



DÉVELOPPEMENTS INDUSTRIELS

Accélération industrielle pour l'évapo-concentration de TMW

Depuis l'entrée à son capital du groupe Eren, fin 2014, TMW, PME développant une technologie innovante d'évapo-concentration des effluents complexes, structure petit à petit son développement industriel. Les trois dernières années ont ainsi permis non seulement de doubler le parc installé (avec désormais une soixantaine d'unités opérationnelles), mais surtout d'élargir la cible commerciale de l'entreprise. Si avec son unité de base Ecostill, capable de traiter 1 m³/jour, TMW se démarquait du marché en étant capable d'adresser de multiples petits clients industriels, elle peut désormais adresser des plus gros donneurs d'ordre. Elle a d'abord finalisé comme prévu une unité traitant 2 m³/j avec un encombrement identique à l'unité d'origine (1 m³/j), et elle a surtout validé un mode de gestion en parallèle de multiples unités, ce qui lui permet aujourd'hui de pouvoir adresser des marchés où les besoins d'évaporation atteignent 18 m³/jour. Un exemple de cette évolution de cible est l'installation chez Oberthur Fiduciaire de 4 modules (8 m³/j en tout) pour concentrer des effluents à très forte DCO soluble (45 000 mg/l), à PH 12 et avec une présence de chlorure et de sels métalliques, qu'aucune technique classique de traitement (biologique, nano et micro-filtration) ne permettait de traiter de manière satisfaisante (l'objectif étant d'atteindre une DCO inférieure à 2000 mg/l). TMW commence ainsi à enregistrer quelques belles commandes de ce type (8, 12, 16, 18 m³/j), résultant en général d'une période d'essais chez ces clients avec des modules de 1 à 2 m³/jour servant à valider l'efficacité du dispositif.

90 m³/jour de plus pour 2018

Les prévisions pour 2018, sur la base notamment des « pilotes » précédemment installés chez des grands comptes, portent ainsi sur environ 90 m³/jour installés, dans une démarche locative telle qu'elle a été initiée il y a trois ans pour simplifier

l'engagement des industriels. « Cela devient naturel de se positionner sur des gros volumes et nos efforts commerciaux et technologiques des dernières années commencent à payer », confirme ainsi Thierry Satgé, qui n'hésite pas à envisager de répondre à des besoins de traitement jusqu'à 50 m³/j. Car de fait, ce nouveau positionnement est aussi l'opportunité pour l'entreprise de gagner en rentabilité commerciale, et donc industriellement en compétitivité (avec un effet coût sur les modules), sans pour autant oublier le marché des petits volumes qui bénéficiera de ces gains de compétitivité. Quant aux industriels ayant ces besoins de traitement de volumes plus importants, s'ils adhèrent à l'offre de TMW, c'est qu'ils y trouvent le moyen de sécuriser leur filière de traitement d'effluents. Outre le fait que la technologie d'évapo-concentration Ecostill soit en capacité de traiter des effluents très complexes, notamment ceux contenant des chlorures que les machines de compression mécanique de vapeur n'apprécient pas, les industriels disposent avec les modules d'Ecostill d'un procédé très robuste (car fonctionnant à pression atmosphérique, sans éléments critiques) et aussi modulaire. Ainsi, si en dépit de sa robustesse, un module devait être mis à l'arrêt, tous les autres modules resteraient en activité, limitant les risques d'avoir à faire traiter ses effluents en externe (ce qui est extrêmement coûteux). Un point que Thierry Satgé ressent comme crucial chez les industriels ayant le choix entre la technologie TMW et celles de la CMV ou des pompes à chaleur qui sont en général dimensionnées pour le volume global à traiter, et comportent en outre des pièces critiques. On notera aussi qu'au-delà de la production-location des modules, TMW commence à être mieux perçu pour ses capacités d'ingénierie à accompagner ses clients et les aider à définir la chaîne de traitement complète la plus pertinente (pré-traitement et post-traitement éventuels autour de l'Ecostill). Une compétence qui facilite et renforce l'adoption de la technologie TMW.

Récupération de chaleur fatale

Enfin, TMW mise aussi sur un atout énergétique à l'exploitation avec ses grosses unités modulaires. Car si la consommation de base d'un module Ecostill se situe dans la moyenne des technologies concurrentes, TMW a développé une chaîne énergétique additionnelle basée sur la récupération de chaleur fatale permettant de réduire la consommation énergétique à environ 50 kWh/m³ seulement (environ 40 % de moins que les consommations moyennes des technologies du marché). Un élément additionnel qui s'amortit plus facilement sur de grandes unités (à partir de 6-8 m³/j). On notera d'ailleurs qu'à terme TMW souhaite développer les diverses opportunités de récupération de chaleur fatale sur les sites de ces clients. Le marché déjà engagé du traitement des concentrats d'osmoseurs ou de nanofiltration sur les lixiviats de décharge se prêterait parfaitement à cette démarche, compte tenu des productions biogaz sur ces sites et la chaleur résiduelle disponible après leur valorisation. De la même manière, le secteur de la méthanisation que TMW est en train d'étudier (pour les digestats) pourrait bénéficier d'une valorisation de chaleur fatale.

L'année 2018 devrait donc consolider très nettement l'activité de TMW et la conforter dans son leadership sur les marchés des effluents très complexes, notamment chlorés dans le monde du traitement de surface, ou ceux contenant du chrome (monde des tanneries). L'entreprise est aussi en train de marquer son démarrage international. Quelques grands groupes industriels en phase d'adoption de la technologie Ecostill ont ouvert la voie pour leurs sites à l'étranger, notamment en Algérie et Tunisie, et TMW a également installé ses premières unités en Chine, où les perspectives de développement sont fortes. Tous ces déploiements devraient donc permettre à la fois une profitabilité et une compétitivité plus grandes pour la PME qui entend encore pouvoir baisser les coûts de traitement des effluents grâce à cela. Des gains de compétitivité qui pourraient aussi permettre à terme de relancer l'autre application pensée à l'origine par TMW mais mise pour un temps en stand-by : celle du dessalement d'eaux, en ciblant peut-être plus particulièrement la niche la plus complexe des eaux saumâtres.

TMW, Thierry Satgé

> thierry.satge@tmw-technologies.com