

Station d'épuration de l'Avron Vevey

Capacité de la STEP :

— 60 000 équivalents-habitants

Quantité d'eau à traiter :

— 500 l/hab./jour = 30 000 m³/jour

Débits des boues :

— production journalière totale

1483 m³/jour,

sortie des épaisseurs,

teneur en eau moyenne 95 % :

158 m³/jour

Cube SIA de la station,

y compris

locaux de service

et la gendarmerie

(1775.0)

61 500 m³

Prix au m³

Fr. 275.—

Surface du terrain

6 326 m²

Surface bâtie

6 150 m²

Réalisation

1970-1976

Montage des équipements

et des

travaux de finition 1973-1976

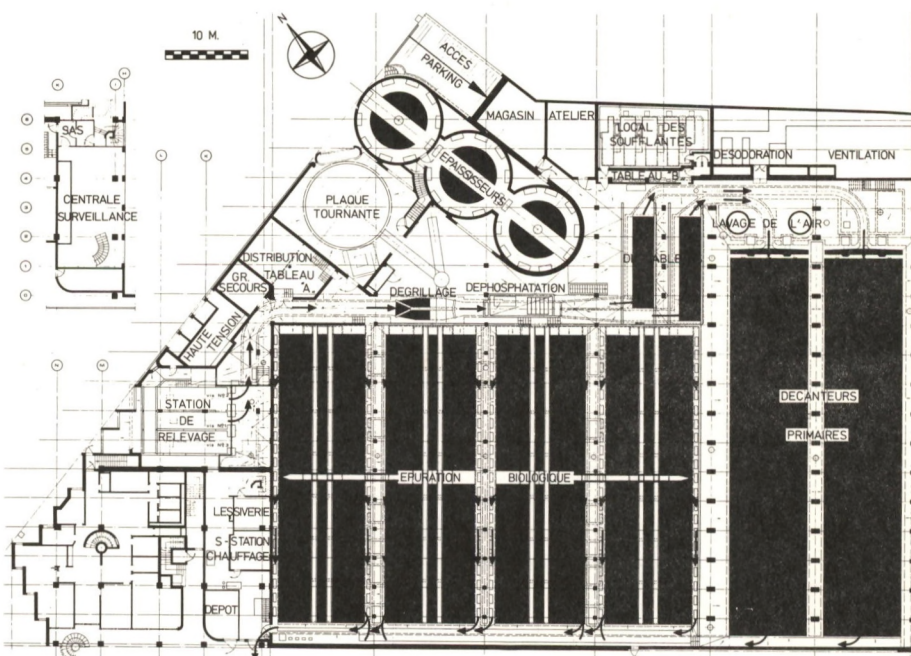
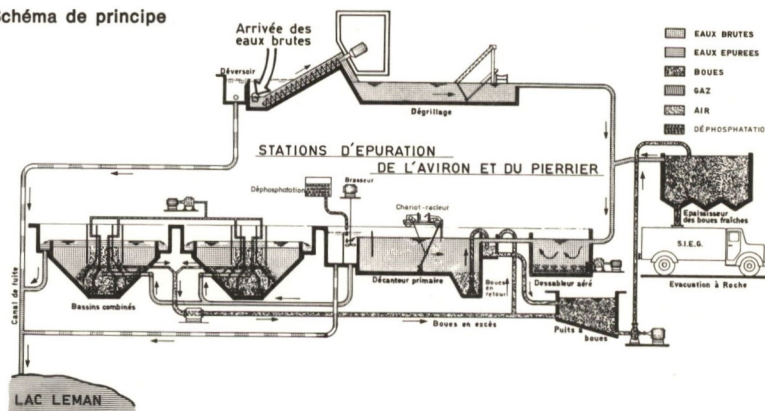
Station du Pierrier Montreux-Clarens

Architecte :

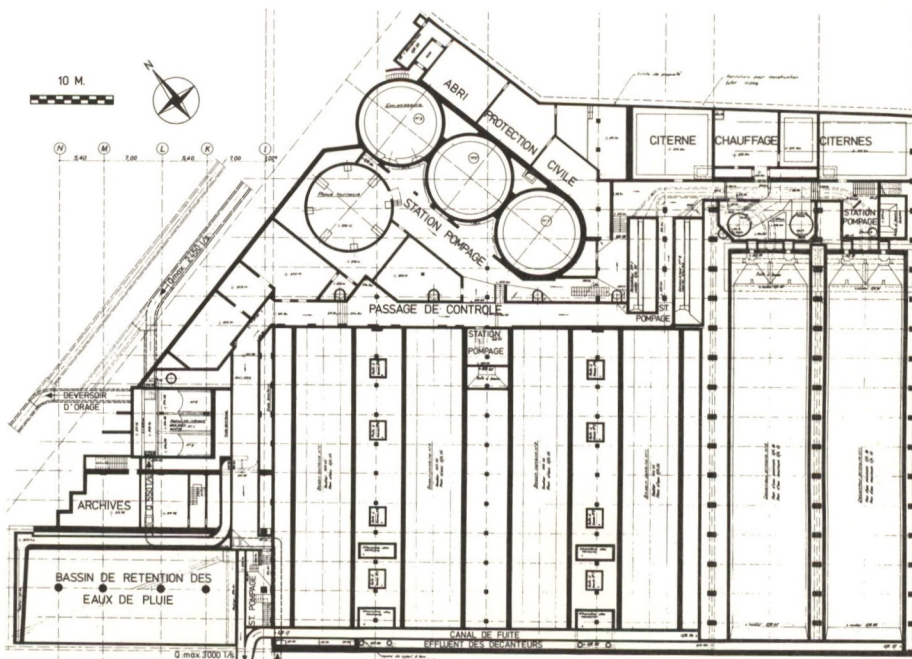
P. Vincent, Montreux

(Cette station devant
comprendre ultérieurement
une annexe et patinoire
sur la dalle-terrasse sera publiée
dans un prochain numéro)

Schéma de principe



Rez-de-chaussée



Sous-sol



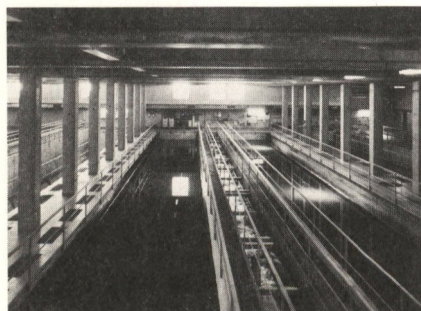
Relevage des eaux brutes



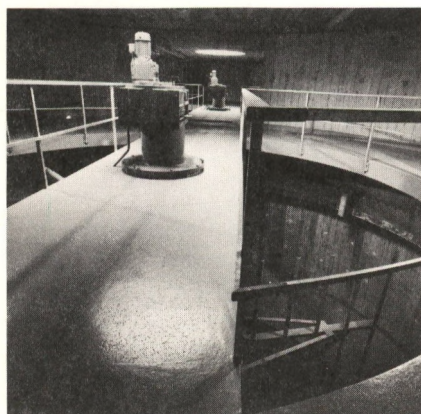
Dégrillage



Décanteurs primaires



Epuration biologique



Epaisseurs des boues

Problèmes particuliers et programme

Commandés par des impératifs techniques et économiques, les responsables du SIEG ont retenu l'emplacement au lieu dit « Aviron » pour la station d'épuration et leur siège social. C'est un terrain au centre de Vevey, en bordure du lac, où les quais sont très fréquentés.

Les autorités, conscientes des difficultés que présente l'élaboration d'une station d'épuration avec ses bâtiments annexes dans ce secteur, ont décidé, par souci d'harmonisation, d'organiser en 1964 un concours de projets pour la station et un concours d'idées pour l'aménagement du quartier.

Dimensionnée à l'origine pour 45 000 équivalents-habitants, la station a été projetée finalement en 1968 pour 60 000 équivalents-habitants. Les travaux ont pu débuter en 1970. Si, d'une part, une station d'épuration est un des éléments essentiels dans la lutte pour la protection de la nature, il est facile d'imaginer la part de pollution qu'elle peut apporter, installée au cœur d'une ville. Il fallait donc éviter que cette station, dont le but principal était l'épuration de l'eau, troublât par ailleurs la qualité de l'air. C'est pour cette raison que la construction de la station de Vevey, tout comme celle de Montreux-Clarens, n'est pas conventionnelle et est une nouveauté pour l'Europe centrale. Elle est entièrement fermée et, de plus, intégrée, « cachée » dans un complexe de bâtiments. Cet ensemble du SIEG se compose :

- de la station proprement dite qui forme un bloc de 7 m de hauteur au-dessus des quais, disposée sur toute la surface de la parcelle ;
- d'un bâtiment administratif abritant les bureaux du siège du SIEG et son service technique ; au niveau 3 : laboratoire, vestiaires et réfectoire du personnel, auditorium de 60 places, accès à la salle de surveillance et à la station ; aux niveaux 4 à 6 : des bureaux. La salle de commandes, au niveau 2, forme un élément de liaison entre le bâtiment administratif et la STEP et permet une vue d'ensemble sur les bassins ;
- locaux de gendarmerie aux niveaux 1 et 2 intégrés dans le bloc de la station ;
- d'un bâtiment communal comprenant 2 salles de gymnastique, 1 salle polyvalente pour le fitness, la rythmique, etc., ainsi que 4 appartements destinés aux concierges et personnel du complexe. Ce bâtiment est situé, comme le bâtiment administratif,

au-dessus de la STEP, sur l'un des décanteurs primaires nécessitant une infrastructure qui tient compte de la largeur du bassin ;

- des services techniques centralisés et intégrés dans le volume de la station ;
- 1 dalle-terrasse accessible par une rampe et escaliers et aménagée en parking et promenoir.

Les stations d'épuration : énumération des installations

Chacune des stations d'épuration du SIEG présente le même principe d'épuration.

Traitement physique

Les eaux usées provenant des réseaux de collecteurs de concentration parviennent dans une station de relevage équipée de vis d'Archimède. Elles sont relevées de quelques mètres afin de pouvoir s'écouler ensuite par gravité dans les divers ouvrages de la station d'épuration. Un déservoir de sécurité complète l'équipement de la station de relevage.

La station de l'Aviron est équipée en plus d'un bassin de rétention des eaux de pluie.

L'eau s'écoule vers 2 grilles semi-fines (20 mm).

- 5 réservoirs de stockage de floculant pour déphosphatation : $5 \times 2 \text{ m}^3$;
- 2 dessableurs aérés de $11 \times 3 \times$ profondeur variable 2,60 m à 3 m ;
- 2 décanteurs primaires de $46 \text{ m} \times 9,30 \text{ m}$, hauteur du plan d'eau maximum 2,50 m, volume $2 \times 1075 \text{ m}^3$.

Les dimensions sont telles que la vitesse de passage de l'eau est réduite à environ 1 cm par seconde, afin de permettre la sédimentation des matières en suspension. Les décanteurs sont équipés de chariots racleurs comprenant 1 racleur de fond et 1 racleur de surface qui ramènent en tête de bassins, très lentement, les boues de fond et celles qui flottent en surface.

Après ce passage, les boues sont pompées vers les épaisseurs et ensuite amenées par camions à Roche pour le traitement.

Epuration biologique

Les eaux décantées sont amenées par un déversoir à l'installation d'épuration biologique et passent par :

- 4 bassins combinés Degrémont de $35,50 \text{ m} \times 10,30 \text{ m}$, hauteur du plan d'eau maximum 4 m, volume net $4 \times 1080 \text{ m}^3$.

Les boues biologiques en excès sont extraites périodiquement de la partie