécanique → Séchage thermique.

Le SIEG a profité de cette adaptation pour renouveler certains équipements (centrifugeuses, pompes diverses, bassin de stockage des effluents liquides), et améliorer certaines opérations d'exploitation (réception et prétraitement des boues liquides et déshydratées).

L'incidence principale de la mise en œuvre du séchage sur le processus de digestion a été le dégrillage obligatoire de l'ensemble des liquides, boues fraîches et résidus liquides à leur arrivée à Roche.

Le système retenu est basé sur l'utilisation d'un dégrilleur-compacteur de marque Strainpress. Un appareil de ce type était déjà utilisé à satisfaction pour le prétraitement des résidus provenant de la vidange des fosses et autres séparateurs de graisse. Un second équipement permet d'assurer en tout temps le dégrillage des boues fraîches.

Ce dégrillage améliore très sensiblement l'exploitation des équipements de digestion et de déshydratation des boues et, en plus, contribue à une qualité irréprochable du produit sortant du sécheur.

Les boues digérées liquides provenant de STEP extérieures sont transférées dans la bâche de stockage qui précède la déshydratation, afin de réduire la charge hydraulique de la digestion.

Des dispositions techniques ont été prises afin d'assurer que le gaz de digestion produit permette de couvrir les besoins énergétiques nécessaires au traitement des boues du SIEG.

L'exploitation du sécheur a une incidence non négligeable sur le fonctionnement des équipements de valorisation du gaz (TOTEM). L'essentiel du gaz produit est en effet utilisé dans le sécheur. Cependant, une bonne partie du gaz produit en fin de semaine est valorisé par les TOTEM. Ces derniers sont également utilisés de nuit, à régime réduit, pour le maintien des températures dans le digesteur primaire. La souplesse d'adaptation des générateurs chaleur-force aux besoins et aux possibilités est particulièrement appréciée.

Adresse de l'auteur: Daniel Kratzer, ingénieur ETS SIEG Vevey-Montreux Quai Maria-Belgia 18 1800 Vevey