

## ZÉRO REJET CHEZ WILMS, GRÂCE À L'APPROCHE 'CLOSED LOOP'

Faire d'une pierre, deux coups : Wilms (Meerhout) sait comment faire. L'entreprise familiale souhaitait une extension de ses installations de production; du coup, elle améliore en même temps son système d'épuration des eaux, avec pour objectif la mise en place d'un système Zéro rejet. Dans sa recherche d'une solution, l'entreprise Wilms s'est adressée à PCA Water Treatment. Depuis un an, l'installation est en service et fonctionne en toute autonomie, sans suivi technique. Chez PCA, les synergies avec les départements épuration de l'air et contrôle du procédé ont permis au spécialiste en technologie de l'environnement de fournir une réelle valeur ajoutée. **PAR BART VANCAUWENBERGHE**

Implantée en Campine, l'entreprise Wilms est une source d'inspiration depuis 1975 sur le marché des volets, systèmes de protection solaire et solutions de ventilation. En 2012, le fondateur Jos Wilms a confié la direction à son fils Erik. Depuis, l'entreprise met l'accent sur le développement durable. L'innovation est un

**Cette approche permet de récupérer beaucoup d'eau.**



autre cheval de bataille du manager, qui peut compter sur l'appui des quelque 160 salariés. L'entreprise s'efforce d'optimiser en continu ses produits et nouvelles réalisations, de manière à séduire les clients-utilisateurs et les installateurs.

Lorsque le directeur-gérant a décidé voici quelques années d'investir dans une ligne supplémentaire de production pour le laquage des profilés, la circonstance a été mise à profit pour réétudier d'autres aspects importants. Il s'est avéré qu'une extension de la production devrait idéalement aller de pair avec une autre approche de l'épuration des eaux. A la recherche d'un partenaire adéquat, Erik Wilms s'est finalement adressé à PCA Water Treatment.

### Closed loop

« Une étude de projet nous a permis de constater que la combinaison échangeur d'ions 'closed loop' + évaporateur sous vide pourrait apporter les meilleurs résultats », explique Robby Knaepen, responsable de projet chez PCA. « J'ai invité le client à m'accompagner sur le site d'un projet de référence : il a constaté d'emblée la valeur ajoutée de cette solution. » Dans ce système à échangeur d'ions, l'eau est pompée en circuit fermé et déminéralisée en continu. « Ensuite, les eaux usées sont épurées dans l'évaporateur sous vide, et récupérées presque intégralement. Dans un évaporateur sous vide, la température d'ébullition de l'eau est 85 °C. On laisse ensuite la vapeur se condenser. L'objectif n'est pas d'évaporer la totalité de l'eau : les derniers 5 pour cent d'eau

**L'évaporation sous vide est une technique également mise en oeuvre dans les secteurs, où les quantités d'eaux usées sont limitées.**



**PCA a opté pour une combinaison échangeur d'ions/distillation sous vide.**

chargés en déchets sont évacués vers une station de traitement. Cette approche permet de récupérer 95 pour cent de l'eau usée. » Souvent la récupération de l'eau est possible également dans les entreprises disposant déjà d'une installation d'épuration, mais qui ne réutilisent pas l'effluent. « Souvent, il suffit d'ajouter un système de post épuration – par exemple, basé sur la technologie à membrane – pour être en mesure de réutiliser une grande partie de l'eau dans la production. »

### Moins de suivi requis

Pour diverses raisons, dans le cadre de ce projet, le spécialiste en technologie de l'environnement, avec une filiale à Mouscron et Alost, n'a pas opté pour un système classique physico-chimique. « Je suis d'accord qu'un système physico-chimique est un investissement plus abordable, mais cet aspect ne compte pas beaucoup au regard des nombreux avantages de la solution échangeur d'ions/évaporateur sous vide. Une telle combinaison requiert peu de produits chimiques et aucun filtre-pressé. De plus, cette approche ne demande qu'un suivi opérationnel quotidien très limité. Le principal avantage est évidemment que l'entreprise ne doit plus rejeter ses eaux usées à l'égout, ni payer la taxe afférente. Au contraire, elle fait des économies sur la facture d'eau. »

PCA se charge du suivi de l'installation. « Le client ne doit s'occuper de rien, il peut se concentrer sur les activités de son coeur de mé-

tier. Ces systèmes fonctionnent bien, certes, mais un service d'entretien annuel est tout de même conseillé. »

#### Alulack

PCA a réalisé un projet comparable chez Alulack, sur le site de Courcelles. « Il s'agit d'une entreprise spécialisée dans le laquage à la poudre d'aluminium. Nous avons également opté pour la combinaison échangeur d'ions/évaporateur sous vide. C'est une technologie éprouvée que nous mettons souvent en oeuvre et qui apporte à chaque fois la preuve de son utilité. »

#### Épuration de l'air et des eaux usées

PCA a plusieurs cordes à son arc. Par exemple, au salon Aquarama, l'entreprise va présenter son département Air. « L'épuration de l'air et l'épuration de l'eau sont souvent complémentaires », explique Robby Knaepen. « Nous constatons qu'un nombre croissant d'entreprises adoptent un système d'épuration de l'air, face à la réglementation de plus en plus stricte en matière de pollution de l'air. Avec nos systèmes, les normes relatives aux émissions de polluants sont respectées. Souvent, il s'agit

« Avec ce système, le client ne doit plus rejeter ses eaux usées à l'égout. »

**Robby Knaepen, responsable de projet chez PCA**

d'un système de 'lavage' : les contaminants de l'air sont dissous dans l'eau et sont éliminés pendant le traitement d'épuration des eaux. » Pour répondre à la demande d'un vaste complexe de karting, les entreprises Almeco et PCA (Process Control & Automation) ont signé un accord de partenariat pour un projet. « Ce centre de karting avait dû fermer ses portes pendant quelque temps, suite à l'intoxication de plusieurs personnes par les gaz d'échappement. Nous avons installé un nombre de ventilateurs, dont la vitesse est

régulée par un système développé par notre service automatisé. Désormais, les ventilateurs fonctionnent sur base de la concentration de CO. A présent, la qualité de l'air répond toujours aux normes et les gens peuvent se consacrer à leur hobby en toute sécurité. »

Le système de régulation adapte la vitesse des ventilateurs selon le niveau d'activité. Ce qui permet d'économiser beaucoup d'énergie pendant les heures creuses.

• [www.pcawater.com](http://www.pcawater.com)

#### Évaporation sous vide

L'évaporation sous vide est une technique également mise en oeuvre dans d'autres secteurs, où les quantités d'eaux usées sont plutôt limitées. « Par exemple, le système est applicable dans les entreprises de construction mécanique : les fractions d'huile contenues dans l'eau peuvent être supprimées, ce qui évite les problèmes de rejet à l'égout. Le seul inconvénient de cette approche est la consommation électrique, mais il est minime en comparaison avec les nombreux avantages. »



## Votre partenaire pour la gestion de l'eau industrielle

**SOLUTIONS CLÉ EN MAIN  
POUR LE TRAITEMENT DES EAUX  
DE PROCESS ET DES EAUX USÉES**

### TRAITEMENT DES EAUX USÉES

Physico-chimique - Échangeur d'ions  
Évaporateur - Filtres à sable et charbon actif

### TRAITEMENT DES EAUX DE PROCESS

Osmose inverse (RO) - EDI  
Ultrafiltration - Adoucisseurs



info@pcawater.com  
www.pcawater.com

