



Maitre de l'ouvrage

Travaux publics,
Hôtel communal,
2000 Neuchâtel

Ingénieurs civils

Renostep,
Pourtales 1,
2000 Neuchâtel.

Bureaux techniques

Electricité/Sanitaire
Chauffage/Ventilation
Géotechnique:
Renostep,
Pourtales 1,
2000 Neuchâtel.

Rapport d'impact
sur l'environnement
et suivi de la qualité du lac:
Biol Conseils SA et Aquarius,
Serre 5,
2000 Neuchâtel.

Architecte paysagiste

Parcs et promenade
de la ville de Neuchâtel,
Hôtel de Ville,
200 Neuchâtel.

Coordonnées

Quai Robert Comtesse 8,
2000 Neuchâtel.

Conception 1995

Réalisation 1999

1



SITUATION/PROGRAMME

Adaptation aux exigences, après trente ans de service. Mise en service en 1969, la station d'épuration des eaux usées de Neuchâtel s'est avérée, dès la fin des années quatre-vingts, incapable de garantir des rejets d'eaux épurées conformes aux normes en vigueur.

Certains équipements, devenus vétustes, nécessitaient une modernisation de nature à augmenter leur efficacité et/ou leur capacité, ainsi qu'à faciliter exploitation et entretien.

L'adaptation de la STEP aux normes et à la situation actuelles visait aussi à supprimer les nuisances olfactives occasionnées par l'installation, tout en recherchant une voie de valorisation du potentiel énergétique des boues.

Enfin, le programme incluait une contrainte forte, consistant à permettre le maintien du service pendant tous les travaux de construction/transformation.

Située en zone urbaine, au bord du lac, la station récolte le bassin versant des eaux usées de la ville de Neuchâtel, ainsi que les deux tiers des émissions de la commune de Peseux.

PROJET

Nouveaux dispositifs et réadaptation de l'existant. L'étude de l'adaptation a conduit à déterminer plusieurs axes d'intervention, portant sur le génie-civil, les installations électromécaniques et les installations CVSE, tout en fixant des objectifs élevés quant aux normes à atteindre, y compris en cas d'accroissement ultérieur de la charge à traiter.

On notera à cet égard, à titre indicatif, que le nombre d'habitants raccordés à la STEP est de 43'000, et que le dimensionnement des installations correspond à 75'000 EH (équivalent-habitant).

Les solutions choisies préservent dans ce but les possibilités de modifications ou d'extensions fu-

Photos

Installation industrielle moderne, la nouvelle STEP répond à la fois aux critères économiques et techniques, tout en contribuant de façon évidente à la qualité de l'environnement.

2



tures, tout en recherchant de façon prioritaire, à réutiliser après adaptation, les ouvrages existants.

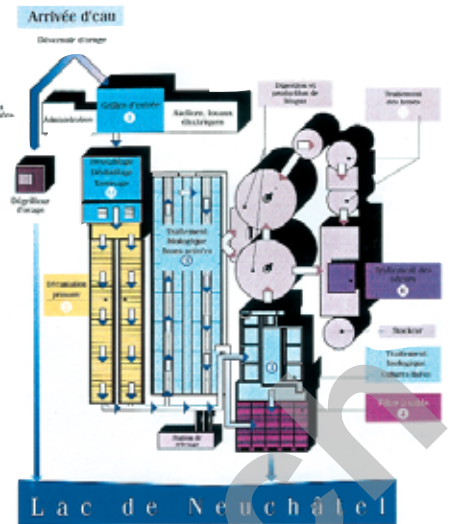
Pour tenir compte des exigences du programme en matière d'exploitation, les travaux ont été mis en œuvre en trois étapes : les deux premières ont porté sur la construction de nouveaux ouvrages, soit: traitement biologique, système de filtration constituant la troisième phase d'épuration et, enfin, cuves de digestion, avec production de biogaz. Cette dernière permet de fournir le 65 % des besoins électriques et 100 % des besoins en chaleur de la STEP.

La deuxième étape a essentiellement conduit à la réhabilitation des installations existantes : bassins biologiques et dessableur, ainsi que le système de dégrillage ont fait l'objet de travaux lourds de restauration.

Parallèlement, les nouvelles installations de chauffage, ventilation, sanitaires et électricité, ainsi que les équipements liés à l'énergie ont été mis en place. C'est dans cette phase de travaux également qu'a été introduit un nouveau système de désodorisation très performant, tandis que l'ancien a été modernisé et développé.

En troisième phase de travaux, les locaux administratifs et d'exploitation ont subi, à leur tour, un rajeunissement nécessaire.

Au stade final, les constructions comme les équipements, présentent un aspect favorable à leur intégration, minimisant les volumes autant que possible, et fermant par couverture ou capotage l'essentiel des installations, permettant sans perturbation brutale, une ouverture sur l'environnement.



Caractéristiques générales

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Surface du terrain: | 16'000 m ² |
| Surface brute de planchers: | |
| Emprise au rez: | |
| Volume SIA: | |
| Prix total: | env. 34'000'000.- |
| Prix au m ³ SIA (CFC 2): | 740.- |
| Nombre d'étages sur rez (+combes) | 1 |
| Nombre de niveaux souterrains: | 1 |

Seoo

ENTREPRISES ADJUDICATAIRES ET FOURNISSEURS

Liste non exhaustive

Terrassements
Travaux spéciaux
Enceintes de fouilles
Béton armé
Maçonnerie

ASSOCIATION STEP NEUCHÂTEL
S. FACCHINETTI SA
BIERI & GRISONI SA
COMINA SA - LOSINGER SA
par S. Facchinetti SA
Gouttes d'Or 78
2008 Neuchâtel
032 / 725 30 23

Fournisseur général
d'équipements
électromécaniques
concernant: Conception
- réalisation - montage
- mise en service de:

ALPHA TECHNIQUE DE L'ENVIRONNEMENT SA
Schlossstrasse 15
2560 Nidau
032 / 331 54 54

Fenêtres et portes
en aluminium

METALLBAU HIRSCH AG
Längfeldweg 115
2500 Biel 8
032 / 344 17 11

- Pré-traitements des eaux usées avec lavage des déchets tamisés et des sables / Traitement primaire
- Assainissement des bassins biologiques combinés Degrémont (boues activées - décantation secondaire)
- Traitements biologiques sur cultures fixées / décantation lamellaire des eaux boueuses / Filtration finale des eaux
 - Pré-épaissements des boues / Digestion des boues par voie anaérobie / Valorisation du biogaz
- Armoires de commandes, postes de contrôles commandes, régulation et supervision ● Poste de liaison commande contrôle d'ALPHA à la station d'épuration des eaux usées

VITRERIE SCHLEPPY SA
Charmettes 16
2006 Neuchâtel
032 / 730 36 36

Ferblanterie
Étanchéité souple

TECNA - PEDRENO
Étanchéité - Isolation
Boulevard des Eplatures 46 a
2300 La Chaux-de-Fonds
032 / 926 05 58

Vitrages - Vitrierie
Miroiterie

Couvertures des bassins
en polyester renforcé
de fibre de verre
système REAL

REAL AG Bausysteme
Uttigenstrasse 128
3603 Thun
033 / 222 01 01

Chapes en ciment
Revêtements de sols
sans joint - Résine époxy
et Haltopex

WALO BERTSCHINGER SA
Chemin des Conrardes 8
2017 Boudry - 032 / 841 42 20

Peinture
Traitements de surfaces

ASSOCIATION PONCIONI & QUADRONI
Rue de l'Eglise 6
2000 Neuchâtel
032 / 725 53 95

Revêtement de façades

GERBER SA - GOTTBURG
Toitures et Façades
Rue de St-Nicolas 14
2000 Neuchâtel - 032 / 725 20 56

Chauffage

F. BORGEAT CHAUFFAGE
Rue de Monruz 34
2008 Neuchâtel
032 / 721 43 21

LUDI CLOTURES SA
Rue de l'Horizon 33
2206 Les Geneveys-sur-Coffrane
032 / 867 10 20

Installations sanitaires

HILDENBRAND & CIE SA
Rue de St-Nicolas 10
2006 Neuchâtel - 032 / 729 96 96

Constructions métalliques
Passerelle - Escalier
Barrière inox
Trappe d'accès

SERRURERIE DES DRAIZES
Laurent Vernier
Rue des Draizes 71
2006 Neuchâtel - 032 / 731 14 00

Peinture intérieure

E. KÖNIG, A. BUTHEY succ.
Plâtrerie-Peinture
Maitrise Fédérale
Case postale 146
2009 Neuchâtel
079 / 417 53 94

Clôtures