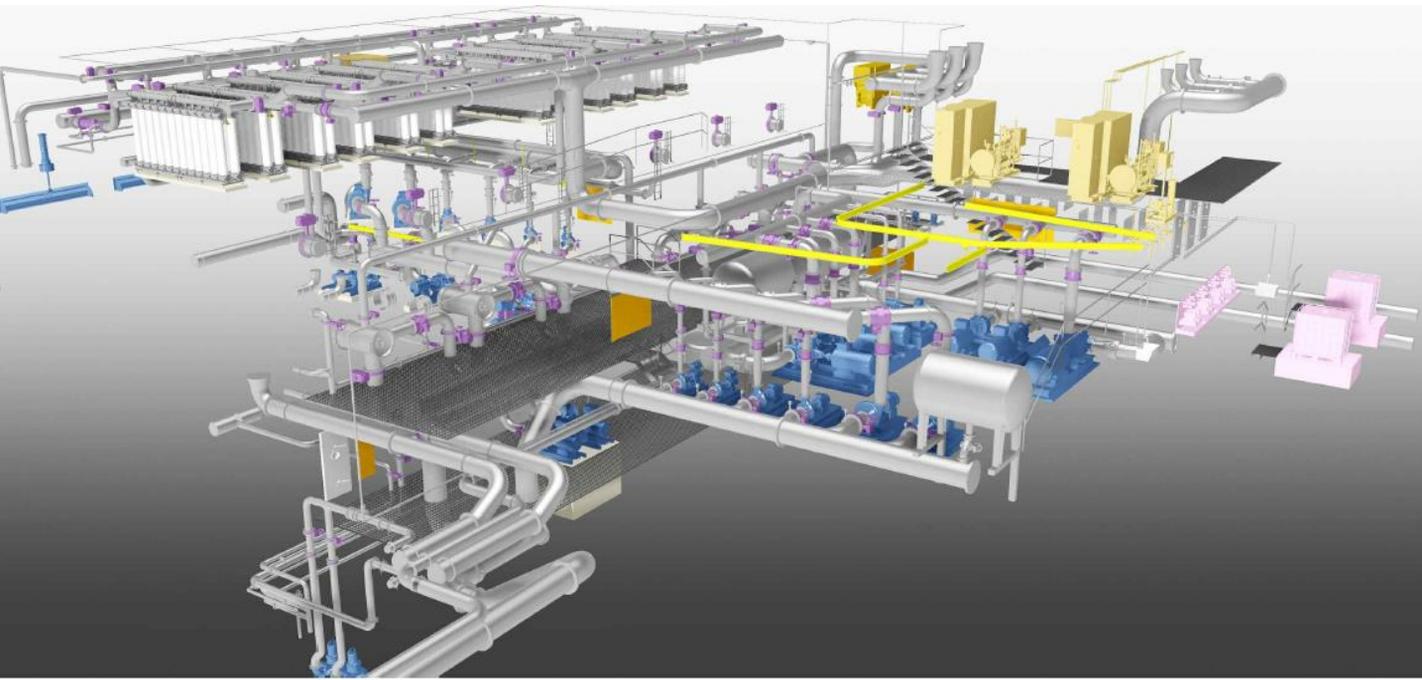


Station de Champ-Bougin, Neuchâtel, Suisse

Réhabilitation et extension de l'usine



L'usine de Champ-Bougin à Neuchâtel a été construite en 1947 et elle a déjà été agrandie et améliorée deux fois, en 1967 et en 1983. Toutefois, pour faire face à l'augmentation de la demande et aux nouvelles réglementations, une réhabilitation a été effectuée entre 2018 et 2022. Ainsi, la nouvelle usine permet de produire 36'000 m³/j, en assurant

l'approvisionnement d'eau de 100'000 à 150'000 personnes. Le traitement est assuré par une filière multi-barrière moderne, comprenant une préfiltration sur pierre ponce, une ultrafiltration, une ozonation, une filtration sur CAG et une désinfection finale (chloration). L'installation a été dimensionnée pour garantir une grande flexibilité de production

allant de 100 à 1'800 m³/h. Un point crucial du projet de réhabilitation a été d'assurer la continuité de la production. Pour cela, WABAG, en partenariat avec Logisticon Water Treatment, a mis en place sur le site du réservoir des Valangines quatre unités mobiles d'ultrafiltration, permettant de produire jusqu'à 200 m³/h chacune.

Caractéristiques

- Réhabilitation de la station de potabilisation de Champ-Bougin avec la mise en place d'une filière multi-barrière moderne
- $Q_{max} = 1'800 \text{ m}^3/\text{h}$ (production)
- Mise en service fin 2021 début 2022



Client

Ville de Neuchâtel par VITEOS SA –
Direction générale

Type de contrat

Livraison et montage équipements
électromécaniques

Prestations et fourniture

Conception de la chaîne de
traitement, installations
électromécaniques et tuyauterie

Eau brute

Eau de lac (Lac de Neuchâtel)

Produit

Eau potable

Commande

Avril 2018

Mise en service

PF+UF+CAG : Juillet 2021

O₃ : Mars 2022

Capacité

Minimale	100 m ³ / h
Nominale	900 m ³ / h
Maximale	1'800 m ³ / h

Objectif

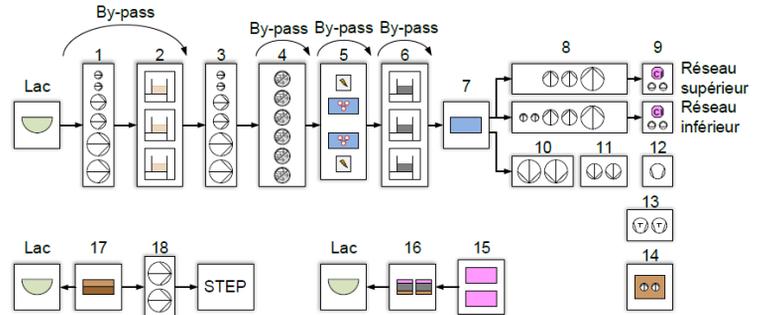
Amélioration des performances
d'abattement de la matière organique
Élimination des micropolluants
Production d'une eau biologiquement
stable

Schéma de principe

Chaque étape du traitement est by-passable

Injection d'ozone par technologie « side-stream » avec double
boucle

Mise en place de deux Carbopur® – filtres à CAG en chaudron
– pour le traitement des eaux sales chlorées produites lors des
lavages chimiques de l'ultrafiltration



- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1 Pompes eau brute | 10 Pompes de rétro-lavage CAG |
| 2 Préfiltration – filtres à pierre ponce | 11 Pompes de rétro-lavage UF |
| 3 Pompes de gavage UF | 12 Soufflantes de lavage |
| 4 Ultrafiltration | 13 Air comprimé |
| 5 Ozonation | 14 Puisard |
| 6 Filtration CAG | 15 Bassins eaux sales avec chimie |
| 7 Réservoir eau traitée | 16 Carbopur® |
| 8 Pompes réseaux | 17 Bassin eau boueuse des filtres |
| 9 Désinfection finale - chloration | 18 Pompe vers la STEP |



Données techniques

Nombre de filtres à pierre ponce	3
Nombre de lignes UF	6 – T-Rack inge®
Surface membranaire UF	17'280 m ²
Dose d'ozone	De 0.5 à 2 ppm
Production d'ozone	Oxygène liquide
Nombre de chambres de contact	2
Nombre de filtres CAG	3