

Économiser l'eau dans l'industrie (2/5) : retour d'expérience de Rayonier A.M, producteur landais de cellulose

Grand préleveur d'eau en Adour-Garonne, le producteur de cellulose Rayonier A.M (Ryam), à Tartas, travaille sur ses besoins de refroidissement pour réduire sa consommation. Et souhaite accentuer la réutilisation des eaux de process dans l'usine.



La papeterie Rayonier A.M du groupe Ryam, à Tartas, a optimisé son système de refroidissement pour réduire ses prélèvements.

© Rayonier A.M Tartas

« Nos prélèvements d'eau représentent à ce jour 10 millions de mètres cubes par an, mais la consommation nette est dix fois moins élevée : nous restituons 92 % de l'eau que nous prélevons, souligne Audrey Demeusy, responsable développement durable de la papeterie Rayonier A.M du groupe Ryam, à Tartas, dans les Landes (bassin Adour-Garonne). L'eau consommée correspond principalement aux pertes atmosphériques de vapeur d'eau, notamment au niveau des chaudières, et dans une moindre mesure à l'eau présente dans nos produits. »

Pour réduire cette part, l'industriel a actionné plusieurs leviers : la réutilisation des eaux de lavage de la cellulose dans les procédés (en remplacement de prélèvements), mais également une surveillance de son réseau grâce à des débitmètres pour éviter les fuites. « Pour améliorer l'efficacité énergétique du site, nous avons installé un système de récupération d'énergie sur nos chaudières. Ce qui nous a permis dans le même temps de récupérer la vapeur d'eau des fumées, ajoute Audrey Demeusy. L'ensemble de ces actions nous a permis de réduire nos prélèvements de 20 % depuis 2010 : ils sont passés de 1 400 à 1 100 m³/h. »

Pour aller plus loin, les réflexions se sont ensuite portées sur l'optimisation du système de refroidissement. *« Pour l'usine de Tartas, les usages de refroidissement sont l'un des premiers postes de consommation d'eau, explique Audrey Demeusy. Si 80 % de ces volumes sont d'ores et déjà remis en circulation ou en circuits fermés, ils représentent encore à ce jour 40 % des prélèvements et constituent donc l'un des leviers principaux de réduction de la demande en eau du site. »* En 2020, le groupe Ryam a choisi de doter son site d'une capacité commune de refroidissement en circuit fermé pour ses installations d'évaporation de liqueur alcaline et acide à travers quatre tours aéroréfrigérantes (TAR). Celles-ci ont été opérationnelles à partir de fin 2022.

« Plusieurs solutions ont été envisagées, notamment le recours à des tours adiabatiques. Toutefois, les tours aéroréfrigérantes représentaient la seule solution pour à la fois répondre aux besoins de refroidissement et réduire significativement les consommations d'eau, explique Audrey Demeusy. Ce choix n'est pas anodin, car les tours aéroréfrigérantes génèrent des coûts importants de traitement et de surveillance, notamment vis-à-vis du risque lié à la légionelle. »

Réduire de 16 % les prélèvements dans le Retjons

Même s'il subsiste une consommation résiduelle, ce dispositif devrait permettre une économie de 876 000 m³/an, soit une baisse de 16 % du prélèvement sur le cours d'eau Retjons, selon l'agence de l'eau Adour-Garonne.

La prochaine étape est dictée par le Plan eau, et surtout par l'adoption d'un arrêté préfectoral sécheresse spécifique à l'usine, en alignement avec l'arrêté ministériel fixant les mesures de restriction des installations soumises à autorisation ou à enregistrement : Ryam a ouvert les réflexions sur son plan de sobriété hydrique pour une finalisation d'ici à juillet 2024. *« Nos pistes de travail se concentrent principalement sur d'une part l'augmentation du niveau de réutilisation des eaux de process en substitution d'eau de prélèvement, avec l'installation éventuelle de solutions de traitement intermédiaires, et d'autre part sur nos besoins de refroidissement, projette Audrey Demeusy. Le défi est de taille... Les efforts de réduction des consommations d'eau ne doivent pas se faire au détriment des autres impacts environnementaux ni de la qualité de nos produits. »*



Dorothee Laperche, journaliste
Cheffe de rubrique eau / santé environnement

Publié le 09/01/2024 – Actu Environnement