

MONIN PIONNIER EN EUROPE POUR LA RÉUTILISATION À 100% DE SES EAUX DE PROCESS

A l'heure du premier bilan du Plan Eau, 18 mois après son lancement, le siropier français MONIN fait figure de pionnier en Europe avec la mise en œuvre de son projet Zéro rejet des eaux usées, ZEUS.

Le Plan Eau est une initiative gouvernementale française lancée en mars 2023 visant à assurer une gestion durable, résiliente et concertée des ressources en eau et à apporter une réponse concrète aux sécheresses qui se succèdent. Il prévoit de massifier la valorisation des eaux dites « non-conventionnelles » avec l'objectif de développer des projets de réutilisation sur l'ensemble du territoire d'ici 2027 et de multiplier par dix le volume d'eaux usées traitées réutilisées pour d'autres usages d'ici 2030. Dans ce cadre, 51 sites industriels se sont engagés à réduire leur utilisation d'eau d'au moins 10% avant 2030. MONIN est une entreprise familiale française centenaire au rayonnement international, qui produit et distribue dans plus de 150 pays une gamme étendue de sirops, de purées de fruits et de concentrés pour les professionnels. Son projet ZEUS, qui vise la réutilisation intégrale des eaux de process dans son usine de Bourges, entre aujourd'hui dans sa phase opérationnelle après 5 ans de recherche et de prototypage.



UN PROJET INÉDIT TANT PAR SON AMPLIEUR QUE PAR LES TECHNIQUES EMPLOYÉES

Le projet ZEUS - pour ZERo liquid discharge water reUSE - mis en œuvre chez MONIN démontre la faisabilité technique et économique d'une solution de réutilisation des eaux utilisées dans son process de production sur le site de l'usine de fabrication de sirop à Bourges. Il aboutit au zéro rejet liquide et à la valorisation des déchets - des nutriments - rejetés. Initié en 2019, il est mené conjointement par MONIN, L'INSA (Institut National des Sciences Appliquées) de Toulouse, OiEau (Office International de l'Eau)

et Chemdoc Water Technologies, spécialiste des technologies de filtration membranaire et de la chimie de l'eau. ZEUS, pour sa contribution la promotion d'une utilisation responsable de l'eau dans les industries agroalimentaires, ce qui bénéficie à la fois à l'environnement et à la durabilité à long terme de ces secteurs économiques, a reçu le financement du programme LIFE de l'Union Européenne en 2020.

UN CONCEPT TECHNIQUE DE POINTE ORIGINAL

MONIN à Bourges utilise l'eau pour deux finalités distinctes. La première, en tant qu'ingrédient dans les sirops. Cet usage, irréductible puisque consommé, utilise de l'eau sanitaire. Le projet ZEUS se concentre sur la deuxième utilisation, à savoir les usages industriels, comme le nettoyage des tuyauteries, des vannes ou des garnitures. Il s'agit ici de réutiliser des eaux de process, chargées essentiellement de résidus de sucre et d'éthanol. Avant sa réutilisation, l'eau doit être filtrée afin d'être conforme au contact alimentaire.





M. Lanouguère, Chef de Projet LIFE ZEUS chez MONIN décrit l'installation en ces termes : " Deux prototypes de filtration membranaire, intégrés dans les installations de process sur les deux flux de l'usine MONIN, composent le démonstrateur LIFE ZEUS.

Le premier, ReGeCycle, est dédié au traitement des flux salins des adoucisseurs – l'eau est utilisée adoucie pour réutiliser les saumures concentrées en remplacement du sel.

Le second, R-Oasys, traite les flux organiques en utilisant une étape de microfiltration avec des membranes fabriquées dans un matériau éprouvé mais jamais utilisé dans cette configuration, suivie d'une étape de nanofiltration basse pression pour un traitement efficace des effluents sucrés, et une finition de l'eau par osmose inverse. Les basses pressions et la perméabilité de l'ensemble assurent des performances énergétiques exceptionnelles. L'eau récupérée est stockée dans deux cuves, où elle est encore une fois désinfectée par UV."

L'originalité du procédé ZEUS repose sur le double objectif de réduire la consommation d'eau de l'usine et de valoriser les effluents après traitement, via la méthanisation auprès d'acteurs locaux. L'innovation repose sur la combinaison de ces techniques réalisées en conditions réelles.

LIFE ZEUS EN QUELQUES CHIFFRES

Sur le site de démonstration à Bourges, **45 000 m³** d'eau de process sont consommés par an. **100%** des volumes d'eaux usées seront à terme traités et réutilisés, c'est à dire **40 500 m³** réinjectés in-situ, et **5000 m³** de rejets valorisés entraînant la baisse des prélèvements totaux d'eau de **68%**.

La partie restante, les 32% étant constituée de l'eau ingrédient, consommée.

MONIN a investi **4 millions d'euros** dans ce projet.

UNE STRATÉGIE DE DISSÉMINATION

Les IAA sont le premier secteur manufacturier d'Europe dont elles sont les principales productrices d'eaux usées. Elles totalisent 1,8% des consommations en eau européennes dont 50% concentrées dans 1% industries du secteur, constitué par de grandes entreprises. Le procédé LIFE ZEUS visant à zéro rejet a pour vocation d'être répliqué dans ces IAA en France et en Europe.

En premier lieu, les premières réplifications sont prévues au sein du groupe MONIN sur 5 des sites du groupe en Europe et dans le monde d'ici 2029. Au total à 5 ans, grâce à la durabilité et à la stratégie de duplication du projet, 186 installations traiteront 1,5 millions de m³ d'effluents économisant 1,3 millions de m³ de prélèvements. Son objectif à terme est que toutes ses usines, 7 actuelles plus 2 en construction, l'appliquent.

Pour en savoir davantage : <https://www.life-zeus.eu/>

Le projet est financé par :



Contact Presse :

Paul Clément-Collin – MONIN - pclementcollin@monin.com
Marie Respingue – Ad Verba – marie.respingue@adverba.fr