



ORRION CHEMICALS ORGAFORM

Eau

OPTIMISATION DES USAGES DE L'EAU

ORRION CHEMICALS ORGAFORM

ZI du Pressoir Vert 45400
SEMOYThomas Le Couriaut
thomas.lecouriaut@oc-orgaform.com

Responsable QHSE

ILE-DE-FRANCE

2026

➤ Mots clés : Économie d'eau, circuit fermé, nappe phréatique.

L'ENTREPRISE

ORRION CHEMICALS ORGAFORM, entreprise créée en 2010 bénéficiant de plus de 55 ans d'expertise dans la fabrication de composés organiques tels que les agents de démoulage, revêtements, colles, vernis et additifs techniques. Implantée à Semoy sur un site de 4,5 hectares, elle emploie une cinquantaine de salariés. Le projet concerne principalement les systèmes de refroidissement des cuves de production et des broyeurs utilisant l'eau de la nappe phréatique.

LE CONTEXTE

Le refroidissement des équipements industriels reposait sur un système semi-ouvert alimenté par l'eau de la nappe phréatique. L'eau était utilisée pour maintenir les températures des procédés avant d'être en partie rejetée dans le milieu naturel. Face à la perspective d'un doublement de la production d'ici 2028 et à la fragilité croissante de la ressource en eau locale, l'entreprise a souhaité moderniser son système de refroidissement afin de limiter fortement les prélèvements tout en accompagnant son développement industriel.

IDÉE ET OBJECTIFS

Le projet vise à optimiser simultanément les performances hydrauliques et énergétiques du système de refroidissement. L'objectif est de remplacer l'organisation actuelle par trois réseaux distincts adaptés aux besoins des procédés : un réseau à 25-30 °C, un réseau à 10 °C et un réseau à -5 °C pour certains équipements spécifiques. Cette nouvelle architecture doit permettre de réduire drastiquement la consommation d'eau de refroidissement tout en sécurisant l'activité future du site.

MISE EN OEUVRE

Le projet a démarré par un audit complet réalisé par le bureau d'études IRH comprenant la collecte des données, la caractérisation des eaux de refroidissement et une étude technico-économique. La conception a été menée avec le cabinet Dimensions 3 et les équipes internes. Plusieurs défis ont dû être relevés, notamment la diversité des procédés, le manque d'espace pour installer les nouveaux équipements frigorifiques, la nécessité de mettre en place trois réseaux distincts et l'automatisation du pilotage des installations. Le projet représente un investissement global de 3,6 M€ déployé sur trois ans, soutenu par l'Agence de l'Eau, la Région et les certificats d'économies d'énergie.

RÉSULTATS

Les simulations réalisées indiquent un gain attendu de 93 % sur la consommation d'eau dédiée au refroidissement. Dans le scénario futur avec augmentation de la production, les besoins en eau de refroidissement passeraient d'environ 85 100 m³/an à 8 900 m³/an grâce au projet. L'économie d'eau totale estimée atteint 76 300 m³ par an dans le futur contexte de développement du site, tout en améliorant significativement le ratio spécifique de consommation d'eau.

Paramètres	Unité	Production actuelle		Production future	
		Etat actuel	Avec mise en place du projet	SANS amélioration	AVEC amélioration
Eau de forage	m³/an	53 600 <i>(moyenne sur 5 ans)</i>	16 100	105 100	28 800
<i>Dont eau de refroidissement</i>	m³/an	43 400 <i>(81% selon la campagne de mesure)</i>	5 900 <i>(1 TAR à 2,7 m³/h)</i>	85 100	8 900 <i>(1,5 TAR à 2,7 m³/h)</i>
<u>Total eau du site</u>	m³/an	57 200	19 700	110 500	34 200
<u>Economie d'eau</u>	m³/an	37 500		76 300	
Consommations par rapport à la situation actuelle	%	+0%	- 66%	+ 93%	- 40%
Ratio spécifique correspondant	m³/t	11,3	3,9	11,1	3,4

Gain attendu de 93% de consommation des eaux de refroidissement

BÉNÉFICES ET PERSPECTIVES

Au-delà des économies d'eau, le projet renforce la résilience du site face aux tensions hydriques et permet d'accompagner la croissance de l'entreprise sans accroître la pression sur la nappe phréatique. Il répond également aux exigences réglementaires liées aux arrêtés sécheresse et constitue une démarche structurante pour la pérennité industrielle du site. Cette modernisation permettra de concilier développement économique, performance énergétique et préservation durable de la ressource en eau.

GLOBAL COMPACT : ODD

