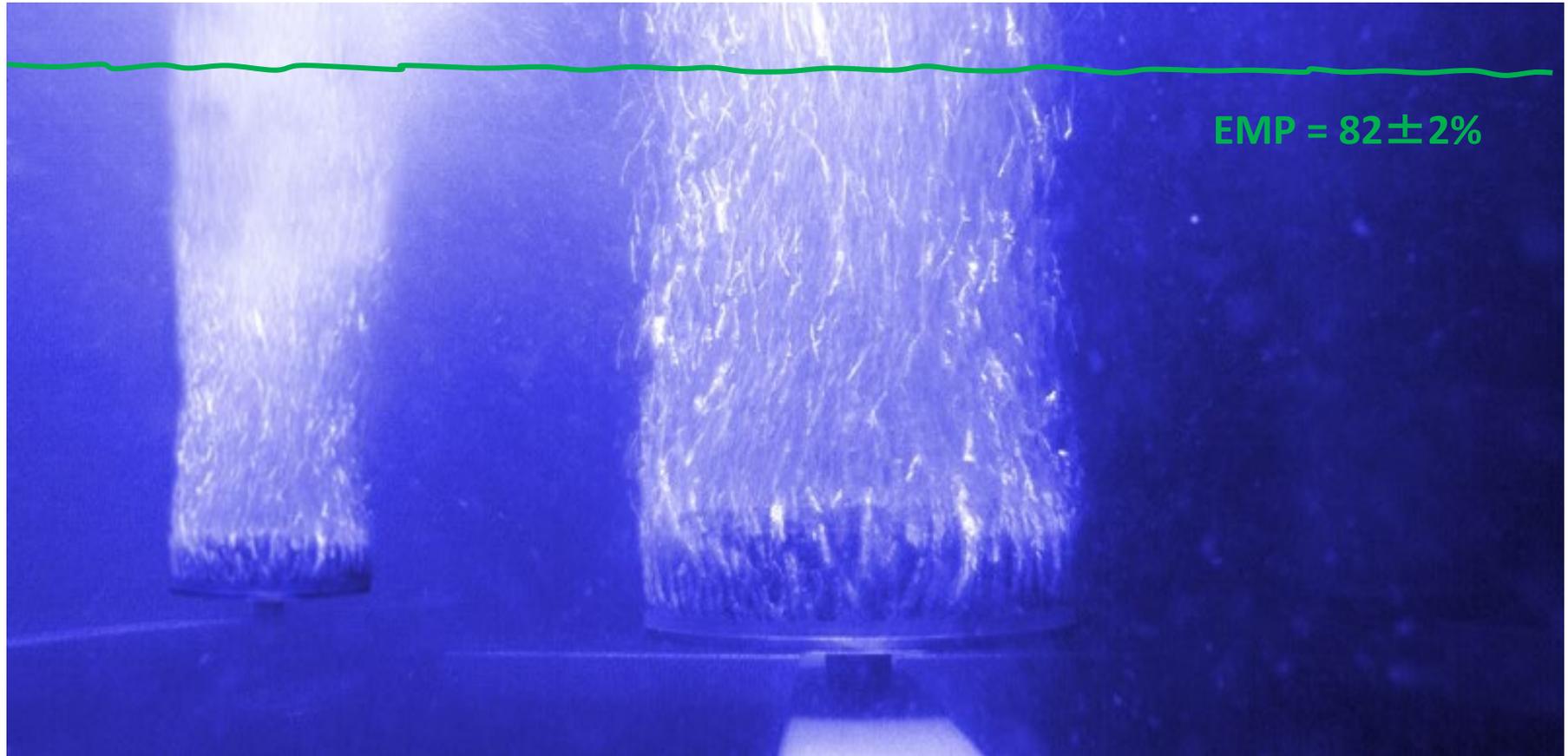




10 ans d'ozonation

ARANeugut
Sauberes Wasser

Dübendorf, Suisse



AquaPro Bulle

08.02.2024 Bulle

Nathalie Hubaux, CEO STEP Neugut
www.neugut.ch

- Env. 100'000 PE
- 50% DCO industrie alimentaire
- Qts = 200 l/s
- Qmax = 660 l/s



Réacteur
d'ozonation

Tank
O₂

Chiffres-clé

Réacteur pour max. 660 l/s

- volume 530 m³
- Hauteur d'eau 6 m
- HRT_{min} 13 min.

LOX-tank 30m³

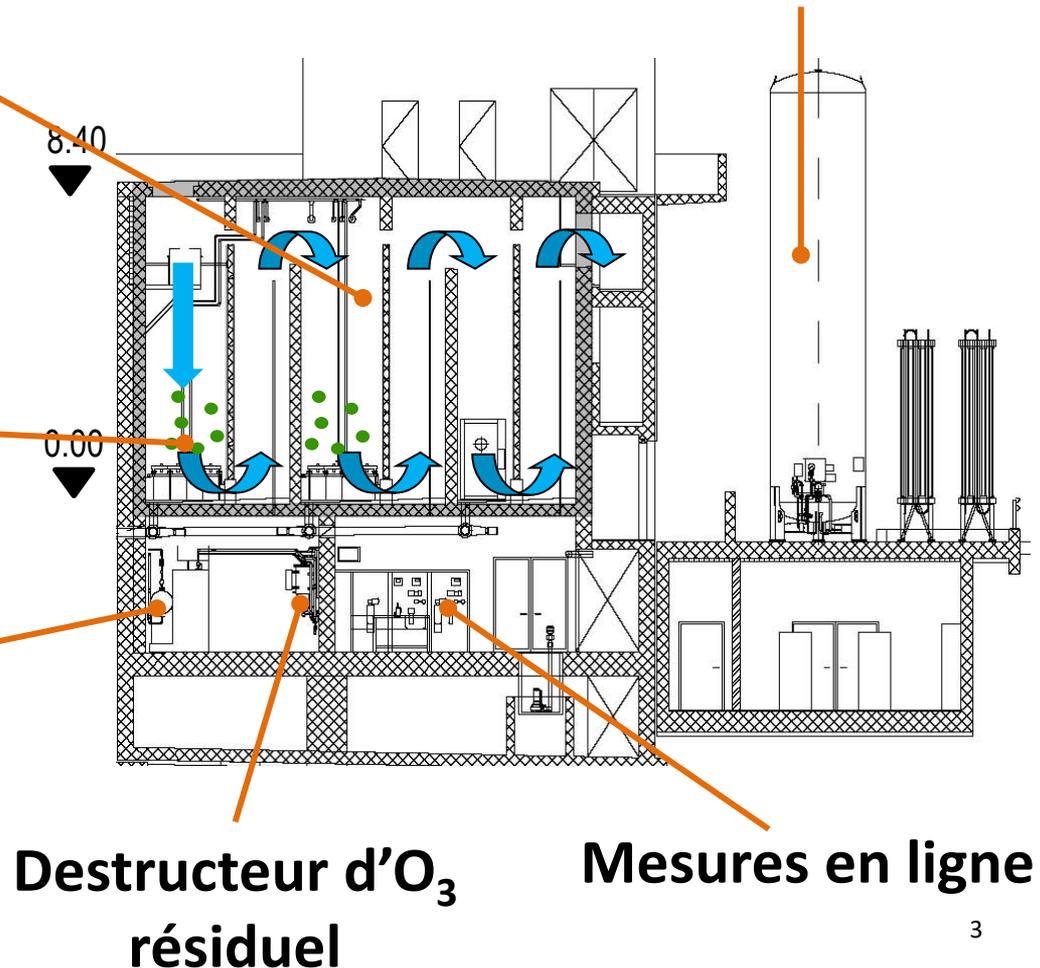
1 camion par mois

Ozone input system

- 2 x 53 diffusers
- 20 - 190 kgFLUX/h

Générateurs O₃

- Min: 1 x 0.4 kgO₃/h
- Max: 2 x 5.5 kgO₃/h

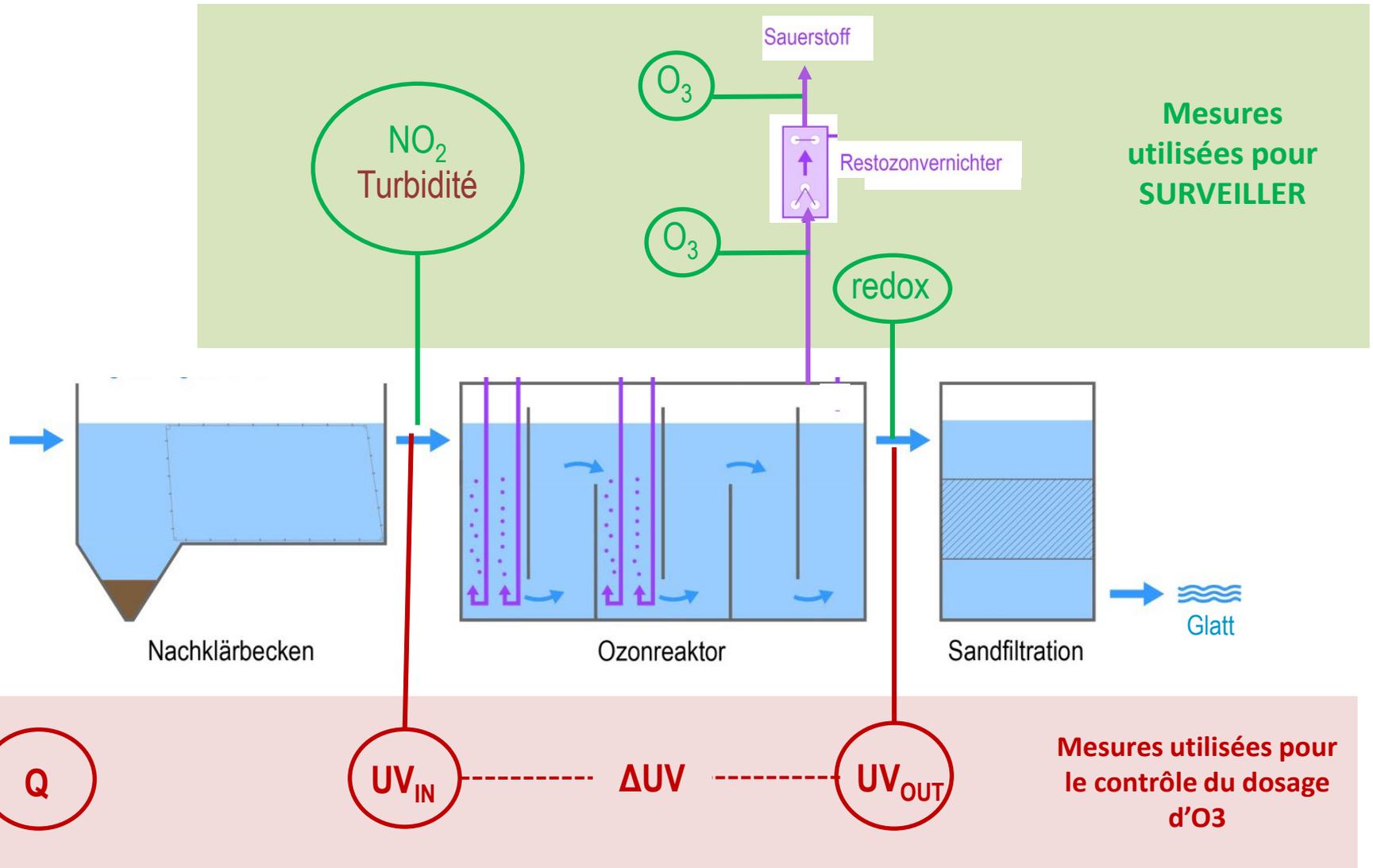


**Destructeur d'O₃
résiduel**

Mesures en ligne

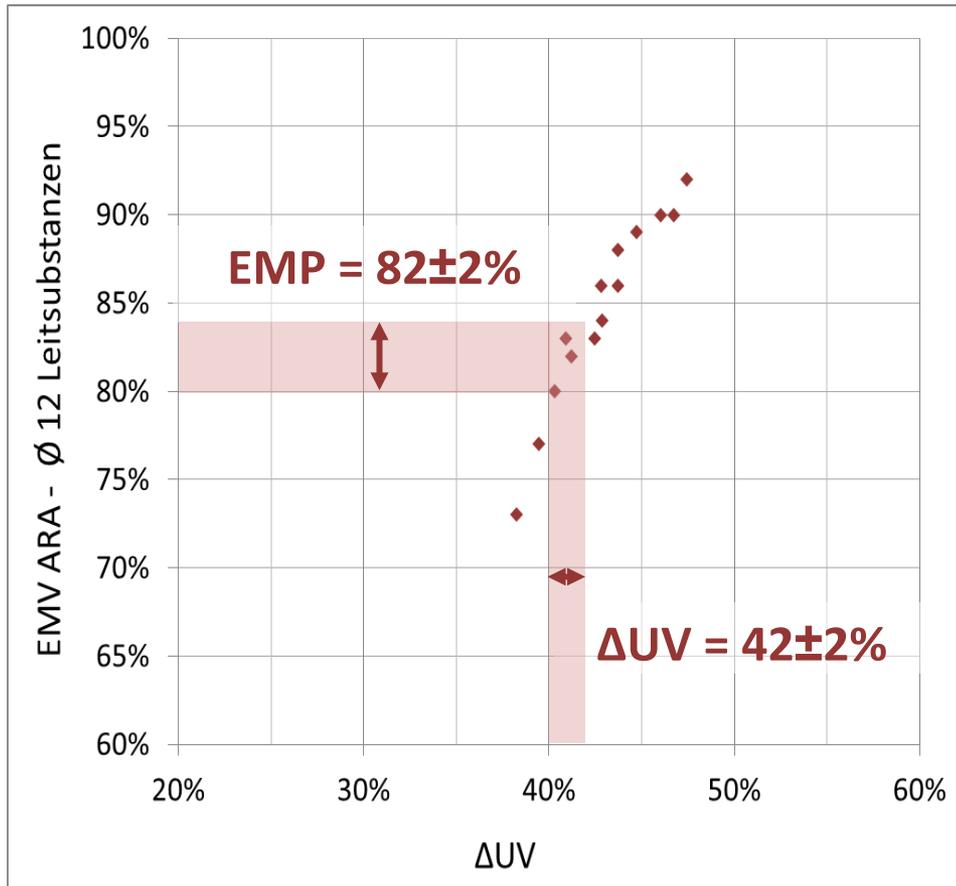


Mesures en ligne



Corrélation Δ UV et mesures labo

La base de BEAR



Avec le Δ UV on a une mesure en ligne de l'EMP

Pour voir la corrélation: exploiter sur un large spectre de Δ UV

Il est **INDISPENSABLE** de bien installer les sondes UV

Installations des Sondes UV

Pour des mesures fiables et stables

Entrée Ozonation

Sortie Ozonation

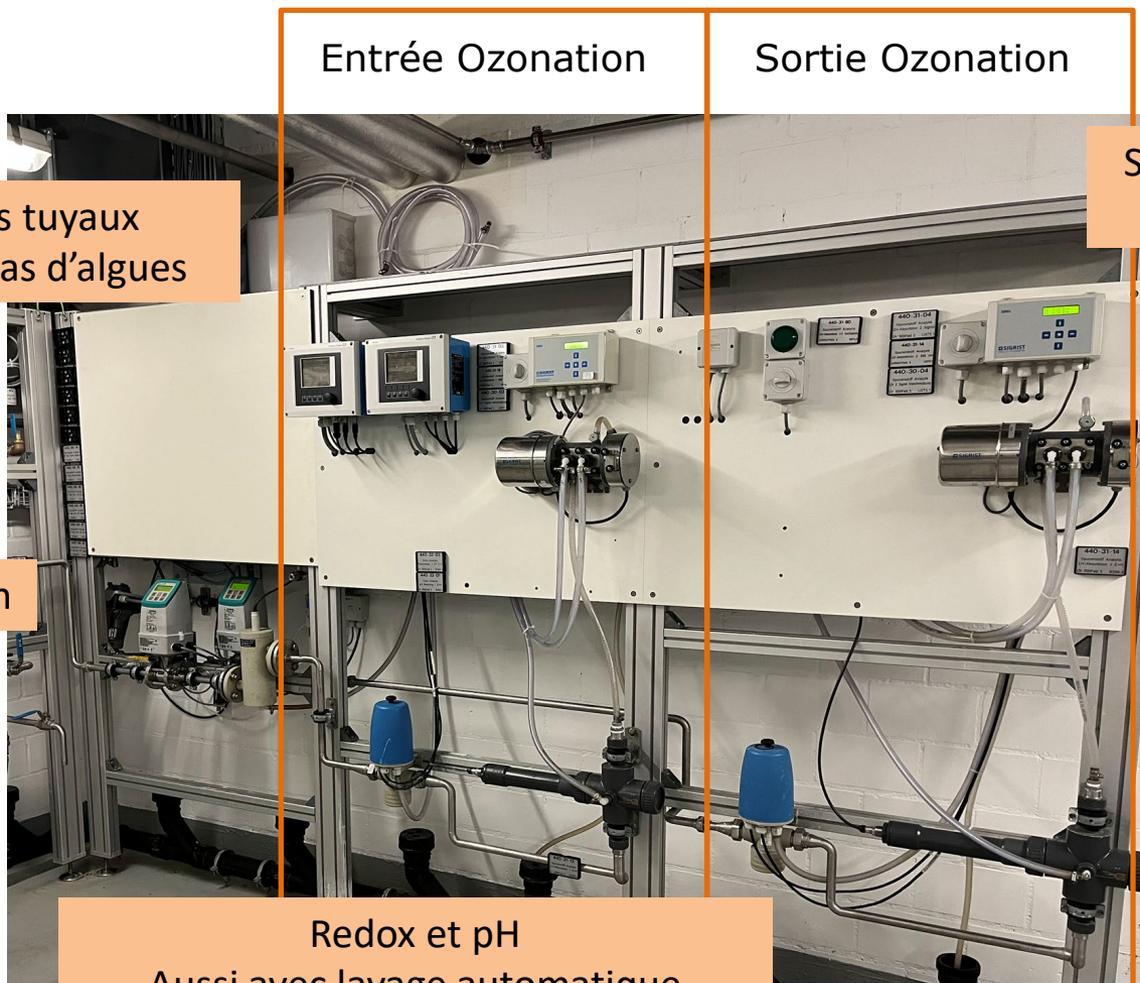
Rinçage des tuyaux
possibles en cas d'algues

Sondes UV: largeur cellule
de mesure: > 40mm

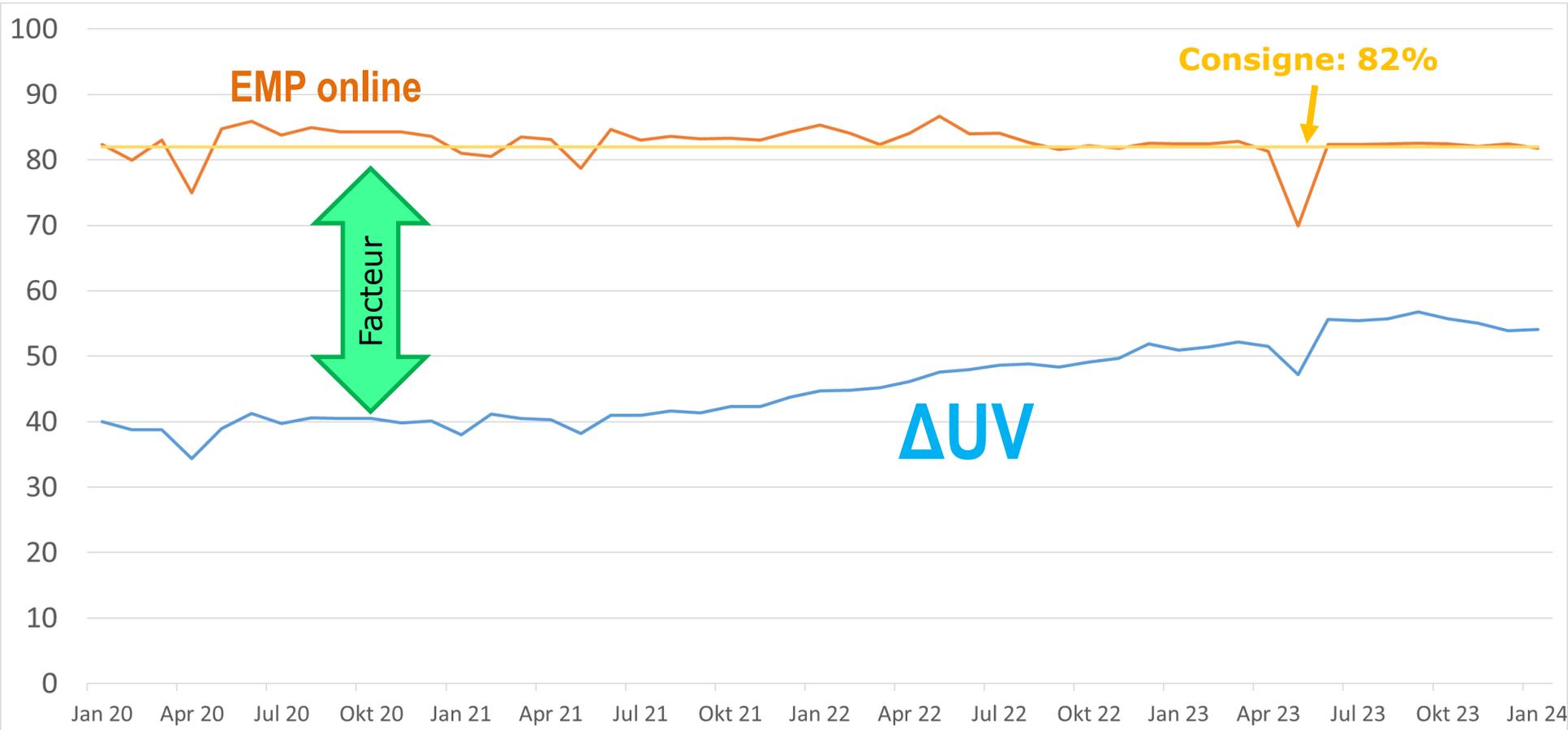
Débit: 5-8 l/min

Lavage automatique des
sondes UV à l'acide
phosphorique et air
comprimé

Redox et pH
Aussi avec lavage automatique

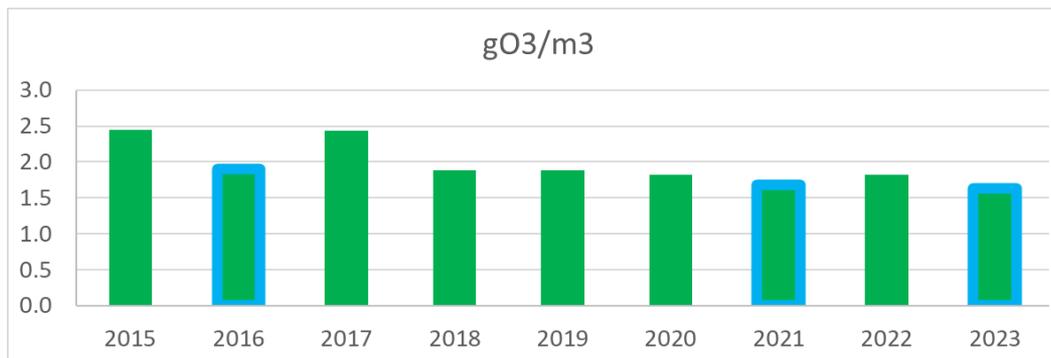
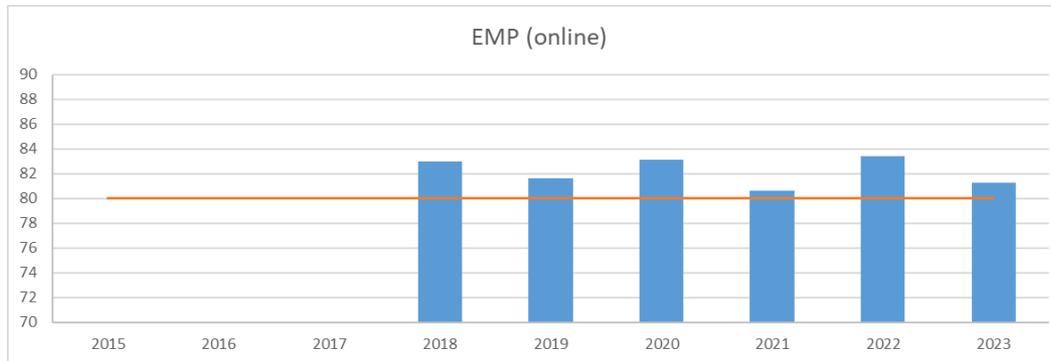


Calibration sondes UV avec labo

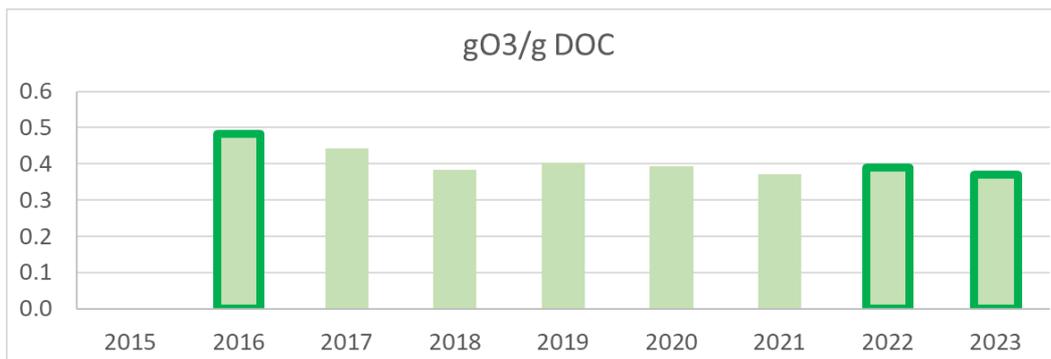


Si nécessaire: On adapte le facteur pour notre valeur cible après les analyses mensuelles du labo

10 ans en un coup d'oeil



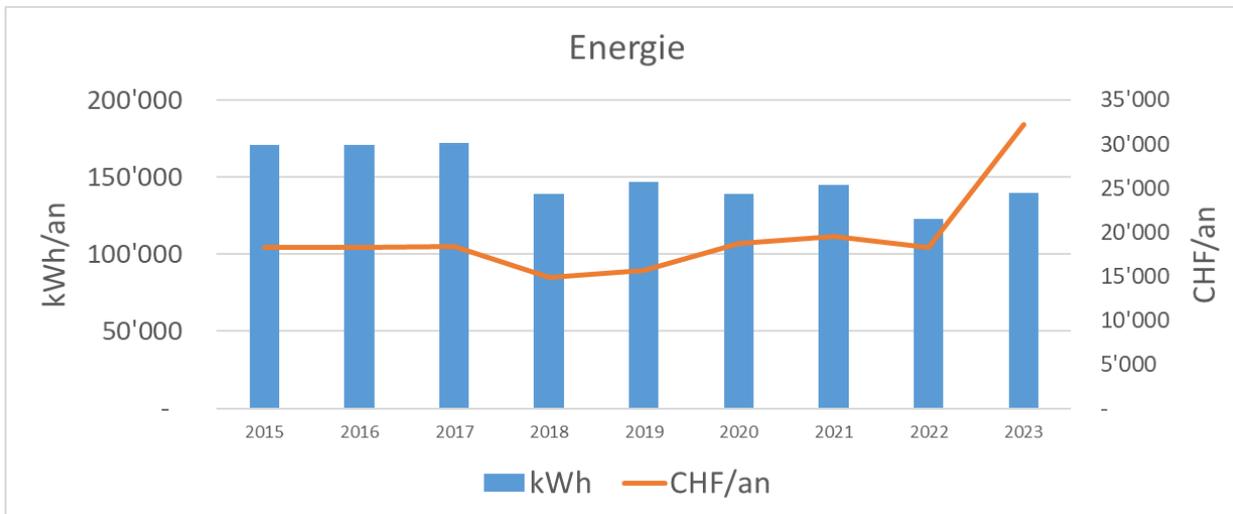
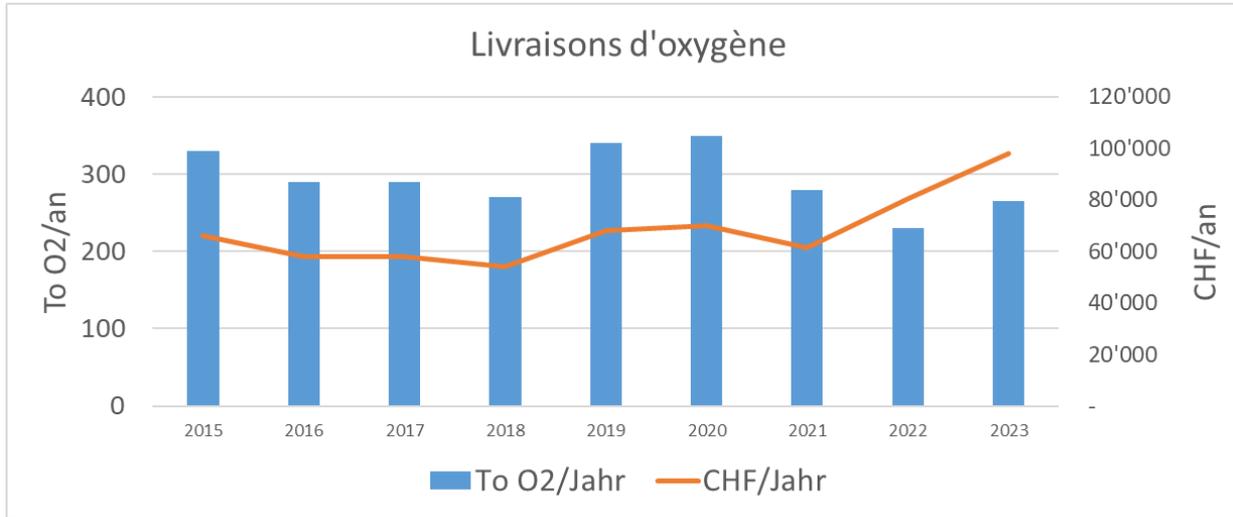
Années pluvieuses



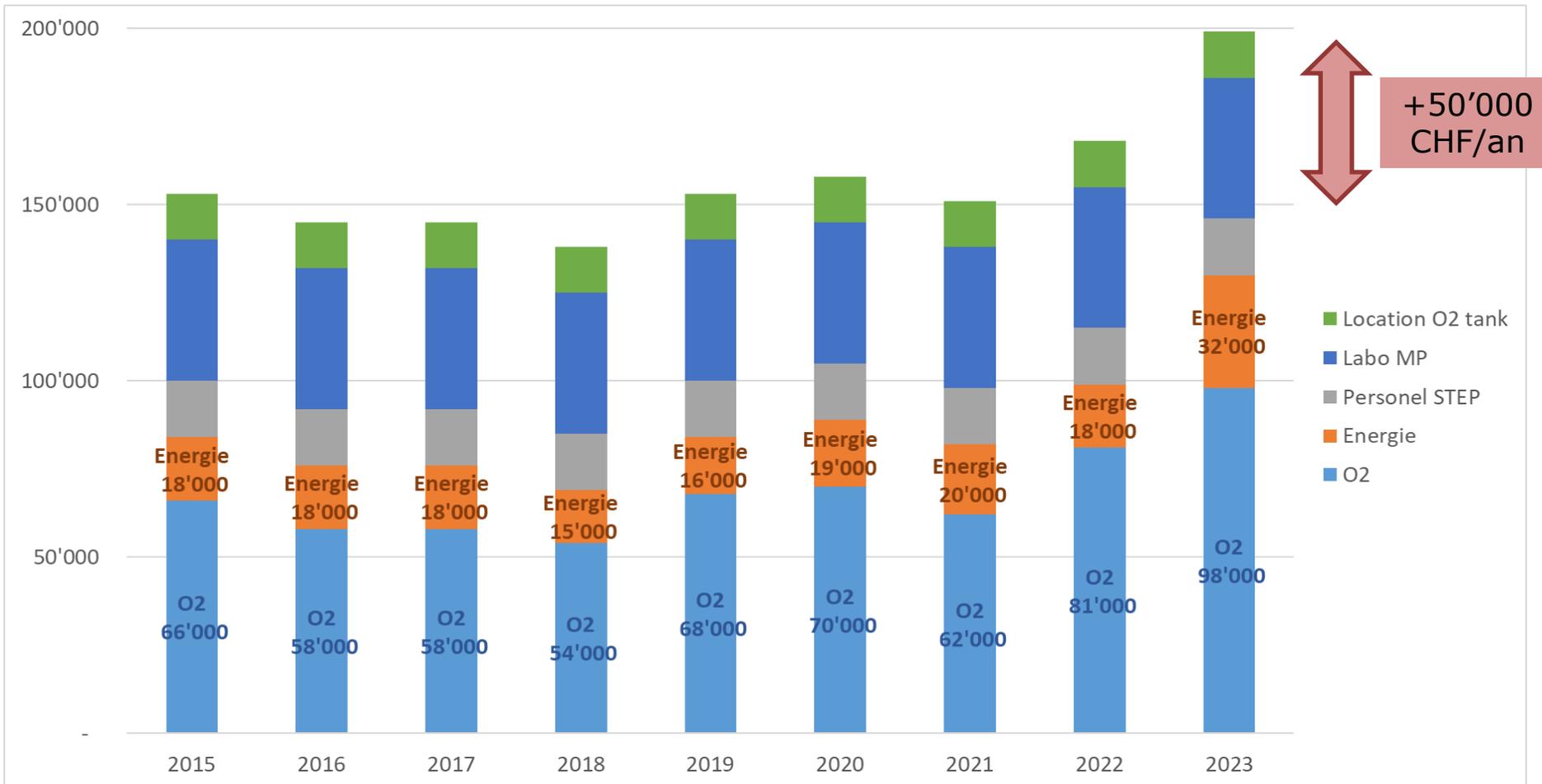
Avec données DOC

sans données DOC,
calculé avec la DCO

10 ans en un coup d'oeil



Les coûts d'exploitation



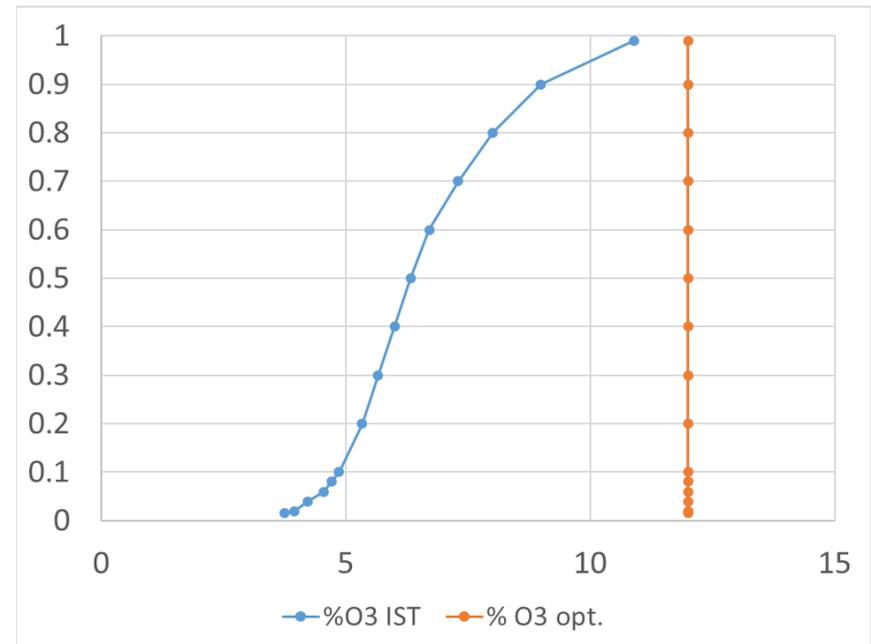
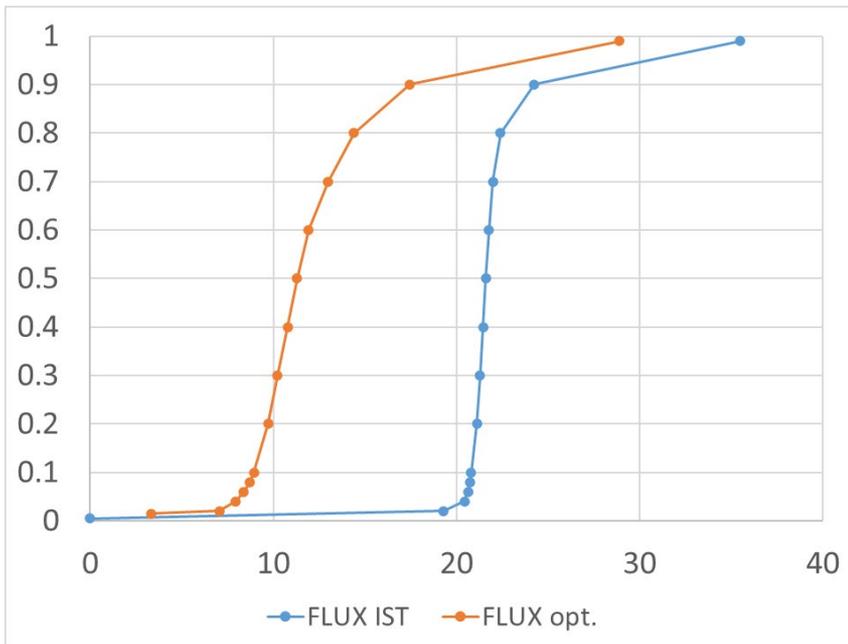
Dimensionnement générateur Ozone

Impact coûts

Min: 20kg O₂/h

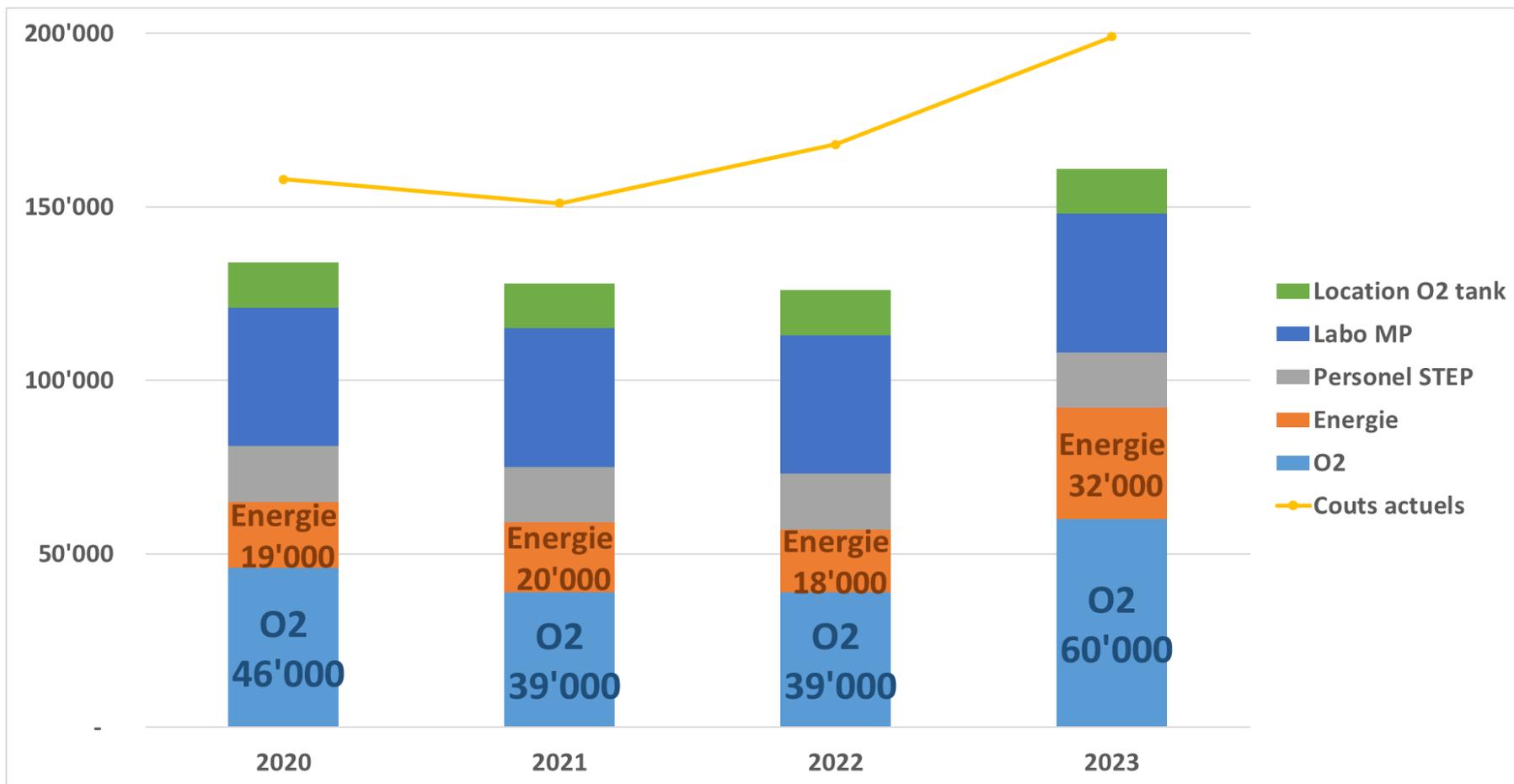


Min: p.ex. 8kg O₂/h



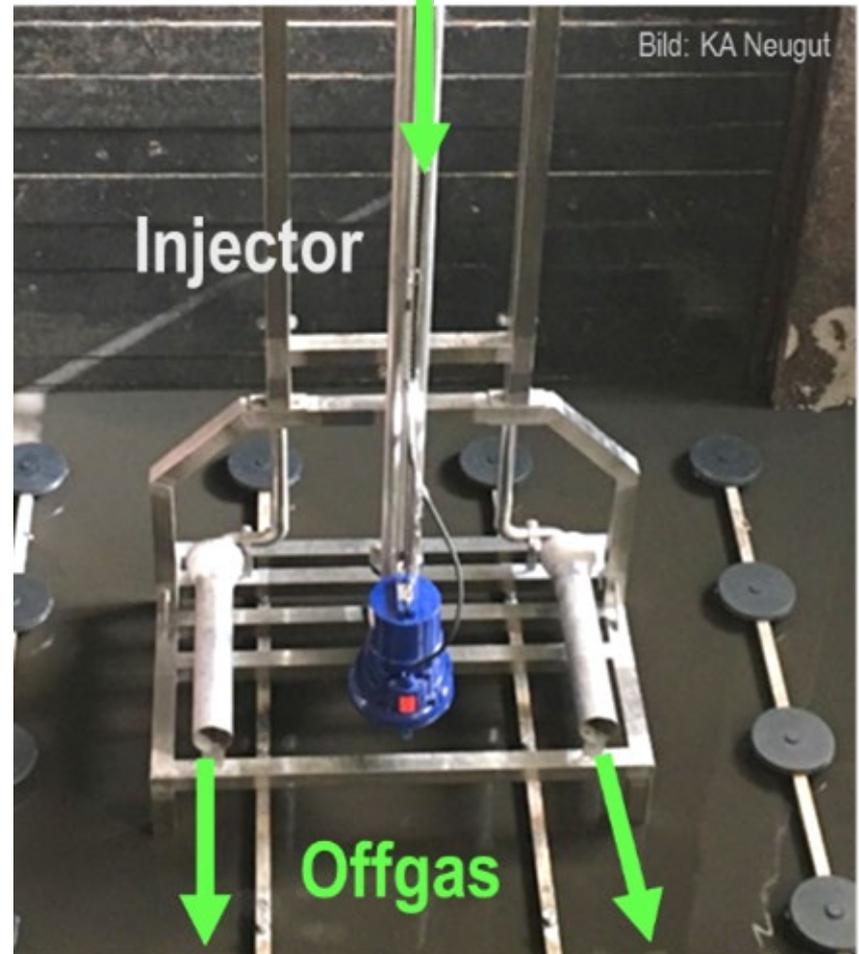
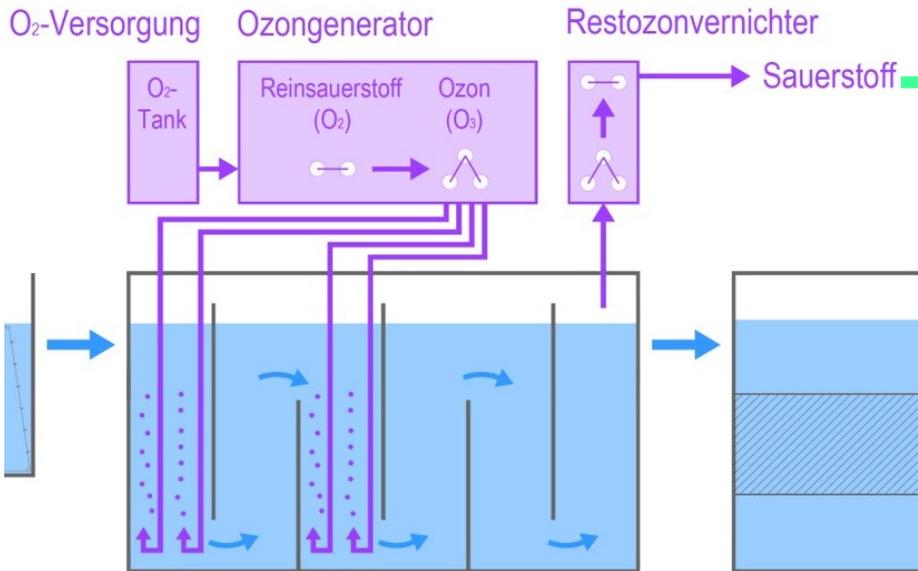
Dimensionnement générateur Ozone

Impact coûts

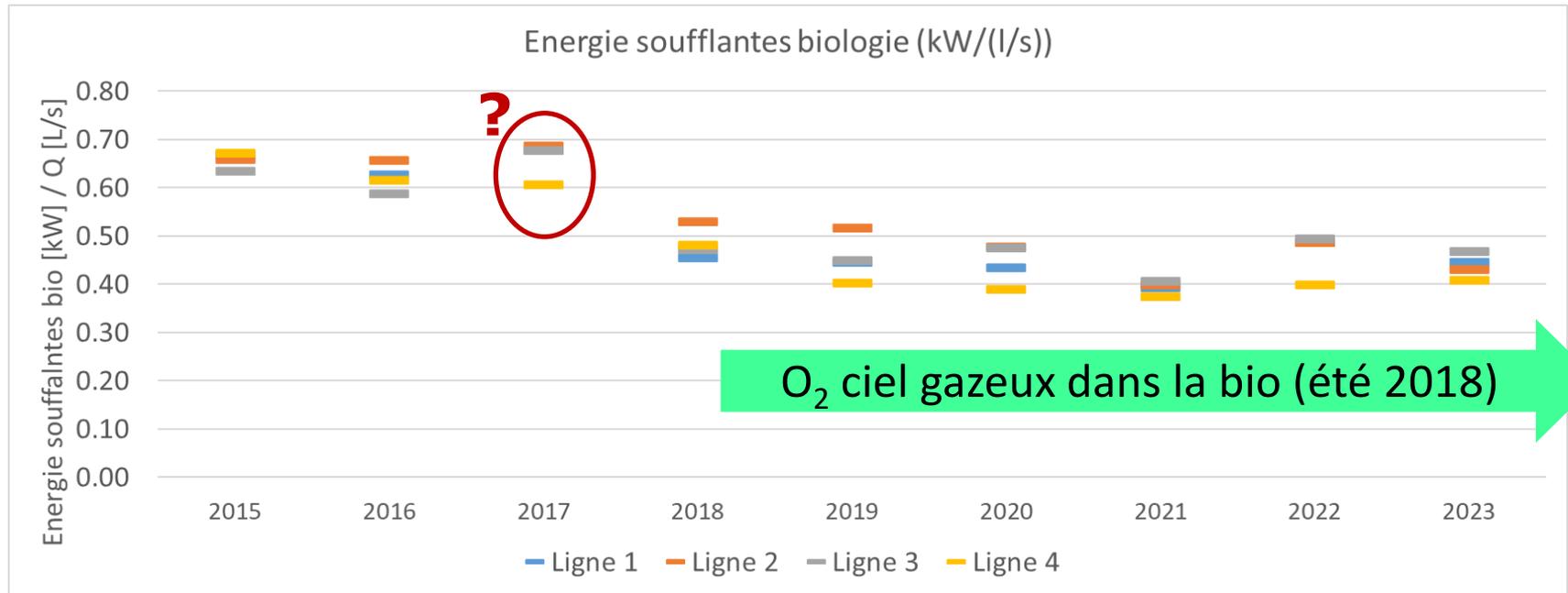


Attention: augmentation coût énergétique pour concentration en ozone plus élevée par prise en considération ici

Valorisation ciel gazeux dans la bio

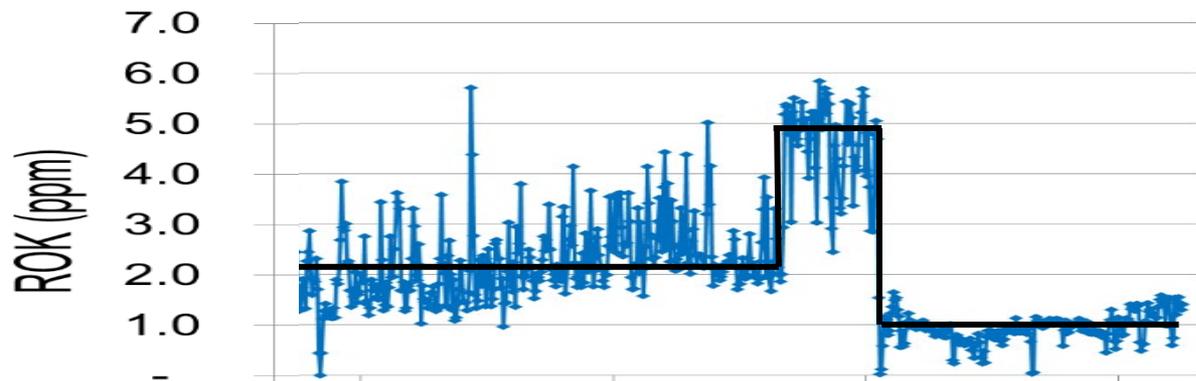


Valorisation ciel gazeux dans la bio



Attention: l'énergie pour l'injection du ciel gazeux dans la bio n'est pas encore considérée dans les calculs

Nettoyage des diffuseurs



Avant

Après



KA Neugut, 2018

Nettoyage des diffuseurs





Béton dans le réacteur d'ozonation





Béton canal effluent





Our staff: the most important success factor

<https://www.neugut.ch/>