



## 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.

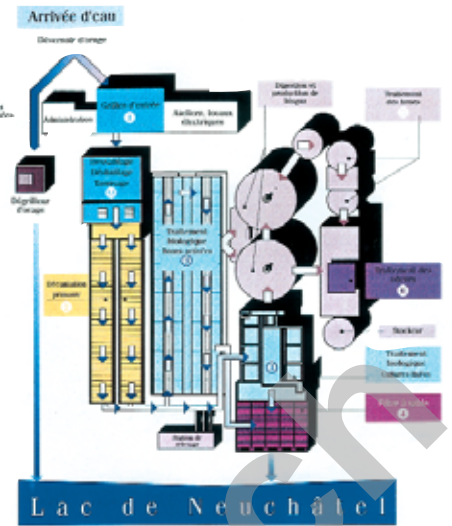
Pour tenir compte des exigences du programme en matière d'exploitation, les travaux ont été mis en œuvre en trois étapes : les deux premières ont porté sur la construction de nouveaux ouvrages, soit: traitement biologique, système de filtration constituant la troisième phase d'épuration et, enfin, cuves 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 <sup>2</sup>
Surface brute de planchers:	
Emprise au rez:	
Volume SIA:	
Prix total:	env. 34'000'000.-
Prix au m <sup>3</sup> SIA (CFC 2):	740.-
Nombre d'étages sur rez (+combles)	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  
Etanchéité souple

**TECNA - PEDRENO Etanchéité - 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

Clôtures

**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