

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 103 (1977)
Heft: 5

Artikel: Service intercommunal Sieg Vevey-Montreux: installations de traitement des boues à roche: le traitement des boues d'épuration de la Riviera vaudoise
Autor: Kratzer, Daniel
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-73226>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 22.11.2024

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

SERVICE INTERCOMMUNAL SIEG VEVEY-MONTREUX INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DES BOUES A ROCHE

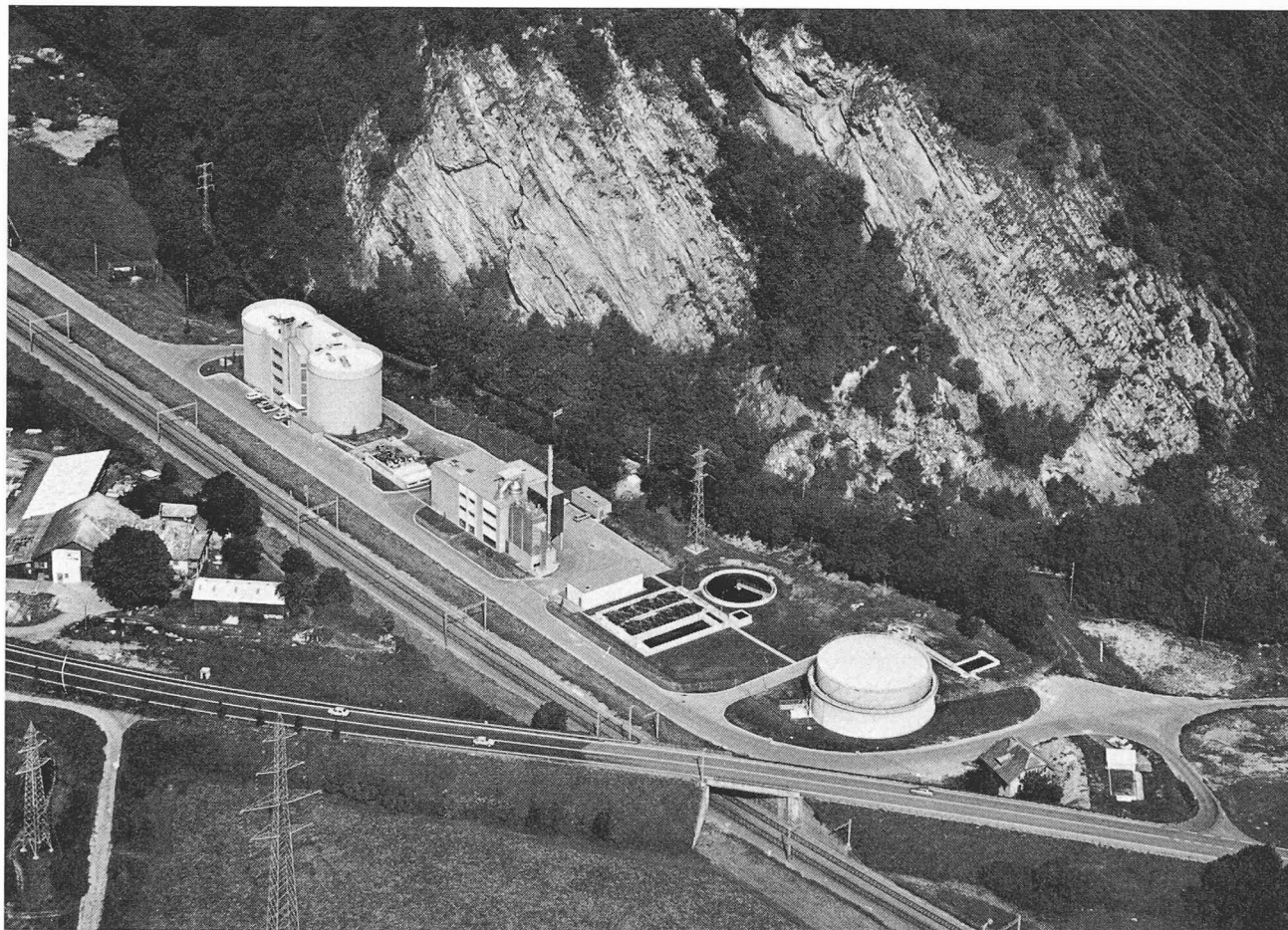


Fig. 1. — Vue aérienne.

Photo Germond, Lausanne

Le traitement des boues d'épuration de la Riviera vaudoise

par DANIEL KRATZER, Vevey

Dans le *Bulletin technique de la Suisse romande* N° 16 du 5 août 1976 a paru une étude sur la station d'épuration de l'Aviron à Vevey. Rappelons brièvement la tâche du Service intercommunal SIEG Vevey-Montreux constitué en 1961. Le Service a pour but l'épuration des eaux usées recueillies par les égouts communaux aménagés sur le territoire des communes membres, en l'occurrence les dix communes constituant le district de Vevey. Pour ce faire, sur un plan technique, les réalisations du SIEG peuvent être présentées de la manière suivante :

- un réseau de collecteurs de concentration d'une longueur d'environ 56 km. La réalisation de 10 stations de pompage équipées de pompes centrifuges et 7 stations de relevage équipées de vis d'Archimède a été nécessaire pour le transport des eaux usées ;
- deux stations d'épuration à Vevey (Step de l'Aviron) et à Montreux (Step du Pierrier). Ces dernières sont conçues pour traiter les eaux usées de respectivement 60 000 et 45 000 équivalents-habitants ;

— une usine de traitement des boues et déchets à Roche.

C'est cette dernière réalisation du SIEG qui fait l'objet du présent article.

Habituellement, le traitement des boues provenant de l'épuration des eaux usées urbaines se fait sur l'emplacement même de la station d'épuration. Comme pour le cas de la région Vevey-Montreux les deux stations d'épuration sont situées dans une zone urbaine et que les emplacements disponibles sont insuffisants pour la réalisation du traitement complet, les installations de traitement des boues ont été séparées des deux stations d'épuration. En raison du caractère particulier de l'usine de traitement des boues et déchets, un emplacement situé en dehors de la zone urbaine a été trouvé à Roche. Les boues fraîches extraites des ouvrages d'épuration sont épaissies dans les stations même afin de réduire au maximum les volumes à transporter vers l'usine de Roche. Les boues épaissies contenant environ 5 % de matières sèches sont transportées par camions-citerne.

A leur arrivée à Roche, les boues d'épuration subissent un premier traitement : la digestion. Ce traitement permet une réduction des quantités de matière sèche à traiter et assure une production de gaz combustible suffisante pour le chauffage de l'ensemble des installations. La digestion est réalisée dans deux cuves cylindro-coniques de 2700 m³ chauffées à 35°C. Les deux digesteurs constituent une capacité tampon importante pour une installation du type de Roche (105 000 équihabitants). Les boues produites par les digesteurs sont toujours liquides mais sont pratiquement inodores. Un gazomètre de 4000 m³ complète l'installation et permet le stockage du gaz de digestion.

Ces différents ouvrages ainsi qu'un bâtiment de service ont fait l'objet d'une première tranche de travaux qui a été réalisée entre 1970 et 1974.

La deuxième tranche des travaux, faisant plus particulièrement l'objet du présent article, comprend la réalisation des installations de déshydratation et d'incinération des boues ainsi que le complexe de traitement des eaux usées.

Après avoir étudié les diverses possibilités de réduction des volumes des boues d'épuration, le SIEG a opté pour une installation complète comprenant la déshydratation et l'incinération des boues digérées. Un ouvrage permettant d'épurer les eaux extraites des boues ainsi que les eaux usées de la commune de Roche devait être réalisé dans le cadre des installations du SIEG à Roche.

Il est intéressant de relever dans cet article la formule originale adoptée pour l'étude et la réalisation de la deuxième tranche des travaux. Sur la base des grandes lignes de la chaîne de traitement décrite plus haut, le SIEG a procédé à un appel d'offres international auprès des spécialistes de l'épuration. Les offres reçues comprenaient un prix forfaitaire pour les équipements électro-mécaniques et une estimation du coût des ouvrages de génie civil. Après un premier choix, le SIEG a demandé au constructeur retenu que ce dernier ne s'engage pas seulement sur les prix et performances des équipements, mais également sur les prix du génie civil. Comme les délais d'exécution faisaient l'objet d'un programme précis, il a été également possible d'obtenir un engagement sur les prix à la fin des travaux et d'aboutir à un véritable prix « clés en main »

des installations. Une clause du contrat réservait également au SIEG le choix direct des divers sous-traitants.

Pour l'exécution des travaux, malgré les délais nécessaires aux diverses approbations administratives et malgré les conditions météorologiques défavorables lors des travaux de gros œuvre, l'ensemble a pu être réalisé selon le programme établi. Ce dernier prévoyait la mise en service 27 mois après l'ordre de commande : les premiers mètres cubes de boues ont pu être déshydratés et incinérés un jour avant la date programmée.

Sur le plan de l'exploitation, la maintenance de ces installations est assurée de la manière suivante :

- une équipe de deux personnes assure les contrôles (laboratoire + mécanique) de la station d'épuration et de la digestion des boues. La surveillance de l'installation la nuit et le week-end est assurée par un système de téléalarme raccordé aux points névralgiques de l'installation ;
- une autre équipe de deux personnes assure le fonctionnement du four et des centrifugeuses entre huit et dix heures par jour ;
- l'entretien de tous les équipements est assuré par une équipe de quatre personnes qui sont rattachées à Roche où a été fixé l'atelier principal de l'ensemble des installations du SIEG.

Afin de réduire les frais d'exploitation, une installation de traitement des vieilles huiles a été réalisée à Roche. Cette dernière permet le traitement des eaux huileuses et des vieilles huiles. Les éléments combustibles sont utilisés pour l'incinération des boues, alors que les eaux sont encore épurées dans la station de Roche.

Divers autres déchets liquides industriels ainsi que les produits de la vidange des fosses septiques de la région sont également traités dans cette réalisation du Service intercommunal SIEG Vevey-Montreux.

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

Conception et structures du complexe

par GEORGES CHAROTTON, Vevey

1. Généralités

Le Service intercommunal d'épuration des eaux et de traitement des gadoues de la région Vevey-Montreux (SIEG) avait retenu un emplacement sis sur le territoire de la commune de Roche pour y construire les installations de traitement des boues résiduaires des stations d'épuration de l'Aviron à Vevey et du Pierrier à Clarens.

Le terrain à disposition pour la construction des installations de déshydratation et incinération des boues d'épuration présente les caractéristiques de site suivantes :

- à l'ouest, il est limité par une route en surface et un tunnel de service reliant les digesteurs, au nord, et le gazomètre, au sud (fig. 1 et 2)* ;
- l'est de la parcelle est délimitée par l'Eau-Froide, dont la cote moyenne des E.N. est à 381,50 m.

* Voir planches hors texte au centre du numéro.

Le niveau moyen du terrain est situé à 379,50 m et présente sous une couche de terre végétale et de limons d'environ 2 m d'épaisseur des matériaux graveleux de bonne consistance. La nappe phréatique se trouve à la cote 375,50 et accuse des variations de $\pm 0,50$ m.

En mars 1973, le maître de l'ouvrage lançait un appel d'offres forfaitaires « clés en main » pour la construction et l'équipement électro-mécanique des ouvrages de traitement des boues résiduaires des stations d'épuration du SIEG. L'adjudication à forfait intervenue en novembre 1973 comportait la commande des ouvrages suivants :

- un bâtiment de déshydratation et incinération des boues résiduaires ;
- une station d'épuration des eaux provenant de la déshydratation des boues et des eaux usées de la commune de Roche, y compris celles du complexe des constructions du SIEG ;