

# Réutilisation des eaux de réticulation



<b>Objectif</b>	Réduction des besoins en énergie et en eau pour la réticulation des tubes
<b>Type de projet</b>	Eau et Energie
<b>Nom de l'entreprise</b>	Geberit Fabrication SA, Givisiez
<b>Nombre employés</b>	75
<b>Secteur d'activité de l'entreprise</b>	Production de tubes
<b>Coût du projet</b>	CHF 285'000
<b>Réduction tCO2</b>	-550tCO2/an
<b>Réduction CHF</b>	-CHF 253'000/an

## Contexte

Afin de réticuler le PE-Xb des tubes, l'eau du processus est chauffée à 110 °C à l'aide d'une chaudière à gaz. Pour cette opération, 16 m3 de cette eau sont utilisés par batch dans un autoclave. Le cycle de réticulation a une durée d'environ 8 heures. Durant ce cycle, l'eau est maintenue à cette température. L'énergie totale nécessaire est de 419 W / m produit. La charge environnementale n'étant plus éthiquement acceptable. Le but était donc de trouver un moyen de réutiliser cette eau

## Etapas pour la mise en place du projet

Un nombre conséquent d'essais ont été menés afin de trouver le moyen optimal de récupérer l'eau de chaque cycle tout en conservant son énergie. La solution retenue fut testée sur un seul autoclave. Par la suite, après confirmation des résultats, l'ensemble des autoclaves fut équipé de cette technologie. Un système complexe alliant, ultrafiltration, décantation, dégazage et échanges thermiques a été mis en place dans un délai de 11 mois, en collaboration avec la société Kundert AG.

## Risques / difficultés rencontrées

- Les techniques traditionnelles de filtration n'ont pas pu être appliquées.
- Les recherches de solutions furent très difficiles car celles-ci devaient être testées durant le processus normal de production, sans occasionner d'arrêts !

## Résultats obtenus

*Gaz :*

Consommation gaz 2003 : 419 W/m' de tube produit

Consommation gaz 2005 : 283 W/m' de tube produit (après implantation de la solution)

Gain total sur poste : 41.3 %

Gain sur total de la consommation en gaz : 38.8 %

Gain financier gaz = 118'000 CHF / an

*Eau :*

Gain sur poste = 90 %

Gain sur total de la consommation d'eau : 82 %

Gain financier eau = 135'000 CHF / an

Gain financier total = 253'000 CHF / an

TRI < 1.5 ans

Conclusion de M. Pittet : « Un projet très pointu aux résultats environnementaux et financiers remarquables. Ultérieurement, des améliorations supplémentaires ont été apportées, permettant de réduire encore et de façon conséquente, la consommation de l'eau et du gaz. »

*Si vous souhaitez en savoir plus sur ce projet, vous pouvez envoyer un email à [info@climate-services.ch](mailto:info@climate-services.ch) ou téléphoner au 026 508 58 35.*